

Az Országos Commodore Egyesület lapja

újság

1991 / 10

 **GLOBIOS** 



*...és több más számítástechnikai kiegészítő eszköz  
tökéletes minőségben,  
kedvező áron,  
mennyiségi árendményekkel*

Üzletünk: XI. Csörsz u. 45—47. III. kapu

 **GLOBIOS** 

1399 Budapest, Pf.: 701/413. Telefon: 155-4730 vagy 156-4122/587.

Telex: 22-4151. Telefax: 155-9730.

**A**  
**NAVOTRADE**  
**2C Kft.**  
**Áruháza**  
**ajánlja:**



C64 alapgép	14 000 Ft
VC 1541 drive	16 000 Ft
Datasette	2 500 Ft
Amiga 500 alapgép	49 990 Ft
Amiga 2000 alapgép	125 600 Ft
MPS 1230 nyomtató	24 500 Ft
C 1084S sztereó monitor	30 000 Ft
C 1802 monitor	25 000 Ft
C64 mouse	3 200 Ft
Amiga RF modulátor	3 290 Ft
Amiga tárbővítő (512Kb)	8 800 Ft
Amiga AT kártya	47 675 Ft
Amiga digitalizáló	29 700 Ft
Áraink az ÁFÁ-t is tartalmazzák	

*Felhívjuk figyelmüket,  
 hogy áruházunkban  
 szórakoztató elektronikát is  
 forgalmazunk!*

**PANASONIC**  
**TECHNICS**  
**SHARP**  
**SONY**

Tel.: 1402-954 Fax: 1315-933

## MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

**EGYESÜLETI ÜGYEK:** Egyesületünknek tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az egyesület irodájában (1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. IV. em. 15. Telefon: 12-94-158), vagy átutalással az MNB 217-98 292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén számlát küldünk.

Pötyögőszolgálatunk valamint a szervizkedvezmény és az apróhirdetés lehetősége tagjaink rendelkezésére áll.

**A DEÁKPÁHOLYA** tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy évre 777 forint.

**A PLUSZPÁHOLY** tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és kapnak havonta 3 db vásárlási utalványt, A tagsági díj egy évre 1888 Ft.

**A SZUPERPÁHOLY** tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 15x3 db vásárlási utalványt is, Az éves tagsági díj 20 900 Ft.

**ÜGYFÉLFOGADÁS:** minden kedden és csütörtökön 14.30—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. Cím: 1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. IV. em. 15.

Telefon: 12-94-158.

**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!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk a 12-94-158-as telefonszámon vagy levélben!

Vidéki pluszpáholy-tagjaink háromhavi tikkett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház csomagküldő szolgálatát.

**Vidéken további információk kaphatók:**

Baja, AXIS Kft.,  
Győri Bartók Béla Művelődési Ház,  
Jászberényi Városi Könyvtár,  
Kecskemét, SZIGMA-BIT,  
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium,  
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium.

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa.

Egyesületi iroda és szerkesztőség:  
1132 Budapest, Visegrádi utca 38/a. IV. em. Tel.: 12-94-158  
Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke  
Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtítkára  
Felelős szerkesztő: Dr. Horváth András  
Művészeti szerkesztő: Szulyovszky József  
Lapmenedzser: Kovács Gábor  
Levél cím: Commodore Újság, 1388 Budapest, 62. Pf.: 86.  
Index: ISSN 0237-756 X  
Terjeszti a Magyar Posta.  
Megvásárolható a hírlapárusoknál.  
MSZHNyomda

## Tisztelt Egyesületi Tagtársaink és Kedves Olvasóink!

*Végetért nagy játékprogram-pályázatunk.*

*E havi számunkban közzétesszük a még meg nem jelent pályaműveket, és ígéretünkhöz híven kihirdetjük a pályázat nyerteseit.*

*Mától a játékok Pötyögőszolgálatunk keretében bárki számára hozzáférhetőek.*

*Eredményhirdetés a 17. oldalon.*

## ÚJ PÁLYÁZAT!

A játékpályázat sikerén  
felbuzdulva az

**Országos Commodore Egyesület**  
újabb pályázatot hirdet.

**A pályázat témája:**  
maximálisan 60 másodperces,  
sziporkázóan ötletes,  
zenei vagy bármilyen más hanghatással,  
színes képi háttérrel megkomponált  
dinamikus

**REKLÁM-program**  
írása.

**A reklám témája csak sokak által ismert, népszerű,  
magyar gyártmányú termék, illetve magyar cég lehet.**

A programokat lemezen kérjük beküldeni!

Minden pályázó most is nyer, hiszen egy  
évig ingyen kapja a C-újságot.

**Fődíj egy C64-es számítógép.**

**Beküldési határidő: 1991. október 15.**

**Egyesületi klubdélelőtt a Petőfi Csarnokban:**

OKTÓBER 26.

NOVEMBER 23.

DECEMBER 14.

## A PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT időpontjai:

Október 8., 9., 22.  
15–18 óráig

# AMIGA

tartozékok

## A DIGITALIZÁLÓK VILÁGA

Mi a különbség a valósidejű és a slow videodigitalizálók között, mit jelent az egyik lassúsága és a másik gyorsasága? A következőkben ismertetjük a szakkifejezéseket és az eljárást.

Emlékeztetőül a digitalizálók működési elve a következő. A kamera vagy rekorder videójelét olyan formára alakítják, hogy az Amiga feldolgozhassa. Ez azt jelenti, hogy az analóg videoinformációt digitális adatokká bontják. Emiatt nevezzük a folyamatot digitalizálásnak. Ha a kép a digitalizálóra jut, akkor továbbítja az Amigához, ott megjelenik és készen áll a további feldolgozásra, amely egy festő- vagy animációs program segítségével történhet.

Nézzük meg most, hogyan is épül fel egy fekete-fehér videójel. Tartalmaz egyrészt egy szinkronjelet, amely megmutatja, hol kezdődik a kép függőlegesen (VSync) és az illető sor vízszintesen (HSync). Másrészt analóg jelként tartalmazza a képre jellemző információkat is. Ez utóbbi kerül az analóg/digitális átalakítóra.

A videókép adatsűrűsége olyan nagy, hogy az Amiga nem képes az egészet egy menetben tárolni. Ez jelenti a legnagyobb problémát a digitalizálók-nál. Szükség van tehát egy csatlakozóra a videóforrás és a számítógép között, hogy az adatmennyiség átváltását a számítógép szabályozhassa.

A kép digitalizálására alapvetően két eljárást alkalmaznak.

### Slowscan

A slowscan elvet egyszerű és olcsón előállítható hardvere jellemzi. Az egész kapcsolás három-négy integrált áramkörből áll. Minden képfélnél soronként egy-egy pontot rögzít és továbbítja a számítógépre. Így a kép balról jobbra oszlopszerűen épül fel.

A digitalizáló először megvárja, hogy kezdődjön a kép. Minden sor kezdetéhez egy rövid szünet adódik hozzá.

Ennek segítségével határozza meg a digitalizáló a beolvasandó képpontok és a bal képszél távolságát. Ha a késleltetés lezajlott, az analóg jel ezen a helyen egy hold-fokozat révén néhány mikroszekundumra megáll, és egy lassú analóg digitális átalakító segítségével, közelítő eljárással (szukcesszív approximáció) átalakul digitális adatokká. Az átalakítóknak és a többi hardvernek a sor végéig van ideje az információt továbbadni a számítógépnek. A következő sor elején megismétlődik a folyamat. 290 képsor (overscan) után a számítógépre a teljes képernyőoszlop átkerül.

Ekkor kerül sorra a következő képfél. Ez azt jelenti, hogy a szünet a sorban egy kicsit megnő, hogy a következő, jobbra eső képpont kerüljön sorra. Ezután az előzőekben ismertetett folyamat erre az oszlopra is megismétlődik. Ha a képpontok száma 352 (Lores overscan), akkor összesen 352 ilyen ismétlődés van. A Lores képeknél a digitalizálási idő kb 14 másodperc (352 képpont, 25 képfél). Az Amigán ezalatt nyomon követhetjük, hogyan épül fel a kép.

Mivel a hardverbe költségtakarékosági okokból nem építettek be összehasonlító és számláló chipeket (komparátorokat és countereket), az Amiga kénytelen pontosan számolni a kép sorait. Ez jelentős programozási feladatot jelent és egzakt timinget tételez fel. Emiatt a legtöbb ilyen típusú készüléknél a digitalizálás közben a multitasking ki van kapcsolva.

### Valósidejű eljárás

A valósidejű digitalizátor költségszebb hardvert igényel. Rendelkezik egy logikával a sorok és képpontok számolására, A/D átalakítója gyorsabb, valamint tartalmaz egy speciális tárolót is a képek kimentésére, a videó RAM-ot. Ebben a kategóriában nem számítanak ritkaságnak a 45 IC-t tartalmazó készülékek sem.

Maga az eljárás azonban egyszerű. A digitalizáló megvárja az első sor kezdetét, ekkor aktiválódik egy rendkívül gyors Flash-A/D átalakító és a számláló logikán át az egész sort valamennyi képpontjával együtt beolvassa a digitalizáló RAM-jába. Amikor a sor végére ér, az elektronika rövid időre leáll és várakozni kezd a következő sorra. Hasonló módon tölti be az egész képet a saját memóriába. Mire végez a 290 sorral, az egész kép tárolva van. Mindehhez mindössze 20 ms idő szükséges.

Ezek után a tároló tartalma byteonként átkerül az Amigába és megjelenik a képernyőn. A digitalizáláshoz a vezérlő szoftvernek elég egy startjelet adni a digitalizálónak, majd beolvasni a képet. Ennyi az egész.

Azok a digitalizálók, amelyek a slowscan elven működnek, csak álló képet tudnak feldolgozni és sok időre van ehhez szükségük (percekre). Az egyszerű hardver miatt ugyanakkor sokkal olcsóbbak, mint a valósidejű digitalizálók, amelyek akár tízszer annyiba is kerülhetnek. Ezek egyébként a rövid rögzítési és feldolgozási idő miatt képek felhasználni mozgó objektumokról készült képeket vagy a kamera jeleit is. A videóforrás reszketéséből eredő zavarok kiküszöbölhetők, mivel mindig csak egyetlen videóképet dolgoznak fel. Ugyanakkor segítségükkel kis animációs filmeket is készíthetünk. Felhasználási lehetőségként a gyártók a mozgásfelismerést, az objektumkövetést és a képátvitelt adják meg.

Az egyes modellek természetesen nemcsak a rögzítési elvben különböznek egymástól, hanem van még néhány fontos egyéb jellemző is.

### Képpontfelbontás

A videókép képfelenként 290 értékelhető sort tartalmaz. Az interlace üzemmódban két egymást követő képnél tehát 580 sor van. Az Amiga ugyanakkor normál esetben csak 256, illetve 512 sort tud ábrázolni. Ezt a pluszban beolvasott és ábrázolt területet nevezük overscannak. 290 sort teljes egészé-

ben nem minden digitalizáló tud beolvasni.

Az egy videósoron belüli felbontás is változó. A Lores üzemmódban az Amigán a 320 képpont az abszolút minimum. Vannak olyan készülékek is, amelyek elérik a soronkénti 352 vagy 384 pontos felbontást is.

A Hires üzemmódot nem valamennyi digitalizáló használja, mivel főleg a flash átalakítóknál és a RAM chipknél a kétszeres képponttűtem miatt a hardver gyorsan eléri teljesítőképessége határait. A Hires képek rögzítésének is csak feltételekkel van értelme, mivel az Amiga ebben az üzemmódban csak 16 színt ábrázol, továbbá a PAL televíziós jel a színhordozó korlátai miatt csak 352 színes képpontnyi információt hordoz.

## Átalakítási hűség

Itt a képpontok számánál döntőbb jellemző az, hogy mennyi értékre oszlik meg a képinformáció a digitalizálásnál.

A képpontnyi „mélység” általában 4 bit, tehát 16 fokozat. Ez a felbontás az abszolút minimum, mivel az Amiga 16 kontrasztfokozatot, illetve színenként 16 árnyalatot képes ábrázolni. Vannak olyan készülékek is, amelyek 8 bittel dolgoznak. Ez 256 árnyalatot eredményez és sokkal jobb képminőséget jelent.

Az árnyalatok azonban csak akkor állnak teljes egészében rendelkezésünkre, ha a jelet teljes jelszintjével vezetik az átalakítóra. Ez abban az esetben van így, amikor a jelhatárok, azaz a világosság és a kontraszt, hardveroldalról úgy szabályozhatók, hogy az átalakítót teljesen ki lehessen használni. Sajnos, a legtöbb 8 bites átalakítónál ezek a szabályozók hiányoznak. Helyettük olyan A/D átalakítókat építettek be, amelyek mindig a videójel teljes vezérlőtartományát állítják be. Ezek után a szoftvernek kell a képet skálázni és a nem teljesen kihasznált 8 bitet átszámolni helyesen kitöltött 4 bitre. Vannak olyan készülékek is, amelyeknél az átalakító rész mechanikus potenciómétere helyett elektromosát alkalmaznak. Az ezekhez tartozó szoftverekkel általában 16 fokozatos beállítást lehet elérni.

Ha a számláló a hardveren van az eredmény pontosabb lesz és az egész folyamat kényelmesebb, mint bármilyen utólagos skálázás esetén. A 4 bitnél többel történő átalakítás első pillantásra szükségtelennek tűnik. Akkor azonban, ha valamilyen szűrési műveletet, például zavarcsökkentést végzünk, esetleg élfelismeréssel foglalkozunk vektorizáláshoz, akkor a mélység nem lehet elég nagy.

A fejlett országokban már kaphatók grafikuskártyák, amelyekkel több mint 16 kontrasztfokozatot, illetve 4096 színt lehet ábrázolni. A DTP tartományban a képek mélysége 8 bit (S/W) és 24 bit (RGB). Jó minőségű feldolgozást csak ilyen felbontásokkal lehet végezni.

## Színdigitalizálás

Akiknek a számítógépe alkalmas a színes ábrázolásra, természetesen nem elégszenek meg a kontrasztos képpel. A színek digitalizálásához a videóképet fel kell bontani a három alapszínre. Ez általában elektromos RGB splitterekkel történik. Ezek vagy be vannak építve a digitalizálóba, vagy kívülről vezetik oda az egyes alapszíneket. Színes tárcsákkal kísérletezni nem ajánlatos, mivel ezek nemcsak torzításokat okoznak, de nem használhatók a videólejátszásoknál sem.

Ha csak egy csatorna áll a rendelkezésünkre, akkor a kezelőnek mechanikusan kellene a kívánt színt kapcsolni, ami a valósidejű digitalizálónál lehetetlen. Ezek a készülékek ezért vagy több csatornával rendelkeznek, vagy pedig a színsplitter be van építve a digitalizálóba.

A színes képeknél tehát három menetre van szükség. A számítógép ezek után az egyes RGB részeket újra összeállítja, a grafikus felbontás függvényében alacsonyabb színszámra konvertálja, majd megjeleníti a képernyőn.

A valósidejű digitalizálónál próbálkoznak három fekete-fehér készülék olyan összekapcsolásával, hogy mindegyik egy-egy alapszintet kezeljen és így

a komplett képet egy menetben meg lehessen kapni. Ezek a valósidejű digitalizálók azonban az anyagigény miatt olyan drágák, hogy beszerzési áruk több, mint egy jó állóképet szolgáltató videorecorderé.

A valósidejű, színes digitalizálók egy továbbfejlesztett változata a videoeffektus készülék. Szerezzünk be egy színes valósidejű digitalizátort, illetve egy True Color grafikuskártyát. A két egységet egy blitterrel kapcsoljuk össze, ami a digitalizáló tárolója és a grafikuskártya tárolója között az aktuális képet másodpercenként ötvenszer képes továbbítani. Ha a képtovábbítás során annak helyzete, nagysága vagy szöge változtatható, akkor létrehozhatók a leglátványosabb videoeffektusok is. Mivel a képek rögzítése és továbbítása szinte azonnal lezajlik, a videókép a sok átalakítás miatt egyszerűen torzított és animációs hatású lesz.

A szoftver felhasználói felületként célszerű lett volna kialakítani egy kis vezérlőpontot helyszabályzókkal. A videóképeket így közvetlenül lehetne állítani. A hosszadalmas digitalizálási, brushfeldolgozási és animációs idők elkerülhetők lennének és feleslegessé válna a soktárolás, gyors számítógép az adatmennyiség egyenletes lejátszásához. Az animációt a hardver gyakorlatilag „élőben” számítaná ki és időben jelezne ki.

Napjainkban sok cég foglalatossodik ilyen készülékek kifejlesztésével, ami logikus következménye az animációval kapcsolatban felmerülő igényeknek. Pár év múlva ezek az effektusgenerátorok valószínűleg ugyanúgy a videófeldolgozás készlettárába fognak tartozni, mint napjainkban a digitalizálók és a genlockok.

## AZ RS232 MEGNYITÁS

Nemrég egy meglepő felfedezést tettem. Az általam írt programban ugyanis az alábbi egysoros: 10 FOR=ITO20:OPENI,2:NEXT nem a "TO MANY FILES", hanem egy "NEXT WITHOUT FOR" hibajelzést adott. Hogy lehetséges ez?

A magyarázat az OPEN parancs 2-es másodlagos címében rejlik. Ez az alábbi utasítást adja: "az RS232-es csatornát megnyitni". Aki pedig azt is tudja, hogy egy ilyen OPEN paranccsal az összes változót, GOSUB visszaugrási címet, FOR-NEXT hurkot törölünk, már a megoldásra is rájöhetett. A C64 a basic-tároló végén egy kis helyet csinál az RS232-es puffereknek. Biztonsági okokból előbb elvégzi a fent említett komplett törlést. Következmény: ha olyan programokat írunk, amelyek RS232-es rutinokat használnak, mindig ügyelnünk kell arra, hogy az OPEN parancs a program legelső sorában álljon.

