

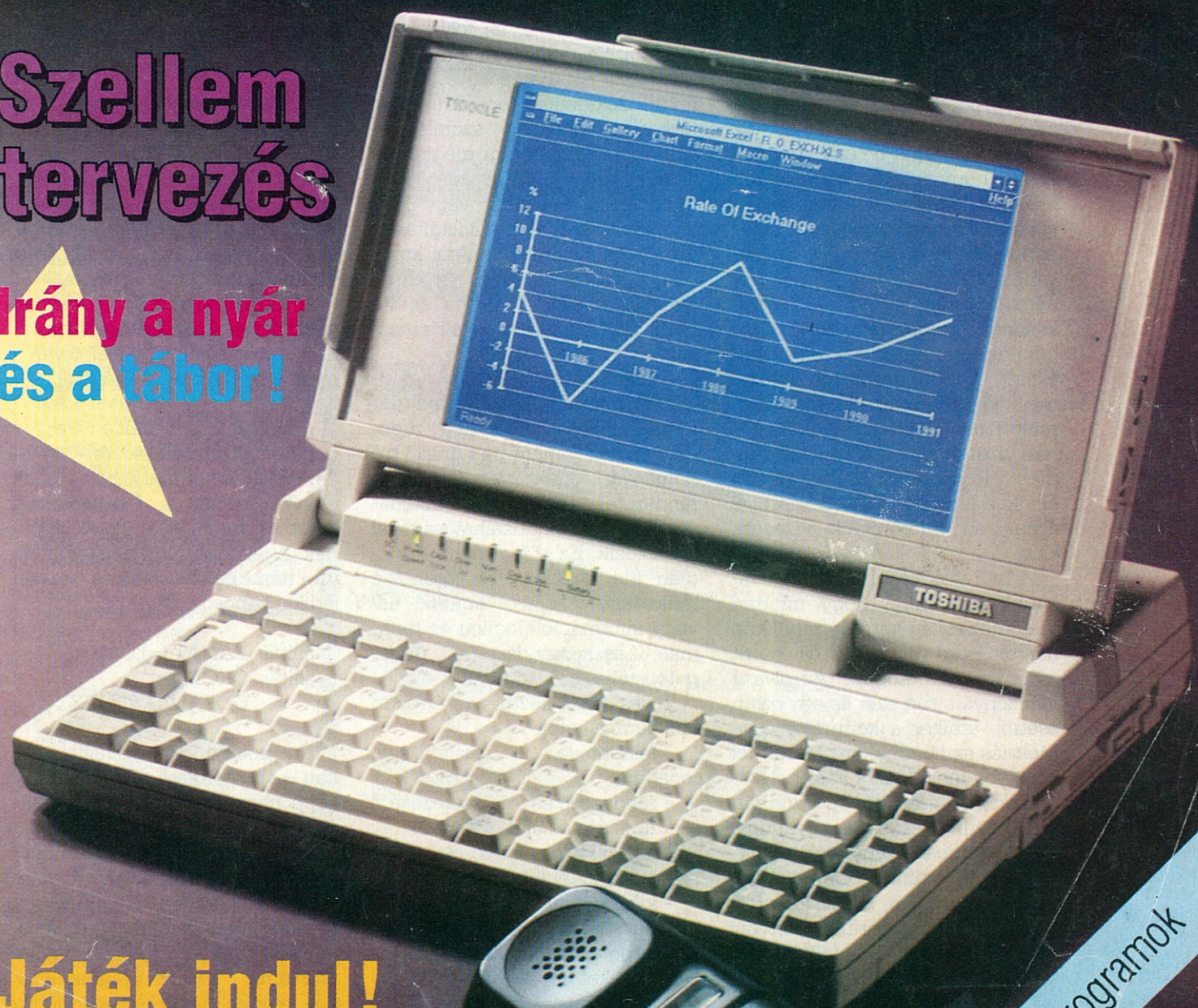
# mikrovilág

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI MAGAZIN  
7. ÉVF. 12. SZÁM 1991. JÚNIUS 6. ÁRA: 59 Ft

## NOTE(sz) BOOK

Szellem  
tervezés

Irány a nyár  
és a tábor!



Játék indul!

GORDIUSZI csOMÓKA

Commodore programok

# GORDIUSZI CSOMÓKA

**J**átszani szeretnénk. Játszani szeretnénk, de úgy, hogy közben tanulhassunk is. Gondoljuk azt, hogy játszunk – illetve játszunk azt, hogy gondolkodunk. Megpróbálunk olyan, egymástól függetlenül felsorolt állításokban rejtett összefüggéseket felfedezni, melyek általánosításával modellekhez is juthatunk. Az új modellekkel természetesen újszerű szemlélettel közelíthetünk meg minden kitalált vagy létező problémát – azonban szükséges hangsúlyozni, hogy esetünkben a „probléma” inkább egy adott és megoldásra váró helyzetet jelent.

Vajon tudunk-e úgy gondolkodni, hogy felismerjük a legapróbbnak látszó részletben rejtőzködő, de hangsúlyos jeleket és az égbekiáltó fontosságúnak tűnő jelentéktelenségeket? Van-e lényeglátásunk, van-e összefüggésfelismerő képességünk, értékén bánunk-e a minket érő információkkal? Mindez azért is fontos, mert jó egy évtizede úszkálhatunk a csendes információrobbanás vizein, sajnos a tudatos mérítés módszerével csak kevesen élnek, a legtöbben értetlen arccal állnak az információk vízesése alatt.

A mai világban hajlamosak vagyunk azt hinni, hogy minden matematikailag leírható probléma megoldására egyedüli és szent eszköz a számítógép. (Az olvasó is bizonyára tud ezer és egy olyan esetről, amikor a komputer és a Messiás szinonimaként merült fel bizonyos megoldásra váró helyzetekben.) A számítógép azonban szó szerint eszköz, ugyanúgy, mint a kalapács vagy akár a mikrohullámú sütő. Önmagában működésképtelen, a mozdulatot, a receptet – magyarul a szoftvert – az ember adja. Gondolkoznunk tehát (szerencsére) kell(ene), és ha tehetjük, minél tisztább és eredményesebb megállapításokra kell jutnunk.

Több olyan gondolkodás-fejlesztő tréninget használnak ma már Magyarországon is, amelyek a problémák másfajta megközelítésével és elemzésével új megoldásokat eredményeznek. E módszerek egyike a MEDICOR MED-ORG Szervezési és Számítástechnikai Részvénytársaság által kidolgozott Gordiusz gondolkodás-fejlesztési tréning.

*Király Gábor Miklós*, a módszer egyik kifejlesztője, és folyamatos alkalmazója egészen meglepő kiindulási pontokat javasol ahhoz, hogy dolgainkat egészen más megvilágításból (is) szemlélhessük. Elcsépeletnek, ám mégis ideillőnek tűnik, hogy „másképp” gondolkozók legyünk, vagy más fogalmazásban: új megvilágításba helyezzük a szituációt. Ami azonban egészen meglepő eredménnyel is szolgálhat, ha az informatika szabályait is alkalmazzuk.

Király Gábor Miklós így definiálja az informatika lényegét: „Informatika az az eredetileg „tudományközi”, mára már önálló tudományág, amely az információs rendszerek, folyamatok működésének automatizálhatóságával foglalkozik. Ez a foglalkozás döntően (de nem kizárólagosan!) a működést jellemző adatok és/vagy információk logikai és technikai eszközzel támogatott teljes körű kezelését jelenti.

Teljes körű kezelésen értendő az „elemi alkotók”

- felderítése, értelmezése, fogadása
- rendezése és rendszerezése
- tározása és újra-előhívása
- komplex, úgynevezett rendszermérnöki feldolgozása
- kibocsátása és értelmezése
- használata, használatérvényessége és megbízhatósága, illetve értékelése.

A Gordiusz megköveteli a gondolkodás rendszerességét és megadja szabadságát, ugyanak-

kor szó sincs a parttalan (és így eredménytelen) ötletrohamról, mindig van értelmes konklúzió.

Vegyünk egy példát: azt az informatikai problémát kívánjuk egy alkalmas eredeti irodalmi szemelvény feldolgozása útján megértetni, hogy logikailag kapcsolódó állításokban többnyire benne foglaltatik egy újabb, következtetéssel generált állítás. Ilyenkor nemcsak ennek a „kihámozása” jelent feladatot, hanem az ekképp bővített állításrendszer pontos értelmezése is. Legyen a feladathoz apropónk – informatikailag feldolgozandó téma – Petőfi Sándor egy „gyöngyszeme”, amelyet az 1840-es évek derekán Szalkszentmártonban írt. Íme, a négyesoros:

A bánat? egy nagy óceán.

S az öröm?

Az óceán kis gyöngye. Talán,  
Mire fölhozom, össze is töröm.

Konkrétan az első három sorral, azaz a bennük lévő két állítással fogunk részletesen foglalkozni.

A formalizálhatóság érdekében használjuk a következő jeleket:

(=) kiolvasása: megfelel, olyan mint (a hasonlóság jelölésére)

// kiolvasása: ...-nak a ...-e (a birtokviszony jelölésére)

A jelek felhasználásával adjunk egzakt formát a kérdés-felelet keretben megnyilvánuló állításoknak. A jelzőket mind elhagyhatjuk (ui. nem befolyásolják a tisztán logikai kapcsolatokat).

I. állítás: BÁNAT (=) ÓCEÁN

II. állítás: ÖRÖM (=)

ÓCEÁN/GYÖNGY

Érezhetően a fenti állításpárban – amely formációban semmiképp nem sértettük meg a mondanó információs lényegét – benne „rejtőzik” egy harmadik állítás, mint egyszerű következtetés. Tulajdonképpen ennek a „versbe-burkoltságának” a felismerése maga az informatikai probléma. Adjunk egymásnak egy rövidke gondolkodási időt. Ha valaki ezt meg akarja takarítani, lapozzon a 30. oldalra.

# mikrovilág

Nemzetközi informatikai magazin  
Megjelenik:  
minden második csütörtökön.

Kiadja: az IDG Lapkiadó Kft.  
Kiadó: Bíró István, a kft. ügyvezetője  
Műszaki vezető: Mészáros Tibor

A Mikrovilág az amerikai központú IDG (International Data Group) Communications cégnek, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójának egyik folyóirata. Az IDG Communications közel százharminc számítástechnikai kiadványt jelentet meg a világ több mint negyven országában. A kiadó sajtótermékeit körülbelül húszmillióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG nemzetközi hírszolgáltatáshoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózatról átvett híreket IDG-vel jelöljük.



A kiadó címe és a közületi hirdetések  
gondozása:  
1072 Budapest VII., Rákóczi út 16.  
Levél cím: 1536 Budapest, Pf. 386  
Telefon: 111-7917  
Telefax: 142-3965

A szerkesztőség címe és az egyéni  
hirdetések gondozása:  
1072 Budapest, Klauzál utca 29.  
Levél cím: 1536 Budapest, Pf. 386  
Telefon: 141-7052  
HU ISSN 0238-4817

Főszerkesztő: Fellegi Tamás  
Főszerk.-helyettes: Guttray László (-ray)  
Olvasószerkesztő: Gams Judit (G. J.)  
Művészeti vezető:  
Kalocsainé Doór Vilma  
Tervezőszerkesztő: Radnóti Ágnes  
A lap szerkesztői: Bányai Ferenc (-renc),  
Bognár Ákos (-bá), Szabó Hédy (-dy),  
Tiborc Tímea (-mea)  
Szerkesztőségi titkár: Mártek Istvánné  
Grafika: Dániel András

Tördelés: IDG Lapkiadó Kft.

A nyomdai munkákat  
a Zrínyi Nyomda készíti.  
91.2404/11-66-22  
1392 Budapest  
V., Bajcsy-Zsilinszky út 78.  
Levél cím: 1392 Budapest 62., Pf. 283  
Felelős vezető:  
Grasselly István vezérigazgató  
Terjeszti a Magyar Posta.  
Előfizethető bármely hírlapkézbesítő  
postahivatalnál, a hírlapkézbesítőknél,  
a hírlapüzletekben és a hírlapelőfi-  
zetési és Lapellátási Irodánál (HELIR,  
1900 Budapest XIII., Lehel u. 10/a)  
közvetlenül vagy átutalással a HELIR  
215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra.  
Lapszámonkénti ára: 59 Ft  
Előfizetési díj egy évre: 1392 Ft;  
fél évre: 696 Ft

## 7. évfolyam 12. szám 1991. június 6.

<b>Rejtvény</b>	Gordiuszi csomÓKA	2
<b>Monitor</b>	NECifutás Alcatel mikrohullámon Igazi igásló Mutatós portéka Egér balról is	4 4 5 5 5
<b>Oktatás</b>	Vámmentes ötletek	6
<b>Szünidő</b>	Nyílt levél a táborba Ha végre itt a nyár	7
<b>Amiga-biblia</b>	Háromdimenziós tervezés Segédkező segédletek	8
<b>Atari-klub</b>	Meghalt a király, éljen a király! Új családtag	9
<b>Enterprise</b>	EXDOS a gyakorlatban IV. rész A RAMDISK használata	10
<b>Program</b>	Commodore-programok Tuti buli	13
<b>Commodore-64</b>	Paint Magic	21
<b>PC-suli</b>	Nagyszülőktől unokáig 5. rész Egy utolsó bepillantás	22
<b>Tolvajkulcs</b>	Szimulált szárnyakon 3	24
<b>Alkalmazás</b>	TÉKA-trend	26
<b>Piac</b>	Kontroll alatt a HP	27
<b>Notebook</b>	Jegyzetlapok a noteszekről A kompromisszum nélküli	28

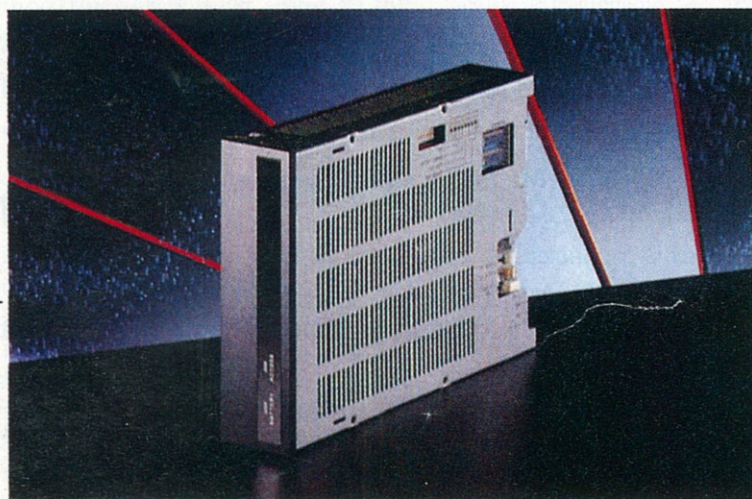
Következő számunk június 20-án jelenik meg.

## NECifutás

Egyre inkább meg kell szokni a gondolatot, hogy egy valamirevaló gépbe winchester helyett ma már jobban illik valami más. A NEC például 20 és 40 MB-os félvezetős táraikat készíti, amelyek nemcsak sokkal gyorsabbak, mint a hagyományos merevlemez, hanem semmiféle mozgó alkatrészt nem tartalmaznak, és ezért lényegesen kevésbé kényesek.

Még elegánsabb beépíteni a merevlemez helyére a CD-ROM-ot (más szóval optikai lemezt), amely külsőre ugyanakkora, tárolókapacitása viszont 540 MB, és gyorsaságban sem áll rosszul: hozzáférési ideje 350 ms.

Akinek pedig nincs pénze, hogy drága meghajtót vegyen, használhatja hordozható kompaktlemez-lejátszóját is (ha azt a NEC-től vásárolta).



## Alcatel mikrohullámon

Könnyebb elmondani róla, hogy mit nem gyárt, mint felsorolni termékeit. A budapesti lfabón többnyire telefonokkal „szerénykedő” francia-belga-holland óriás, amelynek fő erőssége a telekommunikáció, évekkel ezelőtt Magyarországon is megvetette a lábát, sőt tavalyi felmérések szerint megkaparintotta a honi mikrohullámú piac 49 százalékát.



## Igazi igásló



Így hirdetik ezt a 24 tűs holland nyomtatót. Az AMT Accel-535 mindent elvégez, amire egy irodában szükség van, a takarítást kivéve. Ha kell, „gyorsír”, másodpercenként 480 karaktert vetve a papírra, de színes grafikákat éppen olyan jól nyomtat.

## Mutatós portéka

Az Olivettin kívül nem sok olasz számítógépről tudunk. Íme egy, amelyet az udinei ASEM gyárt, és az SZKI jóvoltából nálunk is kapható. Ráadásul nem is „pajtás” kategóriájú gép: 486-os proceszorral szerelték fel, alaplanon 64 MB-ra bővíthető, és 200 MB-tól 1,2 GB-os winchesterrel szállítják. És mivel az olaszok erősek a formatervezésben, amint azt autók is igazolják, ez a darab is mutatásra sikeredett.

## Egér balról is



A Compaq sem megy a szomszédba egy jó ötletért. Konstruktőrei nem viselték volna el, ha új notebookjuk nem tud mindent, amit egy PC-nek tudnia kell, ezért kifundálták, hogy legyen is benne egér, meg ne is. A Ball-Point mouse-t (amelyet a Microsoft gyárt) bárki megrendelheti a géphez, és ha véletlenül éppen balkezes, akár a gép bal oldalára is felszerelheti.

# Vámmentes ötletek



**S**okan hiszik, hogy jó lett volna, ha annak idején, amikor még karavánok vándoroltak Ausztriába számítógépekért, valakinek eszébe jutott volna az is, hogy becsempéssze az ottani számítógépes oktatási rendszert. Talán előbbre járnánk, gondolják, talán nem lenne idegen a számítógép a mostanában végző általános és középiskolások nagy részének.

Valamiért azt hisszük, hogy ahol halomban állnak a komputerek, ott bizonyára világszínvonalú az oktatás. De ez nem teljesen igaz.

A budapesti Ifabón tartott tájékoztatótán megtudtuk, hogy „sógoréknál” inkább a hardverek terén jobb a helyzet, oktatószoftvereik ugyanúgy esetlegesen készülnek, mint nálunk. Magyarul: az érdeklődő és lelkes tanárok iskoláiból olyan diákok kerülnek ki, akik nyitottak a számítógépes alkalmazások iránt és megvan a szükséges alapképzettségük is, máshol viszont még mindig a titkok világában marad a komputer.

Dr. Johannes Riedl, a Felsőausztriai Tartományi Oktatási Tanács elnöke ismerős igazságot fogalmazott meg, amikor azt mondta: „Ne kövessék el azt a hibát, hogy párhuzamosan képzik a tanárokat és a diákokat. És az sem elég, ha a tanár csak egy leckével jár a diák előtt”. Ha úgy akarom, akár megnyugtató is lehetne, hogy az osztrák oktatási rendszer sem egyszerűen ugrotta át a számítógép megjelenésével keletkező akadályokat – ám előnyük kétségtelen.

Ausztriában ezeröttszáz állami és csaknem ugyanennyi önkor-

mányzati hatáskörben működő iskola van, a sulik fele (a mi fogalmaink szerint) általános, a másik fele középiskola. Összesen majdnem 25 000 számítógépet számláltak az osztálytermekben, illetve a számítástechnikai kabinetekben. A magániskolák mindegyikében megtalálható számítógépeket néhány helyen már hálózatba is kötötték, és nem ritka például a CAD-alkalmazások oktatására kiépített munkahely sem. Figyelemre méltó, hogy minden tanuló kapcsolatba kerül a gépekkel, a jobban felszerelt iskolákban két számítógépes kabinet is rendelkezésre áll. A tanmenet nagy vonalakban három pontba foglalható: ismerd meg a számítógép felépítését, dolgozz vele, és végül szoftverek segítségével alkalmazd a mindennapos munkában is! A számítástechnikai oktatást már 6–10 éves korban megkezdik, és a középiskolákban végzetek többsége már a DOS parancsainak megismerésén is túl van.

Először a matematikai, geometriai, fizikai felhasználásokkal találkoznak a tanulók. Természetesen nekik is kell programokat írniuk, de a bonyolultabb szoftverek alkalmazása is része a tananyagának. Amikor már megbarátkoztak a komputerrel, az egyes tantárgyakhoz készített oktatóprogramokkal sajátítják el a tananyag jelentős részét – figyelembe véve a diákok egyéni előremenetelét is. A végső cél (ami egyelőre Ausztriában is ugyanannyira idealisztikusnak látszik, mint nálunk), hogy a mai tankönyveket egyre inkább a multimédia jellegű oktatási formák

váltsák fel, s ezzel nemcsak napra-, hanem inkább percrekésztananyag szülessen a papírra nyomott információhordozók kiküszöbölésével.

Az Osztrák Oktatásügyi Minisztérium nem határozza meg konkrétan, hogy milyen típusú gépeket és milyen programozási nyelveket, illetve szoftvereket alkalmazzanak az iskolák. Ugyanakkor például a matematika, a fizika és az idegen nyelvek tanításához kész programokat ajánl – a minisztériumtól több száz szabadon másolható oktatóprogram kölcsönözhető. Ezek többségét a számítástechnika oktatásával foglalkozó tanárok készítették, illetve a minisztérium megrendelésére fejlesztették ki.

Mi tagadás, szívet melengető érzés volt, hogy az irodabútorokat bemutató IST standján Commodore gépeken láthattuk az optikai és geometriai oktatóprogramokat. Igaz, nem Plus/4-eseken, hanem PC-kategóriájú gépeken, és nem Junoszyokon, hanem C-1830-as színes monitorokon láthattuk a háromszögszerkesztést. Ez azonban csak a hardverek közti különbséget mutatja, ami érthető.

