

mikrovilág

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI MAGAZIN
7. ÉVF. 5. SZÁM 1991. FEBRUÁR 28. ÁRA: 59 Ft

New Image

- Belépés csak floppyval

TESZT

FŐNYEREMÉNY

FUJITSU

Nyomtató

Írj egy jó programot!

**M
A
N
DELBROT**



(Kis)vállalkozzunk!

Azt hiszem, még ma sem tudjuk igazán, hogy mit is jelent vállalkozni, s ebben a régi beidegződés is ludas. „Jóérsű” ember hosszú ideig gondosan elkerülte a vállalkozót, s emlékezett a példás büntetésre, amelyet az egykori cseresznyemagosra kimértek. A történet – az ifjabbak kedvéért – valahogy így szól: volt egyszer valaki, aki észrevette, hogy a konzervgyár udvarán hegygé tornyosul a cseresznyemag, és mindenki csak kerülgeti, nem tudván megszabadulni tőle. Ugyanez az ember arról is értesült, hogy van olyan téesz, ahol nagyítóval keresik a cseresznyemagot, hogy elültessék, és gyümölcsfát neveljenek belőle. Nosza, fogta magát, megvette a konzervgyártól a magot olcsón, és eladta a téesznek drágá(ba)n, s lett is haszna belőle. Igen ám, de a törvény emberei ezt nem nézhették ölbe tett kézzel, nyakon csípték és megbüntették.

Nem volt nagyobb becsülete annak sem, aki hajnövesztővel vagy más csodaszerrel lepte meg a világot, mint ahogy a butikost sem kényeztette a közvélemény élelmességéért. Pedig sokan már akkor tudták vagy érezték, hogy mit is jelent vállalkozni; kell hozzá merészség, ötlet, észre kell venni, amit a többiek nem látnak, és ezzel hasznot termelni maguknak és másoknak is.

Ma mindenki a vállalkozások élénkítését sürgeti, ettől remélve a gazdaság fellendülését. Sokan szívesen vállalkoznának is, csak hogy fogalmuk sincs, hogy mit kell ilyenkor csinálni. Lehet, hogy van egy jó ötletük, de nincs pénzük a megvalósításhoz, vagy van tőkéjük, de nem

tudnak mit kezdeni vele. Arról is csak kevesen értesültek, hogy már akad néhány iroda és alapítvány, amely tanácsal, és ha kell, pénzzel támogatja a kezdő kisvállalkozókat.

Itt van például a Magyar Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, amelyet a kormány és több más szervezet hozott létre tavaly márciusban 4,24 milliárd forint induló vagyonnal. Ebből mindenki kaphat, aki vállalkozni akar, vagy segíti a kisvállalkozókat (például tanácsadással, tanfolyamok szervezésével stb.). Vannak kedvezményes hitelek, és bizonyos esetekben vissza nem térítendő támogatás is igénybe vehető az indulási költségek csökkentésére (ilyenek például a reklámra, a tanfolyamokra, a megvalósíthatósági tanulmányok elkészítésére fordított összegek). Ez utóbbi legfeljebb 200 ezer forint lehet.

Ám nem egészen úgy van, hogy az ember csak odaáll a kasszához, ahol kifizetik neki a pénzt, és azután mehet vállalkozni; előbb meg kell győzni az irodát arról, hogy a vállalkozás életképes lesz, érdemes pénzt fektetni bele.

A hiteleket sem osztogatják csak úgy: legfeljebb négymillió forintot adnak, és csak termelőeszközök vásárlására (az összeg öt év alatt fizetendő vissza). Kérdés, hogy például a számítógép minek minősül.

Tegyük fel, hogy valaki beállít az alapítványhoz azzal, hogy olyan munkát akar végezni, amelyhez okvetlenül szüksége van számítógépre (például azért, mert szoftverfejlesztéssel szeretne foglalkozni). Vajon mire számíthat ebben az esetben?

Arra feltétlenül, hogy az alapítvány adatbankjából minden

szükséges információt megkap, és esetleg pénzt is, hogy gépet vásároljon. Bár lehet, hogy nem a vásárlás a legjobb megoldás. A hazai vállalkozói kultúra hiányát jelzi, hogy sokan azért voltak kénytelenek feladni a küzdelmet, mert azzal kezdték, hogy méregdrága berendezéseket vásároltak, közben pedig elmulasztottak tájékozódni arról, hogy piacképes-e, amit csinálnak. Konkrét eset: egy keramikus horribilis összegért égetőke-mencét vásárolt, s csak később derült ki, hogy nincs vevő a termékeire. Emiatt anyagilag a padlóra került.

Az alapítványhoz eddig közel kétezer pályázat futott be. Ezeket szigorúan átrostálták, végül kétszáz olyat találtak, amely érdemesnek látszott a támogatásra. Ezek között több olyan téma is volt, amelynél a számítógép képezte olykor a vállalkozás alapját, olykor pedig a legfontosabb kellékét. A kétszáz vállalkozásból mindeddig kettő alatt ingott meg a talaj, ami azt mutatja, hogy az előrejelzések helytállóak voltak, s ha így van, hihető, hogy előre megjósolható, érdemes-e valamibe belevágni.

Talán nem is a pénz a legnagyobb probléma, hanem az, hogy negyven év alatt elfelejtettünk vállalkozni. Nem tudjuk, miként kell összegyűjteni bizonyos információkat, hogyan kell független emberként élni, gazdálkodni. Azt rebesgetik, hogy az iskolákban lesz olyan tantárgy, amelyik felkészít majd a vállalkozó szellemű életre. Van mit pótolni.

Bányai Ferenc

Nemzetközi informatikai magazin

Megjelenik:

minden második csütörtökön.

Kiadja: a Computerworld Informatika Kft.

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 hírszolgálatához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózatból átvett híreket IDG-vel jelöljük.



Felelős kiadó: Futász Dezső

© 1991 Computerworld Informatika Kft.