# A MEGBÍZHATÓ ÜZLETTÁRS



	Régi ár	Új ár		Régi ár	Új ár
Z-30	<del>66 000 + ÁFA</del>	59 900 + ÁFA	SF-7850	<del>249 900 + ÁFA</del>	214 900 + ÁFA
Z-50	<del>79 900 + ÁFA</del>	69 900 + ÁFA	SF-8300	<del>359 900 + ÁFA</del>	319 900 + ÁFA
SF-6100	<del>119 900 + ÁFA</del>	99 000 + ÁFA	SF-8400	<del>474 900 + ÁFA</del>	419 900 + ÁFA
SF-7300	<del>124 900 + ÁFA</del>	119 900 + ÁFA	SF-8500	<del>459 900 + ÁFA</del>	359 900 + ÁFA
SF-7350	<del>159 900 + ÁFA</del>	139 900 + ÁFA	SF-8800	<del>569 900 + ÁFA</del>	459 900 + ÁFA
SF-7800	<del>214 900 + ÁFA</del>	184 900 + ÁFA	SF-9800	<del>1 250 900 + ÁFA</del>	1 250 900 + ÁFA

*Áraink egy év garanciát és a kellékanyagok árát is tartalmazzák!*

SHARP termékek a **KOPI-KER**-től  
KERESKEDELMI KFT.

1054 Budapest, Kálmán Imre u. 27. Telefon: 132-4392, 111-2083, 132-2544

# Gépi kódú programozás Commodore gépeken

(C+4, C16,  
VIC-20, C64,  
C116 és C128)

## CÍMZÉSMÓDOK

Az előző részekben mindig csak homályosan céloztunk arra, hogy a memória megadott byte-ja (egyik operandus) és az akkumulátor (másik operandus) között végzünk el műveleteket, de nem mondtuk el, miképpen jelöljük ki azt a bizonyos memóriabyte-ot. Erre valók a cíMZésmódok. Az utasításokat a MOS-standard formájú mnemonikkal (rövidítésekkel) adjuk meg. Az összes (Commodore) gépen kivétel nélkül minden monitor és assembler program ezt használja.

Több mint tízféle cíMZésmódunk van. Mielőtt ezeket végigvinnénk, nézzünk meg egy példát, továbbá, hogy miképpen tudjuk azt kipróbálni.

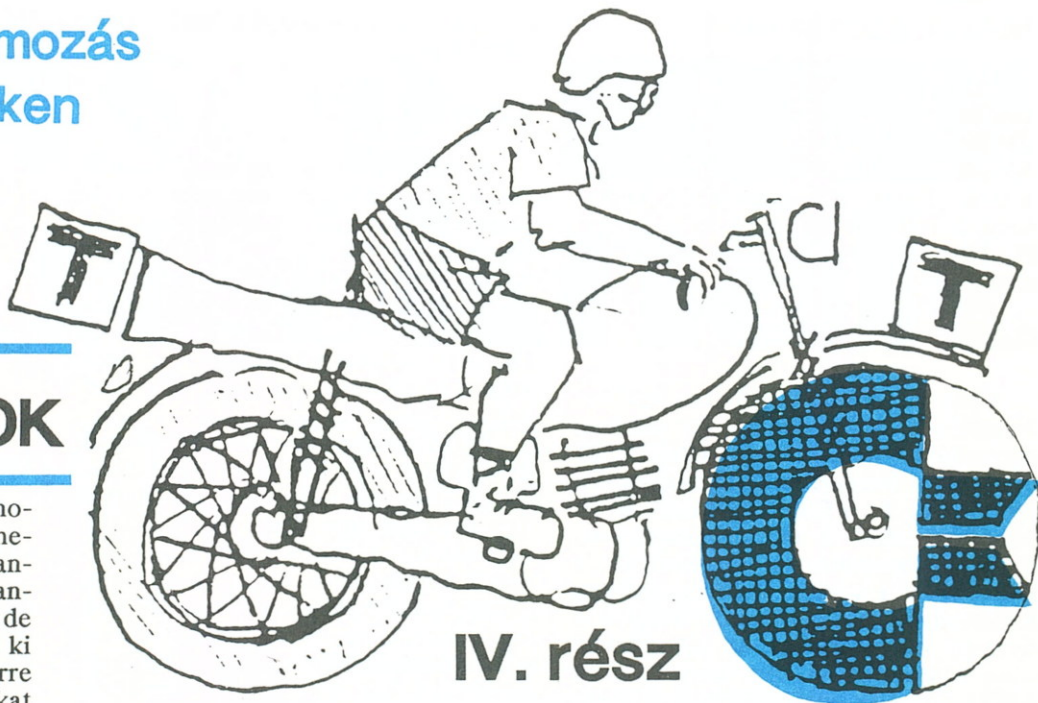
Példaprogram:

A 3000 LDY #00	;A 0 számot töltjük YR-be.
A 3002 TYA	;Az YR tartalmát átmásoljuk AC-ba.
A 3003 STA \$0C00,Y	;Az AC-t \$0C00+YR címre írjuk ki.
A 3006 INY	;Az YR-t eggyel megnöveljük.
A 3007 BNE \$3002	;Ha az YR értéke nem csordult túl 0-ra, akkor ugorjunk vissza a TYA-ra.
3009 RTS	;Nem ugrottunk, tehát YR=0, térjünk vissza BASIC-be.

A \$0C00 helyett C-64 és C-128 gépen \$0400-t, VC-20-on pedig \$1E00-t kell írni.

Ez a program így C+4-en és C-128-on monitor üzemmódban (BASIC-ből ez a MONITOR parancs beütésével indítható) beírható és kilépés (x parancs) után sys3\*4096-tal elindítható. Természetesen a <>-t és a megjegyzést nem kell — sőt nem szabad — beírni. C-64 és VC-20 esetén többféle monitorprogramot használhatunk. Ezek kezelése eltérő lehet, általában elfogadják így ezt a formátumot. (Kezelésükre később visszatérünk.) Az indítás ott is sys3\*4096.

A program a képernyő tetejére kiírja a karakterkészletet. Működésének lényege: 0-tól 255-ig fut egy ciklus, amely a ciklusváltozó+képernyőkezdőcím-nek megfelelő memóriacímre kiírja a cik-



## IV. rész

lusváltozót, vagyis megjelenik az annak megfelelő képernyőkódú karakter.

Látható, hogyan használtuk a közvetlen (#\$00) és az indexelt (\$0C00,Y) cíMZésmódokat. Ezekután ismertetjük az összes cíMZésmódot.

### Beleértett cíMZésmód

Az utasítás nem tartalmaz a mnemonikon kívül semmit, mert egyértel-

### Abszolút cíMZés

Az operandus teljes 16 bites memóriacímét adjuk meg. Pl.: STA \$0333 , a \$0333 =819 címre írjuk ki az AC tartalmát.

### Nulladik lapos (Zero page, ZP) cíMZés:

Ha az operandus címének csak az alsó byte-ját adjuk meg, akkor a felső byte-ot \$00-nak tekinti a mikroprocesszor és így hajtja végre az abszolút cíMZést. (Ez rövidebb utasításkódot tesz lehetővé). A fontosabb változókat szokás a ZP-n tartani, mert így gyorsabban lehet velük dolgozni. (Rövidebb az utasításkód, ezért gyorsabb a művelet is.) Tulajdonképpen a mikroprocesszor regiszterkészletének kiegészítéseként is fel lehet a ZP-t fogni. Pl.: LDY \$CA , a \$00CA =202-es memóriarekesz tartalma kerül az YR-be.

### Abszolút indexelt

A cíMZésben megadott abszolút címhez hozzáadja a mikroprocesszor az általunk megadott indexregiszter pillanatnyi értékét. Ez táblázatok kezelésére alkalmas, ahol a táblázat elemei byte-ok. Egy ciklussal, ahol az indexet növeljük vagy csökkentjük, könnyen végig-mehetünk bármiféle művelettel a tábla néhány, vagy akár az összes elemén. Pl.: AND \$2F51,Y, az AC és a \$2F51+YR címen lévő adat között elvégzi a logikai AND műveletet. (Az eredmény az AC-ba kerül).

mű, hogy mivel végzi a műveletet. Pl.: TYA, ahol az YR-t másolja át az AC-be.

### Akkumulátoros cíMZés

A műveletet az AC-val kell elvégezni. Assembler fordítóprogramoknál ezt egy 'A' betűvel kell jelezni, a monitorprogramokban semmi sem áll a mnemonikon után.

Pl.: assemblernél: ASL A  
monitornál: ASL

### Közvetlen cíMZés

A <#> jelet követő számmal végzünk el a műveletet. Pl.: LDA #\$12 , a \$12 =18 számot tölti az AC-ba.

## Nulladik lapos indexelt

Azonos az előző címzéssel, de a címet itt is \$00-val egészítjük ki. Mivel a ZP \$0000-\$00FF-ig tart, azaz 256 byte hosszú, nem itt szokás tömböket kialakítani. Mégis van gyakorlati haszna ezen címzésnek (mutatók kezelésénél). Pl.: LDA \$45,X ,a \$45+XR címről be-tölti a byte-ot az AC-ba.

## Relatív címzés

Csak a feltételes ugró utasításoknál használható ez a címzés. Itt nekünk, programozóknak, azt az ABSZOLÚT címet kell megadnunk, ahová ugrani szeretnénk, ha a feltétel teljesül. Ezzel szemben mind a monitorprogramok, mind az assemblerek kiszámolják a mostani és a kívánt utasítás címének különbségét, és egy ennek megfelelő byte-ot helyeznek el az utasításkód után a programunkban. Emiatt előre csak 127, hátra pedig 128 byte-nyit tudunk ugrani legfeljebb.

Például:

Mnemonikok	Tényleges utasításkódok
A 3000 LDA \$FF1D	\$AD \$1D \$FF
A 3003 BNE \$3000	\$D0 \$FB

A BNE relatív ugrás kódjában nem szerepel a \$3000! Az LDA után látható a cím, fordított sorrendben: \$1D (alsó byte), \$FF (felső byte). Az abszolút címek tárolásánál mindig igaz, hogy

előbb az alsó byte, majd a felső byte tárolódik el.

## Indirekt címzés

A feltétel nélküli ugrásnál használhatjuk ezt a címzést (bár máshol is jól jönne). Egy abszolút címet adunk meg, amelytől kezdve a mikroprocesszor kivész egymás után két byte-ot, ezeket alsó-felső byte sorrendben abszolút címnek tekinti, és az ott lévő utasításra ugrik el a mikroprocesszor. A címzés-módot az abszolút cím zárójelbe tétele jelzi.

Ez a címzés az úgynevezett vektorok használatát teszi lehetővé. Pl.: a LOAD BASIC utasítás gépi kódú programjában szerepel egy ilyen JMP (\$032E) utasítás. Ez kiolvassa a \$032E és \$032F címek tartalmát és odaugrik el. Ha mi saját LOAD programot írtunk (Pl.: szalagos turbót) akkor ide (\$032E-F) annak a címét kell írunk ahhoz, hogy egy BASIC LOAD is a mi turbónkkal töltsön. A vektor (a két memória byte melyet abszolút címként használunk) eredeti értéke persze megmutatja, hol van a BASIC ROM-ban az eredeti LOAD.

## Indirekt indexelt címzés

Itt egy ZP címet kell megadni, melyről a mikroprocesszor egymás után két byte-ot olvas ki (mint egy vektort) ezt a két byte-ot 16 bites címnek tekinti, hozzáadja az YR-t, majd az így kialakult címen lévő adattal végzi el a megfelelő műveletet. Pl.: LDA (\$D0),Y és \$00D0-ban \$34 van, \$00D1-ben \$45 van, YR-ben \$02 van és a \$4536 címen

\$FB, ekkor az AC-be a \$F8 értéket tölti. Ha regisztereként képzeljük el a ZP-t, akkor ez rendkívül rugalmas memória-címzést tesz lehetővé. Figyelem! Kizárólag az YR használható indexként.

Egy kis kitérő: szóba került a vektor és a pointer fogalma, mindkettő olyan egymást követő memóriacímeket jelent, melyek tartalma együtt (fordított helyérték szerint) egy memória címet jelent (ezen Commodore gépeknél ez mindig 16 bites). Különbség, míg a pointer mutathat adatra és programkódra is, addig a vektor szót csak programrakódra szokták használni.

## Indexelt indirekt címzés

Amennyire gyakran találkozunk az előző címzéssel, annyira ritkán (vagy sohasem) találkozunk ezzel. Itt meg kell adnunk egy ZP címet, ehhez hozzáadjuk az XR-t, majd ezt a címet tekintjük pointerként, vagyis innen veszünk két byte-ot, ami az adat tényleges címét adja. Pl.: STA (3F,X) és XR-ben \$05, \$0044-en \$23, \$0045-ön \$20 van, akkor az AC tartalma a \$2044-es címre íródik. Kizárólag az XR használható ebben a címzésben. Maga a címzés jó lenne, ha ugróutasításban is lehetne használni (persze ott nem lehet...) hiszen az XR-be tennék: hányadik ugrást szeretnénk végrehajtani, a ZP-n pedig egymás után kettesével a tényleges ugrási címek állnának egy táblázatban. Sajnos ezt máshogyan kell megoldani.

A következő részben elkezdjük az utasítások ismertetését, itt-ott példával.

Nagy Tamás

## Az Országos Commodore Egyesület szolgáltatásai:

C-64-be átkapcsolható új operációs rendszer (Speed) + reset beépítése:	2000 Ft	TTL IC-TESTER cartridge + program	4300 Ft
1541 kompatibilis lemezegységbe Speeddos beépítése (átkapcsolhatóan) 40 TRACK (+85 blokk/lemezoldal), valamint párhuzamos 15 pólusú Canon csatlakozó beépítése:	2000 Ft	288/256 kbyte-os eprombank (vezérlő eprommal)	4700 Ft
C-64 USER-port 1541-es lemezegység összekötő párhuzamos kábel:	1300 Ft	Epromégető (2716-túl 27256-ig)	4300 Ft
1541 kompatibilis lemezegységbe elektronikus lemezlyukasztó beépítése:	700 Ft	8—16 kbyte-os epromkártya (cartridge, eprom nélkül)	600 Ft
PAGEFOX magyar ékezetes szövegszerkesztővel rendelkező cartridge: (Epson típusú nyomtató min. 640 képpontos szükséges a nyomtatáshoz)	7500 Ft	C-64-hez tároló oszcilloszkóp (párhuzamos kábel nélkül)	7500 Ft
FASTLOAD (lemezes gyorstöltő, másoló, monitor)	1400 Ft	A háttértárakhoz epromok programozása (kész programok, vagy saját hozott programok beégetésével) egységesen:	500 Ft
		A fenti bővítések megrendelhetők levélben, vagy az OCE irodájában személyesen, minden páratlan héten, csütörtökön 17—18 óra között.	
		Árainkat az alkatrészarak változásai befolyásolhatják.	



# segítség haladóknak

C+4

## DISC-DOCTOR +4

Ez az azonos nevű C-64-es program átirata. Mivel eléggé ismert, csak röviden foglalom össze. (A félreértések elkerülése végett ez a DISC-DOCTOR az 'EX-DOS & DISC-DOCTOR' szöveggel jelentkezik be, és lemezen 50 blokk.)

**VIGYÁZAT!!!** A program fut több VC1541 kompatibilis floppy is, de nem fut a VC1541C-n! (A 1541-II-t nem állt módomban kipróbálni, de úgy hallottam, megy.)

A program, miután ellenőrizte a lemezegységet, menüvel jelentkezik be (ha 10 másodperc alatt ez nem történik meg, úgy a lemezegységünkkel lehet gond). Kiírja az alfunkciókban használható billentyűket is. Persze vannak mindenütt használhatóak, ezek nem jelennek meg mindig.

Minden lemezműveletet (VALIDATE,FORMAT,nyomkövetés) gyorsítva végez.

### Főmenü:

- <f1> —lemezegység-aktiválás (8-as).
- <f2> —betűszínváltás.
- <f3> —háttérszínváltás.
- <i> —lemezegység inicializálás.
- <c> —lemez-katalógus listázása.
- <d> —bővített katalógus (itt lehet szerkeszteni is).
- <b> —BAM (blokkfoglaltsági térkép) javítása.
- <s> —szektorok byte-onkénti javítása.
- <t> —sávok vizsgálata, másolása.
- <x> —lemezegység puffereinek módosítása.
- <m> —lemezegység memóriájának módosítása.
- <q> —kilépés a programból.

### Általános billentyűk:

- <f1> —oldalváltás (egyszerre a 256 byte-os blokknak csak a fele fér el a szerkesztőablakban.)
- <f2> —utolsó oldal (visszalapozás).
- <f3> —következő oldal (előrelapozás).
- <#> —decimális kijelzés.
- <\$> —hexadecimális kijelzés.
- <h> —a képernyő kinyomtatása a 4-es egység számú nyomtatóra.
- <r> —adat újraolvasása (újrakezdhetjük az esetleg téves javítást).
- <w> —módosított adat felírása a lemezre.

### Input opciók:

- <0>—<9>: decimális adatbevitel.
- <\$>: hexadecimális adatbevitel.
- <">: karakteres (ASCII) adatbevitel.

### FONTOSSABB ALFUNKCIÓK:

#### Bővített katalógus:

- <l>: az összes file törlés elleni védelmének bekapcsolása.
- <u>: az összes file törlés elleni védelmének kikapcsolása.
- <b>: file-nevek kiegészítése 16 karakterre szóközzel.
- <n>: kiegészítés megszüntetése-
- <t>: file kezdő és végcímének megkeresése.
- <h>: hasonló az előzőhöz.
- <%>: file-ok file-néven belüli sorszámozása.
- <'>: file-ok file-néven belüli sorszámozásának megszüntetése (apoztróf).
- <v>: lemezérvényesítés.
- <p>: eltünteti a felesleges bejegyzéseket.
- <s>: névsorba rendezi a file-okat.
- <z>: törli a kurzortól lefelé a katalógust.