Az azonban már kevésbé, hogy dr. Riedl a lehető legtermészetesebben említette a minisztériumi központokból történő programkölcsönzéseket. Ezek szerint Ausztriában megvalósult az az elképzelés, hogy a kidolgozott oktatóprogramokat összegyűjtsék, és az iskolák számára közkinccsé tegyék. Nos, ez az az ötlet – persze már régen kitalálták nálunk is –, amit vámmentesen importálhatunk az osztrák oktatási rendszerből. -ray

Nyílt levél a táborba

# Ha végre itt a nyár

...és eljön a szünidő, sok szülőnek okoz gondot, hogy a közös családi nyaralás előtt vagy után mit kezdjen csemetéjével. Nosza, kerül, amibe kerül, menjen táborba a gyerek! Gyakran maga sírja ki a számítógépes tábort, hiszen évközben is minden szabad idejét a monitor előtt töltötte. Kedves szülők mielőtt jelentkezének, és kedves tanár úr, mielőtt megszervezné a turnusokat, fussa át egy sokszoros tábor szervező szubjektív tanácsait.

A nyakba akasztott lakáskulcsnál vitathatalanul jobb megoldás az egyhetes, tíznapos, de legfeljebb kéthetes tréning. Ahelyett, hogy a téren egymást vernék a srácok, püföljék a billentyűket!

Két igazán alkalmas időpont kínálkozik: az iskolaév végén mint levezetés; augusztusban pedig mint bemelegítés. De ne feledjük, hogy a nyár elején roppant fáradtak, a végén pedig, elszabadult csikó módjára, vadak a gyerekek. Lazítani vagy bemelegíteni játékosan lehet, legyen szó számítógépes, nyelvi vagy más jellegű táborról. (Javasolt reggeli után egy-két óra foglalkozás, késő délután megismételve, de kizárólag fakultatív jelleggel.)

Táborba elsősorban az általános iskola felső tagozatosai, esetleg a középiskola 1-2. osztályosai csatlakozhatnak el. Később a kiskamasz már maga szervezi a programot. Amikor már szívesebben megy diszkóba, jobban érdekli a másik nem, a világerő se erőszakoljuk rá a tudományt. Ha mégis megszállott, és nem hajlandó elszakadni számítógépétől, mint tapasztalt „tanársegédet” vonjunk be a tábori életbe.

Roppant fontos, hogy a táborban jelen legyen a pedagógus és – számítástechnikai táborról lévén szó – a számítástechnikus is.

A környezet adottságaival messzemenően élni kell! Nincs az a fontos tudomány, amely háttér-

be szoríthatná a sportot (úszás, asztali tenisz, labdajátékok, túrázás), a humán műveltség csiszolását (bábozás, színdarabok, irodalmi estek) vagy akár a táncórákat – mindez csak fantázia kérdése. Legyen kezdő vagy már számítástechnikával „súlyosan” fertőzött a srác, fel kell nyitni a szemét: bármilyen értékes is a számítástechnika, a világnak csupán kis szelete, és mellette tengernyi szépet és jót lehet tenni.

Nem javasolt az úgynevezett bejárós tábor. Éljenek együtt a gyerekek! Önállóságot tanulnak, ha megszokják, nincs minden reggel odakészítve a tiszta ruha. Ne féltsük őket a szabadságtól! Tapasztalatok bizonyítják, hogy ha a gyerekre bízunk, hány gombóc fagyit bír megenni – azzal a kikötéssel, hogy másnap nem fájhat a torka, a hasa –, önállóan is meg tudja határozni kapacitását. Igaz ez a tanulásra is: aki fél óra után elfárad vagy unja, az kimehet a szabadba, nem zavarja a többieket, keres és talál más elfoglaltságot magának. Felejtjük el a TILOS-t, a „nem szabad”-ot.

A számítástechnika tanulásához az eszközöket, a hardvert és a szoftvert a tábornak kell biztosítania! Ne a gyerek cipelje magával saját gépét! Sőt külön szerencse, ha otthon nem ugyanaz a típusú számítógép áll. Ismerkedjen meg egy újjal, hasonlítsa össze a sajátjával, mérje fel az előnyöket, hátrányokat! Talán éppen ekkor szeret bele egy korszerűbb masinába. A tábor nem lehet gépfüggő, ott olyat kell mutatni, amit a Commodore-os, ataris, amigás vagy PC-s egyaránt hasznosít. A játékprogramok véget nem érő gyakorlása, a copy-parti helyett – vagy mellett – találjunk ki valami jobbat. (Aki otthon csak a botkormányt nyúvi, ébredjen rá a számítógép sokoldalúságára.)

Erre az egyik legalkalmasabb egy szövegszerkesztő program. A

**Számítógépes tábort, helyesebben számítástechnika-oktatással színesített tábort szerencsére sok helyen, vidéken is szerveznek (gyakran többéves tapasztalattal a hátuk mögött). Egy-egy alapítvány, szponzor jóvoltából a részvétel költsége sem rúg a csillagos égig. Talán még nem késő jelentkezni akár a Neumann János Társaságnál, érdeklődni a legközelebbi ifjúsági ház klubjában vagy az iskolai szakkörben. Valamennyi felkutatására nem vállalkoztunk, de szívesen fogadnánk egy-egy tábori látogatásra invitálást, hogy osszel minél több vidám élményről, meg-szívlelendő tapasztalatról számolhas-sunk be.**

második napon már levél írható a szülőknél. Az „ősök” megnyugtatása mellett a helyesírást, a fogalmazást is észrevétlenül gyakorolják, rájönnek: a billentyűket kényelmesebb tíz ujjal bűvölni. A különböző CAD-jellegű, rajzoló- és grafikus programok is könnyen emészthetők, a tábor végén kiállítást tarthatunk a művekből. Keményebb dió, de hasznos, ha a táblázatkezelők rejtelseibe is némi betekintést nyernek az ifjú titánok, hogy a különböző programozási nyelvekről ne is beszéljünk! Ezekből is csepegtethetünk a fejekbe. De vigyázat! Hiú ábránd azt várni egy-két héttől, hogy a kölyök profi programozó lesz!

Igazi pezsgést visz a „nomád” életbe egy-egy verseny. Ne az első napon, de feltétlenül mérközzenek meg a nebulók.

Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy ne nevezzük ki a tábort számítástechnikai tanfolyamnak! Csak egy tevékenység legyen a többi között, amely hasznos időtöltés, kellemes kikapcsolódás, de soha sem kötelező, tantárgy ízü. A gyerekek egymástól tanulják a legtöbbet, egy tanár se sértődjön meg, ha netán a felügyeletére csak a rend kedvéért van szükség.

Kedves szülők, ne tanulni küldjék gyerekeiket! Kedves tanárok, örüljenek önök is önfeledten a nyárnak, a szabadságnak (és mellel szerettessék meg a számítógépet és a számítástechnikát!)

**Lejegyezte: Tiborc Tímea**

Háromdimenziós tervezés

# Segédkező segédletek

Előző számunkban befejeztük a *Sculpt 4D* ismertetését. Mielőtt belefognánk egy újabb háromdimenziós program bemutatásába, szólunk egy-két hasznos segédprogramról, amelyekkel lerövidíthetjük a tervezés fáradtságos perceit.

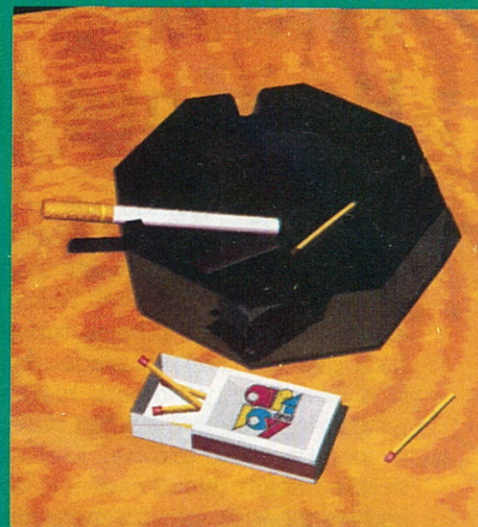
**S**okszor nehézséget okoz, hogy a háromdimenziós képeken valamiféle szöveget is meg kell jeleníteni, amelynek megtervezése rendkívül sok időbe telik. Az *Interfont Designer* segítségével gyorsan és egyszerűen tervezhetünk olyan karakterkészletet, amelyet pillanatok alatt 3D-s objektúvá lehet alakítani. A *Load AmigaFont* menüvel betölthetjük kedvenc karakterkészletünket, majd kezdődhet a drótvas tervezés. Az eredeti karakter formáját követve gyorsan felvázolhatjuk a betű alakját, s a tervezés után kimenthetjük művünket.

A lemezen található *Interchange* segítségével a kimentett alakzatokat például a *Sculpt* tervezőprogram formátumába konvertálhatjuk. A főprogram betöltése után meg kell határoznunk, hogy milyen formátumok között szeretnénk konvertálni. A karakterkészlet esetében kiválasztjuk a *Converters* könyvtárból a megfelelő segédprogramokat (*Interfont Converter* és *Sculpt Converter*), majd visszatérünk a főmenübe.

A baloldalt látható ablakban kiválasztjuk a kimentett karakterkészlet nevét (ez megjelenik a jobb oldali ablakban is). Jobboldalt megválasztjuk, hogy hová szeretnénk konvertálni (a lemez pontos neve és a formátum megnevezése, amelyet állítsunk *scene*-re), és megnyomjuk a *Convertet*. Ekkor beolvassa a megfelelő karaktereket, és átvált az *Interfont Converter* ablakba. Itt beírjuk a kívánt szöveget, majd a *Create*-tel elindítjuk a konvertálást.

A program automatikusan kimenteti a végeredményt lemezre is, amelyet már csak be kell töltenünk a *Sculptba*, és folytatódhat a tervezés. Lehetőségünk van a *Sculpt* és a *Turbo Silver* közötti konvertálásra is, ekkor az *Output Formatot Silver objectre* vagy *Sculpt Scene*-re kell állítanunk; így tudatjuk a programmal, hogy honnan hová szeretnénk konvertálni.

A *Deluxe Paint*tal egyszerűen rajzolhatunk emblémákat, majd ezeket az egysíkú, egyszínű alakzatokat háromdimenziós tárggyá alakíthatjuk a *Digiworks 3D* nevű



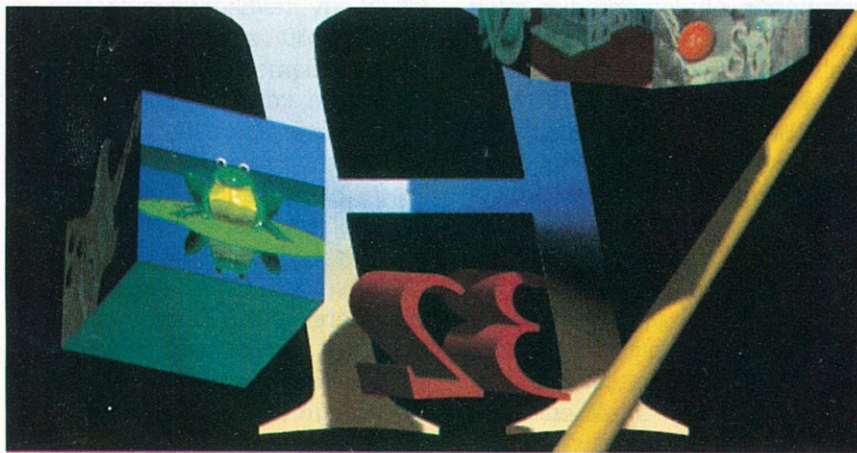
Az 512x512 pixeles felbontású kép már 24 bites üzemmódban készült

programmal. Az egy bitplane-es kép betöltése után „körültagogattja” az alakzatot, majd vonalakkól építi fel, amelyekkel különböző műveleteket is elvégezhetünk (kitöltés, kiterjedés megadása stb.).

A kimentett, *Sculptba* vagy *Turbo Silver*be betölthető tervezetet tetszés szerint átdolgozhatjuk; ekkor csak a felületek színét és anyagát kell megadnunk, és máris kész a csodálatos, háromdimenziós animációkhoz is felhasználható embléma. Vigyázzunk, mert a program csak 320x200-as képet tud betölteni, az ennél nagyobb kép felesleges részeit „levágja”.

Előző számainkban szoltunk már arról, hogy egy-egy hosszabb számolás alatt érdemes kikapcsolni vagy legalábbis a lehető legegyszerűbbé tenni a képernyőt (a programnak nem kell a képernyőfrissítéssel is törődnie, több idő marad a számolásra). A *Blanker* nevű rövid program a numerikus billentyűzeten található csillag lenyomására kiiktatja a képernyő DMA-kat, ami hétköznapi nyelven a képernyő kikapcsolását jelenti. Ugyanezt a hatást érhetjük el a *DMouse* nevű segédprogrammal is, amely sok egyéb funkció mellett a beállított idő elteltével kikapcsolja az egér-pointert és a képernyőt is.

**Bognár Ákos**



A 32 bites Harlequin framebuffer 910x567 pixeles felbontást és több mint 16,7 millió színárnyalatot képes megjeleníteni



Meghalt a király, éljen a király!

# Új családtag

Atariék nem tétlenkedtek az utóbbi hónapokban. Nemrég ünnepeztük az ST és MEGA gépcsalád új tagjait, és máris temethetjük őket, mert itt a legújabb jövevény, a MEGA ST. A régi Megákat nem gyártják tovább, mégsem kell elkeserednünk, mert nem sokkal drágábban sokkal jobb géphez juthatunk helyettük. Az új MEGA STE-k esetében nemcsak a belső, hanem a külső is alaposan megváltozott.

Az új gépeket a TT-kről mintázták, így egy házba került a számítógép a winchesterrel. Ez előnyt jelent azok számára, akik winchesterrel dolgoznak, mert kevesebb helyet igényel a konfiguráció az előző típusokhoz képest, ahol a merevlemez külön házban helyezték el. Ezenkívül az előállítási költség is kisebb, mert azonos tápegységről táplálják a számítógépet és a winchestert, ami a végfelhasználói árra is kihatással van. További előny az is, hogy ugyanaz a ventilátor hűti mindkét egységet, ami a zajszint csökkenését eredményezte. Az egybeépítés hátránya az, hogy sokan használták és használnák a gépet hard disk nélkül, ám kénytelenek ezt is megvásárolni; sokan vettek MEGA ST-t olyanok is, akik úgy tervezték, hogy majd csak később bővítik ki merevlemezrel a gépüket, és ezt a későbbiekben már nem tehetik meg. Tovább gyártják viszont a MEGAFILE típusú merevlemez-sorozatot, így a kinőtt winchesterkapacitást bővíteni lehet a már régről ismert sorozat elemeivel, vagy a beépített egység nagyobbra cserélésével. A MEGA-sorozat régebbi tagjaival szemben a MEGA STE további előnye, hogy a beépített merevlemez – a MEGAFILE-ok 5,25"-es RLL típusával ellentétben – a kisebb, 3,5"-es és sokkal gyorsabb SCSI interfésszel működik.

A beépített merevlemezeket az Atari továbbra is a Seagate-től vásárolja. A MEGAFILE 30-ba ST238R típusú, 32,7 MB kapacitású, a MEGAFILE 60-ba pedig ST278R típusú, 65,5 MB kapacitású RLL interfészfelületű merevlemez építenek. A MEGA STE-kebe ST138N típusú, 32,2 MB kapacitású vagy ST177N típusú, 60,8 MB kapacitású merevlemez szerelnek. Ezek a standard konfigurációk, de más 3,5"-es nagyságú, kisebb vagy nagyobb kapacitású merevlemez is beleépíthetünk a gépbe. Például az ST1096N típust, amelynek formattált kapacitása 83,9 MB. A winchester gyorsaságát jellemző átlagos hozzáférési idő az előbb felsorolt típusok esetén a következőképpen alakul: ST238R – 65 ms, ST278R – 40 ms, ST138N – 28 ms, ST177N – 24 ms és ST1096 – 24 ms.

A MEGA STE nem más, mint az 1040 STE továbbfejlesztése (ugyanúgy, mint ahogyan az 1040 STFM-nek a MEGA ST). A két típus ezért tudásban és szervezésben nagyon hasonlít egymásra, de az STE jobban igazodik a professzionális igényekhez. Ez nem csak a külső megjelenési formájában látszik (külön van a klaviatúra, és a házban a winchesternek meg a hűtőventilátornak is kiképezték a helyét), hanem a számítógép belső szervezését is megváltoztatták a profi igényeknek megfelelően. Az alaplap frekvenciáját 8-ról 16 MHz-re növelték, és kialakították a helyet a matematikai társprocesszor számára is. A TT-khez hasonlóan különféle interfész-csatlakozókkal látták el. Az STE-ekkel ellentétben nem egy, hanem két RS232 csatlakozót vezettek ki, és beépítettek egy DMA Ethernet csatlakozót is LAN (lokális hálózati rendszer) számára. Új csatlakozó felület az SCSI is, amelyre

külső winchestert, lézerlevilágítót és egyéb SCSI felületet igénylő perifériát csatlakoztathatunk a géphez. Az 1040 STE-hez képest új az is, hogy gyors cache-memóriát is beépítettek a gépbe, amely szoftverből ki- és bekapcsolható.

## A MEGA STE főbb jellemzői:

### Hardver:

- Motorola 68000-es processzor, szoftverből átkapcsolható 16/8 MHz-es órajel
- cache-memória (szoftverből kapcsolható)
- opcionálisan beépíthető 68881-16-os matematikai társprocesszor
- operatív memória: 2 vagy 4 MB RAM (SIMM/SIP modul)
- merevlemez: beépített 3,5"-es SCSI meghajtó
- floppy-meghajtó: 3,5"-es, 720 kB-os

### Grafika:

- video: 320x200 pixel alacsony felbontásban
- 640x200 pixel közepes felbontásban
- 640x400 pixel nagy felbontásban (monokróm üzemmódban)
- színpaletta: 4096 szín
- blitter, grafikai társprocesszor
- horizontális és vertikális hardver scroll.

### Hang:

- 5 programozható hangcsatorna
- 3 hanggenerátor, 2 zajgenerátor
- sztereó DMA hanggenerátor beépített 2 csatornás digitál/analog konverterrel, 6 kHz–50 kHz-ig terjedő hangfrekvencia-átvitel
- programozható hangerő és hangszín

### Csatlakozók:

- ACSI busz (ST DMA port) merevlemez, CD-ROM, lézerprinter számára
- párhuzamos csatlakozó
- 2 darab RS232 soros port
- 2 csatornás sztereó kimenet
- 8 bites PCM (Pulse Code Modulation) sztereó hang
- 6 joystick vagy 1 mouse és 5 joystick-csatlakozó
- RF modulátor kivezetés tv-hez
- GENLOCK
- MIDI
- LAN
- tasztatúra-csatlakozó
- cartridge port (128 kB)
- külső floppy-meghajtó csatlakozó

### Operációs rendszer:

- rendszerprogram: STE TOS (256 kB – két 1 Mbites ROM)
- felhasználói felület: GEM rendszer

Kovács P. Attila

# EXDOS a gyakorlatban IV. rész



## A RAMDISK használata

Mivel az Enterprise-tulajdonosok többségének csak egy lemezegysége van, így a programok másolása-akor sokat kell cserélgetni a lemezeket. Hogy ezt elkerüljük, az EXDOS RAMDISK utasítását kell használnunk. Az utasítás, mint a neve is mutatja, a RAM-ot használja lemezként. Tehát a RAM-ba is tudunk programot másolni, mégpedig úgy, hogy az ne zavarja a benne lévő Basic programot.

A RAMDISK-nek – éppúgy, mint a sima lemez-meghajtónak – van egy azonosító betűje, az E, vagyis a RAMDISK-et E jelű meghajtóként használhatjuk. Hogy „létrehozzuk” a RAMDISK-et, a

```
:RAMDISK x /ENTER/
```

utasítást kell kiadnunk, ahol az x a létrehozandó RAMDISK mérete, 16 kB-nyi egységekben mérve (alapkiépítésű Enterprise-on maximum 6). Ha ez kész, írjunk egy rövid kis programot:

```
1 PRINT
```

A programot vegyük fel a RAMDISK-re, a

```
:SAVE E:PRINT /ENTER/
```

utasítással. Programunk tehát PRINT néven van kimentve, visszatölteni sajnos az EXDOS :LOAD utasításával nem lehet, ehhez a „sima” LOAD parancsot kell használnunk:

```
LOAD „E:PRINT” /ENTER/
```

és a PRINT nevű program a RAMDISK-ről /E:/ betöltődik a géphez.

Gépi kódú programot be lehet tölteni az EXDOS parancssal:

```
:LOAD X:NEV /ENTER/
```

ahol X: a lemez-meghajtó azonosító betűje A-tól E-ig (A,B,C,D a géphez csatlakozható 4 db lemez-meghajtó azonosítója lehet, míg az ötödik, az E a RAMDISK-é), a NEV pedig a program neve.

Másoljunk át egy tetszőleges programot RAMDISK-be!

```
:RAMDISK 6
```

```
:COPY NEV E:NEV2 /ENTER/
```

Ha egymás után többször akarjuk használni a RAMDISK-et, akkor célszerű beírni a következő EXDOS parancsot:

```
:E: /ENTER/
```

Az utasítás az összes lemez-műveletet átirányítja a RAMDISK-re, így ha ki akarjuk írni a RAMDISK tartalmát, nem kell a :DIR utasítás után az E: paraméter, mert ugyanis a RAMDISK-ről van szó.