A kiadó címe és a közületi hirdetések gondozása:

1072 Budapest, VII., Rákóczi út 16.

Levélcím: 1536 Budapest, Pf. 386

Telefon: 111-7917

Telefax: 142-3965

Telex: 22-6307 cwih

A szerkesztőség címe és az egyéni hirdetések gondozása:

1072 Budapest, Klauzál utca 29.

Levélcím: 1536 Budapest, Pf. 386283.

Telefon: 141-7052

HU ISSN 0238-4817

Főszerkesztő: 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

A lap nyomdai előkészítését a CWI Fényszedő részlege gondozza.

A nyomdai munkákat

a Zrínyi Nyomda készíti.

91.2404-05/66-22

1392 Budapest

V., Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Levélcím: 1392 Budapest 62., Pf. 283

Felelős vezető:

Grasselly István vezérigazgató

Terjesztő a Magyar Posta.

Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a hírlapkézbesítőknél, a hírlapüzletekben és a Hírlapelőfizetési 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, 5. szám 1991. február 28.

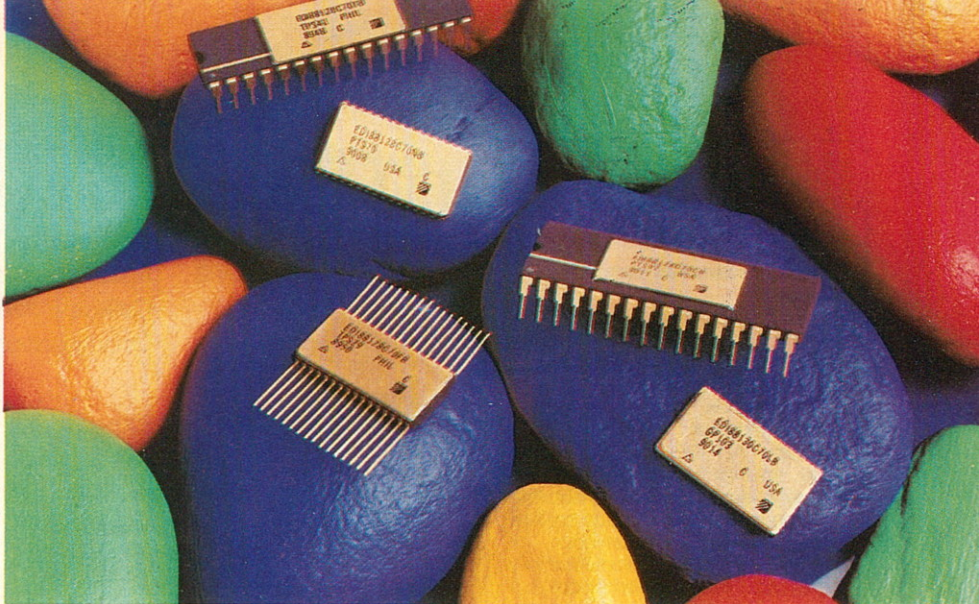
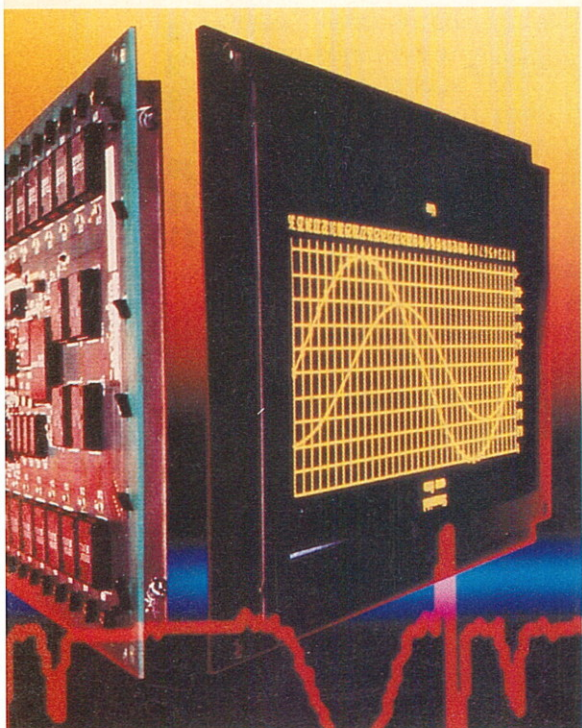
Monitor	Vészhelyzet?	4
	Mindent a szemnek?	4
	Csíkos a divat	5
	Ózonmentes irodákat!	5
Amiga-biblia	Expedíció a memóriában	6
PC-suli	Vizsga	7
Tolvajkulcs	Casino 3000	8
	Egyszerűen fantasztikus	9
	Pattogó léggömbök	9
Enterprise	Új oldalunkról	10
	Hírszolgálat	10
	Fine Pen	11
Az Atari lelke	A 800XL ROM-listája	12
Program	Amiga-, TVC-, Atari-, Commodore-programok és Mikromágia	15
Vállalkozás	Mi van eladó?	21
Kiállítás	microCAD-SYSTEM '91 3 helyett 4 M	22
	Szerencsés ötös	22
	Micro-mix	23
Alkalmazás	Belépés csak floppyval	24
Körinterjú	Kisgépek – takarékon	26
Commodore	Írj egy jó programot!	27
Fraktálok	Tájról tájra	28
Technickuckó	Mindenki nyert!	30

Következő számunk 1991. március 14-én jelenik meg

Előzetes a tartalmából:

- Mit tud az ATARI ST?
- Sprite-rajzolás FINE PEN-nel
- Gépi kódú programozás C-64-en
- Citizen a trafikban?
- A C-64 mint lázmérő

Nemcsak divatos, hanem praktikus is a lapos képernyő. Lassan leáldoznak a hosszú katódsugár-csővek, mert a vékony folyadék-kristályos kijelzők tudása rohamosan megközelíti monumentális elődeikét. A gazdag kínálatból most az elsősorban ipari műszerekhez javasolt Cherry DCEL kijelzőt mutatjuk be; nem bocsát ki káros sugárzást, élettartama tízezer óra, a legnagyobb panel aktív része 3,68x2,94 inches



Az Electronic Design Inc. újdonságai a 128 kilobájt x 8 bájtós statikus RAM-ok, amelyek a kifejlesztett CMOS technológiának köszönhetően 70-120 ns-os memóriáhozáférési idővel rendelkeznek. A harminckét lábú „szörnyek” ötféle tokozásban kerülnek forgalomba a szükséges alkalmazásnak megfelelően



Mindent a szemnek!