Megjegyzés: a file-nevek szortírozására ajánlott program a CRAZY-DIR-SORT, mely kényelmes és nem túl hosszú (kb. 60 bejegyzéses) katalógusnál megbízhatóan működik. (Ennél hosszabb esetén elszállhat, de a lemezt nem teszi tönkre.)

#### BAM javítás:

- <e>: törölt blokkok megjelenítése.
- <a>: blokk lefoglalása.
- <f>: blokk felszabadítása.

Kijelzés: '\*'-foglalt, '.'-szabad 's'-törölt.

#### Sávok vizsgálata:

- <c>: sávmásolás.
- <w>: sáv formázása és tartalmának visszaírása (hibajavítás, ha lehetséges).
- <f>: lemezformázás.

Áttérés **COMMODORE**-ról **IBM** gépre

# VÁLTÓ

Mottó:  
„Minden gépnél van jobb!”

## LEMEZES TÁRAK

### A floppy

Az adattárolás egyik eszköze a lemezegység. A Commodore-gépeknél a tárolás általában 5 1/4-es lemezre történik. Azok tehát, akik a Commodore-

gépről álltak át az IBM kompatibilis gépre, a megmaradt felesleges lemezeket minden további nélkül fel tudják használni új gépükhöz.

### Az 5 1/4-es floppy disk szokásos formátumai

A kezdet kezdetén itt is csak a lemez egy-egy oldalára írtak, és csak 160 kbyte információ került egy oldalra. A felírás 40 sávra történt, melyeket nullától 39-ig számoztak. Sávonként 8 szektort alakítottak ki, egytől nyolcig. Ezt követte a 180 kbyte-os lemez, melynek szervezése hasonló volt, de 9 szektort írtak egy sávba. A második fej beépítése a meghajtóba már 320 illetve 360 kbyte információ felírását tette lehetővé. Itt a lemez mindkét oldalán dolgozott már egy-egy fej, 'egyszerre' írtak-olvastak. Ez utóbbi megoldás kivételével ezek a tárolási módok elavultnak tekinthetők, bár (a kompatibilitás megőrzése miatt) a meghajtók általában tudják kezelni ezeket a formátumokat is. A nagy írássűrűségű (High Density jelzésű) lemezek kialakítása lehetővé tette az AT gépeknél az 1,2 Mbyte információ lemezre rögzítését, méghozzá oly módon, hogy a lemezegység író-olvasó feje egyrészt sokkal finomabb pozicionálásra képes, másrészt sokkal kisebb lett, így nem fordulhat elő, hogy a sáv felírásakor a széles fej felülírja a szomszédos sávokat. Ezzel a megoldással duplájára emelték a sávok számát, és a szektorszámot is 15-re növelték. Sajnos ebből megint problémák származtak, a lemezegységeknek ugyanis automatikusan kezelniük kell(ene) a régebbi formátumokat, és megfelelő paraméterek esetén (erről később bővebben is lesz szó) írni is tudják azokat. Sajnos nagyon sokszor előfordul, hogy az 1,2 Mbyte-os lemezegységgel felírt, 360 kbyte-os (vagy még régebbi) formátumú lemezeket a 360 kbyte-os lemezegység nem tudja olvasni.

A 3 1/2-es floppy az utóbbi időben tört előre. Népszerűségét a nagyobb kapacitás (720 Kbyte illetve 1,44 Mbyte) mellett annak köszönheti, hogy a lemezfelület sokkal jobban védett, mint az 5 1/2-es lemezéknél. A lemez kemény (műanyag) borítóban van (nem törik meg), és az írási felületet egy speciális zár védi a szennyeződéstől, ami csak a lemez meghajtóba helyezésekor nyílik ki.

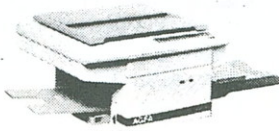
Az IBM gépeknél általában egy vagy két, hajlékonylemez meghajtó van, melyeket A és B betűkkel azonosítanak. A rendszerből való kezelésük tekintetben egyszerűbb, mint a Commodore gépeknél, ahol minden egyes lemez műveletnél külön meg kellett határozni a meghajtót az egység számmal. Itt elég egyszer beütni a meghajtó betűjelét és egy kétpontot, mert ez után újabb változtatásig az így kijelölt lemezegységet használja a rendszer 'aktuális meghajtó'-ként.

# AGFA



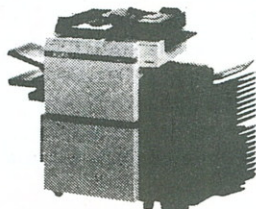
## Nyugat-európai Precizitás

### Azonnali szállítás



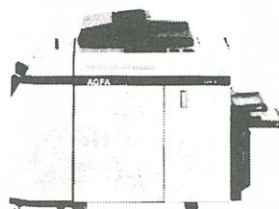
#### Agfa X18

Asztali fénymásoló  
50—200% Zoom-mal,  
gombnyomásra színes  
is másol.



#### Agfa X38

Út a csúcsra.  
Színes másolás, Zoom.  
Percenként 30 másolat,  
kiépíthető 20 fiókos  
sorterral.



#### Agfa X58

Intelligens, nagy teljesítményű fénymásoló,  
automatikus lapadagolóval.

A Nyugat-európai technológiával készült AGFA FÉNYMÁSOLÓK garantálják a tökéletes minőséget; a COPY-gomb megnyomásával automatikusan végrehajtja a kiválasztott műveleteket.

A jól felszerelt budapesti Agfa-raktárból azonnal szállítjuk a kellékanyagokat és az eredeti Agfa alkatrészeket.

**És mindezt FORINTÉRT**

Ezek után mi akadály, hogy az információs kupont elküldje nekünk.

Autorisiert von Agfa-Gevaert Ges.m.b.H., Wien  
Az Agfa Wien hivatalos Képviseleje



AGFA-ASI, 1113 Budapest, Bartók Béla út 120.

Kérem, rövid időn belül informáljanak az Agfa fénymásolókról.

Vállalat/Név: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

## A merevlemez egység

A winchester vagy merevlemez nagy sebességű, nagy tárolókapacitású eszköz. Felépítését tekintve találhatunk némi hasonlóságot a hajlékonylemezhez, de a rokonság elég távoli. Merev lemezekből — innen a szokásos merevlemez elnevezés — áll, amelyek a hajlékonylemezénél sokkal gyorsabban forognak egy tengely körül. Minden egyes lemezhez tartozik legalább két író-olvasó fej. A sávokat itt (néhol már a hajlékonylemezénél is) cilindereknek nevezik. Egy-egy felületen több száz ci-

linder is lehet, ez már a mechanikai kialakítástól függ. A sávokat ugyanúgy szektorokra osztják, mint a hajlékonylemezénél. A szektorok mérete a DOS esetén tipikusan 512 byte. A merevlemez egyik jellemzője az átlagos keresési idő — minél kisebb, annál jobb —, amelyet az író-olvasó fejek egyik cillinderről másikra való állása határoz meg. Az IBM gépek általában egy, néha két merevlemez egységgel dolgoznak, ezek szokásos jele C illetve D.

Adattárolás szempontjából a lemezeknek két fajtájáról beszélhetünk, a rendszerlemezről és az adatlemezről. A rendszerlemez az különbözteti meg a többi 'normális' lemeztől, hogy nem-

csak adatterület, FAT és katalógus található rajta, hanem egy úgynevezett boot record is. Mit is jelent ez?

A FAT a FILE ALLOCATION TABLE (állományelhelyezési tábla) rövidítése, ahová a rendszer a lemez foglaltsági térképét jegyzi (Commodorenál — BAM). A katalógus vagy directory az állományok nyilvántartása. A boot record a rendszer indítóprogramjának első részét tartalmazza, mégpedig az első szektorban. A rendszer indításkor — bekapcsoláskor, reset esetén — a lemez meghajtókat nézi sorra ABC szerint és ezt a boot record-ot keresi. Ha nem talál ilyet, nem tud elindulni. Ez azért van, mert mint előzőleg említett-

## Iskolaszámítógép-szerviz és Kereskedelmi Bt.



### PROGRAMOK ÁRUSÍTÁSA ÉS MENEDZSELÉSE

**AMIGA** és **Commodore** számítógépek javítása és eladása

Átalánydíjas javítás kedvező áron

C16 bővítés 64 kbyte-ra

PC ÁRUSÍTÁS

Csúcstechnológiájú PANASONIC telefonok és telefonrendszerek



1088 Budapest, Rákóczi út 26.  
Telefon: 1-182-972,  
1-381-139  
Telefax: 1-182-972

6000 Kecskemét,  
Március 15. u. 14.  
Telefon: 06/76/47-626

tük, a gépen bármely operációs rendszert lehet használni, NINCS beépített operációs rendszer. Hoppá! Mondhatja bárki, akkor milyen rendszer az, ami keresi a boot recordot? Nos, igen, ez is rendszer, de nem 'A rendszer', hanem annak csupán egy része, az úgynevezett BIOS, amiről a következő részben bővebben is lesz szó, most még maradjunk egy kicsit a lemezeknél.

A lemezhibák — a Commodore gépekről oly jól megismert read error — itt sokkal ritkábbak, a lemezeket ugyanis sokkal 'intelligensebben' kezeli a rendszer. A lemez formattálásakor a hibás területeket automatikusan kizárja a további használatból, ezek után az ilyen

területeket felírásakor és olvasásakor mintegy 'átugorja' a rendszer. Természetesen az elhasználódás miatt (Már megint az én lemezemen állsz!) és egyéb okokból (Én a TV tetején tárolom a lemezeim, hát TE?) tönkrement lemezek esetén a jól megszokott felirattal itt is találkozhatunk, de általában csak a hajlékonylemezeknél. A merevlemez sérülése elég ritka, oka általában vírus vagy gondatlanság. A vírusok elleni védekezésről mostanában épp eleget lehet olvasni, így erre (hacsak külön igény nincs rá) cikksorozatunkban nem térünk ki részletesebben. A winchester sérülésének másik oka az szokott lenni, hogy ha valaki 'hóna alá kapja' gépét,

tehát szállítja, áthelyezi, mozgatja, vagy csak éppen megemeli, mert alácsúszott egy papírlap. Ilyenkor ugyanis a fej hozzáütődhet a lemezfelülethez, ami a lemezeknek nem tesz jót. Tehát ha ilyesmit óhajtunk csinálni, először is mindig legyen kikapcsolva a gép. Ez néha elég is, az újabb merevlemez egységeknél ugyanis a kikapcsoláskor a fej az úgynevezett parkoló pályára áll, amit többek között éppen ezért találtak ki. Régebbi winchestereknél ez nem automatikus, hanem azt egy PARK, FEJKI, END vagy hasonló nevű, általában a forgalmazótól kapott programmal nekünk kell kezdeményezni. Vásárláskor erre mindig kérdezzünk rá!

Lengyel István

## VISZONTELADÓK FIGYELEM!

Commodore akció

a **NOVOTRADE**-nél!  
Commodore 64 reklámáron

C-64 alapgép	10 500 Ft + ÁFA
1541 floppy	12 000 Ft + ÁFA
Datasett magnó	1 850 Ft + ÁFA
1802 monitor	18 500 Ft + ÁFA
1084 monitor	22 000 Ft + ÁFA
2000 Joystick	580 Ft + ÁFA

**Nagykereskedőknek további árengedmény!**

**A készülékek megvásárolhatók:**

**NOVOTRADE**

Budapest XIII., Pannónia (volt Rajk László) u. 59–61.

Zala Viktor managernél. Teé-: 1-530-022/398



# VERSENY A JAVÁBÓL

1991. április 19-án a Pest Megyei Pedagógiai Intézetben került sor az általános iskolások első országos számítástechnikai versenye döntőjének megrendezésére. A verseny az Iskolai Programbank és Információs Központ alapítvány, valamint megyei intézetünk támogatásával szerveződött.

A versenyzők megfelelő díjazásáért és a verseny szponzorálásáért köszönetet mondunk a következő cégeknek: SIGNAL Kft. (I. díj; komplett XT számítógép), EUROCOMP Kft. (II. díj; XT számítógép), TUDORG (III. díj; Commodore lemezegység), valamint a MULTIMEX Kft., DIGITMODUL Kft., TUNGSRAM Rt., DIGITHALY Kft., Kelenföld könyvkiadó és az Országos Commodore Egyesület ajándécsomagjaiért.

A verseny döntőjében a megyei első helyezettek vettek részt. A zsűrizést, valamint a feladatok összeállítását az ELTE általános számítástudományi tanszékének munkatársai végezték Zsakó László vezetésével. Színvonalas munkájukat itt is megköszönjük.

A verseny első 5 helyezettje egy évig az Országos Commodore Egyesület tiszteletbeli tagja, és így ingyen kapja a C= újságot. Az alábbiakban közöljük a döntő feladatainak egy-egy megoldását, és az első öt helyezett nevét. Gratulálunk!

**1** ■ Írj számrendszerek közötti átalakítást végző programot, amelyben a felhasználó a következők közül választhat (pozitív egész számok átalakítására):

- 10-es számrendszerbeli szám kiírása 2-es számrendszerben.
- 2-es számrendszerbeli szám kiírása 10-es számrendszerben.
- 16-os számrendszerbeli szám kiírása 2-es számrendszerben.
- 2-es számrendszerbeli szám kiírása 16-os számrendszerben.

## Az Országos Számítástechnikai Verseny végeredménye

**Józsa Balázs Gábor** 159 pont  
1037 Budapest III., Folyondár u. 9/b.  
Gyenes János Általános Iskola.

**Tringel Mihály** 150 pont  
3450 Mezőcsát, Kiss J. u. 6. fsz. 1.  
Általános Iskola

**Mészáros Gergely** 149 pont  
1161 Budapest, Rákosi u. 51.  
Hermann Ottó Általános Iskola

**Horváth Péter** 136 pont  
6000 Kecskemét, Irinyi u. 43. III. em. 10.  
Arany János Ált. Isk.

**Marhefka István** 135 pont  
Miskolc, Hajós I. u. 58. IX/1.  
33. sz. Ált. Isk.

```

0 10 REM                20
0 20 PRINT "I" ;CHR$(9);CHR$(14);CHR$(8)
0 30 PRINT:PRINT " VÁLASZD AZ ALÁBBI LEHETŐSÉGEK KÖZÜL: "
0 40 PRINT " A: 10-ES SZÁMRENDSZERBELI SZÁM KIÍRÁSA "
0 50 PRINT "      2-ES SZÁMRENDSZERBEN. "
0 60 PRINT " B: 2-ES SZÁMRENDSZERBELI SZÁM KIÍRÁSA "
0 70 PRINT "      10-ES SZÁMRENDSZERBEN. "
0 80 PRINT " C: 16-OS SZÁMRENDSZERBELI SZÁM KIÍRÁSA "
0 90 PRINT "      2-ES SZÁMRENDSZERBEN. "
0 100 PRINT " D: 2-ES SZÁMRENDSZERBELI SZÁM KIÍRÁSA "
0 110 PRINT "      16-OS SZÁMRENDSZERBEN. "
0 120 PRINT:PRINT " NÉLYIKET KERI? "
0 130 GETKEY X$: IF X$<"A" ANDX$<"B" AND X$<"C" AND X$<"D" THEN 130.
0 140 PRINTX$;DIM B$(4)
0 150 B$(1)="0123456789"
0 160 B$(2)="01"
0 170 B$(3)="0123456789ABCDEF"
0 180 B$(4)="01"
0 190 DIM A$(15)
0 200 FOR I=0 TO 15:READ A$(I):NEXT

```



```

210 DATA 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F
230 IFX#="A" THEN S1=10:S2=2:C=1
240 IFX#="B" THEN S1=2:S2=10:C=2
250 IF X#="C" THEN S1=16:S2=2:C=3
260 IF X#="D" THEN S1=2:S2=16:C=4
270 PRINT"* KOVETKEZO SZAMJEGYEK HASZNALHATOK A " :
280 PRINTS1;"-S SZAMRENDSZERBEN :";
290 PRINTB#(C)
300 INPUT"\I AZ ATVALTANDO SZAM";C#
310 R=0:FOR I=1 TO LEN(C#)
320 IF INSTR(B#(C),MID$(C#,I,1))=0 THEN R=1
330 NEXT
340 IF R=1 THEN GOTO270
350 K#=C#:K=S1:GOSUB1000
360 K=S2:GOSUB1100
370 PRINT"*Z ATVALTOTT SZAM :";K#
380 PRINT"*KAR MEG VALTANI(I/N)?"
390 GETKEY X#:IFX#<"I"ANDX#<"N" THEN 390
400 IF X#="I" THEN RUN
900 END
1000 N=0:FOR I=1 TO LEN(K#)
1005 NN=0:FOR KK=0 TO 15:IF A$(KK)=MID$(K#,I,1) THEN NN=KK
1010 NEXT
1020 N=N+NN*K+(LEN(K#)-I)
1030 NEXT
1040 RETURN
1100 K#=""
1110 M=0:M=N-INT(N/K)*K:N=INT(N/K)
1120 K#=A$(M)+K#
1130 IF N=0 THEN 1110
1140 RETURN
    
```

READY.