Ha egy lemez-meghajtónk van, és egy egész le-

mezt, esetleg több programot akarunk átmásolni, ezt a COPY paranccsal csak többszöri lemez-cserélgetés mellett oldhatjuk meg. A RAMDISK amellet, hogy megkímél ettől, még óvja is a lemez-meghajtót, arról nem is beszélve, hogy munkánk is sokkal célszerűbbé válik. Tegyük fel, hogy az adott lemezen a programok csak 50 kB-nyit foglaltak le. Ezeket a RAMDISK-be a

```
:COPY A:*.*E: /ENTER/
```

paranccsal lehet betölteni. Miután ez kész, és lemezt is tettünk a meghajtóba, adjuk ki a

```
:COPY E:*.*A: /ENTER/
```

utasítást. Erre megtörténik a kimásolás, és már nincs is más dolgunk, mint lezárni a RAMDISK-et:

```
:RAMDISK /D /ENTER/
```

A RAMDISK sokkal gyorsabb, mint a lemez-meghajtó! Ha egy fájlt sokszor módosítunk, akkor is célszerűbb a RAMDISK-et használni.

Végül egy gyakorlati példa, amely a szövegszerkesztőben írt fájlt a képernyőn balra scrollozva jeleníti meg:

```
100 TEXT
```

```
110 INPUT PROMT „A PROGRAM NEVE:”:NEV$
```

```
120 INPUT PROMT „A PROGRAM HOSSZA:”
```

```
:HOSSZ
```

```
130 EXT „RAMDISK 2/D”
```

```
140 EXT „COPY ”&NEV$&„ E:”
```

```
150 OPEN #1:„E:”&NEV$
```

```
160 TEXT
```

```
170 PRINT AT 10,10:„ENTERPRISE 128”
```

```
180 FOR I=1 TO HOSSZ
```

```
190 GET #1: A$
```

```
200 PRINT AT 10,10:CHR$ 160
```

```
220 NEXT I
```

```
230 CLOSE #1
```

```
240 GOTO 150
```

A program először megkérdezi a scrollozni kívánt fájl nevét, majd a hosszát, ami nem más, mint a karakterek száma (ezt megnézhetjük a :DIR-rel). Következő lépésként a program bemásolja a RAMDISK-be a szöveges fájlt, hogy gyorsabban menjenek a dolgok, ne vegyük igénybe a meghajtót. Utána a karakterek egyenkénti olvasása jön, s ezek megjelennek 10,25 koordinátájú képernyőpontban. Azt, hogy balra „mozogjanak” a karakterek, úgy érzük el, hogy minden karakter után a program kirakja a DELETE kódját (CHR\$ 160) a 10,10 koordinátájú pontba.

Ha kevés a memória vagy nincs megnyitva a RAMDISK, akkor a gép hibaüzenetet küld:

```
*** INSUFFICIENT MEMORY
```

Ez az üzenet akkor jelentkezik, ha kevés a memória. Mondjuk hét RAMDISK-et akartunk megnyitni egy alapkiépítésű gépen.

NO RAM DISK – DRIVE E:  
RETRY OR ABORT /R/A/?

Nincs megnyitva a RAMDISK. R-re újra próbálkozik a program, A-ra abortál; nekünk kell valamit kitalálni és újra próbálkozni.

M.S.

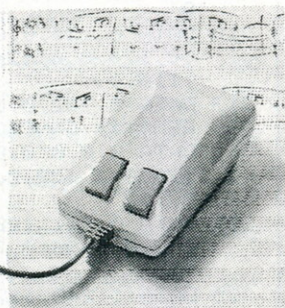
## Zene füleinknek



A programozó számára – legyen az profi vagy amatőr – alig van nagyobb öröm, mint amikor műve elkészül. A szoftver fut, a játékkal lőni, építeni vagy versenyezni lehet, nem is kéne más hozzá, mint egy jó kis zene. *Fóti Marcell* az Enterprise számára írt három rövid programot, ismert, sőt klasszikus dal-  
lamokat fordítva le a számítógép nyelvére.



```
100 PROGRAM "MOZART.BAS"
110 ENVELOPE NUMBER 1;0,63,63,2;0,-
    10,-10,4;0,-40,-40,20
120 READ VALT
130 FOR CIKL=1 TO VALT
140   READ A,B
150   SOUND ENVELOPE 1,PITCH A,
    DURATION B
160 NEXT
170 DATA 70
180 DATA 54,6,53,6,53,12
190 DATA 54,6,53,6,53,12
200 DATA 54,6,53,6,53,12
210 DATA 61,24
220 DATA 61,6,60,6,58,12
230 DATA 58,6,56,6,54,12
240 DATA 54,6,53,6,51,36
250 !
260 DATA 53,6,51,6,51,12
270 DATA 53,6,51,6,51,12
280 DATA 53,6,51,6,51,12
290 DATA 60,24
300 DATA 60,6,58,6,57,12
310 DATA 57,6,54,6,53,12
320 DATA 53,6,51,6,49,36
330 !
340 DATA 61,6,60,6,60,12,63,12,57,
    12,60,12,58,12,53,24
350 DATA 61,6,60,6,60,12,63,12,57,
    12,60,12,58,12,53,24
360 DATA 59,6,58,6,58,12
370 DATA 59,6,58,6,58,12
380 DATA 59,6,58,6,58,12
390 DATA 66,18,63,6,62,18,65,6,58,
    18,62,6,63,36
```



```
100 PROGRAM "DVORAK.BAS"
110 ENVELOPE NUMBER 1;0,63,63,2;0,-
    10,-10,24;0,-40,-40,40
120 READ VALT
130 FOR CIKL=1 TO VALT
140   READ A,B
150   SOUND ENVELOPE 1,PITCH A,
    DURATION B
160 NEXT
170 DATA 25
180 DATA 20,40,22,20,23,20,22,30,20,10,20,40
190 DATA 20,40,18,20,15,10,18,10,20,60,20,20
200 DATA 20,40,22,20,23,20,22,30,20,10,20,40
210 DATA 20,20,23,7,20,7,23,7,27,20,15,20,20,80
```

```
100 PROGRAM "VANGELIS.BAS"
110 ENVELOPE NUMBER 1;0,63,63,2;0,-
    10,-10,24;0,-40,-40,40
120 READ VALT
130 FOR CIKL=1 TO VALT
140   READ A,B
150   SOUND ENVELOPE 1,PITCH A,
    DURATION B
160 NEXT
170 DATA 50
180 DATA 30,20,35,13,37,13,39,13,37,50,34,60
190 DATA 30,20,35,13,37,13,39,13,37,60
200 DATA 30,20,35,13,37,13,39,13,37,50,34,60
210 DATA 34,20,35,13,34,13,30,13,30,60
220 !
230 DATA 42,20,41,13,39,13,37,13
240 DATA 41,30,37,15,39,30,35,15,37,30
250 DATA 42,20,41,13,39,13,37,13,41,60
260 DATA 42,20,41,13,39,13,37,13
270 DATA 41,30,37,15,39,30,35,15,37,30
280 DATA 34,20,35,13,34,13,30,13,30,60
```

**Az Enterprise Szolgálathoz minden Enterprise-tulajdonos csatlakozhat, kérheti bejegyzését a szolgálat címtárába. Az abban szereplők közérdeklő közleményeit rovatunkban díjmentesen közöljük. Akik levélben várnak választ, feltétlenül küldjenek felbélyegzett válaszbortéket. A személyes látogatást előzetesen telefonon be kell jelenteni. Vidéki visszahívás csak „R” beszélgetésként lehetséges. A szolgálat minden Enterprise-tulajdonos segítségére törekszik. Címe: Patek Alajos, 1131 Budapest, Faludi u. 28. Tel.: 129-1483.**

## Vonalvarázs

Ezt a kis grafikai programot Patek Lajos bácsi – akit az Enterprise Szolgálat tagjai már jól ismernek – írta át Tandy gépről Enterprise-ra. Indítás után a program az A,B,T változók értékét kéri. Minél változatosabb értékeket adunk meg, annál látványosabb lesz a képernyőre kirajzolódó kép. Ha a 110. és a 120. sorokban az FNX és az FNY értékét egyenlőnek vesszük, akkor ellipszis helyett kört kapunk.

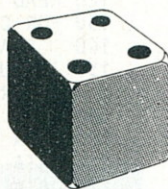
```
100 LET PI=7.141593
110 DEF FNX(A)=(SIN(A)+1)*600
120 DEF FNY(A)=(COS(A)+1)*300
130 LET A=0
140 LET B=0
150 INPUT PROMPT "novekmeny/korul fordulas(A,B,T)";AA,BB,T
160 GRAPHICS
170 SET PAPER YELLOW
180 CLEAR SCREEN
190 FOR X=0 TO PI*2 STEP PI/AA/T
200   LET A=A+PI/AA
210   LET B=B+PI/BB
220   PLOT (FNX(A)),(FNY(A));(FNX(B)),(FNY(B))
230 NEXT X
240 IF INKEY$=" " THEN 1 ELSE 0
```





# Ninja

Írta: Jackie Maestro  
és Vékony Brothers



A verekedős játékokat kedvelőknek készült az alábbi C-64-es program, amelyben egy fehér ruhás ninjával kell teljesíteniük küldetésünket. Hősünket a pont és vessző segítségével mozgathatjuk, az F1-gyel rúghatunk, az F3-mal üthetünk. A szóköz megnyomásával a levegőbe ugorva rúghatunk, a rábsöprést az Ft aktivizálja.

Fontos tudnivaló! Mielőtt beírnánk – vagy betöltenénk – a programot, adjuk ki a következő utasításokat: POKE 44,54: POKE 16384,0: NEW

```

169 : <BD
172 PRINT "[SH/CLR]";POKE 53280,6:POKE <EE
    53281,6
175 V=53248:POKE V+21,0 <BE
178 PRINT "[CNTRL/1][15SH/Z] A NINJA [ <1B
    16SH/Z]"
181 PRINT "[4DOWN][CNTRL/2]A JÁTEKOS N <17
    EVET LEGYEL SZIVES"
184 PRINT :INPUT "[CNTRL/1][4SPC]";B# <3D
187 PRINT "[SH/CLR][9DOWN][CNTRL/2][12 <F8
    SPC]KIS TURELME!"
190 V=53248:POKE V+42,1:POKE V+23,255: <57
    POKE V+29,255:POKE V+41,0
193 X=100:A=200:K=200:Y=160:B=160:P1=2 <6C
    043:P2=2042;EH=100;TE=40;KE=1:B0=1
    00
196 POKE V+30,0 <F2
199 REM**** ALLAS1/1 **** <AF
202 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,28,0,0,14 <FF
    4,0,0,156,0,0,152,0,0,60,192,0,62,
    192
205 DATA 0,63,128,0,62,0,0,62,0,0,0, <1C
    0,62,0,0,62,0,0,54,0,0,54,0,0,55,0
    ,0,55,0
208 DATA 0,51,0,0,59,128 <B6
211 REM**** ALLAS2/1 **** <1F
214 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,28,0,0,14 <BE
    4,0,0,156,0,0,152,0,0,60,192,0,62,
    192
217 DATA 0,63,128,0,62,0,0,62,0,0,0, <C6
    0,62,0,0,62,0,0,54,0,0,118,0,0,118
    ,0
220 DATA 0,102,0,0,102,0,0,119,0 <A6
223 REM**** RUGAS/1 **** <4A
226 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,14,0,0,40,0 <BB
    ,0,46,0,0,44,96,0,14,96,0,15,192,0
    ,15,0,0
229 DATA 7,128,48,6,15,224,0,255,192,7 <6E
    ,252,0,15,224,0,31,128,0,28,0,0,14
    ,0,0
232 DATA 7,0,0,3,0,0,6,0,0 <E3
235 REM**** UTES/1 **** <19
238 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,28,0,0,14 <EB
    4,192,0,157,192,0,155,12,0,62,124,
    0,63,192
241 DATA 0,62,0,0,62,0,0,62,0,0,0,0,0, <6B
    62,0,0,62,0,0,54,0,0,118,0,0,118,0
    ,0,102,0
244 DATA 0,102,0,0,119,0 <F0
247 REM**** GANCSOLAS/1 **** <9E
250 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,112 <84
    ,0,1,64,0,3,112,0,2,227,0,3,243,0,
    1,246,0
253 DATA 3,252,0,3,224,0,0,192,0,6,0,0 <85
    ,15,224,0,31,248,0,28,126,0,14,31,
    128
256 DATA 7,7,128,3,1,192,6,0,96 <1B
259 REM**** HALOM **** <4B
262 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 <71
    ,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
    ,0,0,0,0
265 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,15, <8A
    0,0,63,192,0,127,240,0,255,248,3,2
    55,252
268 REM**** ALLAS1/2 **** <82
271 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,56,0,0,9, <98
    0,0,57,0,0,25,0,3,60,0,3,124,0,1,2
    52,0
274 DATA 0,124,0,0,124,0,0,0,0,0,124,0 <7A
    ,0,124,0,0,108,0,0,108,0,0,236,0,0
    ,236,0
277 DATA 0,204,0,1,220,0 <22
280 REM**** ALLAS2/2 **** <01
283 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,56,0,0,9, <5A
    0,0,57,0,0,25,0,3,60,0,3,124,0,1,2
    52,0
286 DATA 0,124,0,0,124,0,0,0,0,0,124,0 <57
    ,0,124,0,0,108,0,0,110,0,0,110,0,0
    ,102,0
289 DATA 0,102,0,0,238,0 <79
292 REM**** RUGAS/2 **** <5C
295 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,112,0,0 <BC
    ,20,0,0,116,0,6,52,0,6,112,0,3,240
    ,0,0,240
298 DATA 12,1,224,7,240,96,3,255,0,0,6 <E0
    3,224,0,7,240,0,1,248,0,0,56,0,0,1
    12
301 DATA 0,0,224,0,0,192,0,0,96 <5D
304 REM**** UTES/2 **** <72
307 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,56,0,3,9, <3C
    0,3,185,0,49,217,0,62,124,0,3,252,
    0
310 DATA 0,124,0,0,124,0,0,124,0,0,0,0 <B1
    ,0,124,0,0,124,0,0,108,0,0,110,0,0
    ,110,0
313 DATA 0,102,0,0,102,0,0,138,0 <BE
316 REM**** GANCSOLAS/2 **** <FB
319 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,14, <BC
    128,0,2,128,0,14,192,0,199,64,0,20
    7,192
322 DATA 0,111,128,0,63,192,0,7,192,0, <7D
    3,0,0,0,96,0,7,240,0,31,248,0,126,
    56
325 DATA 1,248,112,1,224,224,3,128,192 <49
    ,0,0,96,1,224,224
328 REM**** SPRITEOK BETOLTESE **** <EB
329 IF 09#="X" THEN GOTO 355 <08
331 FOR J=200 TO 212 <57
334 ::IF J=202 OR J=209 THEN NEXT <6B
337 ::FOR I=0 TO 62 <1D
340 :::READ A <51
343 :::POKE J#64+I,A <41
346 :::NEXT <20
349 NEXT <99
352 REM**** JATEK CIKLUSA **** <91
355 POKE V+21,12 <28
358 POKE P1,200:POKE V+6,100:POKE V+7, <A2
    160
361 POKE P2,207:POKE V+4,200:POKE V+5, <B2
    160
364 GOTO 625 <DF
367 IF D=1 THEN DD=DD+1 <FB
370 IF S=1 THEN SS=SS+1 <96
373 POKE V+7,Y:POKE V+6,X <22
376 IF DF=0 THEN POKE V+5,B:POKE V+4,A <A7
379 GET A# <11
382 IF UU=0 AND A#="," THEN XX=XX-5 <88
385 IF UU=0 AND A#="." THEN XX=XX+5 <E9

```

```

388 IF XX>5 THEN XX=5 <95
391 IF XX<-5 THEN XX=-5 <CF
394 X=X+XX <F7
397 IF XX=0 AND A#="[F1]" THEN POKE P1 <03
,203:D=1:WE=3
400 IF XX=0 AND A#="[F3]" THEN POKE P1 <47
,204:D=1:WE=1
403 IF XX=0 AND A#="[F5]" THEN POKE P1 <10
,205:D=1:WE=2
406 IF K=202 THEN K=200 <80
409 IF D=0 AND UU=0 THEN POKE P1,K <0E
412 IF XX<>0 THEN K=K+1:WE=0 <39
415 IF DD=2 THEN DD=0:D=0:G=0 <30
418 IF UU=0 AND A#=" " THEN U=-20:UU=1 <45
:WE=4
421 IF UU=1 THEN Y=Y+U:U=U+6:POKE P1,2 <83
03
424 IF Y>=160 THEN UU=0:Y=160 <EB
427 JL=JL+1 <3C
430 IF R=0 THEN I=INT(5*RND(1)) <A6
433 IF I=1 AND DF=0 AND JJ=0 THEN POKE <A5
P2,210:S=1:R=1:WM=3
436 IF I=2 AND DF=0 AND JJ=0 THEN POKE <47
P2,211:S=1:R=1:WM=1
439 IF I=3 AND DF=0 AND JJ=0 THEN POKE <09
P2,212:S=1:R=1:WM=2
442 IF I=0 AND DF=0 AND JJ=0 THEN POKE <48
P2,207:S=1:R=1:WM=0
445 IF I=4 AND DF=0 AND JJ=0 THEN POKE <53
P2,208:S=1:R=1:WM=0
448 TT=INT(3*RND(1))-1 <71
451 IF A<X+10 THEN A=X+10 <53
454 IF SS=2 THEN SS=0:S=0:Z=0:R=0 <D1
457 IF G=1 THEN ER=26:REM23 <39
460 IF G=0 THEN ER=20:REM18 <4F
463 IF TT=-1 THEN AA=-SD <DB
466 IF TT=1 THEN AA=1 <25
469 IF TT=0 THEN AA=0 <44
472 A=A+AA:P=P+1:BO=BO-1 <56
475 IF A>=190 THEN A=190 <F0
478 IF A<=50 THEN A=50 <59
481 IF EN<=0 THEN POKE V+7,160:POKE 20 <25
43,206:FOR I=1 TO 1000:NEXT I:GOTO
544
484 IF TE<=0 THEN DF=1:P=P+100:TE=1 <00
487 IF DF=1 THEN POKE 2042,206 <AB
490 IF X<30 THEN X=30 <BD
493 IF X>190 AND KE=1 THEN X=30:KE=KE+ <E8
1:DF=0:EN=100:GOTO 697
496 IF X>190 AND KE=2 THEN X=30:KE=KE+ <F6
1:DF=0:EN=100:GOTO 769
499 IF X>190 AND KE=3 THEN X=30:KE=KE+ <92
1:DF=0:EN=100:GOTO 841
502 IF X>190 AND KE=4 THEN X=30:KE=KE+ <85
1:DF=0:EN=100:GOTO 913
505 IF X>190 AND KE=5 THEN POKE V+21,0 <CC
:GOTO 580
508 REM**** FELIRATOK & EGYEB **** <FF
511 PRINT "[HOME][CNTRL/1]"B#" NINJA" <B9
514 PRINT "PONT"P"[LEFT] " <D3
517 PRINT "[3SPC]"EN"[LEFT] " <76
520 PRINT "[HOME][16RIGHT]ROSSZ NINJA" <51
523 PRINT <38
526 PRINT "[20RIGHT]"TE"[LEFT] " <45
529 IF DF=0 AND PEEK(V+30)=0 THEN GOTO <97
367
532 IF WE>WM THEN TE=TE-10*(WE-WM):P=P <30
+30:A=A+10:WE=0:WM=0:GOTO 367
535 IF WM>WE THEN EN=EN-10*(WM-WE):X=X <43
-10:WE=0:WM=0:GOTO 367
538 IF WM=WE THEN WE=0:WM=0:GOTO 367 <26
541 REM**** GAME OVER VESZTETT **** <C4
544 PRINT "[SH/CLR]" <40
547 PRINT "[8DOWN]" <E6
550 PRINT "[10SPC] <70
553 PRINT "[10SPC][SH/Z][16SPC] <60
556 PRINT "[10SPC][SH/Z][3SPC]JATEK VE <8A
GE[3SPC]
559 PRINT "[10SPC][SH/Z][16SPC] <E2
562 PRINT "[10SPC] <33
565 V=53248:POKE V+21,255:POKE 2040,20 <BC
0:POKE 2041,203:POKE 2042,204:POKE
2043,205
568 POKE V,75:POKE V+1,70:POKE V+2,125 <13
:POKE V+3,70:POKE V+4,175:POKE V+5
,70
571 POKE V+6,225:POKE V+7,70:POKE V+39 <99
,1:POKE V+40,1:POKE V+41,1:POKE V+
42,1
574 FOR I=1 TO 2000:NEXT I:Q9#="X":GOT <04
0 172
577 REM**** GAME OVER NYERT **** <80
580 PRINT "[SH/CLR]" <42
583 PRINT "[8DOWN]" <E8
586 PRINT "[12SPC] <F2
589 PRINT "[12SPC][SH/Z][16SPC] <5C
592 PRINT "[12SPC][SH/Z][3SPC]JATEK VE <D6
GE[3SPC]
595 PRINT "[12SPC][SH/Z][16SPC] <9D
598 PRINT "[12SPC] <31
601 PRINT "[3DOWN][9SPC]GRATULALOK, SI <B6
KERULT!"
604 PRINT :PRINT "[13SPC]PONTSZAMOD:"P <BA
607 PRINT :PRINT "[13SPC]"KE"NINJA <85
610 V=53248:POKE V+21,255:POKE 2040,20 <ED
0:POKE 2041,203:POKE 2042,204:POKE
2043,205
613 POKE V,75:POKE V+1,70:POKE V+2,125 <A2
:POKE V+3,70:POKE V+4,175:POKE V+5
,70
616 POKE V+6,225:POKE V+7,70:POKE V+39 <B4
,1:POKE V+40,1:POKE V+41,1:POKE V+
42,1
619 FOR I=1 TO 3000:NEXT I:Q9#="X":GOT <C9
0 172
622 REM**** ELSO PALYA **** <DE
625 PRINT "[SH/CLR]" <77
628 PRINT " <9C
631 PRINT "[26SPC] <7A
634 PRINT " <71
637 PRINT "[SH/Z][9SPC][SH/J][C=/E][SH <88
/K][13SPC]
640 PRINT "[SH/Z][C=/+][C=/E][7SPC][SH <05
/N][SH/SPC][SH/M][7SPC][C=/E][C=/+
][4SPC]
643 PRINT "[SH/Z][3C=/+][C=/E][2SPC][S <D1
H/J][7SH/C][SH/K][2SPC][C=/E][4C=/
+][C=/E][2SPC]
646 PRINT "[SH/Z][6C=/+][C=/E][SH/N][5 <C5
SPC][SH/M][C=/E][10C=/+]"
649 PRINT "[SH/Z],,,,,,[SH/N][7SPC][SH <64
/M],,,,,,"
652 PRINT "[SH/Z],,,,,,[SH/J][SH/C][2C=/ <EC
R][5SH/C][2C=/R][SH/C][SH/K],,,,,,
,,
655 PRINT "[SH/Z],,,,,,[2SH/B][SH/Z] [ <69
SH/Z] [SH/Z][2SH/B],,,,,,"
658 PRINT "[SH/Z],,,,,,[SH/B][C=/Q][5S <B7
H/C][C=/W][SH/B],,,,,,"
661 PRINT "[SH/Z],,,,,,[SH/B][C=/Q][5S <B6
H/C][C=/W][SH/B],,,,,,"
664 PRINT "[SH/Z][C=/A][C=/S][C=/A][C= <F4
/S][C=/A][C=/S][2SH/B] [SH/N][C=/Y
][SH/M] [2SH/B][C=/A][C=/S][C=/A][
C=/S][C=/A][C=/S][C=/A][C=/S][C=/A
][C=/S]
667 PRINT "[SH/Z][6C=/E][C=/W][SH/B][S <6B
H/Z][SH/B][C=/Y][SH/B][SH/Z][SH/B]
[C=/Q][10C=/E]
670 PRINT "[SH/Z][6C=/R][C=/W][SH/B] [ <DF
3SH/B] [SH/B][C=/Q][10C=/R]
673 PRINT "[SH/Z][8SH/B][SH/Z][3SH/B][ <10
SH/Z][12SH/B]
676 PRINT "[SH/Z][8C=/E][SH/C][C=/E][S <05
H/C][C=/E][SH/C][12C=/E]
679 PRINT "[SH/Z][25SPC] <BF