Vészhelyzet?

„Vita a műszaki értelmiség és a műszaki haladás vészhelyzetéről” címmel rendeznek eszmecesterét március 20-án (szerdán) 14 órától a MTESz Székházában (Budapest, V. Kossuth tér 6-8. V. em. 541 terem). A vitaindító előadást dr. Ralovich Péter, a Pénzügyminisztérium vállalkozási osztályának vezetője tartja.

A norvég Tandberg Data terminálgéártő cég, a funkcionális és esztétikai elvárások mellett az ergonómiai szempontokat is figyelembe vette az új monitorok tervezésénél.

A nemrégiben forgalomba került TDV 1272-W és TDV 1472-C sok olyan szolgáltatást nyújt, amelynek örülhet a felhasználó. A központi gépen futó feldolgozáson kívül a terminálok saját menüvel segítik az embert, pontosabban azt, aki jogosult használni a gépet. Hogyan döntenek el, ki a beavatott? Egyszerű: az, aki sikerrel veszi a háromszintű jelszavas akadályt, amelyet más terminálgéártő is kínál ma már. Az sem meglepő, hogy a menüből nemcsak egy helyi kalkulátort, de

naptárt vagy jegyzetfüzetet is lehet hívni munkánk megkönnyítésére. De az már újdonság, hogy ugyanebből a menüből a képernyőn beállíthatjuk a számunkra optimális kontrasztot és fényerőt is. A Tandberg tervezői ezeknél a modelleknél mindenekelőtt a szem kímélését tűzték ki célul, s ezért a színekombinációk összeállításához segítségül hívták az emberi szem fiziológiájának avatott szakértőit is. Az oslói egyetem munkatársaival folytatott együttműködés eredménye: a TDV 1472-C pasztellszínei és ergonómiailag kikísérletezett színpárosításai kevésbé fárasztják a szemet, mint a hagyományos terminálok alaptónusai.



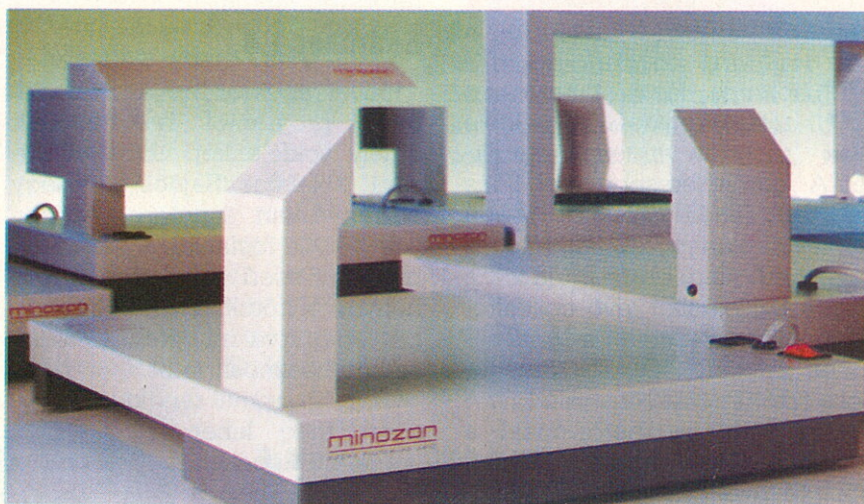
Bizonyos áramköri kártyáknál mindig nagy gondot jelentett a túlmelegedés elleni védelem. A ventilátorok elhelyezése és üzemeltetése körülményes, de nem egyszerűbb az egyre kisebb alkatrészek passzív hűtésének megoldása sem. A hagyományos hűtőbordák felszerelése helyett a 3M új eljárást dolgozott ki, amellyel az alkatrészek hővédelme +85 Celsius-fokig megoldható. A hűtőpárnákba olyan semleges folyadékot töltöttek, amely a kritikus részeket biztosan megvédi a túlmelegedéstől. A védőpárna kis helyet foglal el, és a hűtőbordáknál sokkal rugalmasabban használható

Csíkos a divat

Manapság annyi a hasonló minőségű személyi számítógép, hogy a vevő – nem tudván másképpen eligazodni – azt veszi, amelyik szép.

Az Itos Computer GmbH például – haladva a korról – PC sorozatának csúcsmo­delljét, az Intel 80486-os mikroprocesszorral ellátott tomyot nem úgy hirdeti, hogy elmeséli, mi mindent tud, hanem úgy, hogy hangsúlyozza: mindez a legkorszerűbb, legújabb, legmodernebb ruhában ölt testet.

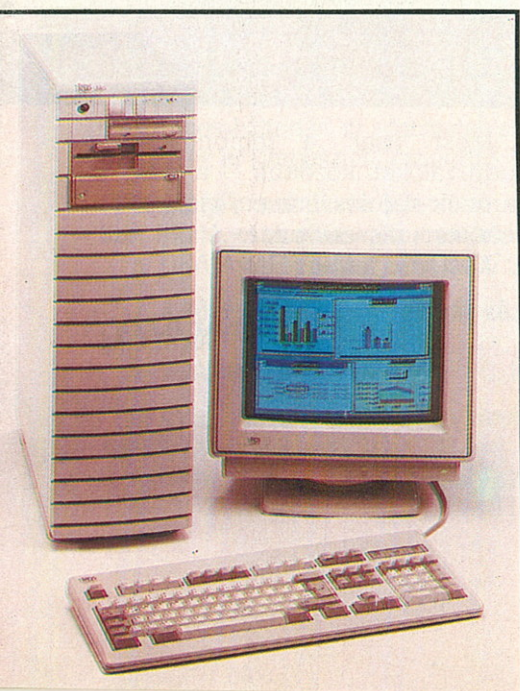
Ez a ruha számunkra egyetlen dolog miatt talányos: egy ilyen jól felszerelt (az MS-DOS 4.01, az OS/2 1.2 vagy akár a UNIX operációs rendszert kiszolgáló), enyhén mellett konfiguráció hogyan engedhet meg magának vízszintes csíkokat?