## 2.

Készíts programot, amely beolvassa egy ember nevét, majd kiírja a monogramját! (Vigyázz a különleges esetekre, pl.: Kiss Szabó Zsolt monogramja: K. Sz. Zs.) A név részei, illetve a monogram között egy-egy szóköz van.

```

0 dim a$(20)
10 rem *** orszagos donto ***
20 rem 16. rajtsz.
100 poke53281,15:poke53280,14:print"ajaj";chr$(14);chr$(8)
150 print"KA tulajdonneveket nagybetuvel kezdjuk."
200 input "Név:";a$:ifa#="" then200
205 ifasc(left$(a#,1))<193then200
207 ifasc(left$(a#,1))>218then200
210 a=1:fori=1tolen(a#):ifmid$(a#,i,1)=" " thena=a+1:next:goto300
220 a$(a)=a$(a)+mid$(a#,i,1):next
300 forj=1toa
310 iflen(a$(j))=1thena$(j)=a$(j):goto999
320 iflen(a$(j))=2thena$(j)=a$(j):goto400
330 a$(j)=left$(a$(j),3)
340 ifa$(j)="Dzs"ore$(j)="DZS" then999
350 a$(j)=left$(a$(j),2)
400 ifa$(j)="Cs"ore$(j)="CS" then999
402 ifa$(j)="Dz"ore$(j)="DZ" then999
404 ifa$(j)="Gy"ore$(j)="GY" then999
406 ifa$(j)="Ly"ore$(j)="LY" then999
408 ifa$(j)="Ny"ore$(j)="NY" then999
410 ifa$(j)="Sz"ore$(j)="SZ" then999
412 ifa$(j)="Zs"ore$(j)="ZS" then999
414 ifa$(j)="Ty"ore$(j)="TY" then999
450 a$(j)=left$(a$(j),1)
999 next j
1000 print"Monogram: ";fork=1toa:printa$(k);". ";next
1100 print"NYomjon meg egy billentyut!!!"
1200 gett$:ift#="" then1200
1300 run
    
```

ready.



```

310 INPUT "MÁR AZ ELSŐ HOLOTOLTE";H#
320 IFLEN(H#)<9THEN310
330 IFMID$(H#,3,1)<>"/"THEN310
332 IFMID$(H#,6,1)<>" "THEN310
334 IFMID$(H#,7,1)<>"0"THEN310
336 IFMID$(H#,9,1)<>"."THEN310
337 IFMID$(H#,1,1)<>"0"THEN310
338 IFMID$(H#,2,1)<>"1"THEN310
339 IFMID$(H#,4,1)<"0"ORMID$(H#,4,1)>"9"THEN310
340 IFMID$(H#,5,1)<"0"ORMID$(H#,5,1)>"9"THEN310
341 IFVAL(MID$(H#,4,2))>31THEN310
342 X=VAL(MID$(H#,4,2)):IFMID$(H#,8,1)="U"THENX=X+0.5:GOTO350
343 IFMID$(H#,8,1)<>"E"THEN310
350 REM 80
360 IFEV/4<>INT(EV/4)THEN400
370 IFEV/100=INT(EV/100)ANDEV/400<>INT(EV/400)THEN400
380 D=91:GOTO500
400 D=80
500 W=X
510 W=W+29.5:IFW<DTHEN510
520 G=INT(W):F=INT(G/7):G=G-F*7+E
530 IFG>7THENG=G-7
540 N=8-G:R=W:R=R+N
550 IFR>D+10THENR=R-(D+10):F#="APRILIS":GOTO600
560 R=R-(D-21):F#="MARCHIUS":GOTO600
600 L=INT(R)
630 IFF#="MARCHIUS"ANDL=31THEND#="APRILIS":FD=1:GOTO700
640 D#=#:FD=L+1
700 PRINT"MAJHUSVET ELSO NAPJA: ";F#;L;"##."
710 PRINT"MAJHUSVET MASODIK NAPJA: ";D#;FD;"##."
720 PRINT"##### NYOMJON MEG EGY BILLENTYUT!!!!"
730 GETT#:IFT#=""THEN730
800 RUN
    
```

READY.

# MAKROVILÁG

Szellemileg és lelkileg  
igényes utasok irodája

Budapest, Üllői út 11—13. Telefon: 118-36-36



Országos Commodore Egyesület tagjainak jelentős utazási kedvezmények!



# Játék- pályázat

## Eredményhirdetés

Pályázatunkra több mint harminc mű érkezett be. A zsűrinek igen nehéz dolga volt. Kiírásunk semmilyen megkötést nem tartalmazott, így nem is csoda, hogy nagyon különböző színvonalú, méretű Basic és gépi kódú programok születtek, nem is beszélve a beküldött leírások sokféleségéről. Nem volt könnyű az összehasonlítás és a választás.

Végül, sokféle szempontot mérlegelve az első díjat, a Commodore 64-es számítógépet **BANETH ANDRÁS** 7. osztályos szegedi tanuló nyerte **CAPITALY** és **MORZE** című programjaival.

A második helyezett **NAGY ATTILA**, a **NEST OF FLEAS** szerzője. Jutalma egy 1530-as Dattassette egység.

A harmadik díjat, egy doboz lemezt és egy fejtisztító készletet, **VISSY BALÁZS**, a **BORGOK KINCSE** c. játék készítője kapta.

Pályázatunk minden résztvevőjének díja: az Egyesület 1992. évi pluszpáholy tagsága. Betűrendben:

**Abinéri Gábor,  
Alaxay Viktor,  
Balda János,  
Baneth András,  
Bellák Krisztián,  
Burján László,  
Bálint Gergely,  
Czakó László,  
Fülöp Viktor,  
Gulyás László,  
Haraszi Árpád,  
Harna M. András,  
Horváth Miklós,  
Hódi Gyula,  
Kalmár Pál,  
Katona János,  
Kis-Jakab Zoltán,  
Kiss Sándor,  
Kocza István,  
Loós József,  
Molnár József,  
Nagy Béla,  
Nagy Péter,  
Nagy Attila,  
Nagy Roland,  
Rózsa Tamás,  
Szabó Balázs,  
Szabó Árpád,**



**BANETH ANDRÁS**  
a pályázat első helyezettje

**Szabó Dániel,  
Tarnóczky Tamás,  
Vissy Balázs,  
Végh Dávid.**

Gratulálunk a győzteseknek. Reméljük, újabb pályázatunkon ők is — és mások is — sikerrel szerepelnek. Továbbra is várjuk programjait, írásaikat lapunk hasábjain.

## MIKROBI

Nagy Péter

A kazetta „A” oldalán elküldtem pályázatomat, a Mikrobit. Nem szaporítom fölöslegesen a szót, hanem rögtön a játékról beszélek:

— Háttértörténet:

Mikrobira bízták a kis Pepe őrzését, mert mindenki elment otthonról. Pepe persze egyfolytában nyaggatja Mikrobit, hozzon neki ezt-azt.

— A játék:

Különböző dolgok el vannak rejtve egy labirintusban. Mikrobinak olyan fontos tárgyakat kell megszereznie, mint

például egy narancs. Ha már megvan, lehet keresni a Pepéhez vezető utat. Mikrobit útját néha pókok állják el. A nyolc feladat teljesítése nem ütközhet különösebb erőfeszítésbe. A demo végigjátssza a nyolc pályát, csak kicsit sokáig tart.

— Irányítás: joy billentyűzet

fel P

le L

bal A

jobb S

tűz SHIFT

játék vége ESC ESC

zene ki-be M M

A pókok tojásait a tűzzel szedhetjük fel.

Azt hiszem, ennyi alapján mindenki könnyen tud játszani.

Ja, még annyi, hogy a labirintus mindig ugyanaz.



## NEST of FLEAS

Nagy Attila

Angol nyelvű szöveges kalandjáték a Commodore Plus/4-es géppel rendelkezők számára és angolul tanulóknak is ajánlom.

Betöltés: közönséges LOAD utasítással, majd egy még közönségesebb RUN-ra el is indul a program.

Kezelés: a játékban szereplő scroll-menüket joystickkel (bármelyik portban) vagy billentyűzetről mozgathatjuk fel, le, és a tűzgomb, illetve a SPACE megnyomásával választhatunk. Részletesebben lásd alább.

A játék

Indítás után a program kipakolja magát, majd a kalózkodat elriasztó "This recording is copyright" szöveg után megkérdi, akarjuk-e, végignézni a 2 perc 3 másodperces bevezetőt. Y megnyomására ezt az élményt kihagyhatjuk, N-re viszont megtudhatjuk, kicsoda a főhős, hogy került oda, ahol van, mi a célja, és hogy ez idő alatt se unatkozzunk, ízelítőt hallhatunk a program zenéjéből és egy címkép is megjelenik. Ezután beoldalog a képernyőre a menüvel tarkított főképernyő, ahol maga a játék folyik. Itt választhatjuk ki, hogy a játék folyamán joystickkel, avagy billentyűzetről irányítjuk a játékot. Előbbi választáskor bármelyik botkormányról már játszhatunk is. Billentyűzet esetén a következő gombokat használjuk:

R — fel

F — le

J — balra

K — jobbra

SPACE — tűz

Mindkét esetben rendelkezésünkre áll egy I/O menü is, amely a billentyű leütésekor jelenik meg. Itt a következőket tehetjük:

— kimenthetjük az állást,

— betölthetünk egy kimentett állást,

— kiléphetünk a játékból,

— vissza az egész, meggondoltam magam.

Betöltésnél és kimentésnél választhatunk, hogy lemezre, kazettára, avagy a memóriába kívánjuk menteni, illetve onnan betölteni az állást. A memóriában csak egy állást tárolhatunk, ám lemezen és kazettán akár 64 különbözőt is, ezt a kód bekérésekor egy billentyű (a megfelelő) leütésével tehetjük. Kazetta használatakor meg is kereshetjük az állást, a kód kérdése előtt a Press Returnnál a Return lenyomásáig kereshetünk a kazettán.

Kilépéskor újra kezdhetjük a játékot, kiléphetünk a programból, és ismét meggondolhatjuk magunkat. A Nest of Fleas nem kedveli, ha valaki hardvereszközökkel távozik tőle, ezt az első Reset-nyomáskor tudtukra is adja. Másodsorra mérgeben megeszí önmagát. Ehelyett használjuk inkább az ele-

gáns menüféle kilépést, az ellen a programnak semmi kifogása nincs. Kiléphetünk még, ha elhaláloztunk, és a kérdésre, miszerint akarjuk-e végigszenvedni az egészet ismét (újra próbálkozni), nemmel felelünk, valamint, ha sikerült végigmenni a célig, és megtekinthettük az epilógust (melyben a játékos jutalomban részesül, tehát érdemes végigjátszani!).

A képernyő

1. Az információs rész: minden fontos esemény, vélemény stb. ide íródik a lépések során.

1/a. Annak a pályának a nevét adja, ahol éppen vagyunk, és hogy velünk van-e már a kiszabadítandó egyén.

2. Az igék: minden parancs elején ebben a menüben tudunk fel-le mozogni. Ha a kiválasztott ige tárgyas, átkerülünk a 3—4-es menübe, egyébként az 5. pont szerint érvényesíthetjük a parancsot.

3. Azok a tárgyak vannak itt, amelyeket a pályán egyfelől láthatunk (megforduláskor mást látunk), itt is fel-le mozogva válogathatunk, illetve jobbra és balra mozgatva válthatunk a 3—4-es menük között.

4. Az a tárgy látható itt, amely éppen nálunk van (max. 1 darab, hiszen a főhős kutyának csak egy szája van).

5. Alapállapotban OK látható itt, ha így nyomunk tüzet, az aktuális parancs végrehajtódik. Ha viszont lefelé mozgatuk a menüt, NO látszik, ekkor újra választhatunk a parancsokból.

6. Itt látszik a parancs (félkészben vagy egészben).

Hasznos tudnivalók

Noffy, a kutya csak egy tárgyat tarthat magánál egyszerre, ám ez nem akadályozza az ugatásban, a harapásban vagy a táplálkozásban. Csak egyfelé tud figyelni, ezért visszamenetel előtt meg kell fordulni (a menetirány mindig előre van).

A program hangot ad néhány esetben, ilyenek például: ugatás, vakaródzás, csurgás, csörömpölés, sőt, halálkor még ki is neveti (avagy a hang utal rá, hogy ezt nem egészen így kellett volna...) a játékost.

Néhány jó tanács

Mielőtt bármivel bármi kockázatost művelnénk, mentsük ki az állást!

Ha bolha kerül a bundánkba, sürgősen tegyük azt, amit ilyenkor minden éppeszű kutya tenne!

Vannak dolgok, amik többször is jól jöhetnek!

Sohase fordítsunk hátat ellenszenves egyéneknek!

Legyünk adakozóak, de gondoljuk meg, kivel!

Egy rovartalanító nyakörv azonnal elkábítja az ízeltlábúakat, de a bolhákra hatástalan.

Ha utunkat elvágják, használjunk segédeszközt, hátha még sincs elvágva az út.

Ha jókor hívunk segítségül emberfeletti lényeket, előrébb juthatunk. Ha nem, pech.

A patkány erős, de beugrós fajta.