```

```

682 PRINT "[SH/Z][21SPC]2.-> <FD
685 PRINT "[SH/Z][25SPC] <FF
688 PRINT " <B4
691 SD=3:GOTO 367 <AF
694 REM*** MASODIK PALYA *** <S9
697 PRINT "[SH/CLR]" <BA
700 PRINT " <96
703 PRINT "[26SPC] <D7
706 PRINT " <E4
709 PRINT "[SH/Z][8SPC][SH/J][SH/C][C= <5F
/E][SH/C][SH/K][12SPC]
712 PRINT "[SH/Z][C=/E][7SPC][SH/N][3S <E9
PC][SH/M][8SPC][2C=/E][2SPC]
715 PRINT "[SH/Z][2C=/+][C=/E][3SPC][S <4A
H/J][7SH/C][SH/K][3SPC][C=/E][5C=/
+][C=/E]
718 PRINT "[SH/Z][6C=/+][SH/N][7SPC][S <A7
H/M][10C=/+]
721 PRINT "[SH/Z],,,,,,[SH/N][9SPC][SH/ <B8
M],,,,,,
724 PRINT "[SH/Z],,,,,,[SH/N][11SH/C][SH <27
/M],,,,,,
727 PRINT "[SH/Z],,,,,,[SH/B][C=/A][9SH/ <01
C][C=/S][SH/B],,,,,,
730 PRINT "[SH/Z],,,,,,[2SH/B][4C=/N] [4 <C3
C=/H][2SH/B],,,,,,
733 PRINT "[SH/Z],,,,,,[2SH/B][4C=/N] [4 <03
C=/H][2SH/B],,,,,,
736 PRINT "[SH/Z][C=/A][C=/S][C=/A][C= <B0
/S][2SH/B][3C=/N][SH/N] [SH/M][3C=
/H][2SH/B][C=/A][C=/S][C=/A][C=/S]
739 PRINT "[SH/Z][5C=/E][C=/W][2C=/N][ <B2
SH/N][3SPC][SH/M][2C=/H][C=/Q][9C=
/E]
742 PRINT "[SH/Z][5C=/R][C=/W][C=/N][S <6B
H/N][5SPC][SH/M][C=/H][C=/Q][9C=/R
]
745 PRINT "[SH/Z][6SH/B][SH/N][7SPC][S <0E
H/M][10SH/B]
748 PRINT "[SH/Z][6C=/E][9SPC][10C=/E] <D3
751 PRINT "[SH/Z][25SPC] <EC
754 PRINT "[SH/Z][21SPC]3.-> <64
757 PRINT "[SH/Z][25SPC] <6B
760 PRINT " <E9
763 SD=4:TE=200:A=150:GOTO 367 <62
766 REM*** HARMADIK PALYA *** <F2
769 PRINT "[SH/CLR]" <11
772 PRINT " <DC
775 PRINT "[26SPC] <10
778 PRINT " <2B
781 PRINT "[SH/Z][7SPC][SH/SPC][17SPC] <15
784 PRINT "[SH/Z][C=/+][C=/E][6SPC][C= <3C
/E][C=/+][C=/E][8SPC][C=/E][2C=/+][
C=/E][2SPC]
787 PRINT "[SH/Z][4C=/+][C=/E] [C=/E][ <87
5C=/+][2C=/E][2C=/+][2C=/E][6C=/+][
C=/E]
790 PRINT "[SH/Z][25C=/+] <37
793 PRINT "[SH/Z],,,,,,,,[3C=/B <5A
],,,,,,
796 PRINT "[SH/Z],,,,,,,,[3C=/B] <07
],,,,,,
799 PRINT "[SH/Z],,,,,,,,[4C=/B], <A5
],,,,,,
802 PRINT "[SH/Z],,,,,,,,[4C=/B],, <BC
],,,,,,
805 PRINT "[SH/Z],,,,,,,,[7C=/B] ,, <DF
],,,,,,
808 PRINT "[SH/Z][C=/A][C=/S][C=/A][C= <7B
/S][C=/A][C=/S],,,,,,[8C=/B],,,,,,
811 PRINT "[SH/Z][5C=/E][C=/W], [SH/U] <8C
][SH/C][C=/R][SH/C][C=/R][SH/C][C=/R
][SH/C][C=/R][SH/C][C=/R][SH/C][C=
/R][SH/C][SH/I],,,
814 PRINT "[SH/Z][5C=/R][C=/W], [C=/Q] <54
][SH/C][SH/+][SH/C][SH/+][SH/C][SH/+
][SH/C][SH/+][SH/C][SH/+][SH/C][SH
/+][SH/C][C=/W],,,
817 PRINT "[SH/Z][6SH/B],[SH/B] [SH/B] <35
[SH/B] [SH/B] [SH/B] [SH/B] [SH/B]
] [SH/B],,,
820 PRINT "[SH/Z][5C=/E][C=/X][16SH/P] <BA
[3SPC]
823 PRINT "[SH/Z][6SPC][16C=/N]4-> <DE
826 PRINT "[SH/Z][3SPC],,,,,,[16SH/@],, <CC
829 PRINT "[SH/Z][2SPC],,,,,,[SH/M][2SP <C8
C][SH/U][7SH/C][SH/I][2SPC][SH/N],
,,
832 PRINT " <50
835 SD=5:TE=400:A=150:GOTO 367 <EC
838 REM*** NEGYEDIK PALYA *** <ED
841 PRINT "[SH/CLR]" <22
844 PRINT " <30
847 PRINT "[26SPC] <6D
850 PRINT " <5C
853 PRINT "[SH/Z][7SPC][SH/SPC][17SPC] <7A
856 PRINT "[SH/Z][6SPC][C=/+][C=/E][13 <1D
SPC][C=/E][3C=/+]
859 PRINT "[SH/Z][C=/E][3SPC][C=/E][4C <99
=/+][C=/E][7SPC][2C=/E][6C=/+]
862 PRINT "[SH/Z][2C=/+][C=/E][9C=/+][ <76
3C=/E][10C=/+]
865 PRINT "[SH/Z],,,,,,, <1B
868 PRINT "[SH/Z],,,,,,,,[SH/U][SH/I], <1B
871 PRINT "[SH/Z],,, [SH/U][SH/I],, [SH/U <BB
][SH/I][2SH/B],,,,,,
874 PRINT "[SH/Z],,, [2SH/B][SH/U][SH/I] <9B
][SH/B][SH/J][SH/K][SH/B],,,,,,
877 PRINT "[SH/Z][SH/U][SH/I][SH/B][SH <6B
/J][SH/K][SH/B][SH/J][SH/C][SH/I][
SH/B][SH/U][SH/I],,,,,,
880 PRINT "[SH/Z][SH/B][SH/J][SH/K][SH <F0
/U][SH/C][SH/K],, [SH/B][SH/J][SH/K
][SH/B],,, [C=/A][SH/C][C=/R][SH/C
][C=/R][SH/C][C=/R][SH/C][C=/R]
883 PRINT "[SH/Z][SH/J][SH/C][SH/I][SH <90
/B],,, [SH/B][SH/U][SH/C][SH/K],,,
,[C=/Q][C=/R][C=/E][C=/R][C=/E][C=
/R][C=/E][C=/R][C=/E]
886 PRINT "[SH/Z],,, [2SH/B],,, [2SH/B], <19
,,,,, [C=/Q][C=/E][C=/R][C=/E][C=/R
][C=/E][C=/R][C=/E][C=/R]
889 PRINT "[SH/Z],,, [2SH/B],, <32
[C=/Z][SH/C][C=/E][SH/C][C=/E][SH/
C][C=/E][SH/C][C=/E]
892 PRINT "[SH/Z][22SPC][2SH/C]> <2A
895 PRINT "[SH/Z][22SPC]5. <B6
898 PRINT "[SH/Z],,,,,, <1C
901 PRINT "[SH/Z],,,,,, <CA
904 PRINT " <33
907 SD=6:TE=600:A=150:GOTO 367 <77
910 REM*** OTODIK PALYA *** <FA
913 PRINT "[SH/CLR]" <B6
916 PRINT " <A5
919 PRINT "[26SPC] <E6
922 PRINT " <30
925 PRINT "[SH/Z][7SPC][SH/SPC][15SPC] <A9
[SH/N][SH/M]
928 PRINT "[SH/Z][8SPC][C=/E][2C=/+][C <A1
=/E][9SPC][C=/E][SH/N][SH/M][SH/N]
931 PRINT "[SH/Z][C=/E][3SPC][3C=/E][7 <D6
C=/+][C=/E][2SPC][2C=/E][2C=/+][SH
/N][SH/M][SH/N][SH/M]
934 PRINT "[SH/Z][2C=/+][C=/E][17C=/+ <EC
][SH/N][SH/M][SH/N][SH/M][SH/N]
937 PRINT "[SH/Z],,,,,, <97
[SH/M][SH/N][SH/M][SH/N][SH/M]
940 PRINT "[SH/Z],,,,,, [2C=/B],, <C6
,,,,, [SH/B][SH/M][SH/N][SH/M][SH/N]
943 PRINT "[SH/Z],,,,,, [4C=/B],, <E3
,, [SH/B] [SH/M][SH/N][SH/M]

```

```

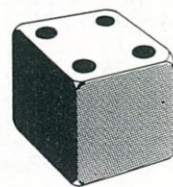
946 PRINT "[SH/Z],,,,,,[3C=/B],,,,, <CE
,,, [SH/B] [2SH/M][SH/N]
949 PRINT "[SH/Z],,,,,,[4C=/B],,,,, <5F
,,, [SH/B] [C=/H][2SH/M]
952 PRINT "[SH/Z][C=/R][SH/C][C=/R][SH <98
/C][C=/R][SH/C][C=/R][C=/S][2SH/B]
,,, [C=/A][C=/S][C=/A][C=/S][C=/A]
[C=/S][C=/Q][C=/S][C=/H][SH/SPC][C
=/H]
955 PRINT "[SH/Z][C=/E][C=/R][C=/E][C= <61
/R][C=/E][C=/R][C=/E][C=/W][2SH/B]
,,, [C=/Q][6C=/E][C=/W][C=/H] [C=/
H]
958 PRINT "[SH/Z][C=/R][C=/E][C=/R][C= <42
/E][C=/R][C=/E][C=/R][C=/W][SH/K][
SH/J],,,, [C=/Q][6C=/R][C=/W][C=/H]
[C=/H]
961 PRINT "[SH/Z][C=/E][SH/C][C=/E][SH <F4
/C][C=/E][SH/C][C=/E][C=/X],,,,, [
C=/Z][C=/X][C=/Z][C=/X][C=/Z][C=/X
][C=/Z][C=/X][C=/H] [C=/H]
964 PRINT "[SH/Z][18SPC][2SH/C]> [SH/M <38
] [C=/H]
967 PRINT "[SH/Z][18SPC]CEL[2SPC][SH/M <FC
][C=/H]
970 PRINT "[SH/Z],,,,,, <72
,,, [SH/M]
973 PRINT "[SH/Z],,,,,, <80
,,,,
976 PRINT " <F4
979 SD=7:TE=800:A=150:GOTO 367 <8E
982 REM ***** <EE
985 REM * VEGE * <F9
988 REM ***** <69

```



# Defkey

Írta: Lantos Zoltán



Néha előfordul, hogy szükségünk van a billentyűzet átszervezésére. Erre az IBM-en számtalan lehetőség kínálkozik, míg a Commodore-okon kissé nehézkes ez a feladat.

Az alábbi, Commodore 64-es program futtatása után rákapcsolódik az operációs rendszer billentyűzet-ellenőrző rutinjára, és felülbírálja billentyűzet-dekódoló táblázatát. Az új táblázat a RAM-ban található (C700-C7FF-ig), s ezt már bárki átírhatja. Ez természetesen ASCII kódokat tartalmaz – alapállapotban 00–FF-ig, így akár színeket is megcserélhetünk.

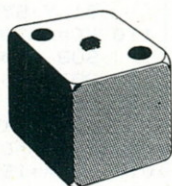
Néhány példa a használatához:

- Input utasításnál megoldható, hogy a kurzorvezérlő billentyűk, a színek vagy akár a speciális karakterek ne legyenek használhatók. Numerikus beolvasásnál a számokon kívül az összes bájtot nullára kell átírni – kivéve a DEL-t és a RETURN-t –, így csak a számbillentyűk lesznek használhatók.
- Ékezetes magyar karaktereket kényelmesen, akár funkcióbillentyűkkel is ki lehet írni.
- Szimulálható egy másik billentyűzet is, például egy írógép.
- Remek szórakozást ígér a kurzorvezérlő billentyűk felcserélése is.



# Kurzor

Írta: Cool of HCS



A POKE 49177,X: SYS 49152 utasításpárral a kurzor sebességét állíthatjuk be, ahol X alaphelyzetben 20. A programocská Commodore 64-esen fut.

```

0 REM * PROGRAMMED BY COOL OF HCS <0B
1 REM * HUNGARIAN CRACKING SERVICE <B7
2 REM * CURSOR FLASH SPEED <0B
3 FOR A=49152 TO 49215:READ B:POKE A <A6
,B:C=C+B:NEXT A
4 IF C<>8391 THEN PRINT "HIBA AZ ADA <83
TOKBAN. .!":END
5 PRINT "INDITAS:SYS49152":PRINT "SE <5B
BESSEG:POKE49177,X - ALAP:20"
6 DATA 120,169,13,141,20,3,169,192,1 <4E
41,21,3,88,96,32,234,255,165
7 DATA 204,208,41,198,205,208,37,169 <BB
,20,133,205,164,211,70,207,174,135
8 DATA 2,177,209,176,17,230,207,133, <72
206,32,36,234,177,243,141,135,2
9 DATA 174,134,2,165,206,73,128,32,2 <BD
8,234,76,97,234

```

```

1 REM BILLETNYUZET ATDEFINIALAS <BE
2 REM A KERNAL BOVITESEVEL. <28
3 REM IRTA: LANTOS ZOLTAN <A1
4 REM 'ANONYMOUS SOFTWARE'-199 <56
1
5 : <EA
10 DATA 162,200,160,13,142,25,3,140 <69
20 DATA 24,3,76,247,200,72,138,72 <4A
30 DATA 152,72,169,127,141,13,221,172 <EA
40 DATA 13,221,48,3,76,34,200,76 <D2
50 DATA 114,254,32,2,253,208,3,108 <37
60 DATA 2,128,32,188,246,32,225,255 <C8
70 DATA 208,237,32,163,253,32,24,229 <C8
80 DATA 32,21,253,162,200,160,13,142 <77
90 DATA 25,3,140,24,3,162,200,160 <46
100 DATA 93,142,37,3,140,36,3,108 <D0
110 DATA 2,160,162,200,160,93,142,37 <CC
120 DATA 3,140,36,3,96,165,153,208 <EB
130 DATA 3,76,103,200,76,102,241,165 <AE
140 DATA 211,133,202,165,214,133,201,1 <D4
52
150 DATA 72,138,72,165,208,240,3,76 <83
160 DATA 58,230,165,198,133,204,141,14 <10
6

```

```

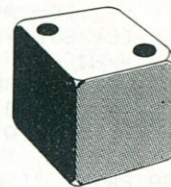
170 DATA 2,240,247,120,165,207,240,12 <A7
180 DATA 165,206,174,135,2,160,0,132 <07
190 DATA 207,32,19,234,32,180,229,32 <30
200 DATA 8,201,201,131,208,16,162,9 <B1
210 DATA 120,134,198,189,230,236,157,1 <3F
    18
220 DATA 2,202,208,247,240,204,201,13 <BE
230 DATA 208,3,76,187,200,32,22,231 <07
240 DATA 76,122,200,164,213,132,208,17 <A2
    7
250 DATA 209,201,32,208,3,136,208,247 <DC
260 DATA 200,132,200,160,0,140,146,2 <C2
270 DATA 132,211,132,212,165,201,48,3 <81
280 DATA 76,222,200,76,58,230,166,214 <89
290 DATA 32,145,229,228,201,208,244,16 <BE
    5
300 DATA 202,133,211,197,200,144,236,1 <2E
    76
310 DATA 3,76,111,200,76,93,230,162 <F7
320 DATA 255,138,157,0,199,202,208,249 <0A
330 DATA 169,0,141,0,199,76,82,200 <B5
340 DATA 170,189,0,199,96 <73
350 : <07
370 FOR A=51200 TO 51468 <36
380 READ X:F=F+X:POKE A,X:NEXT <D1
390 IF F<>35782 THEN PRINT "HIBA":END <67
400 SYS 51200 <C4
410 : <BA
420 PRINT CHR$(147);CHR$(14); <6F
450 : <BD
460 FOR A=0 TO 255 <D9
470 POKE 1024+A,PEEK(50944+A) <64
480 NEXT <B0
490 : <C0
500 PRINT "LSDOWNJFOR A=0 TO 255:POKE <22
    50944+A,PEEK(1024+A):NEXT";
501 PRINT ": REM MODOSITAS TAROLASA" <39
502 PRINT "LSDOWNJGOTO 700: REM EGY PE <6B
    LDAL4UPJ":END
510 : <90
520 REM ===== <6D
530 REM == CSOPORTOS == <49
540 REM == BILLENTYUK == <FF
550 REM == KI !! == <02
560 REM ===== <72
570 : <15
580 REM A$ VALTOZOKA KERULNEK A KIKAPC <C2
    SOLANDO BILLENTYUK KODJAI
590 REM A VISSZAKAPCSOLAS: SYS 51200 <67
595 REM JOL HASZNALHATO PELDAUL INPUT <52
    UTASITASNAL A VEZERLO BILLENTYUK
596 REM BLOKKOLASARA. <79
600 : <26
610 A$="[CNTRL/1][CNTRL/2][CNTRL/3][CN <FF
    TRL/4][CNTRL/5][CNTRL/6][CNTRL/7][
    CNTRL/8][CNTRL/9][CNTRL/0][C=/1][C
    =/2][C=/3][C=/4][C=5][C=/6][C=/7][
    C=/8][HOME][SH/CLR][DOWN][UP][RIGH
    T][LEFT][SH/INST]" +CHR$(141)+CHR$(
    131)
620 FOR A=1 TO LEN(A$) <61
630 X=ASC(MID$(A$,A,1))+CHR$(0) <48
640 POKE 50944+X,0 <FC
650 NEXT :RETURN <33
660 : <AA
670 REM ===== <29
680 REM == PELDA == <E2
690 REM ===== <AE
700 : <FC
710 GOSUB 610 <9D
720 INPUT "A KURZOR NEM IRANYITHATO "; <1A
    A$
730 SYS 51200 <EB
740 : <FF
750 REM JOL HASZALHATO MEG EKEZETES BE <2E
    TUK KONNYEBB ELERESERE, ESETLEG
760 REM MAS BILLENTYUZET SZIMULALASARA <90
    !