Ózonmentes irodákat!

Minden lézernyomtató ózont termel működés közben. S bár a hétköznapi szóhasználat szerint az ózondús levegő az igazi, a valóságban az ózon árt az egészségnek. Aki egész nap ilyen printer közelében tartózkodik, gyakran panaszkodik, hogy fáj a feje, begyullad, szúr vagy viszket a szeme, olykor légzési nehézségei vannak emellett, hogy rövid idő alatt jelentősen gyengül a koncentrálóképessége. Ezért ma már a legtöbb lézernyomtatót ózonszűrővel látják el. Sajnos azonban a szűrésre hivatott filterek zöme a portól, a dohányfüsttől nagyon hamar használhatatlanná válik. Minőségi ugrást az jelenthetne, ha a lézernyomtatókat olyan berendezéssel szerelnék fel, amely nemcsak megkötné, de fel is bontaná a három vegyértékű oxigént. Ám ilyet egyelőre csak az Epson állít elő, és sok ózont be kell még lélegeznünk addig, amíg a PL-7100-as típusszámú berendezés elterjed Európában.

De addig sem kell hogy fájjon a fejünk, mert már létezik egy egyszerű masina: egy talpazat a lézernyomtatóhoz. Ha erre a kis „sámlira” állítjuk a printert, akkor a benne lévő speciális filterek előbb kiszűrik az ózont, majd a berendezés két vegyértékű oxigénné alakítja annak 99,98 százalékát. A szűrőt elegendő évenként egyszer cserélni; nem szennyezi a por és a füst sem, mert ezek elnyeléséről az előtte lévő előszűrő gondoskodik. A gyártók három előnye miatt bíznak a Minozon nevű berendezés elterjedésében: nem foglal külön helyet az irodában, kezelése egyszerű, hatása pedig pedig egész egyszerűen nagyszerű!



FELHASZNÁLÓI SEGÉDLETEK

Expedíció a memóriában

A számítógép-tulajdonosok többsége szereti tudni, mi is történik valójában a gép belsejében. A szép grafikájú és zenéjű játékok pedig egyenesen kínálják, hogy felkutassuk a képek és hangszerek helyét a memóriában.

Ebben a lázas kutatásban természetesen sokféle program van segítségünkre. A legtökéletesebb megoldás az Amigákhoz kapható Action Replayer kártya. Az 500-ashoz illeszthető kiegészítőt mindössze a gép bal oldalán lévő csatlakozóba kell helyezni, és a rendszer máris működőképes. Segítségével a futó program egy gombnyomásra felfüggeszthető, majd a memória teljes tartalma átvizsgálható, felülírható, kimenthető – egyszóval ideális tolvajkulcs. A doboz tetején található potméterrel kedvünkre lassíthatjuk a gépen futó program sebességét is, így egyszerűen figyelemmel kísérhetjük például az animációk fázisait. A sok egyéb funkciót is ellátó szerkentyű ára 200 márka körül van.

„Lopós” programok

Az egyik legismertebb programcsaládban (a Soundtrackerek összes verziójában) megírt zenéket már könnyen kezelhető programokkal lehet kilopni. A crackerek által írt zenekereső programokkal (egyébként a Soundtrackereket is az ismertebb csapatok írták) pillanatok alatt visszakereshetjük a memóriában fellelhető zenéket, hangszereket, amelyeket természetesen lemezre is menthetünk, majd később visszahallgathatjuk, átszerkeszthetjük.

Demók, programok képeit favágó módszerrel is kilophatjuk egy egyszerű Mempeeker és C-monitor segítségével, ám ekkor meglehetősen körülményes a keresgélés. A Mempeeker alkalmas ugyan a memória átnézésére, de a képeket megtalálva még sokáig kell ügyeskednünk a monitorprogrammal.

Searcher 1.4

Jóval egyszerűbb a Searcher nevű programot használunk, amely sokféle kép „kibányászására” alkalmas. Sajnos egy nagy hátránya van: a program eléggé sok helyet foglal el a memóriában, így esetleg a keresett kép helyére töltődik, ezért a memóriát átkutatva már nem találunk semmi hasznosíthatót.

A programmal rendkívül könnyen meg lehet keresni a képeket. Az egyik megoldás, hogy szép lassan végigpásztazzuk a memóriát, és ahol grafikát találunk, azt a részt egyszerűen lemezre mentjük. Persze a rajzok általában több bitplane-ből tevődnek össze, ezért jobb, ha a programra bizzuk a grafika felkutatását. A copperlista megkeresésével automatikusan megkapjuk a képet és a hozzá tartozó színeket is.

A fontosabb billentyűk jelentése:

H, L – Hi-res és lo-res, azaz a nagy és kis felbontású kép bekapcsolása.

TAB – A képernyőn látható

képet IFF formátumban kimenti. Ezt a képet ezek után akár a Deluxe Paintben is átrajzolhatjuk.

F10 – Kilépés a programból.

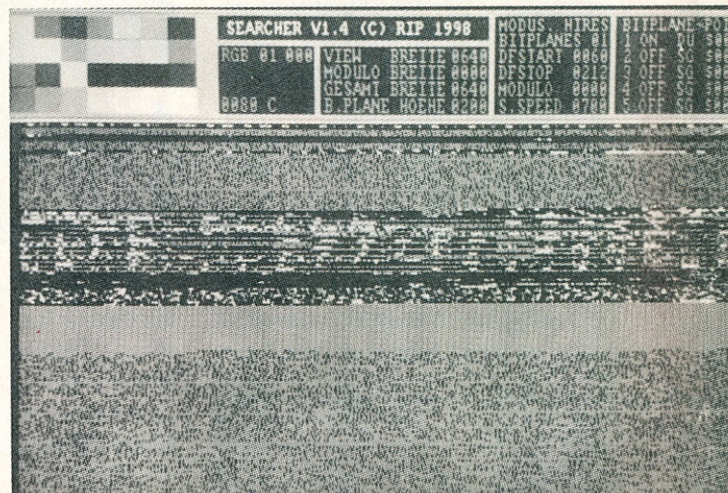
1-5 – A bitplane-ek bekapcsolása. A bekapcsoláskor ON felirat jelenik meg.