Jól jöhetnek a fából készült dolgok, ha a helyes dolgot tesszük velük!







```
611 DRAW1,110,150TO110,90
621 DRAW1,90,150TO90,90
631 CIRCLE1,100,70,20
641 DRAW1,0,152TO150,152:DRAW1,180,152TO210,152
651 IFEE<=1THENPRINT"MEGHALTAL:CLR:GOTO8
661 CHAR1,3,11,"0"
671 CHAR1,3,18,"L"
681 CHAR1,3,17,"I"
691 CHAR1,3,16,"I"
701 CHAR1,3,14,"LI"
711 CHAR1,3,12,"LI"
721 CHAR1,3,15,"LI"
731 CHAR1,3,13,"III"
741 PRINT"LE ES DELRE MEHETSZ!":GOSUB4381
751 EE=EE-1
761 ONFMSUB3121,3131,3131,3131,221,3131,3131,791,3131,3131,211
771 GETKEYA#:GOTO741
781 GOTO3551
791 SCNCLR
801 GOSUB251:FORA=99TO1STEP-29:CIRCLE1,105,80,A:NEXTA
811 DRAW1,100,85TO20,150:DRAW1,110,85TO205,150
821 PRINT1,105,80
831 PRINT"EZ AZ UT A FOLDALATTI KIRALY PALOTAJABA VISZI"
841 EE=EE-1:Q=Q-1:IFEE<=6THENPRINT"SIESS ENNI,MERT NAGYON FOGY AZ EROD!"
851 PRINT"ESZAKRA ES FOLFELE MEHETSZ":GOSUB4381
861 ONFMSUB3121,3131,3131,881,3131,3131,3131,3131,581,3131,221
871 GOTO851
881 SCNCLR
891 EE=EE-1:Q=Q-1:IFEE<=6THENPRINT"SIESS ENNI,MERT NAGYON FOGY AZ EROD!"
901 GOSUB251:BOX1,10,20,155,155:DRAW1,10,140TO155,140:BOX1,50,50,87,140
911 CHAR1,11,11,"0"
921 CHAR1,11,12,"LI"
931 CHAR1,11,13,"LI"
941 CHAR1,11,14,"LI"
951 CHAR1,11,15,"I"
961 CHAR1,11,16,"I"
971 CHAR1,3,9,"0"
981 CHAR1,3,10,"LI"
991 CHAR1,3,11,"III"
1001 CHAR1,3,12,"LI"
1011 CHAR1,3,13,"LI"
1021 CHAR1,3,14,"I"
1031 CHAR1,3,15,"I"
1041 CHAR1,3,16,"L"
1051 PRINT"ITT ALLSZ A FOLDALATTI KIRALY PALOTAJABAN";
1061 IFK=0THENPRINT"EGY STOPSZLI TORPE TAMAD RAD!":GETKEYB#
1071 PRINT"ESZAKRA EGY AJTO ALL,KELETRE ES NYUGATRA FOLYOSO,DELRE EGY ALAGUT LAT
HATO"
1081 GOSUB4381:EE=EE-1:Q=Q-1:IFEE<=6THENPRINT"FOGY AZ EROD!SUGDOSEN ENNE KELL!"
1091 ONFMSUB3161,3131,3131,1111,791,1231,3391,3131,3131,3131,211
1101 GOTO881
1111 SCNCLR
1121 EE=EE-1:Q=Q-1:IFEE<=6THENPRINT"NAGYON FOGY AZ EROD!"
1131 IFEE<=1THENPRINT"MEGHALTAL!":GRAPHIC0:GETKEYU#:RUN
1141 GOSUB251:BOX1,130,90,190,190:DRAW1,129,148TO129,159:DRAW1,191,148TO191,159
1151 IFK=0THENBOX1,50,20,70,40:FORUH=50TO70STEP5:DRAW1,UH,35TOUH,40:NEXTUH
1161 BOX1,130,75,190,90
1171 PRINT"EZ A KIRALYI HALDSZOBA!"
1181 PRINT"ESZAKRA ES DELRE MEHETSZ!"
1191 IFPUNTIL0THENPRINT"A FALON EGY TAJKEP LOG!BIZTOSAN ERTEKES."
1201 GOSUB4381
1211 ONFMSUB3131,3131,4241,1501,881,3131,3131,3131,3131,3131,211
1221 GOTO1111
1231 SCNCLR:GOSUB251:GOTO2981:GOTO1251
1241 GOTO3391
1251 PRINT"SZERENCSES VAGY! EZ ITT A KIRALYI KINCSESKAMRA!";
1261 EE=EE-1:Q=Q-1:IFEE<=6THENPRINT"NAGYON FOGY AZ EROD!"
1271 IFEE<=1THENPRINT"MEGHALTAL!":GRAPHIC0:GETKEYL:RUN
1281 IFM=0THENPRINT"HAROM ARANYKOS HEVER ITT!":GETKEYJ#
1291 PRINT"KELETRE EGY TARNA, NYUGATRA EGY FOLYOSO VAN"
1301 GOSUB4381
1311 ONFMSUB3121,3131,4261,3131,3131,1331,881,3131,3131,3131,221
1321 GOTO1231
1331 SCNCLR:GOSUB251:FORA=99TO1STEP-29:CIRCLE1,105,80,A:NEXTE
1341 IFEE<=1THENPRINT"MEGHALTAL!":RUN
1351 PRINT"EZEN AZ UTON MEGY A FOLDALATTI KIRALY HAZA!":PRINT1,105,80
1361 PRINT"DELRE ES NYUGATRA MEHETSZ":GOSUB4381
1371 ONFMSUB3121,3131,3131,3131,1391,3131,1231,3131,3131,3131,411
1381 GOTO1331
1391 SCNCLR
1401 GOSUB251:BOX1,30,0,60,160:PRINT1,35,5
1402 ED=21:ES=12:GOSUB6200
1411 PRINT"EZ ITT AZ IKERKIRALYSAG KOZPONTJA, A SBUVOS FORRAS."
1421 PRINT"KELETRE EGY REZAJTOVAL LEZART BARLANG VAN,ESZAKRA EGY ALAGUT.":GETKEY
G#
1431 CIRCLE1,110,80,14
1441 EE=EE-1:Q=Q-1:IFEE<=6THENPRINT"MEGHALTAL!":GRAPHIC0:GETKEYVA#:RUN
1451 IFEE<=6THENPRINT"SIESS ENNI,MERT FOGY AZ EROD!"
1461 PRINT"A FOLYO MELLETT EGY VARAZSKAJA FEKSZIK,RAJTA FELIRAT:BARHWA ROPITO
ETEL"
1471 GOSUB4381
1481 ONFMSUB3121,4291,3131,1331,3131,2401,3131,3131,3131,3131,221
1491 GOTO1391
1501 SCNCLR
1511 EE=EE-1:Q=Q-1:IFEE<=1THENPRINT"MEGHALTAL!":GRAPHIC0:GETKEYOK:RUN
1521 GOSUB251:GOSUB251:FORA=99TO1STEP-29:CIRCLE1,105,80,A:NEXTE
1531 IFEE<=6THENPRINT"SIESS ENNI,MERT FOGY AZ EROD!"
1541 DRAW1,100,85TO20,150:DRAW1,110,85TO205,150
1551 PRINT1,105,80
1561 PRINT"EZEN AZ UTON MEGY A FOLDALATTI KIRALY HAZA."
```

```

1571 PRINT"KELETRE ES DELRE MEHETSZ":GOSUB4381
1581 ONFMGOSUB3121,3131,3131,3131,1111,1601,3131,3131,3131,3131,3131,221
1591 GOTO1571
1601 SCHCLR
1611 GOSUB251:DRAW1,0,110TO205,110:BOX1,10,10,205,150
1621 CHAR1,3,11,"O"
1631 CHAR1,3,12,"+ "
1641 CHAR1,3,13,"| |"
1651 CHAR1,3,14,"| |"
1661 CHAR1,3,15,"| |"
1671 CHAR1,3,16,"| "
1681 CHAR1,3,17,"| "
1691 CHAR1,3,18,"L "
1701 CHAR1,10,11," * "
1711 CHAR1,10,12,"+ "
1721 CHAR1,10,13,"| |"
1731 CHAR1,10,14,"| |"
1741 CHAR1,10,15,"| |"
1751 CHAR1,10,16,"| "
1761 CHAR1,10,17,"| "
1771 CHAR1,10,18,"J "
1781 CHAR1,15,9," * "
1791 CHAR1,15,10,"+ "
1801 CHAR1,15,11,"| |"
1811 CHAR1,15,12,"| |"
1821 PRINT"EGY KOCSMABA ERTELKAJA MINDEN MENNNYISEGBEN."
1831 PRINT"DELRE ES NYUGATRA MEHETSZ."
1841 GOSUB4381
1851 ONFMGOSUB3121,3371,3131,3131,1871,3131,1501,3131,3131,3131,221
1861 GOTO1621
1871 SCHCLR:GOSUB251
1881 EE=EE-1:Q=Q-1:IFEE<=6THENPRINT"NAGYON FOGY AZ ERD!"
1891 IFEE<1THENPRINT"MEGHALTAL!":GRAPHIC0:GETKEYM#:RUN
1901 PRINT"EZ A SIVATAGI KIRALY HALOSZODAJA!AZ AGYON FEKSZIK A KORONAJA."
1911 BOX1,100,60,140,140,45
1921 IFRT=0THENE=1
1931 IFRT=1THENE=0
1941 DRAW1,120,91TO120,100:DRAWNETO130,100:DRAWNETO130,91:DRAWNETO125,94:DRAWNETO120,91
1951 PRINT"ESZAKRA ES KELETRE MEHETSZ!"
1961 GOSUB4381
1971 ONFMGOSUB3121,3131,4271,1601,3131,1991,3131,3131,3131,3131,221
1981 GOTO1871
1991 SCHCLR
2001 GOSUB251:PRINT"ITT ALLSZ A SIVATAGI KIRALY PALOTAJANAK FOGADOTERMEBEN."
2011 BOX1,20,20,200,155:BOX1,70,30,105,135
2021 IFJK=0THENPRINT"EGY GYONYORU CSILLAR LOG ITTIEL IS ERED."
2031 IFCP=0THENGA=1:ELSEGA=0
2041 CHAR0A,14,4,"| "
2051 CHAR0A,14,5,"+ "
2061 CHAR0A,14,6,"***"
2071 CHAR1,3,9,"O"
2081 CHAR1,3,10,"+ "
2091 CHAR1,3,11,"| |"
2101 CHAR1,3,12,"| |"
2111 CHAR1,3,13,"| |"
2121 CHAR1,3,14,"| "
2131 CHAR1,3,15,"| "
2141 CHAR1,3,16,"L ":Q=Q-1
2151 EE=EE-1:IFEE<=0THENPRINT"MEGHALTAL!":GRAPHIC0:GETKEYTR:RUN
2161 DRAW1,20,135TO200,135:GETKEYOC#
2171 IFEE<=6THENPRINT"SIESS ENNI,FOGY AZ ERD!"
2181 PRINT"NYUGATRA EGY LEZART AJTO,DELRE A KIJARAT,KELETRE ES ESZAKRA FOLYOSO"
2191 PRINT" FELFELE LEPCSO."
2201 GOSUB4381
2211 ONFMGOSUB3121,3131,4281,2231,3551,1871,2401,3131,2501,2401,3131,221
2221 GOTO1991
2231 SCHCLR
2241 GOSUB251:DRAW1,78,50TO78,80:DRAW1,109,50TO109,80
2251 CIRCLE1,78,80,7:CIRCLE1,109,80,7
2261 BOX1,5,50,65,157:DRAW1,0,157TO210,157
2271 CHAR1,9,11,"| O |"
2281 CHAR1,9,12,"| | |"
2291 CHAR1,10,13,"| |"
2301 CHAR1,10,14,"| |"
2311 CHAR1,10,15,"| |"
2321 CHAR1,10,16,"| |"
2331 CHAR1,10,17,"| |"
2341 CHAR1,10,18,"| |"
2351 PRINT"HA BORTONBEN VAGY!MINDEN AJTO ZARVA,DE IGY SZOL HOZZAD AZ OR:"
2361 PRINT"HA ADSZ NEKEM VALAMIT, EN KINYITOM AZ AJTOT!"
2371 GOSUB4381
2381 ONFMGOSUB4321,3131,3131,3131,3131,3131,3131,3131,3131,3131,221
2391 GOTO2231
2401 IFRA=0THENPRINT"NINCS A REZAJTOHOZ KULCSOD!":GETKEYGA#:RETURN
2411 SCHCLR
2421 EE=EE-1:Q=Q-1:IFEE<=1THENPRINT"MEGHALTAL!":GRAPHIC0:GETKEYPD#:RUN
2431 IFEE<=6THENPRINT"SIESS ENNI,MERT FOGY AZ ERD!"
2441 GOSUB251:PRINT"EZ A SIVATAGI KIRALY KINCSESKAMRAJA!"
2451 CIRCLE1-QM,70,150,10:PRINT1-QM,70,150:CIRCLE1-QM,97,145,15:PRINT1-QM,97,145
2461 PRINT"KELETRE A KIRALYI FOGADOSZODRA,ESZAKRA EGY ALASUT LATHATO"
2471 GOSUB4381

```

A lista több oldalt tesz ki, ezért annak teljes közzésére nem vállalkozhatunk.  
Természetesen a PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT a csonkítatlan programot forgalmazza.

# A VILÁG SZEME

## Alaxay Viktor és Pankaczy Csaba

A barátommal együtt olvastunk pályázatukat, és úgy gondoltuk, mi is megpróbálunk összedobni valamit. Remélem, tetszeni fog Önöknek! Az első díjat a levélborítékon látható címre legyenek szívesek küldeni...

Komolyra fordítva a szót, néhány (keresetlen) szóban leírnám pályaművem. A program az adventure-kategóriába teendő, azaz magyarul: a program egy magyar szövegű szöveges kalandjáték, mely PLUS/4-es gépen fut. Mivel sivrának találtuk a képernyőt, ezért a barátom rajzokat is készített. Így mindjárt élvezhetőbb, és szebb a játék. Ezen kívül még egy zenét is tettünk a programba, mely azonban kikapcsolható.

Mint már említettem, a program PLUS/4-es gépen fut, és ez azt jelenti, hogy C16-os gépen nem (hacsak nincs kibővítvé). A játék célja, hogy egy gyémánt közelébe férközzünk, és azt megszerezzük magunknak. A játékban a következő igéket használhatjuk: ÉSZAK, DÉL, KÉLET, NYUGAT, ELINDÍTOM, MEGFOGOM, ELDOBOM, VÉGE, LETAR, MEG-

VIZSGÁLOM, SEGÍTSÉG, BELÉPEK, LEÜTÖM, KINYITOM, MEGGYÚJTOM, NÉZEM, LEÜLÖK, ELTOLOM, ELOLVASOM, VÁSÁROLOM, LETAKAROM, HASZNÁLOM, KIÉKELEM, MEGCSAVAROM, KÉRDEZEM, BESZÁLL, de a program elfogadja ezek rövidítését is (például: MEGCSAVAROM helyett CSAVAR, ÉSZAK helyett É-t stb.). A program ékezetes karakterkészletet használ (ü — kukac; ű — Shift + kukac; ö — fontjel; ő — Shift + fontjel; a többi ékezetes betű pedig Shift + magánhangzó). A játék leírását nem közlöm (igényt tartok majd az újságban való közlésért némi pénzmagra) — ez csak vicc volt hi-hi-hi. Bármikor kérhetünk segítséget a programtól, és néha tényleg segít is. De azért néhány tipp a program teljesítéséhez:

— tereljük el a pilóta figyelmét, üssük le, hátha van nála néhány dolog, mely nekünk esetleg jól jönne...

— a program azt is megérti, hogy "kérdés idő"...

— a mágneskártyával például egy repülőt is el lehet indítani...

— néha jól jön a gázspray, de nem mindenki ellen lehet használni...

Azt hiszem, ennyi egyelőre elég is lesz. A többire már néhány napi gondolkodás után rá lehet jönni magunktól is.

## GONDOLKOZÓ

### Harna M. András

#### Általános leírás:

A program hat logikai játékot tartalmaz, amelyeket egy indítóképp és egy menü fűz össze.

Mindegyik játék lényegében egy külön program, néhány közösen használt szubrutint kivéve. Ezek: hangeffekt, GET rutin, pozicionálás.

Mindegyik játék egy rövid instrukcióval kezdődik, amely a játék leírását és a vezérlési módot adja meg.

A játékokat fel lehet adni. Feladás, illetve befejezés után választani lehet az ismétlés vagy a főmenüre visszatérés között.

A játékok nagyjából nehézségi sorrendben vannak. Az utolsó három játékhoz DEMO is tartozik, amely bemutatja a játék egy lehetséges megoldását.

Mindegyik játékban a gép számolja a megtett lépéseket, így versenyre, összehasonlításra is lehetőség van.

A játékokban a megtett lépéseket hangjelzés nyugtázza. Sikeres befejezés után egy rövid dallam jutalmazza a játékost.

A program téves vagy szabálytalan lépéseket nem fogad el.

#### Részletes leírás

5—100 sor: inicializálás, értékadás, DIM

105 sor: hívja a 6000. sortól a CÍMKÉP szubrutint

110 sor: bevezetés

200 sor: menü. Mindegyik játék innen választható. Mozgatás F1/F3 gombokkal. Inverz kiírás jelöli a pillanatnyi helyet. Választás RETURN-nal. Innen lehet a programból kilépni.

300 sor: POHÁRFORGATÓ.

A program hét darab poharat rajzol ki a szájjal lefelé. A poharakat a talpukra kell állítani az alábbi szabályok betartásával.

1. Egyszerre két poharat lehet megfordítani.

2. A két pohár között legalább egy, maximum négy pohár lehet. Tehát két szomszédos vagy a sor két végén álló poharakat nem lehet egyszerre megfordítani.

3. Ha két kijelölt (megfordítandó) pohár között csak egy van, akkor az szintén megfordul.

Választható indulási állás:

1. Mind a két pohár lefordítva.

2. Véletlenszerűen keverve állnak.

Ha mind a két pohár a talpán áll, vége a játéknak. Ezután zene, majd kérdés az ismétlésre vagy visszatérés a főmenüre.

700 sor: FORDÍTS!

Különböző magasságú, összekevert oszlopsort kell növekvő magasság szerint sorba rendezni. A program bekéri, hogy hány oszlopból (maximum 12) álljon az oszlopsor. A rendezés módja, hogy megadjuk, balról kezdve hány oszlopból álló sorrészt fordítson meg a gép. Ezután kiírja az új oszlopsort, figyelembe véve az előző fordítási utasítást.

Minden oszlophoz egy, a magasságával arányos hang tartozik. Kiírásakor ez megszólal, kis dallamot alakítva ki. Így sikeres rendezés után egy emelkedő jellegű skála hallható.

Befejezés után zene, majd kérdés, mint előbb.

1300 sor: MIX MÁTRIX

Egy 4 x 4-es mátrixban egyjegyű számok helyezkednek el keverten. A legnagyobb szereplő számot meg lehet adni (2—9), ez egyben a nehézségi fokot is jelenti.

A sorok, illetve az oszlopok végén is számok jelennek meg, amelyek azonban NEM azonosak a sor, illetve az oszlopok számainak összegével.

A belső számokat koordinátáik megadásával cserélgetni lehet. Addig kell cserélgetni, míg a sorban, illetve az oszlopban levő számok összege egyenlő nem lesz a végén álló számmal.

A már helyes összeget a , illetve a jel kiírása jelzi. Befejezés után zene, majd kérdés, mint előbb.

2000 sor: TILITOLI

Egy 3 x 3-as hálózatban 1-től 9-ig számozott mezők helyezkednek el. A 3 tagú sorok, illetve oszlopok egy-egy mezőnyi lépéssel eltolhatók mind a két irányba. Ezt a tábla mindkét oldalán levő üres sor, illetve oszlop teszi lehetővé. Ha az eltolás irányában több üres mező is van, akkor többlépéses eltolás is lehetséges.

Indulási állás lehet:

1. 1—9 sorrendben,

2. 9—1 sorrendben,

3. összekeverve.

Cél a tologatással kialakítani az 1—9-es sorrendet.

A program a fordított és a kevert indulási állás befejezését figyeli.

Befejezés után zene, majd kérdés, mint előbb.

3000 sor: SZÁMCÉLZÁS

A program kiírhat különböző egyjegyű számot, valamint egy háromjegyű célszámot.

A hat szám felhasználásával, a négy alapművelet segítségével el kell érni vagy közelíteni a célszámot.

Egy számot csak egyszer lehet felhasználni. Az ötödik művelet után a gép %-ban értékkel. 100 % elérése esetén vége a játéknak.

Ha már kevesebb, mint öt művelet után értékelést kívánunk, akkor a jelet az E kiválasztására mozdítva, megkaphatjuk.

Három kísérletet lehet tenni. A harmadik után kiíródik a gép megoldása, amely mindig 100 %-os. További választási lehetőségek:

I = Ismétlés ugyanazokkal a számokkal.

U = Új számokkal új játék.

C = Kiírja a gép megoldását.

V = Vége. Vissza a főmenüre.

Vezérlés. Mozdítás: CRSR gombok. Választás: F7 gomb vagy joyst. Port 2. TŰZ gomb

Körös szubrutinok:

4200 GET rutin.

4300 Nyugtázó hangjelzés.

4400 Pozicionálás.

4500 Befejező dallam.

5000 NEGRÓ.

A program kirajzol egy 9 x 9-es hálózatot, amelynek minden mezője világos. Egy mezőre rálépve + tűzgomb, a mező feketére változik. De ugyanakkor a kiválasztott mező négy lapszomszédja ellenkező színűre vált át. Ha világos volt feketére, ha fekete volt, világosra.

Ilyen módon, és ez a játék célja, az összes mezőt feketére kell változtatni.

A játékhoz DEMO is tartozik, amely bemutat egy lehetséges megoldást 25 lépésben.

Vezérlés: joystick port 2.

Befejezés, mint az előzőeknél.

6000 sor: Címkép szubrutin.