```



# Fill

Írta: Vörös Viktor



Közöltünk már hasonló, a memória feltöltésére használható programot, de itt az ideje, hogy az újdonsült programozók is megismerkedjenek a rutinnal, amely C-64-re készült.

```

10 FOR I=49152 TO 49246:READ A:POKE I <C8
    ,A:S=S+A:NEXT :DIM A(30)
20 DATA 32,253,174,32,138,173,32,247, <20
    183,165,20,133,251,165,21,133
30 DATA 252,32,253,174,32,138,173,32, <5F
    247,183,165,20,141,95,192,165
40 DATA 21,141,96,192,32,253,174,32,1 <8C
    58,183,142,97,192,173,96,192
50 DATA 197,252,240,23,138,160,0,145, <DB
    251,164,251,200,208,4,160,0
60 DATA 230,252,132,251,164,252,204,9 <70
    6,192,208,234,138,160,0,145,251
70 DATA 164,251,200,132,251,204,95,19 <22
    2,208,241,160,0,145,251,96
80 IF S<>14512 THEN PRINT "DATAHIBA!! <93
    !":END
85 POKE 53281,.:SYS 49152,55296,56295 <00
    ,1
90 FOR A=0 TO 30:READ A(A):NEXT :POKE <D8
    53280,.:KC=55296:VC=56295:C=15
91 D=30:SP=20:GOSUB 1000:PRINT "[CNTR <AD
    L/1][SH/CLR]"
95 READ X:IF X=-1 THEN 130 <F2
100 READ Y,A$,C,D,SP:POKE 782,X:POKE 7 <73
    81,Y:SYS 58636:PRINT A$
110 KC=55296+40*Y+X:VC=KC+LEN(A$)-1:GO <A4
    SUB 1000
120 GOTO 95 <60
130 PRINT "[SH/CLR][C=/7]";:POKE 53280 <8C
    ,14:POKE 53281,6:END
1000 FOR A=C TO D:SYS 49152,KC,VC,A(A) <F0
1010 IF A=15 THEN FOR E=0 TO SP*45:NEXT <55
1020 NEXT :RETURN <4B
10000 DATA 0,6,9,11,2,8,4,14,12,10,5,3,1 <D3
    5,7,13,1,13,7,15,3,5,10,12,14,4,8,
    2,11
10005 DATA 9,6,0 <4F
10010 DATA 13,2,"RED SOFTWARE",0,30,10,1 <5D
    5,2,"PRESENTS",0,30,10
10015 DATA 14,4,"FILL RUTIN",0,15,20 <88
10020 DATA 14,6,"HASZNALAT:",0,15,30,11, <2E
    8,"SYS 49152,KC,VC,X",0,30,80
10030 DATA 3,8,"KC=A FELTOLTENDO TERULET <0E
    KEZDOCIME",0,30,60
10040 DATA 4,8,"VC=A FELTOLTENDO TERULET <4A
    VEGCIME",0,30,60
10050 DATA 9,8,"X=A FELTOLTENDO BYTE",0, <E4
    30,60
10060 DATA 11,8,"F I G Y E L E M !",0,30 <E1
    ,5
10070 DATA 11,8,"F I G Y E L E M !",1,30 <AC
    ,5
10080 DATA 15,8,"KC<VC!!!",0,30,5 <3A
10090 DATA 15,8,"KC<VC!!!",1,30,5 <BD
10100 DATA 15,8,"KC<VC!!!",1,30,5 <2B
10110 DATA 5,8,"HA EZT NEM TARTOD BE, AK <E4
    KOR AZ",0,30,70
10120 DATA 2,8,"EGESZ TAR ATIRODIK KIVEV <54
    E AZ, AMIT AT",0,30,70
10130 DATA 12,8,"AKARTUNK IRATNI.",0,30, <97
    40
10140 DATA 1,8,"[2SPC]",0,30,20 <84

```



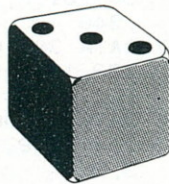
```

10150 DATA 1,8,"HA LEHET A 49152-S CIM K <BA
      ORUL SE NAGYON",0,30,80
10160 DATA 0,8,"IRKALJUNK, UGYANIS ITT V <02
      AN A FILL RUTIN!",0,30,60
10165 DATA 14,6,"[10RIGHT]",16,30,30 <1F
10166 DATA 5,6,"A BASIC FELIRATOZO HASZN <9B
      ALATA:",0,15,50
10167 DATA 2,8,"A DATA-SOROKBAN LEVD ELS <C0
      O KET SZAM A",0,30,65
10168 DATA 2,8,"KIIRAS X,Y KOORDINATAI, <FB
      UTANNA JON A",0,30,60
10169 DATA 2,8,"SZOVEG. EZUTAN A KEZDO E <E0
      S VEGSZINEKET",0,30,60
10170 DATA 1,8,"KELL MEGADNI (15 A FEHER <26
      ). VEGUL PEDIG",0,30,60
10171 DATA 3,8,"AZT, HOGY AMIKOR FEHER S <6A
      ZINU LESZ",0,30,60
10172 DATA 3,8,"A SZOVEG, AKKOR MEDDIG V <28
      ARJON A GEP.",0,30,60
10180 DATA 4,6,"[32RIGHT]",16,30,50 <8C
10185 DATA 9,8,"(C) VOROS VIKTOR 1991",0 <31
      ,30,50
10190 DATA 14,4,"[10RIGHT]",16,30,0 <2F
63999 DATA -1 <56

```

# Síelő

Írta: Fekete Gábor



Most, hogy közeleg a nyár, sokan kíváncsiak vissza valamelyik síparadicsomba. Kérem, semmi akadály: a C-64-re írt programmal újra megbirkozhatunk a lejtőkkel.

```

100 REM ***** <44
110 REM * SIELOS C-64 * <F6
120 REM * * <9A
130 REM * KESZITETTE: FEKETE GABOR * <3F
140 REM ***** <43
150 POKE 53269,0:PRINT "[SH/CLR]":POKE <B5
      53276,0:POKE 54296,0
160 FOR I=832 TO 1023:READ A:POKE I,A: <D8
      NEXT
170 DATA 000,000,000,000,000,000,000 <53
180 DATA 128,000,001,194,000,067,226 <0B
190 DATA 000,035,228,000,017,196,000 <43
200 DATA 015,248,000,027,236,000,027 <C2
210 DATA 248,000,011,248,000,029,220 <C8
220 DATA 000,027,232,000,015,056,000 <23
230 DATA 014,056,000,007,028,000,007 <9B
240 DATA 028,000,003,142,000,003,142 <68
250 DATA 000,000,000,000,000,000,000 <2E
260 DATA 170,000,000,000,000,000,000 <59
270 DATA 000,016,000,000,056,000,008 <74
280 DATA 124,032,004,124,064,002,056 <0B
290 DATA 128,001,255,000,003,125,128 <1C
300 DATA 003,125,128,001,125,000,003 <C3
310 DATA 187,128,003,125,128,001,199 <EF
320 DATA 000,001,199,000,001,199,000 <10
330 DATA 001,199,000,001,199,000,001 <77
340 DATA 199,000,000,000,000,000,000 <FE

```

```

350 DATA 000,170,000,000,000,000,000 <F2
360 DATA 000,000,002,000,000,135,000 <24
370 DATA 000,143,132,000,079,136,000 <4D
380 DATA 071,016,000,063,224,000,111 <1C
390 DATA 176,000,063,176,000,063,160 <A2
400 DATA 000,119,112,000,047,176,000 <5C
410 DATA 057,224,000,056,224,000,113 <31
420 DATA 192,000,113,192,000,227,128 <AD
430 DATA 000,227,128,000,000,000,000 <8E
440 DATA 000,000,000,000,000,000,000 <12
450 FOR I=704 TO 766:READ A:POKE I,A:N <00
      EXT
460 DATA 000,000,000,000,000,000,000 <91
470 DATA 000,000,000,000,000,000,000 <50
480 DATA 000,000,000,000,000,024,000 <04
490 DATA 000,024,000,000,024,000,000 <A0
500 DATA 255,000,000,255,000,000,024 <EC
510 DATA 000,000,024,000,000,024,000 <FD
520 DATA 000,024,000,000,024,000,000 <BF
530 DATA 024,000,000,024,000,000,024 <C5
540 DATA 000,000,000,000,000,000,000 <4C
550 POKE 53280,.:POKE 53281,.:POKE 646 <42
      ,12:POKE 650,222:
560 PRINT "[SH/CLR]" <C0
570 PRINT "[HOME][5DOWN][13RIGHT]S I E <BB
      L O S
580 PRINT "[4DOWN][18RIGHT]BY <7F
590 PRINT "[2DOWN][16SPC][C=/3]G[CNTRL <92
      /8]AB[C=/3]RYEL
600 PRINT "[2UP][17SPC], <A2
610 PRINT "[2DOWN][16SPC]2. PORT <54
620 PRINT "[DOWN][17SPC]1991. <70
621 PRINT "[DOWN][15SPC]F1 = START <83
630 FOR I=0 TO 39:POKE 1024+I,42:NEXT <93
      :FOR I=0 TO 24:POKE 1063+40*I,42:N
      EXT
640 FOR I=0 TO 39:POKE 1984+I,42:NEXT <3C
      :FOR I=0 TO 24:POKE 1024+40*I,42:N
      EXT
650 FOR I=0 TO 15:POKE 53280,I:NEXT <17
660 GET A$:IF A$="" THEN 650 <93
670 : <EB
680 X=100:PRINT "[SH/CLR][38DOWN]":IF <A0
      PEEK(53279)<>0 THEN 680
690 POKE 53280,1:POKE 53281,1:POKE 532 <71
      69,211
700 FOR RR=1 TO 1000 <FA
710 J=PEEK(56320):A=14 <7C
720 IF (J AND 4)=0 THEN X=X-4:A=15 <95
730 IF (J AND 8)=0 THEN X=X+4:A=13 <57
740 IF X=8 THEN X=12 <66
750 IF X=252 THEN X=248 <AA
760 POKE 53250,X:POKE 53251,50 <F0
770 POKE 2041,A <07
780 Q=INT(RND(0)*32):POKE 1984+Q,65:PO <48
      KE 1984+31,65
790 PRINT <CA
800 IF PEEK(53279)=2 THEN POKE 2041,11 <A2
      :FOR I=0 TO 160:POKE 1024+I,32:NEX
      T :00=1:TT=TT+1
810 IF 00=1 THEN FOR I=0 TO 10:Z=PEEK( <9D

```



# Sprite editor

Írta: Sonnevend Balázs



Réges-régen, amikor a C-64-esnek még chip-tok volt a fenekén, bizony nem volt egyszerű a szellemtervezés. A kockás papíron felvázolt rajzok adatait a kettes számrendszer alapján kellett kiszámolni és a gépbe pötyögni. Ma már nem nagy kunszt ez a feladat. Csak betöltjük a szerkesztő programot, és kurzorral vagy botkormánnyal máris tervezhetjük alakzatainkat. Íme egy szépen kivitelezett program, amely nagy segítséget nyújt a sprite-ok elkészítésében.

```

10 REM ***** <B0
11 REM * HIRES SPRITE EDITOR * <9F
12 REM * * <84
13 REM * IRTA: * <DB
14 REM * SONNEVEND BALAZS * <2C
15 REM * (LIGHT & LIGHTNING) * <06
16 REM ***** <A1
17 REM UTASITASAI: <08
18 REM [+]: KOVETKEZO SPRITE <7C
19 REM [-]: ELOZO SPRITE <01
20 REM [I]: A SPRITE INVERTALASA <64
21 REM [HOME]: A SPRITE TORLESE <38
22 REM [P]: SPRITE A PUFFERBE <F2
23 REM [0]: SPRITE A PUFFERBOL <83
24 REM [↑]: A SPRITE FOLFELE TOLA <E0
SA
25 REM [C]: SPRITE SZINE NOVELES <06
26 REM [V]: SPRITE SZINE CSOKKENT <99
ES
27 REM [X]: KILEPES (RESET) <B5
28 REM IRANYITASA: <0F
29 REM JOYSTICK PORT 2 <94
30 REM A MAR KIRAKOTT PONTOT A TUZGOM <41
B
31 REM MEGEGYSZERI MEGNYOMASAVAL LEHE <AA
T
32 REM ELTUNTETNI. <30
33 REM <14
34 REM A SPRITE ADATAIT AKARMELYIK <AD
35 REM 'DATASITO' PROGRAMMAL KI LEHET <8A
36 REM IRATNI. OSSZESEN 128 SPRITE-OT <40
37 REM SZERKESZTHETUNK. <C7
38 REM <05
39 FOR A=0 TO 63:READ B:POKE 832+A,B: <53
C=C+B:NEXT
40 FOR A=0 TO 1079:READ B:POKE 49152+ <A9
A,B:C=C+B:NEXT
41 IF C<>143214 THEN PRINT "[SH/CLR]A <3F
DATHIBA!":POKE 49152,0:END
42 PRINT "[SH/CLR][3DOWN]SYS49152[HO <78
E]"
43 DATA 255,192,0,128,64,0,128,64,0,1 <4E
28,64,0,128,64,0,128,64,0,128,64,0
,128
44 DATA 64,0,128,64,0,255,192,0,0,0,0 <26
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0
45 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 <D1
46 DATA 120,169,6,141,134,2,32,68,229 <7E
,173,186,195,141,117,4,173,187,195

```

```

,141
47 DATA 118,4,162,1,142,26,208,202,14 <9E
2,33,208,142,32,208,134,2,169,127,
141
48 DATA 13,220,169,123,141,20,3,169,1 <8E
92,141,21,3,169,27,141,17,208,169,
249
49 DATA 141,18,208,169,111,141,209,7, <E7
141,210,7,141,211,7,169,188,133,25
4,169
50 DATA 195,133,255,160,0,162,0,177,2 <34
54,141,102,192,200,177,254,141,103
,192
51 DATA 200,177,254,201,255,240,8,157 <E8
,255,255,200,232,76,95,192,200,177
,254
52 DATA 201,255,240,3,76,81,192,88,76 <79
,120,192,169,23,141,24,208,169,19,
141
53 DATA 17,208,32,147,192,169,27,141, <30
17,208,206,25,208,76,123,234,162,1
5,189
54 DATA 142,195,157,0,208,202,16,247, <F7
232,142,28,208,142,23,208,138,24,1
09,158
55 DATA 195,157,248,7,173,159,195,157 <F4
,39,208,232,224,8,208,237,169,255,
141
56 DATA 21,208,230,2,165,2,201,5,240, <23
54,201,3,240,41,201,2,240,34,201,1
,240
57 DATA 36,169,32,205,18,208,208,251, <2E
173,181,195,141,0,208,173,182,195,
141
58 DATA 1,208,169,1,141,39,208,169,13 <6D
,141,248,7,96,76,234,193,76,154,19
3,76
59 DATA 193,194,76,226,252,169,0,133, <58
2,166,197,189,129,235,201,88,240,2
40,201
60 DATA 43,240,46,201,45,240,84,201,6 <8C
7,240,122,201,86,240,124,162,37,16
0,4
61 DATA 173,176,195,32,106,195,162,35 <BB
,160,4,173,177,195,32,106,195,162,
77,160
62 DATA 4,173,158,195,24,105,3,32,106 <84
,195,96,173,158,195,201,252,240,21
5,238
63 DATA 158,195,173,176,195,24,105,64 <8B
,141,176,195,173,177,195,105,0,141
,177
64 DATA 195,141,179,195,173,178,195,2 <AB
4,105,64,141,178,195,76,24,193,173
,158
65 DATA 195,201,125,240,173,206,158,1 <16
95,173,176,195,56,233,64,141,176,1
95,173
66 DATA 177,195,233,0,141,177,195,141 <76
,179,195,173,178,195,56,233,64,141
,178
67 DATA 195,76,24,193,238,159,195,76, <04
24,193,206,159,195,76,24,193,32,95
,195
68 DATA 169,4,133,253,169,2,133,3,169 <09
,0,133,252,170,160,0,177,254,42,17
0,176
69 DATA 51,169,46,145,252,138,200,192 <F3
,8,208,242,230,254,165,252,24,105,
8,133
70 DATA 252,144,2,230,253,198,3,165,3 <2D
,16,219,169,2,133,3,165,252,24,105
,16
71 DATA 133,252,144,2,230,253,165,252 <C2
,201,72,208,198,96,169,160,76,180,
193
72 DATA 173,0,220,72,41,1,240,27,104, <E7
72,41,2,240,55,104,72,41,4,240,83,
104

```

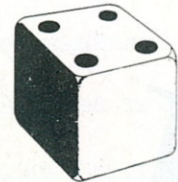
73 DATA 72, 41, 8, 240, 112, 104, 41, 16, 240 <E5  
 , 1, 96, 76, 173, 194, 173, 182, 195, 56, 23  
 3, 8  
 74 DATA 201, 42, 208, 9, 24, 105, 8, 141, 182 <4E  
 , 195, 76, 242, 193, 141, 182, 195, 173, 17  
 8, 195  
 75 DATA 56, 233, 3, 141, 178, 195, 76, 242, 1 <59  
 93, 173, 182, 195, 24, 105, 8, 201, 218, 20  
 8, 9  
 76 DATA 56, 233, 8, 141, 182, 195, 76, 248, 1 <66  
 93, 141, 182, 195, 173, 178, 195, 24, 105,  
 3, 141  
 77 DATA 178, 195, 76, 248, 193, 173, 181, 19 <08  
 5, 56, 233, 8, 201, 16, 208, 9, 24, 105, 8, 1  
 41, 181  
 78 DATA 195, 76, 254, 193, 141, 181, 195, 17 <1A  
 3, 180, 195, 24, 42, 176, 52, 141, 180, 195  
 , 76  
 79 DATA 254, 193, 173, 181, 195, 24, 105, 8, <93  
 201, 216, 208, 9, 56, 233, 8, 141, 181, 195  
 , 76  
 80 DATA 4, 194, 141, 181, 195, 173, 180, 195 <BF  
 , 24, 106, 176, 6, 141, 180, 195, 76, 4, 194  
 , 169  
 81 DATA 128, 141, 180, 195, 238, 178, 195, 7 <72  
 6, 4, 194, 169, 1, 141, 180, 195, 206, 178,  
 195  
 82 DATA 76, 254, 193, 173, 178, 195, 133, 25 <EC  
 4, 173, 179, 195, 133, 255, 160, 0, 173, 18  
 0, 195  
 83 DATA 81, 254, 145, 254, 96, 166, 197, 189 <99  
 , 129, 235, 201, 19, 240, 17, 201, 73, 240,  
 26, 201  
 84 DATA 94, 240, 37, 201, 80, 240, 84, 201, 6 <E1  
 4, 240, 112, 96, 32, 95, 195, 169, 0, 160, 6  
 2, 145  
 85 DATA 254, 136, 16, 251, 96, 32, 95, 195, 1 <5D  
 60, 63, 177, 254, 73, 255, 145, 254, 136, 1  
 6, 247  
 86 DATA 96, 32, 95, 195, 133, 253, 160, 2, 17 <1B  
 7, 254, 153, 183, 195, 136, 16, 248, 165, 2  
 54, 24  
 87 DATA 105, 3, 133, 252, 160, 0, 177, 252, 1 <41  
 45, 254, 200, 192, 60, 208, 247, 165, 254,  
 24, 105  
 88 DATA 60, 133, 254, 160, 2, 185, 183, 195, <B4  
 145, 254, 136, 16, 248, 96, 32, 95, 195, 17  
 3, 77  
 89 DATA 4, 141, 117, 4, 141, 186, 195, 173, 7 <E7  
 8, 4, 141, 118, 4, 141, 187, 195, 160, 63, 1  
 77, 254  
 90 DATA 153, 56, 196, 136, 16, 248, 96, 173, <4B  
 186, 195, 201, 88, 240, 13, 32, 95, 195, 16  
 0, 63  
 91 DATA 185, 56, 196, 145, 254, 136, 16, 248 <2D  
 , 96, 173, 176, 195, 133, 254, 173, 177, 19  
 5, 133  
 92 DATA 255, 96, 140, 128, 195, 140, 140, 19 <52  
 5, 142, 139, 195, 232, 142, 127, 195, 168,  
 41, 15  
 93 DATA 170, 189, 160, 195, 141, 1, 4, 152, 7 <0A  
 4, 74, 74, 74, 170, 189, 160, 195, 141, 0, 4  
 , 96  
 94 DATA 87, 255, 111, 255, 135, 255, 159, 25 <90  
 5, 183, 255, 207, 255, 231, 255, 255, 255,  
 125  
 95 DATA 1, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, <98  
 57, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 0, 32, 0, 32, 128, 24, 50  
 , 0, 0  
 96 DATA 0, 88, 88, 25, 4, 65, 68, 68, 82, 69, 8 <B4  
 3, 83, 58, 32, 36, 255, 65, 4, 77, 69, 77, 79  
 , 82  
 97 DATA 89, 58, 32, 32, 32, 32, 36, 255, 105, <2F  
 4, 80, 85, 70, 70, 69, 82, 58, 32, 32, 32, 32  
 , 36  
 98 DATA 255, 113, 7, 65, 76, 76, 32, 79, 70, 3 <F2  
 2, 84, 72, 69, 32, 73, 68, 69, 65, 83, 44, 32  
 , 68

99 DATA 69, 83, 73, 71, 78, 83, 32, 65, 78, 68 <B5  
 , 32, 67, 79, 68, 69, 83, 32, 66, 89, 255, 15  
 4, 7  
 100 DATA 83, 79, 78, 78, 69, 86, 69, 78, 68, 32 <44  
 , 66, 65, 76, 65, 90, 83, 32, 40, 76, 73, 71,  
 72, 84  
 101 DATA 32, 38, 32, 76, 73, 71, 72, 84, 78, 73 <85  
 , 78, 71, 41, 255, 255