+, - – A bitplane-ek megjelenítése. A program HAM képeket nem kezel, ezért egyszerre maximum ötöt nézhetünk meg. A látható bitplane-eket a jobb oldali menüben DU felirat jelzi (ha nincs bekapcsolva, akkor SG áll).

X – A copperlista keresése.

ESC – A keresés leállítása.

A bekapcsolt és megjelenített képeket a kurzorgombokkal mozdíthatjuk el. A megjelenített színeket a bal oldali számbillentyűkkel változtathatjuk meg.



Most csak a legfontosabb tudnivalókat közöltük – a programnak természetesen még sok más funkciója is van.

Kellemes keresgélést!

Bognár Ákos

Megmértetés



Minden iskolában eljön egyszer a számonkérés ideje. A diákok réme a felelés, a dolgoztatás, a vizsga. A mi PC-sulinkban szó sincs eféférlől; itt nem lehet „fát beszédni”, megbukni – legfeljebb nyerni. Tavaly a tizenkét részes Százalábúak birodalma című sorozattal a számítástechnikával ismerkedőknek szerettünk volna segíteni; a számítógépek és perifériáik felépítését, fejlődését tekintettük át. Később a PC-suli már napjaink legnépszerűbb személyi számítógépének, az IBM PC-nek a bemutatását célozta meg, s emellett folyamatosan beszámoltunk a számítástechnika legfrissebb eredményeiről is.

Rendszeres olvasóinknak tehát gyerekjáték lesz a következő 13+1 kérdésnél kiválasztani a helyes választ (néhol többet is). Ha emlékezetük olykor-olykor cserbenhagyja önöket, csak lapozzanak vissza: a megoldást biztosan megtalálják a Mikrovilág tavalyi és idei számaiban!

PC-sulinknak nincs vége: az alsó tagozatot a felsőbb osztályok követik, folytatjuk az „oktatást”. A megoldásban is elrejtettünk egy kétszavas kifejezést, amelyet a helyes válaszok előtti betűket összeolvasva kapunk meg (a * jelenti a szóközt), és a sorozat folytatásában fény derül majd pontos jelentésére.

Az agytorna nem csupán tudásuk felmérésére szolgál – a megfejtést (azt az egyetlen fogalmat) érdemes nyílt levelezőlapra, a felragasztott játékszelvényvel együtt, beküldeni, mert a helyesen tippelők között 5,25

és 3,5 inches floppykat sorsolunk ki.

A főnyeremény pedig egy 24 tús DL 1100-as Fujitsu mátrixnyomtató, amelyet a Műszertechnika, mint a Fujitsu magyarországi disztribútora ajánlott fel.

Beküldési határidő: 1991. március 14.

Cím: Mikrovilág, PC-suli, 1536 Budapest, Pf. 386

1. Mit jelent a CAM mozaikszó?

v/ számítógéppel segített gyártás; */ adatbázis-kezelő nyelv; g/ számítógéppel segített tervezés; a/ katódsugár-cső; m/ közvetlen hozzáférésű memória

2. Mely kiterjesztésekkel ellátott fájlok futtathatók közvetlenül a DOS operációs rendszerben?

i/ .EXE; a/ .TXT; r/ .COM; t/ .BAT; z/ .OBJ

3. Ki találta fel a lyukkártyát?

a/ Pascal; u/ Hollerith; b/ Ada; j/ Neumann; o/ Honeywell

4. Melyik nem operációs rendszer?

k/ UNIX; ü/ CP/M; á/ PS/2; d/ OS/2; z/ MS-DOS

5. Mit jelent az EGA mozaikszó?

l/ nagy felbontású grafikus displayvezérlő kártya; y/ új elektromos háttértár; c/ adatátviteli eljárás; k/ programozási nyelv; e/ kiterjesztett, csoportos hozzáférés

6. Melyik mozaikszó jelenti az elektromosan többször írható, csak olvasható memóriát?

a/ DRAM; i/ EPROM; */ PROM; t/ SRAM; d/ SAM

7. A következő IBM PC kártyák közül melyik vezérli a képernyőt?

s/ VGA; w/ DMA; */ CGA; d/ FWC; t/ Hercules

8. Az alábbi programozási nyelvek közül melyik egyben egy személy neve is?

q/ Basic; á/ Pascal; e/ Cobol; r/ Ada; s/ Fortran

9. Mit jelent a DMA mozaikszó?

a/ Dynamic Memory Adapter; k/ Direct Memory Access; p/ Direct Memory Available; i/ Display Monochrome Adapter; j/ nincs értelme

10. Melyik az az áramkör az IBM PC-kben, amelyik sohasem volt Intel-fejlesztés?

f/ mikroprocesszor; u/ aritmetikai társprocesszor; k/ megszakítás-vezérlő; k/ számláló/időzítő chip; e/ display-vezérlő

11. Melyik rövidítésnek nincs értelme a floppyknál?

c/ SD; v/ SS; ö/ HD; z/ HS; */ DS

12. Melyik szövegszerkesztő program nem IBM PC-re készült?

m/ Chiwriter; e/ Deltex; y/ WordStar; l/ Professional Page; w/ KEDIT

13. Melyik chip vezérelheti a klaviatúrát az IBM PC-ben?

é/ Intel 8049; h/ Intel 8255; c/ Intel 8087; a/ Intel 8253; n/ Intel 8089

+1. Ki alkalmazott először a világon digitális vezérlést?

f/ Pascal; t/ Felt; a/ Neumann; s/ Jacquard; z/ Krilov

-mea

Casino 3000

A legifjabb nemzedék talán már csak a filmekből ismeri a nyerőautomaták első generációját, az úgynevezett félkarú rablókát. A félkarú elnevezés abból adódik, hogy – némi aprópénz bedobása után – a szerkezetből kiálló kar megrántásával három, egymástól független hengert forgathatunk meg. Szerencsés esetben megállásukkor ezek egyforma ábrát mutatnak, s ekkor a gép éktelen csörömpöléssel kisebb-nagyobb fémpénzkupacot zúdít elénk. S hogy honnan a rabló? Akiben kicsit is túlteng a játékszenvedély, hamar rájön, hogy addig muszáj játszania, amíg az utolsó fillérje is a szerkezet gyomrába vándorol; hátha most utoljára rámosolyog a szerencse, három egyforma ábra képében. Az alapelv a mai napig sem változott, de a mikrochipek már megkímélnék bennünket holmi karok rángatásától. Elég egy gombnyomás, s csak a pénzt kell továbbra is zsebünkbe a szerkezetbe szórunk. Azazhogy már ezt sem muszáj.