6700— VÉGE

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * G O N D O K O Z 6 *
4 REM *
5 REM * HARNA M. ANDRAS C=64 *
6 REM * SZEGED *
7 REM *****
8 PRINTCHR$(147)
9 POKE53281,13:POKE53280,0:POKE646,0
10 DIM D$(23),A(13),U(13),L(13)
15 KN$="
16 KK$="
17 BG$="
18 BG$=" TOVABB: BARMELYIK GOMB"
20 SI=54272
100 PRINTCHR$(142)
105 GOSUB 6000
110 PRINT"KN$
115 PRINTTAB(12)"
120 PRINT"PROGRAM HAT EGYSZERU JATEKOT MUTAT "
125 PRINT" BE, AMELYEKHEZ EGY KIS LOGIKAI KESZ-"
130 PRINT" SEG ES GONDOLKOZAS SZUKSEGES."
135 PRINT" JATEKOT A MENUBOL LEHET KIVALASZTANI."
140 PRINT" \NIDEN JATEKHOZ EGY ROVID MAGYARAZAT"
142 PRINT" IS TARTOZIK. NEHEZEBBEKHEZ DEMO IS."
145 PRINT" \NIDEN JATEKOT FEL LEHET ADNI."
147 PRINT" J JATEKOT A FOMENURE VISSZALEPES "
150 PRINT" UTAN LEHET VALASZTANI."
155 PRINT"BG$
160 POKE198,0:WAIT198,1
200 PRINT"KK$:PRINTCHR$(142)
203 PRINTTAB(19)"M E N U"
204 SP$="":HL$="":MC$="":TK$="
205 M$(1)="POHARFORGATO":M$(2)="FORDITS ! ":M$(3)="MIX MATRIX "
206 M$(4)="TILI-TOLI ":M$(5)="SZAMCELZAS ":M$(6)="NEGRÓ "
207 M$(7)=" VEGE "
208 PRINTTAB(14)"
209 PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| "
210 PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| "
211 PRINT" F5 | "SPC(14)"| "
212 PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| "
213 PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| "
214 PRINT" F7 | "SPC(14)"| "
215 PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| ":PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| "
216 PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| ":PRINT" VALASZTAS: | "SPC(14)"| "
217 PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| ":PRINT" <RETURN> | "SPC(14)"| "
218 PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| ":PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| "
219 PRINTTAB(14)"| "SPC(14)"| "
220 FORI=1TO7:M$(I)=TK$+M$(I):NEXT X=1:GOTO 240
222 GETA$:IF A$=""THEN X=X+1:GOTO240
225 IF A$="|" THEN X=X-1:GOTO240
230 IF A$<>CHR$(13) THEN222
235 PRINT HL$:ON X GOTO 300,700,1300,2000,3000,5000,280
240 PRINT"":IF X>7 THEN X=1

```





```

245 IF X<1 THEN X=7
250 FOR I=1 TO 7:IF I<>X THEN PRINT MC#SP#M#(I):GOTO260
255 PRINT HL#SP#M#(I)SP#
260 PRINT:NEXT:PRINT:GOTO222
280 PRINT"          V I S Z O N T L A T A T A S R A !":END
300 PRINT"KN# "SPC(14)"T L I I"
305 PRINT"  POHARAKAT A MEGADOTT SZABALYOK BE-"
310 PRINT"  TARTASAVAL A TALPUKRA KELL ALLITANI !"
315 PRINTCHR$(14)"  XALASZTHAT KEZDESI ALLAST : "
320 PRINT"  1.) \IND A 7 POHAR MEGFORDITVA."
325 PRINT"  2.)  POHARAK VELETLENSZERUEN KEVERVE"
327 PRINT"    ALLNAK."
328 PRINT"  3.) XISSZA A FOMENURE.
330 PRINT"  EREM A KIVANT MOD SZAMAT BEUTNI !"
340 GOSUB4200:G=VAL(G#)
345 IF G=1 OR G=2 OR G=3 THEN352
350 GOTO340
352 IF G=3 THEN 200
355 IF G=1 THEN K=0
360 IF G=2 THEN K=1
363 PRINTCHR$(142)"KK#"
365 PRINT" EGYSZERRE 2 POHARAT KELL MEGFORDITANI."
370 PRINT" A KETTO KOZOTT 1-2-3-4 POHAR LEHET."
375 PRINT" HA 1 VAN, AKKOR AZ SZINTEN MEGFORDUL !"
380 PRINT"  ALAPHELYZETRE: F1"
385 P2#="I  ~~~~~~"
390 P1#="~~~~~"
395 P3#="I  ~~~~~~"
400 IF K=0 THEN 450
405 P(U)=0:FOR J=1 TO 7:P(J)=RND(-TI):P(J)=INT(2*RND(1)+1)
415 IF P(J)=1 THEN PK#=P1#:P(J)=1
420 IF P(J)=2 THEN PK#=P2#:P(J)=2
425 P(U)=P(U)+P(J)
430 IF P(U)>12 THEN J=1:GOTO405
435 S=12:O=3:GOSUB4400
440 PRINT TAB((J*5)-2)PK#"  ":NEXT
445 GOTO465
450 FOR J=1 TO 7:P(J)=1:NEXT
455 S=12:O=3:GOSUB4400
460 FOR I=1 TO 7:PRINTTAB((I*5)-2)P1#"  ":NEXT
465 PRINT"  ":FOR VO=1 TO 38:PRINT"  ":NEXT
470 PRINT"  1  2  3  4  5  6  7"
475 N=0:PRINT"  MELVIK KETTOT ?"
480 N=N+1:S=9:O=27:GOSUB4400:PRINT"  N"LEPES "
483 S=22:O=19:GOSUB4400
485 GOSUB 650
495 IF G#=" " THEN PRINT" ":GOTO315
500 A=VAL(G#):IF A<1 OR A>5 THEN483
505 S=20:O=(A*5)-2:GOSUB4400:PRINT"  "
506 S=22:O=19:GOSUB4400
508 GOSUB 650
515 B=VAL(G#):IF B<3 OR B>7 THEN506
520 IF B<A THEN506
525 IF B=A OR(B-A)>5 THEN B#="":GOTO506
530 IF A+1=B THEN B#="":GOTO506
535 S=20:O=(B*5)-2:GOSUB4400:PRINT"  "
537 FORT=1T0900:NEXT
540 IF P(A)=2 THEN PP#=P1#:P(A)=1:GOTO550
545 IF P(A)=1 THEN PP#=P2#:P(A)=2
550 S=13:O=(A*5)-2:GOSUB4400:PRINTP3#PP#
555 IF P(B)=2 THEN PP#=P1#:P(B)=1:GOTO565
560 IF P(B)=1 THEN PP#=P2#:P(B)=2
565 S=13:O=(B*5)-2:GOSUB4400:PRINTP3#PP#
570 S=20:O=3:GOSUB4400:FOR J=1 TO 33:PRINT"  ":NEXT:GOSUB4300
575 D=B-A:IF D<>2 THEN 600
580 C=A+1
585 IF P(C)=2 THEN PP#=P1#:P(C)=1:GOTO595
590 IF P(C)=1 THEN PP#=P2#:P(C)=2
595 S=13:O=(C*5)-2:GOSUB4400:PRINTP3#PP#

```

A lista több oldalt tesz ki, ezért annak teljes közlésére nem vállalkozhatunk. Természetesen a PÖTYÖGÖSZOLGÁLAT a csonkítatlan programot forgalmazza.



# MEMORI

Burján László

Indítás: SYS 4096

A játék fejleszti a memóriát és a koncentráló képességet. 1—4 játékos játszhatja.

A program 32 állat képét tartalmazza, amelyek a lehetőséghez képest élethűek. A játék kezelése egyszerű, a program a játék során a fontosabb dolgokról informál minket.

## Játékszabályok

A játékosokat négy különböző figura képviseli.

A vezérlés a port 2-es joystickkel történik. A résztvevők indulási sorrendjét a gép határozza meg.

A számítógép a játék elején bemutat hat különböző állatot, majd letakarja őket. A tűzgomb megnyomásával a bal oldalon megjelenő szám megállás után — a lépéseket jelenti, amelyet a számítógép magától elvégez (dobókocka).

Az útvonal különböző színű mezőkből áll. Fekete mezőre érkezve ki kell találni, hogy alul, a gömb helyén megjelenő állat melyik kép alatt van. (Joystickkel a megfelelő helyre kell irányítani a villogó négyzetet, majd megnyomni a tűzgombot.)

Játékpályázat

C-64

Találat esetén pontot kapunk, és a gép új állatot ad.

Piros mezőre érkezve előre léphetünk 2—7 mezőt.

Kék mezőn bonus pontot kapunk (20, 30 vagy 40 pontot).

Barna mezőn megnézhetünk egy tetszőleges képet (villogó négyzet, tűzgomb). Ha ilyenkor a fehér mezőn nyomjuk meg a tűzgombot, akkor nem mutat képet a gép.

Ha olyan mezőre érkezünk, ahol már áll egy bábú, akkor visszalépünk az eredeti helyünkre. Lépésenként 2 pontot kapunk, ezt visszalépéskor is megkapjuk.

Célba érskor is bonus pontot kapunk, mindig 50 ponttal többet, mint az utánunk beérkező.

A játéknak két fokozata van, ezek előre választhatók. Az első fokozat csak memóriajáték, szerencseelemekkel. A 2. fokozatban kis ügyességi rész van figyelemelterelés céljából (ha a gomb „lüktetni” kezd, csak a nagy gömbnél szabad megnyomni a tűzgombot. Találat esetén még kétszer következik ugyanez, csak nő a lüktetés frekvenciája. Ha háromszor találunk, akkor kérdez egy állatot, hiba esetén nem).

Új játék az S lenyomására indul.

A címlapnál az I betű megnyomására információt kapunk, azután az állatok egyenkénti bemutatása következik (neveikkel). Itt bármelyik billentyű lenyomásával visszatérhetünk a címlaphoz.

# MATEKASTÉLY

Végh Dániel

## A játék leírása

MATEKIRÁLY elrabolta LIZA hercegnőt, és várában tartja fogva. Csak egy háromszintes labirintuson keresztül lehet megközelíteni. A labirintusban időnként démonok vesznek körül és matematikai feladatokat adnak.

A jó válaszáért 100 aranyat kapunk, míg a rosszért csökkentik erőnket. Ha rejtett csapdába esünk, egy szinttel lejjebb kerülünk. A negyedik szinten tartózkodik MATEKIRÁLY. Ha jól vásaszolunk kérdésére, legyőztük és kiszabadíthatjuk LIZA hercegnőt.

A program betöltése: dload "Matekastély".

Indítása: run.

A feladatok megoldását be kell gépelni, irányítás a nyilakkal történik. A program PLUS/4-en futtatható.

```

5 DIMK(20)
10 GOSUB1000:REM KARAKTEREK
20 GOSUB2000:REM CIM,VALTOZOK
30 GOSUB3000:REM TEREP
40 GOSUB4000:REM KERDESGEN.
50 GOSUB5000:REM MOZGAS
60 IFSZ=4THEN20400:REM MATEKIRALY
70 GOTO6000:REM ELLENORZES
80 GOTO 50
1000 REM @@ KARAKTEREK @@
1020 FORI=832TO861:READQ#:
1030 POKEI,DEC(Q#):NEXTI
1040 DATA2,00,0D,00,04,9D,00,00,0D,00,05,9D,00,01,0D,00,06,9D,00,02
1050 DATA0D,00,07,9D,00,03,0A,00,0E,60
1060 POKE65298,0:POKE65299,128
1070 FOR I=32768 TO 32775:READQ#:POKEI,DEC(Q#):NEXTI
1080 DATA7E,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7E
1090 FOR I=32768+28*8 TO 32775+28*8:READQ#:POKEI,DEC(Q#):NEXTI
1100 DATA18,24,99,FF,3C,18,24,66
1110 FOR I=32768+42*8 TO 32775+42*8:READQ#:POKEI,DEC(Q#):NEXTI
1120 DATA18,3C,7E,3C,18,18,18,1E
1130 FOR I=32768+39*8 TO 32775+39*8:READQ#:POKEI,DEC(Q#):NEXTI
1140 DATA0,0,0,0,0,0,0
1150 FOR I=32768+35*8 TO 32775+35*8:READQ#:POKEI,DEC(Q#):NEXTI
1160 DATAAA,55,AA,55,AA,55,AA,55
1170 FOR I=32768+36*8 TO 32775+36*8:READQ#:POKEI,DEC(Q#):NEXTI
1180 DATA00,00,00,00,7F,FF,FF,FF
1190 FOR I=32768+37*8 TO 32775+37*8:READQ#:POKEI,DEC(Q#):NEXTI
1200 DATA18,18,18,18,FE,FF,FF,FF
1210 FOR I=32768+38*8 TO 32775+38*8:READQ#:POKEI,DEC(Q#):NEXTI
1220 DATA00,00,00,00,18,18,FF,18
1221 FOR I=32768+30*8 TO 32775+30*8:READQ#:POKEI,DEC(Q#):NEXTI
1222 DATA0C,7E,5A,7E,3C,3C,18,00
1225 :
1230 DATA0C,18,00,00,38,18,3C,00
1240 DATA0C,18,3C,18,18,18,3C,00
1250 DATA33,66,3C,66,66,66,3C,00
1260 DATA00,00,00,00,00,00,FF
1270 DATA33,66,00,3C,66,66,3C,00
1280 DATACC,CC,33,33,CC,CC,33,33
1290 DATA01,01,01,01,01,01,01,01
1300 DATA00,00,00,00,CC,CC,33,33
1310 DATACC,99,33,66,CC,99,33,66
1320 DATA03,03,03,03,03,03,03,03
1330 DATA0C,18,3C,66,7E,66,66,00
1340 DATA0C,18,3C,66,7E,60,3C,00
    