# Autostart

Írta: Smid István



A Commodore 64-en futó prog-  
 ram autostartos betöltőt készít  
 bármilyen lemezes programhoz.

```

10 REM***** <7B
20 REM* * <55
30 REM* BOOT FILE ELOALLITO * <F5
40 REM* * <F6
50 REM* SMID ISTVAN, 1990 * <54
60 REM* * <97
70 REM***** <27
80 : <79
90 POKE 53280,15:POKE 53281,15:POKE 6 <E1
46,1
100 INPUT "[SH/CLR][3DOWN][5RIGHT]BOOT <2A
FILE NEVE ";A$
110 IF LEN(A$)>16 THEN 100 <D1
120 INPUT "[HOME][5DOWN][5RIGHT]A PROG <00
RAM NEVE ";B$:B=LEN(B$):IF B>16 TH
EN 120
130 PRINT "[HOME][7DOWN][3RIGHT]A PROG <DD
RAM INDITASI MODJA:"
140 PRINT "[DOWN][8RIGHT]RUN-SYS (R/S) <83
? ";
150 GET C$:IF C$<>"R" AND C$<>"S" THEN <06
150
160 PRINT C$:IF C$="S" THEN INPUT "[DO <54
WN][5RIGHT]STARTCIM ";D$:D=VAL(D$)
:DF=INT(D/256)
170 PRINT "[DOWN][3RIGHT]KER RUN-STOP/ <E7
RESTORE LETILTAST":PRINT "[DOWN][9
RIGHT](I/N) ? ";
180 GET E$:IF E$<>"N" AND E$<>"I" THEN <EE
180
190 PRINT E$:DA=D-256*DF:OPEN 15,8,15: <AA
OPEN 2,8,2,A$+",P,W":GOSUB 320
200 PRINT# 2,CHR$(44);CHR$(3); <91
210 PRINT# 2,CHR$(52);CHR$(3);: <49
220 PRINT# 2,CHR$(102);CHR$(254);CHR$( <2A
165);CHR$(244);CHR$(237);CHR$(245)
;
230 : <4F
240 FOR I=0 TO 49:READ Y <47
250 IF I=16 AND E$="I" THEN PRINT# 2,C <30
HR$(254);:NEXT
260 IF I=28 THEN PRINT# 2,CHR$(B);:NEX <48
T
270 PRINT# 2,CHR$(Y);:NEXT <91
280 IF C$="R" THEN GOSUB 340:GOTO 300 <36
290 PRINT# 2,CHR$(76);CHR$(DA);CHR$(DF <82
);CHR$(234);CHR$(234);CHR$(234);
300 FOR I=1 TO B:PRINT# 2,CHR$(ASC(MID <D0
$(B$,I,1)));:NEXT
310 CLOSE 2:END <A5
320 INPUT# 15,Q,Q$,T,S:IF Q=0 THEN RET <57
URN
  
```

```

330 PRINT Q;Q$,T;S:CLOSE 15:END <E0
340 PRINT# 2,CHR$(32);CHR$(89);CHR$(16 <EA
    6);CHR$(76);CHR$(174);CHR$(167);:R
    RETURN
350 DATA 169,31,141,44,3,169,243,141,4 <81
    5,3,169,11,141,17,208,169,237,141,
    40,3
360 DATA 162,8,160,1,32,186,255,169,0, <BE
    162,108,160,3,32,189,255,169,0,32,
    213,255
370 DATA 134,45,132,46,169,27,141,17,2 <F9
    08

```

# I ♥ C

## Tuti buli

Végez eljött a várva várt nap, és a „Csokiban” reggel kilenctől este kilencig csak Amigák zümmögése töltötte be a termet. A szervezők örömmel nyugtázhatták, hogy az Amiga egyre több embert ejt rabul. A nagyterem zsúfolásig megtelt, a kiállítók már csak az előtérben kaptak helyet.

Lassanként idehaza is megjelennek Amigával foglalkozó cégek, bár a szűkös kínálat mellé még mindig borsos ár társul. Leginkább az Anubis Kft. kínálata bizonyul elfogadhatónak, hiszen az Amiga 500-ashoz és 2000-eshez már különféle extrákat is megvásárolhatunk, egészen tűrhető áron. A Szűcs Software még sokak számára ismeretlen, pedig a főleg PC-vel foglalkozó vállalkozás a Nyugaton megjelenő számítógépes újságok széles választékát ajánlja (a legújabb Amiga Magazin 239 forintba kerül).

Ha újságról beszélünk, érdemes megemlíteni a Guru Magazint is. Immár az ötödik száma jelent meg, természetesen továbbra is Polaroid lemezen. Egyébként a Gurunak erős konkurenciával kell számolnia, hiszen a Soc. Brigade csapat eddig papíron megjelenő Sledge Hammer magazinja ezentúl diszken hirdeti a crackerek ígését. Klubtagok számára ismerősen cseng a Mano név; különféle lemezeket, lemeztartókat, félmegás bővíítőket és hologramokat kínál.

A nap fénypontja természetesen a demóverseny volt. A nevezőket szigorú zsűri bírálta: Bear, Comiga, Crunch és Shy Guy igencsak kivesézte a demókat. Sajnos az értékes nyeremények ellenére

is mindössze öten neveztek. Az első díj egyéves német Amiga Magazin előfizetés volt, amelyet a North Star Hungary nyert meg.

A teljes napos szolgálatot ellátó Amigák legfőbb feladata a másolás volt; mást sem lehetett látni a monitorokon, mint az XCopy képernyőjét. A tömeg szinte egy emberként kutatta fel az újabb programokat, amelyeket lázas izgalommal próbáltak ki és másoltak le.

Bognár Ákos



### VERA

szövegszerkesztő-  
memóriabővítő  
képernyővel

a Robotron-6011, 6120,  
6125, 6130 elektronikus írógépekhez

*Nem igényel számítástechnikai ismereteket!*

Kívánságára próbaként a VERÁ-t a már meglévő írógépéhez kapcsoljuk s néhány napi "ismerkedés" kipróbálás után dönthet, hogy vele vagy nélküle.

Telefon: 112-9430/226 mell.

ROTRON 1476 Budapest Pf.: 40.

## EGY TERMÉK A UNIX™ VILÁG ÉLVONALÁBÓL

# ESIX®

Release 4.0

SYSTEM V

Magyarországi bemutatója  
a **MICROSYSTEM NAPOK**-on  
1991. VI. 11-13.  
Béke Szálló

A Microsystem az ESIX  
Computer Inc. disztribútora!



1122 Budapest, Városmajor u. 74  
Telefon: 156-5366.

# Paint Magic

Ez a legrövidebb, de az egyik legnagyobb méretű rajzolóprogram, amely Commodore 64-esre készült.

**L** egfőbb újdonsága, hogy a kimentett kép elé egy Basic megjelenítőt tesz. Hátránya, hogy a rajzolás csak a kurzorvezérlő gombokkal vagy a 2-es portba dugott botkormánnyal lehetséges (nem használhatunk egeret, fényceruzát vagy rajzpadot).

Kezelése egyszerű, mindössze az egyes billentyűk jelentésével kell tisztában lennünk. Ezek a következők:

**F1** - Kezelési menü.

**F3** - Színmenü. A bal oldalon található 16 színből ötöt választhatunk ki, amelyek közül kettő maszkolható. A színeket a megfelelő szám (1-5-ig) shiftelésével változtathatjuk meg. A menüből a Return vagy Run/Stop gombbal léphetünk ki.

**F5** - Színmaszk bekapcsolása. Ekkor a 2-es és 3-as szint bármilyenre megváltoztathatjuk.

**Shift + L** - Grafika betöltése.

**Shift + S** - Grafika kimentése (a már létező fájlnevet felülírja!).

**Shift + K** - A megrajzolt kép törlése.

**Shift + F** - Lemez katalógus.

A következő utasítások a szerkesztés alatt használhatók; segítségükkel megkönnyíthető a rajzolás.

**L** - Vonal húzása. A kurzorral ki kell jelölni a kezdő- és a végpontot. A „\*” lenyomása után egy pontból kiinduló vonalakat húzhatunk.

**B** - A bal felső és a jobb alsó koordináta kijelölése után téglalapot kapunk.

**C** - Kör rajzolása a középpont és a sugár megadásával.

„.” - Pontok egyenkénti kigyújtása.

**P** - Egyszerű színezés bármilyen színű vonalak által közrezárt területen belül.

**H** - Pixelsoronkénti színezés. Használata előtt meg kell adnunk a kétféle színt.

**V** - Hasonló az előzőhöz, csak függőleges oszlopokat színezhetünk vele.

**D** - Sakktáblaszerű kitöltés.

**Shift + A, D** - A színmenüben meghatározott minták szerinti kitöltés.

**E** - Átkapcsolás egy másik képernyőre, ahol az előző képen meghatározott színekkel rajzolhatunk.

**S** - Az aktuális kép átmásolása a másikba.

**R** - Az utolsó színezés vagy az „R” funkció óta

történt műveletek törlése (a kép egy régebbi állapotába kerül).

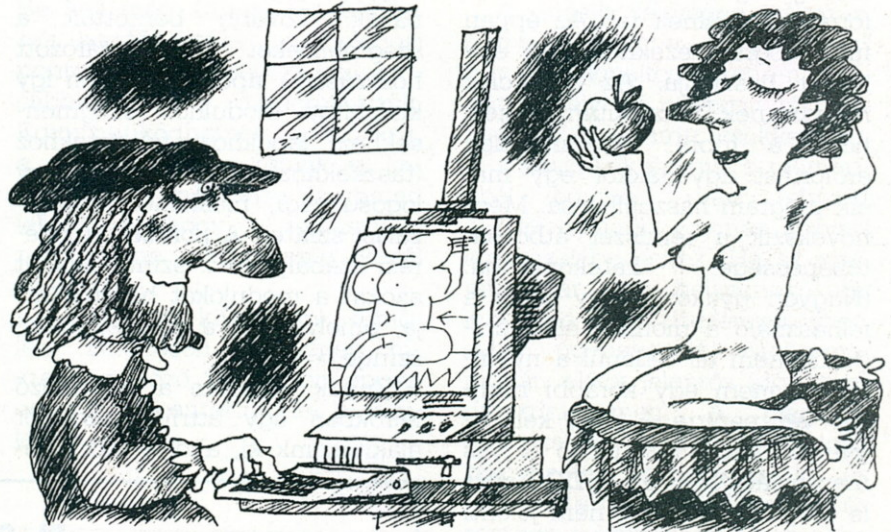
**Shift + CLR** - Az aktuális képernyő törlése.

**I** - Egy téglalappal kijelölt rész eltolása a szerkesztőmezőben. Sajnos a színmaszkkal beállított színeket nem másolja át.

**M** - A két képernyő („E” funkció) összemásolása.

„←” - A képernyő görgetése. A színek az eredeti helyükön maradnak!

**G** - Egy maximálisan 24x42 pixel nagyságú sprite definiálása, amelyet bármennyiszer, bárhol lerakhatunk.



**O** - Az előző menüben definiált sprite-ot fedésbe hozza a háttérrel. Újbóli megnyomása kikapcsolja a funkciót.

„↑” - Az utolsó „G” művelet aktivizálása.

**T** - Egy téglalap alakú képrészlet kicsinyítése, nagyítása, eltolása stb. Ekkor ki kell jelölnünk azt a helyet, ahová át szeretnénk másolni ezt a képrészt; a többi már a gép dolga.

**Space** - A szerkesztőmező egy részének kinyújtása.

**C=** - A kurzor lépésközének beállítása.

**K** - A kurzor ki/bekapcsolása.

A műveletek a Run/Stop billentyűvel megszakíthatók.

A kép \$4000-\$6000-ig helyezkedik el a memóriában, a színmemória \$6000-\$63E8-ig terjed. A Basic betétet \$3F8E-\$3FFe-ig találjuk. Kellemes időtöltést!

Beke Norbert, Szrnha László

Nagyszülőktől unokáig

## Egy utolsó bepillantás

5.

**Négy részen át elsősorban a hardvert vizsgálva ismerkedtünk az Intel mikroprocesszorok újabb generációjával. Nagy utat tettünk meg a technikai fejlődésben, bár időben ez csupán néhány évet jelent. Az egyik kulcsszó a biztos védelem, amely először a 8086-osnál bukkant fel. Miért ennyire fontos az óvatosság?**

A modern számítógépek, általában mikroprocesszoros rendszerek, számos részegységből, úgynevezett erőforrásból épülnek fel. Az éppen futó program ezeknek csak egy részét használja. Az operációs rendszernek biztosítani kell, hogy a többi, kihasználatlan erőforrást ugyanakkor egy másik program használhassa. Megnövekszik a rendszer átbocsátóképessége, hatékonysága. (Nagyon gyakori, hogy amíg a felhasználó a monitor előtt dolgozik, nem áll tétlenül a nyomtató, hanem egy korábbi munkát vet papírra – meg kell jegyezni, hogy különböző ügyes manipulációkkal ezt a DOS alatt is megoldották, ami nem jelenti azt, hogy bármilyen két feladat együtt futtatható.)

A probléma felvetésével egy új fogalomhoz érkeztünk. A multitasking (többfelhasználós) rendszereknél a feladatokon belül fellépő hibák kiküszöbölése mellett, azokat egymástól is meg kell védeni: a bakit észlelni kell, és hatását a fellépés helyére korlátozni.

Első lépésben azt láttuk, hogy a programok biztonsága sokkal nagyobb, ha azokat kód-, adat- és stack-szegmensekre bontjuk, és külön tároljuk. A szegmentálással még az egyfelhasználós rendszerekben is érdemes élni. De önmagában ez még kevés! Később kiegészítettük a rendszert egy magasabb

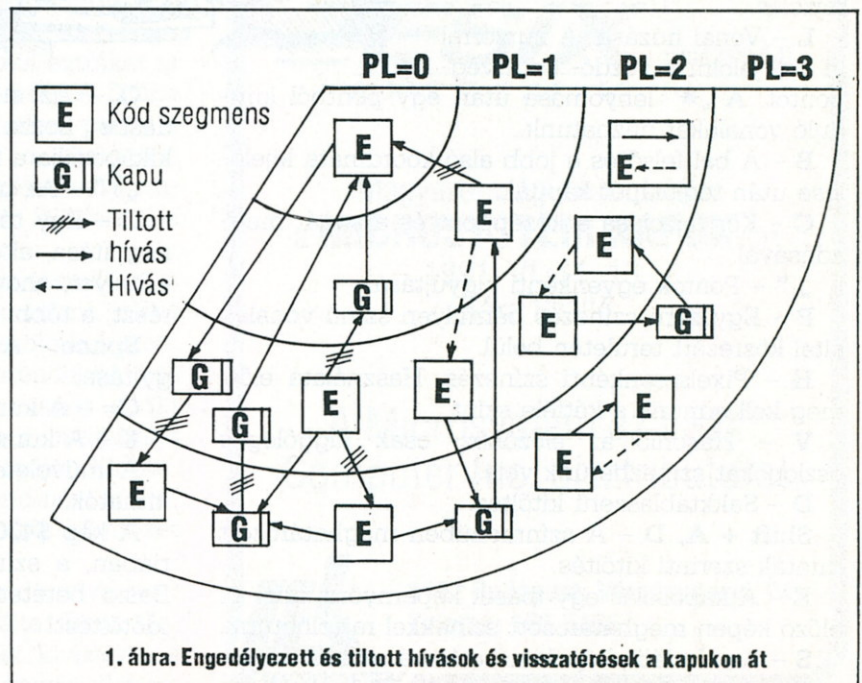
szintű, logikai védelemmel, szem előtt tartva, hogy a feladatok gyakran egymás adatait vagy programrészleteit is használják. Tovább bontottuk a szegmenseket meghatározott hosszúságú lapokra. Minden így kialakított modulhoz: szegmensekhez, lapokhoz, feladatokhoz (taszkokhoz) rendeltünk egy jogosultsági, másként privilegizálási szintet. A pontos hozzáférési szabály: az  $i$ . szintű feladat azokat a modulokat használhatja, amelyeknek a privilegizálási szintje  $\geq i$ .

Ennek jelzésére a különböző leírókban egy attribútummezőt alakítottunk ki, ahol a többi vé-

delem is kényelmesen elér. Így a lapok hosszának, az írható/olvasható, csak olvasható, csak végrehajtható stb. lehetőségeknek a bejegyzése, valamint a típusjelzés (kód, adat, stack) is.

A kissé bonyolult és fáradságos munkával sikerült elkülöníteni az egyes feladatokat (taszkokat) egymástól, a felhasználói programokat a user programoktól és egymástól, valamint biztosított a szegmensek védelme a programokon belül is.

Az illetéktelen vagy egyszerűen csak hozzá nem értő beavatkozás kivédése azonban komoly korlátokat is jelent. Nem biztos, hogy a felhasználó ebben a védelmi hálóban hozzáfér például az operációs rendszer szükséges szolgáltatásaihoz. A „kiskapu” a szó szoros értelmében kapu (Gate) – precízen fogalmazva egy eljárás, amely a szolgáltatások eléréséhez szigorúan meghatározza a belépési pontokat a hierarchiában alacsonyabban elhelyezke-



1. ábra. Engedélyezett és tiltott hívások és visszatérések a kapukon át

dő szegmensek számára. Az áthaladás szabályait a kapukon az 1. ábra segítségével könnyen áttekinthetjük.

### Hogyan születik a multitasking?

Az ismerkedés során kiderült, hogy a fejlődést a szoftvernek – a hardverrel közvetlen kapcsolatban álló részének különösen – követnie kell. Eddig, bár előfordult a taszk kifejezés, helyette inkább feladatokról beszéltünk. Öntsünk tiszta vizet a pohárba: taszknak utasításokból és kiinduló adatokból álló, programot futtató feladatot nevezünk. Ezek után a definíció szerint az a multitasking rendszer, amelyben a taszkok úgy látják, hogy külön processzor áll rendelkezésükre. Persze ezek csak virtuális processzorok, amelyeket a rendszer „láttat”. Fizikailag egy központi egység létezik. Az operációs rendszer adott pillanatban különféle módon választhatja ki, hogy mely taszkok fussanak. (Ezeket elég, ha a rendszergazda pontosan ismeri.) A gépi kódú programozás is sokat változott (amelyről talán majd egy másik sorozatban szólnunk), maradjunk a már elkészült programoknál. Hogyan illeszkednek ezek egy-

máshoz? „Ki” hozza létre az egységes, működő rendszert?

Az egyedi taszkokat felépítő rész a korábbiakhoz hasonlóan dolgozik, ellenben a programok, majd taszkok összefűzése külön művészet. A linkerről bizonyára sokan hallottak már, „hagyományos” esetben ez végez hasonló, de sokkal egyszerűbb munkát. Multitasking esetén a Builder dolgozik keményen. Először egy fájlt hoz létre saját részére, hogy mindenkor „tisztában legyen a helyzettel”, majd gondoskodik a rendszerszegmensek, a megszakításkezelés, a közösen használt taszkok felállításáról, elkészíti a globális leíró, IT leíró, taszkszegmens-szelektor táblákat, majd ezek alapján jöhetnek a lokális leíró táblák, a kód-, adat-, stackszegmensek. Be kell még állítani a regiszterek kezdő értékét, a belépési pontokat, ezzel talán a legfontosabbakat megemlégtettük. Együttműködhetnek a taszkok, a szegmensek, a táblák, a kapuk, majd még arra is marad lehetőség, hogy a felhasználó négy extra szolgáltatás közül válasszon.

Az említett kifejezések, remélem, ismerősen csengenek, hiszen az előző részekben éppen ezekről lebbentettük fel a fátylat.

### Ma a legnagyobb

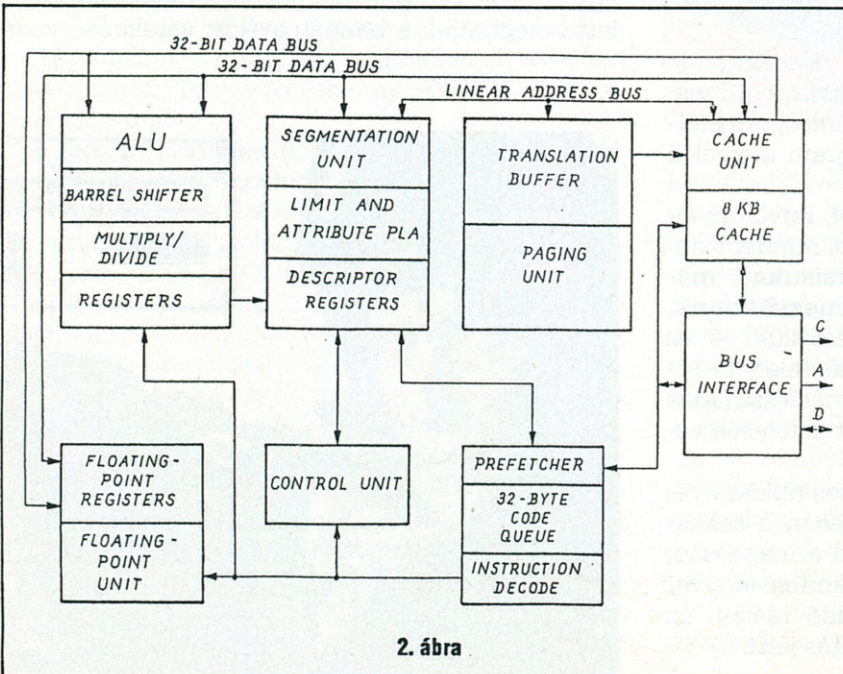
Végül ne feledkezzünk meg a család legújabb tagjáról, a 80486-os mikroprocesszorról. Igazi rejtelméibe nagyon kevesen nyernek betekintést. Elégdjünk meg mi is a lényeges hardvermódosítások megemlégtésével, hozzátéve, hogy szükségességüket és sikerességüket sokan vitatják.