A múlt évben kifejlesztett Amiga-program arra is lehetőséget ad, hogy otthon ülve, ingyen, – pusztán a villanyszámlára ügyelve – tegyük próbára szerencsénket.

A játék kezdetén írjuk be nevünket a listába, cserébe háromszáz egységnyi pénzt kapunk, amiről a szimulátor alsó részén, a Credit felirat alatt szerezhethetünk tudomást. Clickeljünk a Start felírra, s két egységnyi pénzért már forognak is az ábrák. Mivel itt négy ábra van, célunk, hogy

teljes egészében a későbbiekre tartogatnánk, akkor a Collect clickelve a többi pénzhez csapathatjuk. A Percent gomb viszont lehetőséget nyújt arra, hogy csak egy részét helyezzük biztonságba, a többit némi kockázattal esetleg megsokszorozzuk a képernyőn feltűnő Jackpot és Rulett játékokban. Ezeket a Stake és Gamble gombokkal kezelhetjük, majd visszatérhetünk az alapjátékhoz.

Bár hosszú távon kissé unalmasává válhat a játék, mégis óriási az előrelépés, a C-64-en megismert Cash and Grabhez képest, mind grafikában, mind játszhatóságban. Aki azonban a valódi izgalmat és kockázatot



három egymás melletti mutaszon egyforma képet. Ennek érdekében minden pörgetés után lehetőségünk van egy, két, vagy három ábra visszatartására a Hold feliratok megnyomásával. Ha például az első és a harmadik sorban is egy narancs ábrája látható, akkor ezeket megfékezve csak a második és a negyedik sor változik a Start gomb megnyomása után.

Ha nyernénk, az összeg a Win felirat alatt jelenik meg. Ha azt

kedveli – és még némi pénze is van –, az továbbra is a játéktermeket és kaszinókat fogja látogatni. Nekik sok sikert, a Casino 3000-rel próbálkozóknak sok türelmet kívánunk!

Jámbor Attila

AMIGA

COURSE OF RA Egyszerűen fantasztikus

Végre egy új, színvonalas grafikával elkészített logikai játék Amigára és C-64-re! Sajnos az ilyen típus kedvelői nemigen dúskálhatnak programokban, úgyhogy a kevésbé ismert Cyberstyle cég által életre keltett, nagyon eredeti, gondolkodásra serkentő program igazi csemegének számít. S habár az alkotók sem sokkal ismertebbek a kiadónál, ez mit sem von le a játék értékéből.

A kezdésnél bejelentkező képből ne vonjunk le messzemenő következtetéseket; nem a játék minőségét tükrözi! Talán azért nem törték magukat a rajzolók, mert itt még csak a választási lehetőségeket vonultatják fel. Ezek a Logic, az Arcade és a User Game. Kezdjük az elsővel! Itt a képernyőn véletlenszerűen elhelyezett kis négyzetekre rajzolva mindenféle krikszkraszot láthatunk. Úgy tudjuk őket mozgatni, hogy kis rovarszerű lényünket rávezetjük az irányítani kívánt részletre, majd a tűzgomb folyamatos nyomva tartásával a

hasonmása mellé tereljük úgy, hogy ne a sarkuk, hanem az oldaluk érjen össze. Ha ez megtörtént, ismét tüzelünk, majd a társára mutatva – átmászva mindkettőn – eltűnik a páros. Ezt próbáljuk addig fokozni, amíg ki nem tisztul a képernyő. De ne gondoljuk, hogy ezzel vége a játéknak, ilyen könnyen nem úszhatjuk meg! A gép folyamatosan kellemes időtöltést nyújt, újabb és újabb pályákkal ismergetve meg bennünket.

Az Arcade nagyon hasonlít az előbbire. A pálya is ismerős, de itt már az első alkalommal sokkal jobban össze vannak keverve az ábrák, mint a Logic-verzióban. A legnagyobb különbség azonban, hogy ennél időre megy a móka. Az ábrák levétele hasonlóképpen történik, de itt nem átmászunk kell a két kijelölt barlangrajzon, hanem elég csak rájuk mutatni. Ekkor bogarunk visszakerül a kiinduló – kulccsal jelzett – kocára. Ezen utazgatva mindig ideális bázishelyet választhatunk. Ha mindennel megva-

gyunk – és időnk sem járt még le –, a következő pályára léphetünk (bár ennek igen csekély a valószínűsége). Menet közben próbáljuk meg elkapni a néha lehulló pénzdarabokat, mert ezeken kilencféle – számunkra hasznos dolgot – vásárolhatunk. A megvehető tárgyak listáját a Space gombbal nézhetjük meg, a számbillentyűkkel választhatunk, és a tűzgombbal térhetünk vissza a játékhoz. A már birtokunkban lévő varázstárgyat – saját számának megnyomásával (amelyet a vételnél használtunk) – menet közben aktivizálhatjuk.

A zene tökéletesen illik a játék hangulatához, a grafika a logikai játékok színvonalát messze meghaladja. Ha valaki ennyi ismerettel sem tud zöld ágra vergődni, esetleg a sikerélményt is hiányolja egy darabig, ne keseredjen el! Nem azt mondjuk, hogy könnyű a játék, hanem azt, hogy fantasztikusan jó. És ez óriási különbség!