```

Játékpályázat

C-Plus/4



```

1350 DATA18,18,18,1F,1F,00,00,00
1360 DATA00,66,00,66,66,66,3E,00
1370 DATA00,00,00,00,00,00,FF,FF
1380 DATA0C,18,3C,06,3E,66,3E,00
1390 DATA0C,18,7E,60,78,60,7E,00
1400 DATA33,66,00,66,66,66,3C,00
1410 DATA66,00,66,66,66,66,3C,00
1420 DATA00,66,00,3C,66,66,3C,00
1430 DATA0C,18,00,66,66,66,3E,00
1440 DATA0C,18,00,3C,66,66,3C,00
1450 DATA66,00,3C,66,66,66,3C,00
1460 DATA0C,18,66,66,66,66,3C,00
1470 DATA0C,18,3C,66,66,66,3C,00
1480 DATA01,03,06,6C,78,70,60,00
1490 DATA33,66,00,66,66,66,3E,00
1500 FORI=32768+776T032768+991
1510 READ#:"POKEI,DEC(D#):NEXT
1520 RETURN
2000 REM @@ CIM,VALTOZOK @@
2005 VOL8:COLOR0,2,7:COLOR4,2,5:COLOR1,1,0
2010 PRINTCHR$(14):PRINTCHR$(8):POKE65298,0:POKE65299,128
2030 GOSUB20600
2090 CHAR1,13,8,"@NATEKAST LY@"
2095 CHAR1,18,12,"@RTA: X SH T,VID"
2096 CHAR1,16,14,"@1991"
2100 CHAR1,5,18,"@SMERTESSEM A JRT KOT (I/N) ?"
2110 GETKEY A#
2120 IF A#="I" THEN 2150
2130 IF A#="N" THEN SCNCLR:GOTO2310
2140 GOTO2110
2150 SCNCLR
2160 PRINT"@!"
2170 PRINT"@NATEKIR LY@ ELRABOLTA @LIZA@ HERCEGNIT,"
2180 PRINT"@S HARMSZINTES LABIRINTUS@BAN "
2190 PRINT"@TARTJA FOGVA. @ SZINTEK KI ZITT EGY "
2200 PRINT"@ PIROS LIFTTEL KI ZLEKEDHETSZ."
2210 PRINT"@ LIFT CSAK KULDOCSAL M@KI DIK."
2220 PRINT"@ EZ RT MEG KELL SZEREZNE@."
2230 PRINT"@NATEKIR LY@ AKKOR GYI ZHETED LE,"
2240 PRINT"@ HA V@LASZOLNI TUDSZ A K@RD@S@RE."
2245 PRINT"@ IA CSA@D@BA ESEL, EGY SZINTTEL"
2246 PRINT"@ LEJJE@B@ KER@LSZ."
2250 PRINT"@ LABIRINTUSBAN IOI NK@NT D@MONOK"
2260 PRINT"@ VESZNEK KI R@L @S FELADATOT ADNAK."
2280 PRINT"@NINDEN J@ V@LASZRA 100 ARANYAT K@PSZ,"
2282 PRINT"@ HA T@VEDSZ, CSI KENTIK ERI DET."
2290 PRINT"@!"
2300 PRINT"@R@NYIT@S A NYILAKKAL.@":GETKEYX# :SCNCLR
2310 FR=25:FR#="#####"
2320 LV=5:LV#="#####":SZ=1:PT=0
2330 K=0:KR=0:J=0:EK=1:EY=10:F=0:L=0

```

# Világújdonság

**14 nyelv egy szótárban — 182 különféle szótár egy zsebben  
Bármelyik nyelvről bármelyikre — 100 000 szavas memória!**

Nyelvenként — 6000 szó — 50 témakörben 550 mondat

Teljes ábécék! — 8 számjegyes számológép!

Automatikus kikapcsolás! — 4 darab elemmel működik, mely tartozék!

## MEGRENDELŐLAP

Megrendelek . . . . . db 14 nyelvű elektronikus szótárt.

Kérem a készüléket az alábbi címre postai utánvétellel elküldeni:

NÉV: . . . . .

. . . . . irányítószám . . . . . (város)

. . . . . (járás, kerület) . . . . . utca,

. . . . . házszaám . . . . . emelet, ajtó.

aláírás

- |         |          |
|---------|----------|
| MAGYAR  | NÉMET    |
| CSEH    | ANGOL    |
| SZLOVÁK | FRANCIA  |
| SZERB   | OLASZ    |
| LENGYEL | SPANYOL  |
| OROSZ   | PORTUGÁL |
| SVÉD    | DÁN      |

Ára: 15 900 Ft (ÁFA-val)  
Viszonteladónak  
nagykereskedelmi ár!

A megrendelőlapot TKD-BUDAPEST címére kérjük elküldeni:  
1117 Budapest, Schönhercz Zoltán u. 21. Tel.: 181-0352

Az OCE tagjainak  
postai költséget  
nem számítunk!



# Kombinált humoros keresztrejtvény

— Beállít a bankba a csíki atyafi. Előveszi a takarékbetétkönyvét, és kikeri az összes pénzt. Átveszi, nézegeti, forgatja, alaposan megszámlolja, majd visszaadja.

— Tessék újból visszatenni.

— De hát akkor miért vette ki az imént a pénzt?

(A keresztrejtvény megfejtése után kell kitölteni az alsó hálózatot, a rejtvény azon kockái alapján, amelynek jobb alsó sarkaikban számot találnak. Ha az alsó hálózatba beírjuk a 18 betűt, akkor kapjuk meg a fent említett humor szövegét. (Egy-egy betű többször is szerepel az alsó hálózatban.)

A meghatározásokat nem választottuk külön, hanem a számozás sorrendjében folyamatosan adjuk. Ha egy számtól mindkét irányba indul ki megfejtés, akkor előbb a vízszintes, majd — egy választóvonallal elválasztva — a függőleges meghatározás található.

**MEGHATÁROZÁSOK:** 1. Annak a vágya, aki nagyon szeretne inni, különösen szeszes ital utáni vágyakozás. 2. Becézett leánynév. — Ékkel hasított. 3. Nincs ellentéte. 4. Éktelen nem indoeurópai nyelven beszélő ősi nép. 5. Vissza: egyszerű szerszám. 6. Pénzt a fogához veri. 7. Utolsó posta rövidítése. 8. Végtelen fejfödő. 9. Menyasszony. 10. Virág. 11. Római államférfi. 12. A trójai mondakörben Priamosz trójai király felesége volt. 13. Nem azért. 14. Hangszeren játszó. 15. Kézbecsapás. 16. Nagy termetű. 17. „A” muzsika. 18. Imre, Ottó, Béla. — Férfinevet. 19. Ebből finom lekvár készülhet. 20. Halfajta. 21. Az egyik évszak. 22. Pusztít + névelő. 23. Két magánhangzó. 24. Becézett férfinév. 25. Sík keverve. 26. Négy különböző mássalhangzó. 27. Rétegfelhő. 28. Munkahely. 29. Mohón evett. — Észak-Amerika DK-i félszigete. 30. Lapfajta. 31. Tímár Béla névjele. — Kusza növényzet. 33. Érzékel. 34. Megvehető. 35. Két magánhangzó. 36. Íróeszköz. — Járom. 37. Két szó: tagadószó, állami illeték. 38. Vissza: ezt az ÁPISZ árulja. 39. Fordítva: vasabroncs. 40. Valódi? 41. Drágakövek mérésére való súlyegység: 0,2 g. 42. Fontos régészeti lelőhely a Zala alsó folyásánál. 43. Parányi részek? 44. Két szó: mutatószó, tejtermék. 45. Kellék a keresztrejtvényfejtéshez. — Élelmet. 46. Búvár Kund (11.sz.) a krónika szerint 1052-ben a Magyarországot megtámadó III. Henrik német-római császár utánpótlást szállító hajóit Pozsony alatt megfúrta s így az előnyomulást lehetetlenné tette. 47. Asztácium vegyjele. 48. Nem laza. 49. Világot látói. 50. Lopva ment. 51. Csak

1	○	2	3	4	5	6	7	8	9	10	○	11
12	13		17		4	○	14	○	15		16	1
19				○	18		19	○	20			
21		○	22	23			24		○	25		
26		27	○	28				○	29			
30		○	31	32	○	33		34		○	35	
	○	36		37		○	38		10	39	○	
○	40				○		○	41	9			○
42	○	43			44	○	45				○	46
47	48	○	49			50		○	51		○	52
53		54		○	55			56	○	57	58	
69			○	60				61	○	62		
63			64		○	65		○	66	67		16
68				69	○			○	70			18
	○	71				○	72				○	

3	15	1	9	10	2	16	12	8	1	9	1	14	16	1
11	7	13	6	18	11	4	6	17	1	12	4	11	5	6

## KOMBINÁLT HUMOROS KERESZT- REJTVÉNY

félig ódáz. 52. Molibdén vegyjele. — 1947-ben belső kormányzatot kapott. 53. Vasalt görbe rúd. 54. Körülbelül. 55. Ékességet. 56. Kétté(!). 57. Magas egyházi személy. 58. Ilyen fecske is létezik. 59. Vonatkozó névmás. 60. Kefe, meszelő. — Aki lop, csal, ezt követi el. 61. Lejjebb száll. 62. Palma szélek nélkül. 63. 1954-ben Szentpéterúrhoz csatolt helység. 64. Ollós állat. 65. Áraszt. 66. Tegező viszony. 67. Rövid női név. 68. Függőleges felület vízszintesen kiugró része, széle (első betű hiányzik.) 69. Csak hiányosan nyit. 70. Éles hangot ad. — Betű kimondva. 71. Tevékeny. 72. Budapest IX. kerület egyik utcája (Y=i).

A rejtvény olvasóinak szórakozására és okulására szolgál, a megfejtéseket nem kell beküldeni.

Mokos István

Keresem megvételre vagy másolásra kölcsön a +4-ben lévő prg-ről szóló könyvet.

8—15-ig Karácsonyi  
1228-942

Commodore C 128/64 gépre felhasználói, demo és játékprogramok cseréje, eladása. Programjaim száma 8000 db. Ebből lehet választani lemezen, kazettán.

Járóka László, 1148 Bp.  
Adria sétány 6. L/I/2.

C-64+2 db floppy (35—40 track) + Speedos + Junoszt TV + 3M-es lemezek eladók.

Tel.: 1202-155 18 óra után.

Eladó egy C-64-es konfiguráció (alapgép, 1541 floppy, nyomtató, egyszínű monitor) irányár összesen csak 44 000 Ft. Továbbá C-64-es programok eladók 30 Ft/lemez (Több mint 4000 program). Kérésre listát küldök. Érdeklődni lehet: Kévés János, 6230 Soltvadkert, Május 1. u. 21. Tel.: 78/31-180

C-64-re eladó az Elvira, Mistress of the dark című 3 lemezes horror program.  
Tel.: 06-99-16023

1541-es floppyt vennék Commodore 64-es géphez.  
Németh István, 7691 Pécs, Pajtás u. 11.

C-64 + floppy + nyomtató + monitor + fényceruza 40—45 000 Ft-ért eladó. Külföldön is! Tel.: (06-34)-16-875

C-64! Keresek 14 év körüli grafikust. Lemezen küldj néhány munkát és a válaszlevelet! 1182 Budapest, Szalafó u. 17.

System 1! C-64-re 5,25-ös lemezen eladó a demo demon. Ára: 500 Ft. Eladó még a Last ninja 3. Ára 45 Ft. Küldj lemezt és felmásolom! Karczag Zoltán, 3014 Hort, Kossuth u. 107.

C64 topprogramok reklám áron! Válaszborítékért listát küldök.

Bánfalvi Vilmos, 7632 Pécs, Egri Gy. u. 10.

Eladó egy Olympic kétfejes videólejátszó, ami távirányítós + 26 db kétfilmes kazetta. Cserélem C-64/II-re + VC-1541/II-re + MPS nyomtatóra 35 000 Ft értékben, vagy eladó.

Seres Gusztáv, 6723 Szeged, Építő út 5/A. II/6

Ilyen még nem volt! C-64-re: STEALTH FIGHITER (lemezen) + tömör, mindent összefoglaló leírás térképekkel + billentyűzet-sablon, a kezelőbillentyűk ismertetésével. Kérésre, esetleg külön is! Ára: 100 Ft + postaköltség. Válaszborítékért ismertetőt küldök, de küldheted egyből a lemezt is! (1 db kétoldalas) Cím: Balázs Dániel, 5055 Jászládány, Besenyőszögi út 38.

Keresek C-64-hez lemezes programokat. Szuperolcsó előnyben! Keresem: Back to the future III-at, Predator II-t. Csak levélben!

Seres Zoltán, 6723 Szeged, Építő u. 5/A.

3 éves, jó állapotban lévő C 128 + 70 lemez + floppy 1541/2 + joy + egér eladó. Címem: Kis Bogdán Zsolt, 7912 Nagypetend, Kossuth u. 126. Érdeklődjének!

Eladó C-64 + 1541-II + 2 db joystick + programok, könyvek, folyóiratok. Zolnai László, 3530 Miskolc, Vörösmarty 72. 6/3. Tel: 46-23-493

Eladó C+4 + 1551 + 2 joy + több mint 100 lemez a legújabb és legrégebb programokkal! Sürgős!!! Timár Péter, 5555 Hunya, Alkotmány u. 2. Tel: 06/67/38048

Action Replay, teletext decoder, 512k bővítő, Cyclone/Twincopy adapter és még sok más Amiga kiegészítő, valamint egy MPS 1230-as nyomtató eladó. Érdeklődj a 129-5955-ös telefonszámon, Kiss Tamásnál.

CODI lemezűjság C64-re. Havonta 100 Ft, éves előfizetés 1000 Ft.

Megrendelhető: Varsányi. 9700 Szombathely, Nagy L. u. 11.

Amiga 500 + bővítő + 170 lemez új programokkal eladó.

Tóth Péter, Mocsá, Igmandi út 11.

Világ színvonal, első kézből: legújabb, legjobb C64 programok 3M-es lemezen, leírással, csak 200 Ft. Ismertető: EMERALD AND ALF, Hajdúszoboszló, Hunyadi u. 28/B.

Resetgomb C-64-hez megrendelhető 300 Ft-os áron! Kérésre, válaszborítékért ismertetőt küldök! Kiss Imre, 4200 Hajdúszoboszló, Hunyadi u. 28/B

PSION II XP kéziszámitógép + 128 RB datapak eladó.

Érdeklődni: Lucz Géza, 7400 Kaposvár, Kinizsi ltp. 5.

C-64-es programokat cserélek lemezen. Keresem a TEST DRIVE összes részét.

Nagy József, 5231 Fegyvernek, Kiss J. út 11/a.

C-64-re régi és új siker programok kazettán, reklámáron, bélyeget kérek.

Bánfai Vilmos, 7632 Pécs, Egri Gy. u. 10.

C-16, PLUS/4, és C116 tulajdonosok számára programűjságot készíték. Címe: INFO. Lemezen és kazettán olvasható. Ára nincs. Hirdetés ingyenes. A negyedik szám július végén jelent meg.

Láng Attila D., 1039 Budapest, Gyűrű u. 28. II/6.

CODI az első hazai lemezűjság C-64-re. 100 Ft + postaköltség. Új programok, ötletek, hirdetési lehetőség.

Varsányi Gábor, 9700 Szombathely, Nagy L. u. 11.

PLUS/4-es gépemet magánval eladnám, vagy floppy-ra cserélném.

Alpári Péter, 2600 Vác, Széchenyi u. 3—7.

Eladó C64 + 1541 + Final 3 + magnó + joy + 35 3M lemez + 3 játékkal cartridge + könyvek 30 000 Ft-ért, külföldön is! Tel.: 128-8338.

Hi boys + girls! Ha kéne C64-hez könyv jó olcsón, akkor figyelj: Lothar: Gépi kódú programozás haladóknak 319 Ft, és Plenge: Simon's Basic gyakorlatok 355 Ft helyett 177 Ft. Eladó még 40 db kazetta 88—91-es programokkal, 40—50 utántöltős programmal TDK, SONY kazetták 400 Ft/db.

Simitz Tamás, 2800 Tabánya VI., Petőfi S. u. 1.

Keresem kazettára a Supermon-64 és a Simon's Compiler segédprogramokat.

Seftsik Péter, 1039 Budapest, Hadrianus u. 1. X/96.

C-64-en 1 programot 7 Ft-ért, kazettaoldalt 150 Ft. Sex prg. 10 Ft.

Balogh Zsolt, 4031 Debrecen, István u. 51. 1/8.

Klubnak, könyvtárnak, iskolának átadandó ötezer oldal (dizsken is meglévő) C64/C128-as számítástechnikai szakfordítás a 64/er Magazinból, hozzá kb. 1000 lap fénymásolat (ábra, lista) és mintegy 200 db program-lemez. Cím: Szolnoki Béla, 1446 Budapest, Pf: 400

Keresem C64-re a PRO-FI ASS program részletes leírását térítés ellenében.

Kádár János, 4800 Városnamény, Mező I. krt. 12/a. Tel.: (44)-71-905 este.

Kapható a D and T kártyacsalád tagjai magnó és floppy-file kezelésére C64-hez. Közületeknek is utánvéttel.

Jakab Péter, 1046 Budapest, Török I. út 25.  
Tel.: 169-1466/2768.

Keresem a Profi-ASS642.0-ot. Árajánlatot kérek, vagy az elküldött lemezre cserébe játékot veszek fel. Szabó Gábor, 3263 Dómoszló, Táncsics u. 4.

Az első hazai szoftverhardver katalógus C-64-re, 200 Ft-ért. Ugyanitt a CODI lemezűjság, új programok, tippek.

Varsányi Gábor, 9700 Szombathely, Nagy László u. 11.

# AMIGA

## ÚJDONSÁGOK A NAGYVILÁGBÓL

### A Hitachi VY—150 E videóprinter

A VY—150 E képes arra, hogy kinyomtassa a televíziókról, videókamerákról, számítógépekről és ISDN készülékekről (például képtelefon) származó képeket akkor, ha azok PAL-videó-, S-VHS- (Y/C) vagy RGB kimenettel rendelkeznek. A nyomtatni kívánt képet a készülék képtárolója rögzíti, amely tart s üzemmódban is tud dolgozni. Módunkban áll a képhez választható színben címetek, adatokat és grafikákat is csatolni és azzal együtt kinyomtatni.

A videóprinter termoyomtató eljárással dolgozik papírra, levelezőlapra, overheadfóliára, textil bevasoló fóliára vagy átlátszó ragasztólapra. Egy 84,6x110 mm-es kép elkészítése nem tart tovább 110 másodpercnél. A felbontás 640x563 képpont (155 dpi). A színenként 64 fokozattal összesen 262144 árnyalat érhető el.

(Ára Németországban 5240 márka.)

### Video Master Genlock

A Vidtech által gyártott készülék megfelel a stúdióképeség valamennyi követelményének, nevezetesen:

- használja a Composite PAL- és az Y-C komponensjeleket,

- különböző (vízszintes, függőleges és kör alakú) törlőblendéket alkalmaz automatikusan és manuálisan,

- a számítógépes és videóról származó képek fadere invertálható,

- automatikus RGB splitterre van a deluxe-view-hoz és a dígi-view-hoz,

- key-out jelent szolgáltat a stúdiókeverőkön való munkához,

- valamennyi Amiga modellel kompatibilis,

(Ára: 2600 márka.)

### Softclipps sorozat

A sorozatban, amelyet a Soft Wood Company állított össze, jó minőségű, részben nagy felbontású fekete-fehér képeket találhatunk. Ezek egyike, a People a következő motívumokat tartalmazza:

— 1. lemez

Emberek a repülőtéren, a gyárban, üzleti úton, színházban, képzéseken, vészfelszerelésekkel, tárgyalásokon, a mindennapi életben, divatos öltözékekben, repülés közben, étel felszolgálása közben és a tudományos életből.

— 2. lemez

Emberek a háztartásban háztartási gépekkel s bútorokkal (kis motívumok), házak eleje, baseball-, kosárlabda-, jégkorong-, labdarúgó- és amerikai footballjátékosok (nagy felbontás).

— 3. lemez

Emberek és bútorok az irodában, különböző közepes felbontású motívumok, így: csecsemők, gyerekek, autóbusz-vezető, epizódok a busszal kapcsolatban, gyerekalakok, családok.

— 4. lemez

Különböző ruházatú személyek kis motívumai (amerikai, ázsiai, történelmi, mediterrán, észak-amerikai, középkorú), valamint nagy felbontású portrék.

### Power-Disc4

A szoftvercsomag témái a következők:

- VideoDesigner: Ez egy teljes 3-D animációs csomag, amivel az Amigán háromdimenziós képeket és animációkat készíthetünk, kényelmesen alakíthatjuk ki az objektumokat a filmjeinkhez.

- Block-It: Ez egy logikai játék, ahol a cél, hogy egy színes blokkokból álló halmot kitakarítsunk. Ezt úgy érhetjük el, ha más blokkokkal bezárjuk őket. Győzni csak akkor tudunk, ha ügyesen csináljuk és a kérlelhetetlenül múló időt sem hagyjuk figyelmen kívül.

- LogicBattle: Számjegyekért kell megküzdenünk. Hozzuk ehhez elő a számjegyraszterből a lehető legtöbb pontot és eközben ellenfelünknek igyekezzünk minél kevesebbet hagyni.