A chipbe bekerült a matematikai társprocesszor. Nem létezik tehát a 80387-hez hasonló 80487-es. Ám mielőtt mérget vennénk erre, nézzünk meg néhány 486-os gépet. Meglepődve tapasztaljuk, hogy általában a CPU-n kívül is elhelyeznek egy matematikai társat, amely minden bizonnyal fűr-gébb.

A másik lényeges változás, hogy a chipbe „bepréselték” egy 8 kilobájtos cache-memóriát, amely az operatív tár elérési idejét hivatott csökkenteni. A statisztikák szerint a memóriából egymás után lehívott mezők gyakran egymás közvetlen közelébe esnek. Ha az operatív tár elé helyeznek egy kicsi, de akár tízezerszer gyorsabb úgynevezett cache-memóriát, akkor jelentős időt takaríthatnak meg. A memória olvasása során egyúttal annak környezetét is kiolvassák, és beteszik a cache-be. Szerencsés esetben a következő hívás ebbe a tartományba esik. Az elv nem új találmány, de eddig ezeket a gyorstárat a processzoron kívül helyezték el. Persze ésszerű kompromisszumot kell kötni a gyorsaság és a cache memória mérete közötti ellentétes kívánalmakkal.

Hogy van még mit javítani a 80486-oson, bizonyítja: gyakran a 80386-os egy nagyobb külső cache-sel átlagosan azonos hatékonyságú. Befejezésül a 486-os processzor belső felépítését a 2. ábrán vehetjük szemügyre.

**Tiborc Tímea**



2. ábra

# Szimulált szárnyakon

3

Isten hozta a Repülő Tigriseknél! — halljuk Cord parancsnoknak, a 23. taktikai repülőszázad főnökének üdvözlő szavait a Dynamic cég A-10-es szimulátorában. Feladatunk megtisztelő: Buck Ryan első pilóta szerepében, Jake Styles másodpilóta segítségével a **USAF legjobb páncéltörő fegyverének katapultülésében foglalhatunk helyet.**

A gép értéke 7,6 millió dollár és körülbelül 800 van belőle a légierőnél (lehet szorozni...). Fő fegyvere egy hétcsövű, 30 mm-es gépágyú, az Avenger (Bosszúálló); urániumtartalmú lőszerét a szovjet T-72 és T-80 tankok elpusztítására tervezték. Szakértők szerint a gép egyetlen hibája, hogy tervezői nem voltak biztosak a gépágyú képességeiben, s ezért túl sok további fegyver felszerelésére van lehetőség, ami kissé nehézkessé teszi. Páncélzata titánötvözetből készült, és komolyabb károsodás esetén egy hajtóművel is képes hazarepülni. Pilótái a Warhog (varacskos disznó) becenévvel illetik.

A program igazi grafikai képességei a VGA-monitoron bontakoznak ki, fotóminőségű háttérképeken határozhatjuk meg a küldetésünket. **Hétféle misszió közül választhatunk**, háromféle nehézségi szinten. Ha már jól begyakoroltuk őket, hadjáratra is vállalkozhatunk; ilyenkor egymás után teljesítve a feladatokat, összesített értékelést kapunk. Persze nem egy menetben kell mindet végigrepülni (ez kb. 7-8 órába telne) — elmenthetjük az aktuális állapotot. Végül megtekinthetjük a játékban szereplő ellenséges és szövetséges harcjárműveket, és rövid értékelést kapunk képességeikről.

Ha csak egy missziót repülünk, választhatunk végtelen fegyvert vagy elpusztíthatatlan A-10-est. Ellenkező esetben különböző fegyvercsoportosításokra van lehetőség, ilyenkor a program megjelöli az adott misszióhoz ajánlottat.

Mai feladatunk eltér a szokásostól, mivel az ellenség speciális radarja 700 láb felett mindent detektál. **Elsősorban utánpótlási bázisukat, másodsorban egy légibázist kell elpusztítanunk.** Ehhez a parancsnok három A-10-est küld ki az ilyen kis magasságban repülésre képtelen F-16-osok helyett. A kötelékparancsnok Stokes százados lesz, akinek rádióon küldött parancsait kötelesek vagyunk végrehajtani.

**Lássuk a műszerfalat!** A szokásos ablakra vetített kiosztás, bal oldalon függőlegesen a sebesség, vele párhuzamosan jobb oldalon a magasság, vízszintesen pedig az irányszög. Minden fegyver csak a saját célponttípusára hajlandó ráállni, az aktív fegyvert egy hárombetűs rövidítés jelzi: MAV (Maverick): harcjárművek

LGB (Laser-Guided-Bomb): épületek  
ROC (Rockeye): járművek  
DUR (Durandal): kifutópályák  
SID (Sidewinder): légi célok ellen.

Az irányszögskálán látható nyíl az éppen aktuális cél irányszögén áll. Ez a térkép [M] lehívásával állítható be.

**Adjunk teljes gázt a felszálláshoz [9]!** (A hajtóműteljesítményt az [1]-[9] segítségével állíthatjuk be.) Miután a levegőbe emelkedtünk, vegyük vissza kb. [6]-ra, nehogy túlrepüljünk az előtünk felszálló vezérgépen. A csűrő és magassági kormányt a szokásos kurzornyilak vezérlik. Finomabb beállításokhoz az oldalkormányt használjuk [<][>]. Lassabb hardver esetén az [ESC] által lehívott menüben adható meg az ablakméret és a térkép részletessége. Nyugodtan repülhetünk, a vezérgép mindig értesíteni fog az általa tett fordulókról. A régebbi rádióüzenetek a [D]-vel hívhatók le. Ha nincs sok dolgunk, megtekinthetjük a gépet különféle nézetekből [F2]-[F10]. Nézelődés után visszakapcsolás a pilótafülkébe [F1].

Stokes százados — biztos, ami biztos — hátba szeretné támadni az ellenséges légibázist. Ezért először hosszabb úton kerülünk a cél felé, egy folyó felett, majd hegyek között kanyarogva. Egyszer csak Stokes üzen: a kötelék nemsokára odaér. **A mi feladatunk a kifutón álló vadászgépek elpusztítása lesz.** Optimális támadó sebességnek választjuk a 100–200 csomó közti tartományt. A jobb alsó sarokban láthatjuk az ellenséges objektumot és annak távolságát. Fegyvernek használjuk a gépágyút [SPACE]. Állandó figyelmes ellenőrzés mellett befoghatjuk a hangárok előtt várakozó vadá-







szokat. A kormányzásra ügyelni kell, a gép kicsit lomhábban fordul, tehát ne kormányozzuk túl! A tüzet 3000 m távolságból érdemes megnyitni a szálereszt pontos pozicionálása mellett.

Stokes támadása akkor lesz sikeres, ha elpusztítjuk a vadászokat, különben felszállnak, és az ezt követő légi harcban nem biztos, hogy mind élve kerülünk ki... A szálereszt a célpontokra csúszott, addig nyomjuk a tűzgombot [SPACE], amíg csak feljűk zuhanhatunk. A földre csapódás előtt felhúzzuk a gép orrát, és keressük a parancsnoki gépet. Stokes gratulál: a MIG-ek forgácsá lettek a földön!

Csak ezután fordulunk rá az elsődleges célra, az utánpótlási bázisra. Itt szomorú események történnek majd, mert a forgatókönyv szerint Stokes és a másik kísérő az ellenséges tűz áldozatává válik – ránhagyva feladatuk teljesítését. Ezután mindent, ami a bázison található, a földdel egyenlővé kell tenni. Ajánlott fegyverek az LGB és MAV, kiválasztásuk a [+] [-] segítségével történik. Ha megjelenik a LOCKED felirat, az [ENTER]-rel küldhetjük az ajánlécsomagot. Természetesen az AVENGER is jó szolgálatot tehet.

**A bázis környékén légelhárító rakétákkal fogunk összetalálkozni;** infravezérlésű fajtáira az [F], a radarvezérlésűekre pedig a [C] segítségével dobhatunk ki csalicélokot. Ha mégis találatot kapunk, erről a másodpilóta tájékoztat, és a státus képernyőn [S] megnézhetjük a gép rongálódását (valamint maradék fegyvereink számát is). Általában egy rárepülés nem elég a bázis leküzdéséhez, de ha végül már írmagja sem marad az ellenségnek, a program felajánlja az egyébként [Q]-val elérhető kilépési menüt, amelyben visszatérhetünk a hazai bázisra: az általában legnehezebb feladat, a leszállás ebben a szimulátorban nem létezik!

Otthon a jó öreg Cord parancsnok mondja el szokásos lesújtó véleményét a feladat végrehajtásáról. Erre a küldetésre mindig megjegyzi azt, hogy nem az A-10 számára találták ki, de ne csüggedjünk, lesz még rosszabb is! Végül egy szép csatakép előtt

összesítést kapunk az általunk elpusztított ellenséges objektumokról. És ha harci kedvünk töretlen, kezdhethetjük is a következő támadást...

Az előző számunkban megismert F-19 szimulátort is saját szubjektív véleményünk szerint értékeltük. Most ugyanezt tesszük az A-10-essel:

Alkalmazkodóképesség: KÖZEPES

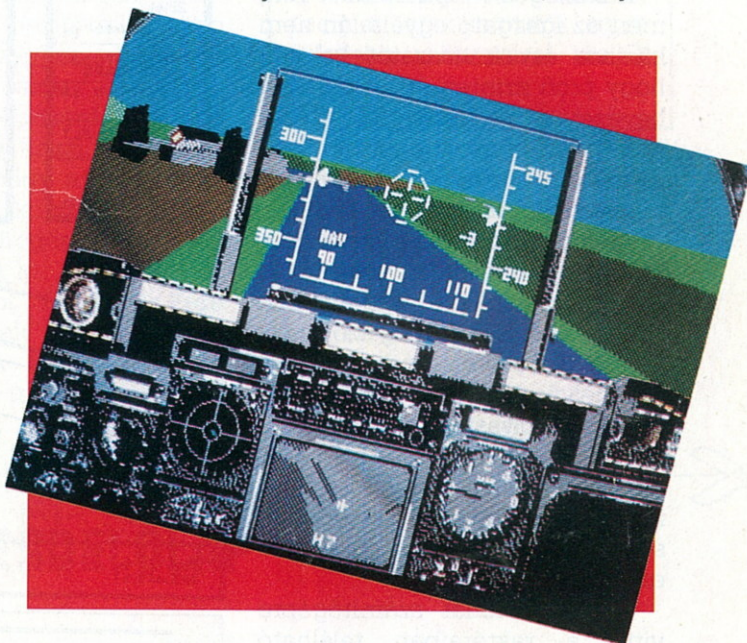
– XT-gépeken sem túl lassú, de tárolóként inkább winchestert kíván: tömörítés nélkül csak 1,44 MB-os floppyra fér rá, így kisebb kapacitású meghajtóval nem futtathatjuk. Monokróm Hercules kártyával nem hajlandó szóba állni.

Tanulhatóság: KIVÁLÓ

– A programnak van egy tanuló-fokozata, amelyben az oktatótízt rádióüzenetekkel irányít minket. Ennek folyamán végigvezet egy gyakorló pályán, ahol sorban minden fegyver használata megtanulható, sőt oktatónk figyelmeztet a helyes sebességre és magasságra is. A fontosabb funkcióknál a használandó billentyűt is közli.

Kezelhetőség: JÓ

– Az egyes funkciókhoz tartozó gombok elszórva találhatóak a billentyűzeten – van funkció, amely a



kezdőbetűjével aktivizálható, van, amelyik nem –, és emiatt néha le kell pillantani a billentyűkre. Ez a fél másodperc éles helyzetben nagy kérés lehet.

Részletesség: JÓ

– Ügyes, részletes térképpel tájékozódhatunk. Az egyes helyszínek állandóak, így nem feltétlenül a stílusunk alakul ki, inkább a konkrét feladatoknál használt koreográfiánk.

Látvány: KIVÁLÓ

– A repülések közti eseményeket szép, részletgazdag képek kísérik, amelyek kalandjátékszerű hangulatot keltenek. A repülés közben egyszerre akcióban levő objektumok kevés száma miatt kicsit több látható tereptárgyat is elvárunk.

Egy mondatban: kellemesen tanulható, kicsit nehéz játék, szép grafikával.

Márton Péter, Kiss Gergely

# TÉKA-trend

„A hazai könyvterjesztés még közel sem frankfurti színvonalú, de már nem is a régi. Ha versenyben akarunk maradni, szó sem lehet arról, hogy ne törődjünk a számítógépesítéssel.” Mindezeket *Drucker Tibor*, a TÉKA Könyvértékesítő és Könyvtárellátó Vállalat nyugdíjba vonuló igazgatója mondta, még mielőtt ismertette volna a vadonatúj számítógépes rendszer szolgáltatásait.

Különleges bemutató volt, mert az igazgató egyáltalán nem kívánta azt a látszatot kelteni, hogy profi szinten érti a cégénél bevezetett rendszer felépítésének titkait. Viszont egészen pontosan elmondta, hogyan működik, mire képes.

A frankfurti példa egyébként azt a könyvadászást jelozte, amely egyelőre csak álmainkban szerepel. Mert arról még szó sincs, hogy délelőtt keresek egy kötetet valamelyik könyvesboltban, este pedig akár olvashatom otthon a fotelban. Két-három napos átfutási idő azonban már Magyarországon is a „megtörténhet” kategóriába sorolható, s mi olvasók jól tudjuk: ez is óriási eredmény...

A TÉKA tehát számítógépre vitte a raktáraiban található csaknem 30 ezer könyv címét, és az IBM-ek memóriájába kerültek a megrendelők is. Hatalmas adatállományról van szó, hiszen több mint tízezer állandó címre kell postacsomagokat összeállítani, s ebből hatezer a könyvtárak száma. S ha már a számoknál tartunk: évente közel ötvenezer csomagot postáznak a könyvesboltok, és százezret a könyvtárak ellátására. A megrendelések és raktárkészletek a gép memóriájában találkoznak, a raktár dolgozóinak már nincs is más dolga, mint a printelt összesítőknak megfelelő rakatot összeállítani. A

könyveket kiszállító teherautók útvonalát is a komputer tervezi, így a lehető legkisebbre csökken az üresjáratok száma.

Persze a rendszer csak utólag látszik ilyen egyszerűnek, a korábban alig áttekinthető összefüggések apró részleteit logisztikai módszerek segítségével szedték algoritmusba. Csak később derült

gyobb teljesítményű nyomtatókat állítanak munkába, így még jobban lerövidíthető a postázott csomagok átfutási ideje.

Minden nehézség ellenére eredményesen megoldották, hogy a TÉKA-nál korábban is működő két, Novell hálózaton alapuló rendszer hibátlanul kommunikáljon egymással. Az új hálózat az említett szolgáltatásokon túl „másodállásban” elvégzi a vállalat minden adminisztrációs feladatát.

Az új rendszer átadását akár a TÉKA belső ügyének is nevezhetnénk. Szerencsére a végfelhasználó – pontosabban az olvasó – helyzete javul a leglátványosabban: az eddigi két-három hét-

FELADÓVEVÉNY Másodpéldány	SZELVÉNY	SZÁLLÍTÓLEVÉL Belföldi csomagokhoz	Bérméretesítés díj:
T- 100003	T- 100003	T- 100003	165 Ft
Érték: 45600 Ft Cím: 7000 SARBOGÁRD ADY E. U 166 KÖNYVESBOLT Súly: 4.32 kg Díj: 165 Ft	Érték: 45600 Ft Számlasszám: 100228 Cs. sorsz.: 03 Összesen: 03 Kézbesítéskor fiz. 45765 Ft	Számlasszám: 100228 Csom. sorsz.: 03 Össz. csom.: 03 Érték: 45600 Ft azaz NEGYVENÖTEZERHATSZAZ Ft Cím: 7000 SARBOGÁRD ADY E. U 166. KÖNYVESBOLT	
Összes csomag: MCSV Budapest 1240	TÉKA Könyvért. és Könyvtárellátó V. Váci út 19.	LOGISZTIKA KFT. SOFTWARE	SV pest 0
TÉKA kijött BUDAPEST			
Számok lekérdezése Számlasszám Csopk. Vevőkód Vevő neve			
301253 020 336003 DELTA 201. SZ. ARUDA	119168 011 320101 DELI PU ABC ARUHAZ IPARCI	301551 011 320101 DELI PU ABC ARUHAZ IPARCI	
119235 012 320904 DELIBAB KFT.	119159 061 342101 DIVATCSARNOK ARUHAZ	342501 061 342101 DIVATCSARNOK ARUHAZ	
TÉKA kijött BUDAPEST CSOMAGRÜDŐ SZOLGALAT LOGISZTIKA KFT. SOFTWARE			
Számok lekérdezése			
Számlasszám	301253	DELTA 201. SZ. ARUDA	
Vevőkód	336003	SZENTES, KOSSUTH TER 5.	
Jegyzék típusa	003	6600	
Jegyzék száma	038		
Számla kelte	91.01.24	Postai csomag	
Túraszám	94		
Szállítandó súly	12		
Összes példány	32		
Szállítás módja (N/C)	C		
Fizetés módja	A		
Számla bruttó értéke	4733.00		
Fizetendő érték	3812.00		
Számla státusz	Mérésre átadva		

Mérési adatok áttekintése ? |

ki, hogy az egyik kritikus pont például a postai feladóvevények nyomtatóval történő kitöltése. Ugyanis ha printerrel kell pontosan kitölteni egy feladóvevényt, az már igencsak lelassíthatja a műveleti időt. Nemsokára na-

tel szemben ezentúl csupán három napot töltenek a TÉKA raktárában a kötetek. Így aztán a friss könyvekre az ország legtávolabbi könyvtárában is nyugodtan ráfoghathatjuk: még meleg.

-ray

# Kontroll alatt a HP

Ha Magyarországon vegyes vállalatot alapít az amerikai top-lista huszonkilencedik legnagyobb vállalkozása, az még akkor is szenzáció, ha a sajtó naponta számolhat be közös érdekeltégű cégekről. A Hewlett-Packard az Egyesült Államok, és a világ egyik legnagyobb számítástechnikai vállalkozása, ráadásul tavaly négy hellyel léptek előre a legjobbak listáján. Április 17-én vegyes vállalatot hoztak létre a Controll

Rt.-gal, az új cég alaptőkéje 50 millió forint. A Controll Rt., amely a második legnagyobb hazai számítástechnikai vállalkozás, korábban is a Hewlett-Packard termékek eredményes forgalmazói közé tartozott, előzetes felmérésük szerint a HP-termékekből évente 30 százalékos forgalomnövekedés várható.

Bizonyára nem csak a szakemberek számára árul el sokat a cég kínálatáról, hogy bécsi irodájukban 20 kilobájtnyi memóriát foglal el a Hewlett-Packard termékskáláját tartalmazó adatbázis – természetesen HP-gépen. Világszerte 92 ezer alkalmazottjuk van, termékeiket több mint 100 országban, csaknem 340 cég forgalmazza.

A Hewlett-Packard egészen újat nyújthat a hazai felhasználóknak azzal, hogy az élet minden területére komplett, működőképes számítógépes rendszereket fejlesztett ki. Az új kft. hat termékcsoportot forgalmaz, de megalakulásának közvetlen előnye nem csak abban mérhető le, hogy a HP teljes termékská-

## Mr. Hewlett és Mr. Packard

A történet már-már klasszikus: William Hewlett és David Packard 1938-ban elvégzi az egyetemet, és alig egy év elteltével közös céget alapítanak Kaliforniában. Főként elektronikus audio-oszcillátorokat készítenek, amelyekből jó néhányat Walt Disney azóta világhírűvé vált rajzfilmgyártó cége vett meg, hogy figuráinak sajátos hangot kölcsönözhesen. A Hewlett-Packard Company 1960-ban építette első számítógépeit, a cég azóta is vezető helyet tölt be a komputergyártó vállalkozások között. 1971-ben elsőként dobtak piacra a tudományos számítások elvégzésére is alkalmas zsebszámológépet, 1985-től pedig a lézernyomtatók egyre fejlettebb változataival uralják a piacot.

**Az új vegyes vállalat hat termékcsoportot forgalmaz:**

1. Főként az üzleti életben használatosak a mini és szupermini kategóriába tartozó komputerok, amelyekhez természetesen a szükséges szoftvereket is szállítják.

2. Hagyományos HP számítógép-perifériák (nyomtatók, lézernyomtatók, rajzológépek, mágneslemez-meghajtók).

3. A számítógépes munkahelyek (workstations) várhatóan azon profi alkalmazók érdeklődését keltik fel, akik egy-egy célirányos fejlesztésre kívánják használni a számítógépet (CAD/CAM/CIM).

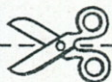
4. Számítógépes rendszerhez kapcsolt teszt- és mérőműszerek, amelyek nélkül ma már elképzelhetetlen bármilyen igényes termék előállítás.

5. Vegyipari analitikai rendszerek, amelyek segítségével a gázok, folyadékok és szilárd testek kiválasztott paramétereinek számítógépes elemzése végezhető el.

6. Az orvos-elektronikai rendszerek (betegfigyelő-rendszerek, EKG- és ultrahangberendezések stb.) a korszerűsítés előtt álló hazai egészségügyi információs hálózat kiépítéséhez kínálnak új megoldásokat.

lájából választhat a megrendelő – egységes piaci megjelenés, a tökéletesített szerviz és egyéb szolgáltatások bizonyára tovább erősítik majd a Hewlett-Packard hírnevét, és javítják a felhasználók munkájának hatását is.

-ray



## MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a **Mikrovilág** című, kéthetente megjelenő nemzetközi informatikai magazint.

Lapszámonkénti ára: 59 forint

Előfizetési díj egy évre: 1392 forint,

fél évre: 696 forint

Név: .....

Cím: .....