PANG Pattogó léggömbök

Van olyan olvasó, aki ne ismerne a rengeteg sikerjátékot alkotó Ocean szoftvercéget? Nem valószínű. Legfeljebb csak a megrögzött szerep- vagy kalandjátékokat kedvelők között, ugyanis ez a stúdió nem effélékről, hanem mozgalmas, ügyességet és jó reflexeket igénylő játékaikról ismert. Ennek az irányvonalnak egyik jeles képviselője a PANG.

Hihetetlenül egyszerű, ám mégis látványos kalandokra indulhatunk Jackkel és Freddelel, a két világhírű léggömbvadással. Ez a félelmetes titulus veszélyes foglalkozásukból ered. Idejük nagy részét ugyanis azzal töltik, hogy városról városra járva, megsza- badítják azokat a pattogó gömböktől. Veszélyes küldetésüket joystickunkkal segíthetjük. A

gyönyörűen megrajzolt háttér előtt – amely mindig az adott városra jellemző épületet vagy természeti adottságot mutatja – pattogó színes léggömböket próbáljuk meg ártalmatlanná tenni. Egy szigonypuska lesz állandó segítőtársunk. Bár csak egylövetű, abban a pillanatban, ahogy szigonyunk kilő, vagy a kötele bármire hozzáér, ismét tüzelhetünk. Ez később néhány jó lövés után némiképp változhat, ugyanis a gömbökből kipotyogó extra fegyverek egészen mást tudnak. Van duplalövő- és tapadókorongos puska, géppisztoly; akad óra, amely megbénítja ellenségeinket, egy másik csak lelassítja mozgásukat; találhatunk dinamitruddakat, amelyek apró darabokra szaggatják őket, de szerezhetünk

bűvös csillagot is, amely megóv minket néhány rázás találkozástól.

A sűrűn pattogó ellenség minden találatra osztódni kezd, ami az induló egy-két támadóból tizenhat-harminckettő, rossz esetben (öt-hat támadó esetén) közel száz léggömböt is eredményezhet.

Eredményes vadászat esetén repülőgépre szállhatunk, és a következő városban is bebizonyíthatjuk tudásunkat. Utunk természetesen egyre nehezebb feladatokat ró ránk, ami először csak a pálya bonyolultságában, később a léggömbök gyorsaságában mutatkozik meg.

Összegzőképpen csak annyit mondhatunk, hogy a játékot egy szűk rétegen kívül nem sokan fogják élvezni. Csak a 7-77 éveseknek ajánljuk! Nekik viszont mindenképpen!

Jámbor Árpád

Új oldalunkról...

Lapunk első színes számában ígértük: ezentúl valamennyi népszerű házi számítógéppel rendszeresen foglalkozunk, s minden géptulajdonosnak hasznos és a lehetőségekhez képest gyakorlati tudnivalókkal szolgálunk majd.

Szolgálunk, írtam, csakúgy, mint az Enterprise Szolgálat tette, amelyet – mint arról már beszámoltunk – egy személyben képvisel a géptípus elkötelezett híve, Patek Alajos. Lajos bácsi eddig egyedül harcolt, hónapról hónapra megírta egyre hosszabb „hírlevelét”, és kis nyugdíjából fedezte a sokszorosítást, postázást. Tisztában volt azzal, hogy sokáig ezt nem vállalhatja; nem bírja sem pénzzel, sem erővel – segítség kell.

Örömmel jelenthetjük: ezentúl lapunk hasábjain olvashatják az Enterprise Szolgálat híreit, minden számban legalább két oldalon. De mondja el inkább munkatársunk, Lajos bácsi, hogy miben állapodtunk meg, hogy néznek majd ki az Enterprise-oldalak a Mikrovilágban?

„A hírek az újságban is alig fognak különbözni tavaly szeptember óta megszokott leveleimtől, hiszen azok szellemi gondozását továbbra is vállalom. Nyereség lesz azonban, hogy jól olvasható programlistákat is közölhetünk majd; erre a stencilezett levelekben nem volt lehetőség. Emellett a lap szerkesztősége méltányolta azt a kívánságomat, hogy a leveleim régi olvasói közötti üzenetváltás ne minősüljön hirdetésnek, s így továbbra is díjtalan maradjon. Az persze ezentúl is törvény számomra, hogy gyári programok másolatainak üzletszerű árusítását nem vagyok hajlandó hirdetni. Annál inkább kész vagyok támogatni

azokat az amatőr programozókat, akik becsületes munkájuk gyümölcsét szeretnék elcserélni vagy átadni társaiknak, hogy azok a bolti árnál kedvezőbb összegért bővíthessék programkészletüket. A lapban kapcsolási és műszaki rajzokat is közlünk, ami újabb haladást jelent, hiszen ma már sok számítógépes barkácsoló igyekszik gépét

még sokoldalúbbá, nagyobb teljesítményűvé tenni.

Az újságban közvetített kapcsolatok, közérdekű cikkek ellenére az Enterprise Szolgálat – mint eddig is – én maradok. Vállalom a levelezést, a telefonüzenetek közvetítését, az olvasók tájékoztatását. Megmarad címtáram, programnyilvántartásom, és szívesen állok rendelkezésére mindenkinek, aki hozzám fordul információért, segítségért.”

(Lajos bácsi címe:
Patek Alajos, 1131 Budapest,
Faludi u. 28.
Telefon: 129-1483)

Hírszolgálat

Fazekas Albert (9024 Győr, Dr. Pogány I. u. 2. II. 1.) tapasztalata szerint a CC-118N lemezegység kompatibilis a Commodore 1541-es lemezegységgel, így azt a CBM-MFT tökéletesen kezeli. A CC-118N lemezegység előnye a Commodore 1541-gyel szemben, hogy annál jóval gyorsabb, s míg a Commodore-nál nem, ennél jól érvényesültek az EXDOS és IS-DOS lehetőségek is. Levélírónk az Enterprise operációs rendszerének tanulmányozásával elérte, hogy a CBM-MFT-t ASMON-ból is képes kezelni.