- Memory: Ez egy, nem csak a gyerekeknek érdekes emlékezőjáték. 70 játékkártya van elosztva a képernyőn és az a játékos nyer, aki a legjobb emlékezettel rendelkezik.

### Info File

Mivel az amerikai Disc Company megszerezte a jogot a korábban Softwood Company (német területen Go Amiga

Datei) állománykezelő programjára, így az Info File elnevezést kapott. Néhány szó a fontosabb jellemzőiről.

Az Info File az adatokat a tárolóban tartja, így az az adatkapacitás korlátja. Ennek megfelelően az adathozzáférés gyors, a program kezelése egyszerű.

Az Info File IFF képeket és digitalizált soundokat kezel, funkciói alkalmassá teszik automatikus, hangaláfestéses dia-műsorok elkészítésére.

A csomagba tartoznak előre elkészített beviteli formátumok (címek, csekk-könyv, árúképzés, zene, könyv-, illetve videókazetta-készlet) is. Az Info File képes fel- és lefelé osztályozni, kiválasztani meghatározott adatrészeket, ASCII adatokat tud más állománykezelő programokba exportálni, illetve onnan importálni. Tartalmaz továbbá nemzetközi szám- és adatformátumokat és tíz mezőtípust is. Az adatokat kilistáztathatjuk vele, vagy definiálható jegyzőkönyv formátumban kaphatjuk meg.

## Firecracker

Az Amiga 2000-hez használható 24 bites grafikusártya, a Firecracker (körülbelül 2000 márkába kerül) intelligens memóriával rendelkezik. A bővítmény az ismertetések szerint kompatibilis a Turbo Silver 3.0-val, a Sculpt/Animate-3D-vel és az Imagine-nel. A grafikusártya felbontásai a következők:

- 320x220
- 352x440
- 384x512
- 512x580

A Firecrackernek RGB outputja van. Beszerezhető hozzá olyan S-VHS modul is, amellyel a képeket közvetlenül videoszalagra játszhatjuk át. Double Buffering garantálja a gyors képkövetést.

A Firecracker 32 bittel rendelkezik, amelyek közül 24 bit a színhez, 6 bit az overlay színhez, 1 bit az overlay áttetszőséghez és egy bit a 24 bit áttetszőség ellenőrzéséhez tartozik. Az áttetszőséggel egy genlock szimulálható.

## Gold Vision Clipart Library

Ha leveleket, vásárlói információkat, reklámbrossúrákat vagy újsághirdetéseket szeretnének számítógépre vinni, majd kinyomtatni, illetve sokszorosítani, akkor jelenleg ehhez meglehetősen nehéz illusztrációkat találnunk.

Ehhez nyújt segítséget ez a könyvtár, amely 152 grafikus motívumot tartalmaz. Valamennyi benne található klipet ehhez a programhoz rajzolták, scannerezték és finomították aztán a számítógéppel. A fekete-fehér képek vektorgrafikákba számítását a lépcső effektus (aliasing) küszöböli ki, amelyet elsősorban nagyításokban használunk.

A Clipart Library mellett kézhez kapjuk a Clip Toold is, amely a két lemez összenyomott képeit konvertálja át az Aegis-Draw, az Encapsulated Postscript és a Professional Draw Clip formátumokba. Lehetőségünk van a visszaalakításra az (FF) raszterformátumba is. Valamennyi DTP programban használhatjuk tehát a grafikákat.

A könyvtár a következő témákhoz tartalmaz motívumokat: híres személyek, kezek, fejek, konyha/étkezés, személyek, növények, utazás, sport, csillagképek, technika, állatok, szállítóeszközök, fegyverek, szerszámok.

## A Professional-3000 68030 turbóártya az Amiga 2000-hez

A teljesítményt jellemző adatok a következők:

- változtatható ütemfrekvencia a processzorhoz és co-processzorhoz (MC68881, vagy MC68882)
- 2, 4, 8 vagy 16 Mbyte-os autokonfigurációs RAM,
- beállítható waitstate-ek,
- átkapcsolási lehetőség az MC68000-ra.

# KICSI AZ EGÉR, DE ÜGYES

Az alábbiakban az egér működését ismertetjük, amellyel a programokat gyorsan és kényelmesen vezérelhetjük.

Valamennyien, akiknek Amigánk van, állandóan használjuk az egeret, amely a workbench-csel elérhető legjobb felhasználói felületet képezi.

Mielőtt rátérnénk ezeknek az állatkáknak a működésére és felépítésére, nézzük meg, hogyan lehet őket csoportosítani. Az Amigához a következőket használhatjuk:

- optomechanikus egér,
- optikus egér,
- optomechanikus trackball.

Az optomechanikus egér a legismertebb, ezt adják az üzletben a vásárláskor az Amiga mellé. Ennek a legfontosabb eleme egy gumival bevont fémgolyó, ami egy, az egér alján levő kis lyukon kilóvva együtt gördül az egérrel. A ház belsejében két egymásra merőleges görgő nyomódik a golyóra. Az egyik akkor forog, ha az egér előre vagy hátra mozog, a másik pedig akkor, ha jobbra vagy balra. Amikor az egeret ferdén mozgatjuk, akkor természetesen mindkettő forog.

Ennyit a mechanikáról. A görgők tengelyekre vannak ráülítve, amelyek másik végére részelt tárcsákat szereltek. Ezek

kettős, villás fényzorompók között forognak. Ez tehát az optikai rész.

A fényzorompó áll egy világító diódából (LED) a tárcsa egyik és egy fotocellából a másik oldalán. A LED a fotocellát akkor tudja megvilágítani, ha éppen egy réssel találkozik a tárcsán. Ilyenkor elektromos impulzus jön létre. Minél gyorsabban forog az egér, annál nagyobb lesz az impulzusok száma. Az optomechanikus egér felbontása a golyó és a hengerek átmérőjétől, illetve a rések számától függ. A felbontás dpi-ben mérve (dots per inch) megadja, hogy mennyi impulzus jön létre az egernek 1 inch-csel elmozdításakor (2,54 cm). Az Amigához adott egernél ez az érték 200 dpi.

Mindez azonban még nem elegendő a mozgásirány meghatározására. Erre a célra a második fényzorompó szolgál. Ezt az elsőhöz viszonyítva fél résszélességre helyezték el. Emiatt a második fotocella, a mozgásiránytól függően, valamivel korábban vagy később adja az impulzust, mint az első. Precízebben fogalmazva, a két fotocella által létrehozott impulzusok között 90 fokos fáziseltolódás van. Ha a tárcsa balra forog, akkor az első fényzorompó impulzusa 90 fokkal siet, ha balra, akkor pedig ugyanennyivel késik abban az esetben,

ha az egér haladásával a jelek növekednek. A jelek aztán az Amigára kerülnek és a Denise customchip értékeli őket. Az egérbillentyűk lekérdezése a CIA-A A portján (bal oldali egérgomb) és a Paula customchip POTGOR regiszterén (jobb oldali egérgomb) történik.

A fent leírtak érvényesek az optikai egérre is az egérjelek és a billentyűk Amigán belüli értékelését illetően. A különbség a jelek generálásában rejlik.

Az első dolog amit észreveszünk, hogy az egérhez tartozik egy mouse-pad. Ez általában világos, tükröző anyagból készül és finom, sötét vonalakkal álló rasztert tartalmaz.

Az optikai egér alján, ahol a hagyományos egérenél a golyó van, háromszög alakba rendezett lyukak láthatók. Ha felnyitjuk a házat, két nyílásnál világító diódákat láthatunk, míg a harmadiknál egy lencse és fölötte egy optikai érzékelő található (fotocellák).

A LED-ek fénye visszaverődik a mouse-padról és a lencséről a fotocellákra kerül. Mindez természetesen még nem elegendő a sebesség és a haladási irány megállapításához. Ebben a mouse-pad rasztere segít. Az X irányú vonalak színe eltér az Y irányú vonalakétól. Nem ugyanaz a két LED sem. Az infravörös tartományon belül eltérő színű fényt sugároznak ki. A vonalak színe olyan, hogy míg az egyik LED által kibocsátott fényt abszorbeálják (elnyelik), addig a másikat reflektálják (visszaverik). A pad alapanyaga szintén visszaverő hatású, így a fotocellák a sugárzó vonalakat nem veszik észre. Akkor azonban, ha az érzékelő olyan vonallal találkozik, amely a LED fényét elnyelte, a szenzorra nem jut fény.

Mindez az érzékelő kimenetén jelváltozást okoz. Maga az érzékelő két részből áll, külön-külön a két LED-hez beállítva. Mindkét rész több fotocellát tartalmaz. Ezek elrendezése és a színekkel kapcsolatos trükk alkalmazása miatt ugyanaz a jel jelenik meg, mint az optomechanikus egérenél.

Nézzük most a trackballt. A működésére nem kell külön kitérnünk, hiszen tulajdonképpen egy fordított állású egér. A pozicionálás tehát nem a ház és golyó együttes mozgásával, hanem a felül elhelyezett golyóval történik.

Mire kell vigyáznunk, ha egeret akarunk vásárolni? Mindenekelőtt, csak azok közül válogassunk, amelyeket kifejezetten az Amigához terveztek. Ne hagyjuk magunkat elcsábítani a jó PC egerektől, amelyek azonban nem alkalmasak az Amigához. A dugó eltérő elrendezése miatt próbálkozásunk akár a hardver tönkremenetelét is okozhatja.

Vigyázzunk arra, hogy minden billentyű mikrokapcsolós legyen. Ezek tartósabbak a fóliás kapcsolóknál. A lenyomáskor jól hallható kattánásról ismerhetjük fel őket.

Az optomechanikus egérenél a golyóhoz hozzá kell tudjunk férti a ház kinyitása nélkül is. Ekkor egyszerűen tisztíthatjuk a mechanikát.

Vajon van-e értelme olyan egeret venni, amin három kapcsoló is van. Maga az Amiga képes a három billentyű kezelésére, a Denise-ben megvan a megfelelő regiszter is. Alig van azonban olyan szoftver, amellyel a harmadik kapcsolót kihasználhatnánk.

Végezetül közreadunk egy összefoglalót az Amigához használható egerekről, megemlítve a fontosabb adatokat is.

## Egerek az Amigához

Gyártmány Típus Billentyűk Felbontás Különlegességek Ár német márkában Beszereshető	Amtrac optomechanikus kettő 200 dpi trackball 300 márka körül, ACD	Boing! egér optikai három mikrokapcsolóval 400 dpi mouse-paddal árusítják 200 márka körül AFC	Comodore-egér optomechanikus két mikrokapcsolóval 200 dpi ezt adják az Amigához, érdeklődni kell Comodore-boltok	Cordless egér optomechanikus három mikrokapcsolóval nincs adatunk infravörös távirányítással 200 márka körül Pulsar
---	--	---	--	---

Gyártmány Típus Billentyűk Felbontás Különlegességek Ár német márkában Beszereshető	Genius egér optomechanikus két mikrokapcsolóval 200 dpi mouse-pad + adapter 80 márka körül Eurosystems	GI-500 optomechanikus két mikrokapcsolóval 280 dpi mouse-pad tartozik hozzá 90 márka körül Falz	GI-1000 optikai három mikrokapcsolóval 250 dpi mouse-pad tartozik hozzá 130 márka körül Falz	Jin Mouse optomechanikus két mikrokapcsolóval 280 dpi mouse-pad tartozik hozzá 110 márka körül GTI
---	--	---	--	--

Gyártmány Típus Billentyűk Felbontás Különlegességek Ár német márkában Beszereshető	Naksha Mouse optomechanikus két mikrokapcsolóval 200 dpi — 130 márka körül. Amiga Eldorado	Reis Mouse 200 optomechanikus két mikrokapcsolóval 200 dpi — 75 márka körül Reisware	Reis Mouse 400 optomechanikus két mikrokapcsolóval 400 dpi pad, szoftver + tartó 150 márka körül Reisware	Sunnyline-Mouse optomechanikus két mikrokapcsolóval 280 dpi fémvezetés tartozik 70 márka körül Turtle Byte
---	--	--	---	--

Gyártmány Típus Billentyűk Felbontás Különlegességek Ár német márkában Beszereshető	Sunnyline-Trackball optomechanikus két mikrokapcsolóval 280 dpi fémvezetés tartozik hozzá 110 márka körül Turtle Byte
---	---

# AMIGA







AGFA Agfa

fénymásoló rendszer

**10 000 forintos  
vásárlási utalvány**Beváltható  
fénymásoló vásárlása esetén

az ... Kft.-nél

Budapest XI., Bartók Béla út 120.  
Telefon: 185-1507, Telefax: 185-1760**Érvényes: szeptember 30-ig**Több utalvány a vásárlás (nettó ár)  
5 %-áig használható fel**MAKROVILÁG  
utazási iroda**Beváltható  
utazás megrendelése esetén

az Üllői úti főirodában az alábbiak szerint:

5 000 Ft-ig — 200 Ft kedvezmény  
 10 000 Ft-ig — 400 Ft kedvezmény  
 20 000 Ft-ig — 500 Ft kedvezmény  
 20 000 Ft felett — 1000 Ft kedvezmény

Csoportok jelentkezése esetén további  
kedvezményekről az irodában lehet tárgyalni

NOVOTRADE

**OKTÓBERI  
60 Ft-os  
vásárlási utalvány**Beváltható készpénzes  
vásárlás esetén a 2C  
áruházban XIII., Balzac u. 35.**Érvényes: november 30-ig**

ÁPISZ

**OKTÓBERI  
60 Ft-os  
vásárlási utalvány**Beváltható készpénzes  
vásárlás esetén az  
ÁPISZ szaküzleteiben  
XI., Budafoki út 7.  
VIII., Szigony u. 15.**Érvényes: november 30-ig****PANASONIC  
szórakoztató elektronikai cikkek  
és GESTETNER fénymásolók  
a 2C ÁRUHÁZBAN kaphatók****Az Országos Commodore Egyesület szolgáltatásai****Egyesületi tagoknak 20% kedvezmény:**

VC—20 memóriabővítés 3—27 kByte-os:	kiépítéstől függő
C—16, C—116 memóriájának bővítése 64 kByte-ra:	3500 Ft
C—16 belső 16 kByte-os EPROM bővítés:	1450 Ft
C—16 belső 32 kByte-os EPROM bővítés:	2900 Ft
C—16 belső 8 kByte-os SOFT—ROM bővítés:	2800 Ft
C—16 belső 32 kByte-os SOFT—ROM bővítés:	4000 Ft
C—16 8 kByte-ról 32 kByte-ra átalakítás:	2000 Ft
C—16 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása:	3200 Ft
SOFTROM modul 32K, kikapcsoláskor sem felejt C-16, C-116, +4	5000 Ft
FÉK C—16, C—116, +4 potméteres sebességváltóztatás 0%-tól 100%-ig fokozatmentesen	2000 Ft
TTL IC-teszter (Cartridge+lemezen a program)	4300 Ft
+4, C—16, C—116 UNI—ROM modul különféle kiépítésekben:	
— 8 kByte SOFT—ROM	3400 Ft
— 16 kByte SOFT—ROM	4000 Ft
— 8 kByte SOFT—ROM 16 kByte EPROM	4400 Ft
— 16 kByte SOFT—ROM 16 kByte EPROM	5000 Ft
— 16 kByte EPROM	2200 Ft

**Kedvezmény nélkül:**

Letilthatatlan RESET C—16, C—116, +4 minden programot megállít	3000 Ft
+4 és 1541 kompatibilis lemezegység párhuzamosítása	1450 Ft

Az EPROM-ba hozott programokat vagy a már kész menük valamelyikét építjük be (bekapcsoláskor és RESET-kor menüvel jelentkeznek, kikapcsoláskor nem törődik). A SOFT—ROM tetszőleges EPROM menü futtatására alkalmas (RESET-kor menüvel jelentkeznek, kikapcsoláskor törődik).

A párhuzamosított lemezegységhez jár egy lemezoldalni speciális program, melyek az új lehetőségeket kihasználják (20-szoros gyorsító, 15 másodperces lemezoldalmásoló stb.).

A fenti bővítések megrendelhetőek az OCE. irodájában a Pöttyögőszolgálat napjain 16—18 óra között. Részletes felvilágosítást az 1-363-951-es telefonszámon tudunk nyújtani (főleg este). Árainkat az alkatrészarak változásai befolyásolhatják.

A NOVOTRADE SZERVÍZ Kft. az alább felsorolt szervizeiben mindenféle szervízszolgáltatás munkadíjából 10% kedvezményt ad az egyesületi tagoknak.

1053 Budapest, Magyar u. 12—14	Telefon: 117-3551
1083 Budapest, Szigony u. 9.	Telefon: 134-3153
1191 Budapest, Gábor Á. sétány 3.	Telefon: 127-4763
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
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76.	Telefon: 62-13-377
7624 Pécs, Jurisics M. u. 17.	Telefon: 72-11-812
8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a.	Telefon: 22-12-711
9700 Szombathely, Szalonok u. 31.	Telefon: 94-13-419
Felnevőhelyek:	
9024 Győr, Babits M. 75.	
6000 Kecskemét, Széchenyi tér 1—3.	Telefon: 76—23—720

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

NOVOTRADE  
SZERVÍZ Kft.



## Commodore Computert a DIGITHALY-tól



Számítástechnikai Fejlesztési  
Szolgáltatási és Kereskedelmi Kft.  
Iroda: Budapest, XII., Istenhegyi út 58/b.  
Telefon/Fax: 155-6197  
Márkabolt: Budapest, IX., Telepy u. 29.

Ára: 58 Ft

**NOVOTRONE**  
SZERVIZ Kft.

**44 MB-os**

Floppy lemez méretű,  
cserélhető Hard Disk

**ÚJ!**

MEGRENDELHETŐ: SZERVIZEINKBEN

# Csúcstechnológia!

Először Európában az amerikai szenzáció!

**Központ:**

1053 Budapest, Heszlmann I. u. 9.  
Tel.: 117-4144 Tx: 22-7621 Fax: 117-9692

**Számítógépek és perifériák kölcsönzése:**

1092 Budapest, Bakáts tér 4.  
Tel.: 117-0061

**Budapesti szervizeink:**

1053 Budapest, Magyar u. 12-14. Tel.: 117-3551  
1191 Budapest, Gábor A. u. 3. Tel.: 127-4763  
1083 Budapest, Szigony u. 9. Tel.: 134-3153

**COMMODORE, ATARI, VIDEOTON TVC  
márkaszerviz**

**Lemezegységek, nyomtatók, hálózatok,  
monochrom és színes monitorok**

## Országos számítógép-szervizhálózat

**Gépek értékesítése  
szervizeinkben**



**NOVOTRON**

**PC shop:**

1053 Budapest, Magyar u. 1.  
Tel.: 118-9481

**Otthoni és iskolai számítógépek**

**Professzionális számítógépek  
PC XT/AT**

**SZÁMÍTÓGÉPEK MINTA UTÁNI ÉRTÉKESÍTÉSE**  
szállítással és üzembehelyezéssel

**Örök -  
garancia**

**Biztonság,  
gyorsaság**

**Átalánydíjas  
szerződés**