A kitöltött szelvényt felbélyegzett borítékban a következő címre kérjük visszaküldeni



**IDG**  
**HUNGARY**

Lapkiadó Kft.

1536 Budapest, Pf. 386

Jegyzetlapok a noteszekről

# A kompromisszum nélküli

**A**budapesti Ifabó zárónapján, az IBM sajtótájékoztatóján egy grafikont láthattunk az írásvetítőn: az egyik tengelyen a kilók, a másikon a teljesítmény, középen pedig az, hogy mi tartozik a laptop (hordozható táskaszámítógép), mi a notebook (noteszszámítógép), s mi a poquet (zseb-számológép) kategóriába. Hála a tudományos okfejtésnek, többé nem kell törni a fejünket a definíción: elég ha megemljük a számítógépet, s ha az 7-8 kilós, akkor táskás, ha 3 kiló körüli, akkor notesz, ha pedig kiló alatti, akkor zsebbe való.

A teljesítmény adatairól azután leolvashattuk, hogy a súlycsökkenés szinte sohasem megy kompromisszumok nélkül: zseb-számítógép esetén már az is csoda, ha a gép valamilyen szinten kompatibilis egy PC-vel, igazi csúcskategóriát pedig (386-os, 486-os processzor, nagy kapacitású winchester, sokféle kimenet, VGA kijelző) csak a legnagyobb laptopoktól várhatunk. Illetve hát – nem véletlen, hogy mindez az IBM-standon hangzott el –, egy legény azért csak akad a gáton, aki nem köt kompromisszumot. S hogy kicsoda? Természetesen az IBM.

Megvárta, hogy mit csinál a Compaq, mit kínál a laptop-király Toshiba, megnézte a Panasonic 170-est, 270-est és 370-est, kibőjtölte a Chiconyt és társait, majd azt mondta: a Nagy Kék sem lehet meg tovább a kis szürke nélkül. „Notebook kompromisszumok nélkül” – állítja az IBM, és sorolja a jellemzőket: 386SX mikroprocesszor (amelynek sebessége attól függően változik, hogy mire van szükség, s ily módon az egyébként három órán keresztül üzemképes, cserélhető akkumulátor élettartama megnövelhető), 60 megás winchester, csatlakozható

(ám az alapkonfigurációhoz hozzátartozó) számbillentyűzet, döntött AT tasztatúra. Ha a tabellára nézünk, akkor nem is a notebook kategóriában, hanem inkább a laptopok középmezőnyében van a helye, pedig a tömege – s ugyebár ez a definíció alapja – alig 3,5 kilogramm.

## A közepes

A Panasonic notebookok közül a File Kft. standján csupán a CF-170-es típussal találkozhattunk. A forgalmazó úgy ítélte, hogy a magyar igényekhez (és fizetőképes kereslethez) ez az XT kategória igazodik leginkább. Ám, ha a piac

később úgy kívánja, behozzák majd a 170-esnél is olcsóbb CF-150-et, amely egy winchester nélküli PC-nek felel meg, de akár





**TOSHIBA**

### Az elismertek

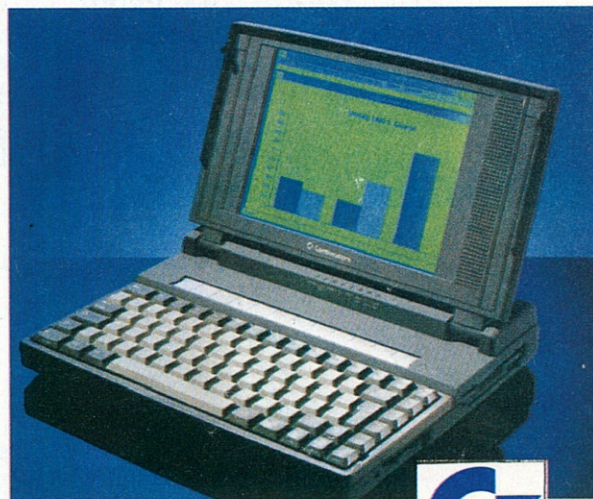
A legnagyobb neve a Compaqnak és a Toshiba-nak van, mindkettő több forgalmazónál is megjelent. A kereskedelem terén a Toshiba legújabb partnere a Controll, amely a teljes Toshiba kínálatot árulni fogja.

Az Epson olyan újdonságot kínált a noteszéhez, amelyet asztali kategóriában néhány éve a Tandon nyújt: a cserélhető winchestert. Ez a gép a maga kategóriájában szintén csúcs (386SX mikroprocesszor, VGA képernyő, akku, az autó szivargyújtójába illeszthető adapter, 20, 40, ill. 60 MB-os winchester). Ám éppen ez utóbbi kérdés lényegtelen, hiszen a cserélhetőség végtelen kapacitást kínál. Ráadásul az Epson noteszhez van egy olyan bővítőmodul is, amelyben a 120 MB-os merevlemez mellett két szabad kártyahely is van, ezzel nagy kapacitású asztali gépet csinálhatunk a notebookból. (Igaz, ugyanez szinte minden neves gyártónál megtalálható a Compaqtól a Toshiba-ig).

a CF-270-est is, amely már – méreteit meghazudtolva – egy komoly AT képességeivel bír.

### Az elérhető

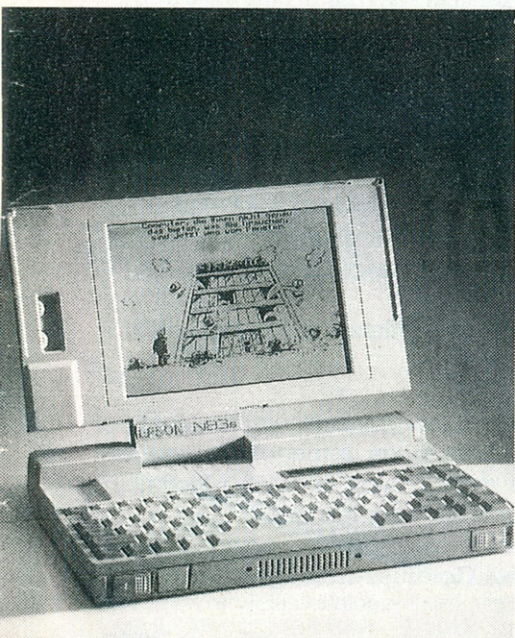
A legolcsóbb notebookot az Intelrobot kínálta; tajvani gyártmányú AT-noteszük 2000 dollár mindenkori forintárfolyamán fut. Sikeres reklámfogás az ár, biztosan megtérül, hiszen egy-két százassal drágábban már tucatjával láttunk rokon „noname”-noteszt. A névtelenség persze igen szigorú megfogalmazása az ismeretlen, bevezetetlen márkáknak, hiszen valamilyen fantázianeve mindegyiknek van. A távolkeleti tavaszt idéző Spring, vagy a komoly hangzású Walkom típusból egyaránt létezik 386-os processzorú, papírféher folyadékkristályos kijelzővel, (az előbbinél a képernyő még háttérvilágításos is).



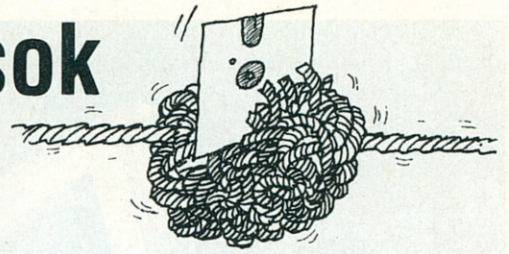
### A régi ismerős

A végére hagytuk azt a márkát, amellyel egykor annyit foglalkoztunk: a Commodore-t. Természetesen a házi és játékszámítógépek atyja is elkészítette a maga komoly játékszerét, de a 3,2 kilós A/4-es nagyságú AT sajnos nem dönt meg semmiféle rekordot. Csupán jól beilleszkedik a kis szürkék immár végtelenné váló sorába.

-dy



# Gordiuszi megoldások



**A** 2. oldalon feladott rejtvényben feladatunk a következményi állítás egzakt meghatározása volt, amit ún. fogalmi behelyettesítéssel (I.-ből a II.-be) már végrehajthatunk. Így lesz a következmény:

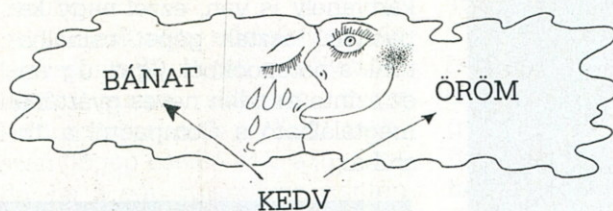
ÖRÖM (=) BÁNAT/GYÖNGY

További feladatunk lehet eme „mikrológiai” eredményünket ábrázolni a célból, hogy informatikai feldolgozásunk szemléletes is legyen. A szemléletesség újabb észrevételt szülhet!

Köznapifelfogásban a kedv típusú alapvető érzetek lehetnek:

- bánat, illetve ilyen típusúak,
- öröm, illetve ilyen típusúak.

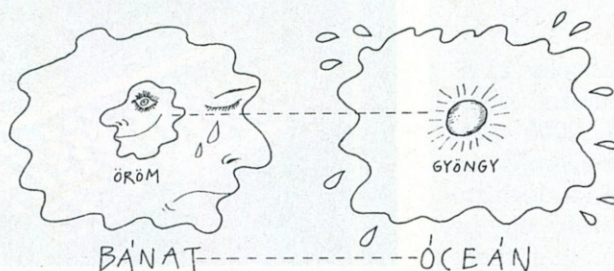
**Sematikusan:**



**Értelmezés:**

a Bánat és az Öröm típusú érzeteknek köznapian nincs közös „pontjuk”. Nos, ez az, amit Petőfi homlokegyenest másképp lát és látta!

**Sematikusan:**



AI – az I. állítás szerint;

AII – a II. állítás szerint.

KI – a logikai következmény szerint;

Kt – a természeti következmény szerint.

**Értelmezés:**

ahogy a Gyöngy az Óceán egy apró (s törékeny) alkotóeleme, akképpen az Öröm is az a Bánatnak. Tehát az Öröm „benne van” a Bánatban, azaz a Bánat „tartalmazza” az Örömet. Ilyenformán a Kedv lényegében maga a Bánat, amelynek triviálisan van közös „pontja” az Örömmel.

**Gondolkodjunk együtt!**

1. Melyek a vers egzakt állításai? 2. Milyen „többletállítás” van a versbe burkolva? 3. Hogyan értelmezzük és szemléltessük a háromállításos rendszert? 4. Mennyiben másképp lát/tat Petőfi, mint a köznapifelfogás?

Hogyan is kezdtük? Játsszani szeretnénk. És biztosan fogunk is! Többfordulós fejtörőnk első feladata – ugye, ezek után nem meglepő – egy klasszikus irodalmi mű újszerű elemzése.

Örkény István „Ennyi, pont” című egyperces groteszkje a következő:

1. A készüléket akaszd le a falról.
2. Nyisd ki a szelepkereket.
3. Közelítsd meg a tűz fészket.
4. Oltsd el a tüzet.
5. Zárd el a szelepkereket.
6. Akaszd vissza a készüléket.

Játsszuk azt, hogy az 1–6. felszólításokat, mint elemi utasításokat beprogramoztuk egy intelligens tűzoltó robotba. Azért intelligens, mert korábban „kiképeztük”, illetve megtanítottuk arra, hogy fizikailag képes legyen: a készüléket kezelni (le- és visszaakasztani, szelepkereket nyitni-zárni, tűzfészek közelében használni), valamint mindenfajta tüzet eloltani és egyáltalán: mozogni, járni.

Robotunk jelenleg a falon lévő készülék mellett áll. Játsszuk azt, hogy tűz van, és képzeljük magunkat a robot helyzetébe.

Informatikailag hogyan működtethető az „egyperces” képzeletbeli robotja, és működik-e egyáltalán az algoritmus?

Nos, ezek a fő kérdések, amelyek informatikai alapállású megoldásához, többek között a novel-lácska logikai hibáit kell felderíteni annak tudatában, hogy Örkény irodalmi értékei semmilyen informatikai rendszerszemlélettel nem csökkenthetők. Már csak azért sem, mert Örkény nem használt számítógépet...

Kérdésünk tehát a következő: elalszik-e a tűz, s ha nem, miért?

Tehát először ennek megfejtését várjuk. Mint jeleztük, játékunk többfordulós, a megoldási javaslatokat gyűjtjük, és azokat, akik az utolsó fordulóig újszerű megoldásokkal ajándékozzák meg szerkesztőségünket, mi is újszerűen jutalmazzuk: részt vehetnek egy valódi Gordiusz-tréningen!

-ray

Egy gépelt sor 36 karakter,  
 ára: 50 forint  
 A szöveget és a befizetést igazoló  
 nyugtát (rózsaszín postautalványon)  
 az alábbi címre küldjék:  
 IDG Lapkiadó Kft.  
 1536 Budapest, Postafiók 386  
 Bankszámlaszámunk:  
 MKB 203-28016

Amigára eladó több mint 2000 lemez, játék- és felhasználói program. Eladók 5,25-3,5 inches lemezek, 380 és 750 Ft-ért.  
 Keresztes Gábor,  
 1142 Budapest,  
 Laky-köz 11.  
 Tel.: 251-2523

Videoton TV-computer játék-programok mindig a legolcsóbban, jó minőségben, garanciával kaphatók.  
 Csatlós Béla,  
 5401 Mezőtúr, Pf. 87

Amiga 500-as 46 900 Ft-ért tartozékokkal eladó.  
 Keresztes Gábor,  
 1142 Budapest,  
 Laky-köz 11.  
 Tel.: 251-2523

Eladó Amiga 1 MB-ra memóriabővítő (5900), hangdigitezer (7000) és sok más kiegészítő, 3,5-es lemezek 800 Ft, programok 25 Ft/lemez, 5,25-es lemezek 350 Ft.  
 Amiga Box,  
 1399 Budapest, Pf. 701/783

ZX Spectrum 48k-s játékprogramok olcsón, jó minőségben eladók. Válaszborítékban listát küldök.  
 Csatlós Béla,  
 5401 Mezőtúr, Pf. 87

C-64-re a legújabb 91-es programok eladók lemezen/kazettán (15 Ft/db).  
 Shich Ádám,  
 1035 Budapest,  
 Miklós u. 3. VII. 35.  
 Tel.: 188-4665

DSDD diszkek reklámáron! 5,25-es 33 Ft/db, 3,5-es 63 Ft/db. Amigához hardveres vírusdetektor megrendelhető.  
 Nagy Zsolt,  
 1026 Budapest,  
 Pasaréti út 82.  
 Tel.: 176-2912

AMIGÁSOK! Itt az O.Á. szoftvercsoport magyarországi dealere! 3000 programból (köztük a legfrissebbekből) válogathatsz! Teljesen vírus-és hibamentes másolatok SONY lemezen. Ár: 30 Ft+lemez. Kérd részletes katalógusunkat! Ugyanitt 512K RAM-

bővítő, hangdigitalizáló, MIDI, memória IC eladó.  
 Szirovicza Ernő,  
 tel.: 62-55-061

ATARI ST újságra előjegyzést felveszünk. Működő klubok jelentkezését is várjuk.  
 ATARI ST társaság,  
 1384 Budapest, Pf. 768

Enterprise programok eladók. Válaszborítékért listát küldök. 2000 program, sok kedvezmény, ajándékok.  
 Zemen László,  
 1104 Budapest,  
 Kada u. 141. fszt. 9.

C-64-re programokat eladok (15 Ft/db) és cserélek kazettán.  
 Ocskó Sándor,  
 4400 Nyíregyháza, Ív u. 70.

C-64 kazettára régi és új utánöltős programok olcsón eladók! Pl.: Total Recall. Kérésre listát küldök.  
 Benkő Tamás,  
 8000 Székesfehérvár,  
 Tóvárosi Ind. 21. IV. 3.

C-16, +/4-es színvonalas programok olcsón eladók. 90-91-es játékok és demók. Lemezen és kazettán. Válaszborítékot kérek.  
 Tisóczki Tamás,  
 6100 Kiskunfélegyháza,  
 Tanácsköztársaság u. 35.

1581-es 3,5"-es drive 11 000 Ft-ért eladó. Használható: C-16, Plus/4, C-64, C-128-hoz.  
 Bánhalmi Péter,  
 3530 Miskolc,  
 Hoffmann u. 19. IV. 3.  
 Tel.: 46-41-753

C-64-re eladók kazettán utánöltős és egyéb programok. Kis- és nagy mennyiségben folyamatos ellátás a legújabb programokból! Ugyanitt eladó magnós másoló modul. Bélyeges borítékért lista + tájékoztató.  
 Pintér Balázs,  
 2030 Érd,  
 Petőfi u. 113.  
 Tel.: 26-45-106

Egy fantasztikus ajánlat! Polaroid originál 3,5-es lemezek, 10 db csak 1000 Ft. Noname

lemezek 62 Ft/db. Programmal 85 Ft/db. Amiga programok 25 Ft/disk. Amigához magyar nyelvű szakkönyvek CSAK nálam kaphatók!  
 Haár László,  
 1133 Budapest,  
 Dráva út 11.  
 Tel.: 173-2008

C-64-es programok eladók kazettára! 3-6 Ft/db. Válaszborítékért 6700 db programról listát küldök!  
 Bohács Tibor,  
 4320 Nagykálló,  
 Petőfi u. 8.  
 Tel.: 42-63-389

Eladó együtt: C-64, 1541-II floppy, ékezetes SEIKOSHA nyomtató, magnó, két joystick, sok lemez és kazetta, gazdag szakirodalom.  
 Csató Iván,  
 7092 Nagykónyi,  
 Kis u. 360.

Enterprise 128+magnó eladó!  
 Tel.: 188-3193

Eladó: kétnyelvű Enterprise-128+magnó+2 db Joy-csatlakozó 10 000 Ft, EP-pluscard-ridge 2000 Ft, EXDOS-kártya+512K RAM+ASMON program EPROM-ba 16 000 Ft, 720 kilobájtos 5,25-ös floppy+tápegység 13 000 Ft, EP-egér 2000 Ft, 8 db szakönyv+13 db kazetta+40 db

5,25-ös lemez programokkal 4000 Ft.  
 Vagy együtt 40 000 Ft-ért.  
 Szabó Attila,  
 1214 Budapest,  
 Csillag u. 4 B, VIII. 32.

Amiga 2000/C 1 megabájt Chip RAM-mal, 14 (!) megahertzes órajellel, 50 db lemezzel 90 000 Ft-ért eladó.  
 Érdeklődni a 156-4412-es telefonszámon lehet.

Enterprise programokat olcsón adok, cserélek. Bélyeges borítékért lista!  
 Galgóczy Attila,  
 8360 Keszthely,  
 Béri Balogh Ádám út 3.

ENTERPRISE-osok! A legújabb törésű programok OLCSÓN eladók, lemezre is! Válaszborítékért lista.  
 ifj. Vaczkó Károly,  
 5667 Magyarbánhegyes, Pf. 15

Enterprise programok olcsón, nagy választékban eladók. Válaszborítékért listát küldök.  
 Bán Gábor,  
 1101 Budapest,  
 Salgótarjáni út 51/B

C-64-es kazettás programok eladók! 7 Ft/db. 1500 programról listát küldök.  
 Gyalog László,  
 1191 Budapest,  
 Kosárfonó u. 10. V. 18.

## SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!

Ne dobja el kimerült, beszáradt, kiírt írógép- és printerkazettáit.

Cégünk garanciával vállalja eredeti amerikai "MAC INKER TM" technológiával, gépekkel és festékekkel valamennyi forgalomban levő printer- és írógépkazetta felújítását, regenerálását STANDARD és OCR kivitelben; multi- és carbonfelújítást, valamint

**Canon**  **SHARP**

lézer, illetve fénymásoló cartridge újratöltését is.  
 A darabszám függvényében árengedményt adunk.

**WACH és Fia Kft.**  
 1093 BUDAPEST IX., Bakáts u. 2/c  
 Tel./Fax: 137-2344 Tx.: 22-3756

# Előzetes a Mikrovilág következő számából



Háromdimenziós tervezés  
**Turbo Silver**



Folytatjuk  
légi kalandozásainkat

Enterprise – Titkok

Egy vitorlázó programjai

Az első 150  
válasz



A szerencse egy pillanata

Németh László, középiskolás olvasónk május 10-én hajnali négykor indult el szüleivel zalai otthonukból, hogy szerkesztőségünkben átvegyék a PC-sulí Fujitsu rejtvényének fődíját. Laci Kőszegen tanul, és először diák társaitól értesült szerencséről. Régi vágya teljesült, hiszen otthon, Kehidán az Amiga mellé elkel a DL1100-as nyomtató. Megígérte, a jövőben rendszeresen elküldi legsikeresebb saját készítésű programjait, amelyeket természetesen új szerzeményével listáztat ki.

Első levele már meg is érkezett, amelyből kiderül, hogy még nincs túl a meglepetés okozta „megrázkódtatáson”. Örömmel újságolja, sikerült üzembehelyezni a masinát. A csodálatos íráskép mellett levele lelkiállapotát is tükrözi:

„Van véletlen? Bal és jobb szerencse, furcsa egybeesés. Az élet szépségét az előre nem láthatósága adja. A változatosság, a látszólagos és tényleges bonyolultság, a sors-játék. Az egyes variációk mind-mind bekövetkezhetnek. Egyikre kisebb másikra nagyobb eséllyel indul az ember... Valaki biztos, hogy megnyeri. Egyvalaki örülni fog a véletlennek és érzi, hogy a sors kegyes volt hozzá... Persze ott van a Műszertechnika, a szerkesztőség, az újság. A szerencse. Nekik és egy picit magamnak is köszönöm. (Magamnak azért, mert mertem remélni...)”