Mészáros Gyulánál (1029 Budapest, Zsiroshegyi út 110.) folyamatosan kaphatók, illetve készíthetők hardverkiegészítők Enterprise-hoz. Többféle lemezmeghajtó 11 000-22 000, RPR210 mátrixnyomtató 9000, monitorok, EXDOS vezérlő- és különféle bővítőkétyák 1500-6000 Ft között. Az egyéb kellékek közül kiemelnénk még a sokak által keresett EPROM-égetőt, amelynek készítését rendelésre szintén elvállalja.

Az Enterprise Szolgálat levélírói közül többen is megerősítették azt a hírt, hogy a zenés programok hangminősége lényegesen jobb, ha nem a gép hangszórójáról hallgatjuk, hanem az out-bemenetbe például egy sétálomagnó fejhallgatójának 3,5 mm-es jackdugóját csatlakoztatjuk.

Fine Pen

Enterprise tulajdonosok sokasága vásárolta meg a Fine pen című rajzoló-programot annak reményében, hogy mesteri ábrákat készíthet majd vele a számítógép képernyőjén. Csakhogy: a legkiválóbb hangszer is csak avatott kezekben szól szépen, a legjobb szoftver sem használható részletes, érthető leírás, kezelési utasítás nélkül. Ilyet pedig a boltban nem adtak az egyébként olcsónak igazán nem mondható portéka mellé. Az Enterprise Szolgálat jóvoltából az alábbiakban részletes útmutatót adhatunk olvasóinknak, amelyet terjedelmi okokból két részben közlünk.

A Fine Pen program elsősorban sprite-ok készítéséhez nyújt segítséget, három üzemmódban.

1. Információs mód:

Ez a mód a különböző szolgáltatások, funkciók eléréséről ad tájékoztatást, és innen kérhetők numerikus adatok is a grafikus elkészített képernyőről.

2. Rajzoló mód:

A képernyőn tetszés szerinti vonalak, görbék húzhatók, az általuk határolt területek változatosan színezhethők. Színezéshez a képernyő alsó sarkában egész színpaletta található.

3. Sprite mód:

A képernyő különböző részeit szétszabdalva, összeillesztve, tükrözve, másolva elkészíthetjük a sprite különböző fázisait (8 fázis), amelyeket a felső sorban kell elhelyeznünk ahhoz, hogy a sprite animációját megindíthassuk.

(A sprite-okat és képernyőket kazettára menthetjük, és onnan vissza is tölthetjük.)

H = Next pages – Az információs képernyő következő oldala.

Function Keys = Sprite dump – A funkcióbillentyűkkel elkészített és a képernyő felső sorában elhelyezett sprite-ok

decimális kódlistáját írathatjuk ki. Ez a szolgáltatás csak ebből a képernyőből érhető el.

P = Palette colour – Az éppen kiválasztott nyolc szín decimális kódját nézhetjük meg, továbbá információt kaphatunk a border és a kiválasztott színekészlet (BIAS) kódjáról.

C = Change sprite set and the screen – Váltás a képernyő és a sprite-ok között.

Up = Screen roll – A botkormány fölfelé mozgatásával a Help képernyő alsó részén megjelenik a megrajzolt képernyő egy szelete.

Stop = Return – Átváltás rajzoló üzemmódba.

Alt = Fast cursor movement – A gyors kurzormozgáshoz a botkormányt az Alt gombbal együtt használjuk.

Maus = Extended cursor movement – A kurzor külső egér csatlakoztatásával is mozgatható.

Space = Set pixel at cursor – A szóközbillentyű lenyomásával rögzíthetjük a kurzor pozícióját (ezzel a művelettel töröljük a korábbi pozíciókat); a program ettől a pozíciótól fog vonalat húzni.

X, C = Draw a line – Vonalhúzás, attól a kurzorpozíciótól, ahol a legutóbbi műveletnél hagytuk. A C lenyomásával egyszerű vonalat húzunk, az X megnyomásával a legutolsó kurzorpozíció és a vonalak közti helyet be is festhetjük.

Z = Signify the start of the draw zone – A Z billentyű (német gépen az Y) megnyomásával a korábbi kurzorpozíció és a jelenlegi között jelölhetünk ki egy zónát, s ez olyan hatást eredményez, mintha széles ecsettel festenénk.

F1-F8-ig = Select ink color – Színválasztás a színpaletta felső sorából. Az így kiválasztott színt a készlet változtatásakor sem módosítja a program.

and ALT = Same, but from the bottom row – Az F1-F8 billentyű és az ALT gomb megnyomásával az alsó sorból választunk színt. Vigyázat, a készlet változtatásakor az így választott

szín módosul! A képernyőn baloldalt két részből álló színminta található, amelynek felső része az éppen aktuális színt mutatja (ezzel rajzolhatunk), alsó része pedig azt, amelyet a bal oldali SHIFT és a funkcióbillentyűk megnyomásával a paletta felső sorába másolhatunk, hogy a későbbiekben ezzel is rajzolhassunk.

RSHIFT = Select ink from the screen – A jobb oldali SHIFT megnyomásával azt a színt választhatjuk ki a képernyőről, amelyiken éppen a kurzor van.

<> = Searching for colour – Ezzel a billentyűvel a teljes színkészletből választhatunk (német programban a pont és a vessző megnyomásával). Ilyenkor a képernyő bal oldalán lévő két színminta közül az alsó változik.

LSHIFT FKeys = Set up palette colour – A bal oldali SHIFT és a funkcióbillentyűk megnyomásával az előbbi módon kiválasztott színt a paletta megfelelő helyére vihetjük.

B = Set border colour – A B billentyű a border színét mindig a képernyő bal oldalán lévő színminta alsó részének megfelelő színűre változtatja.

LSHIFT <> = Alter the Bias – A bal oldali SHIFT és a <> jel (német gépen a vessző és a pont) megnyomásával a paletta alsó sorában a színekészlet (BIAS) kicserélhetjük, változtathatjuk.

M = Magnify the screen around the cursor – Az M billentyű felnagyítja a kurzor körülötti képernyőrészt. A felnagyított képen a szóközbillentyű lenyomásával változtathatjuk az adott képernyőpont színét az éppen érvényes színre (színminta felső része).

STOP = Go back to pixel mode – A felnagyított üzemmódból a STOP megnyomásával térhetünk vissza normál üzemmódba.

A 800XL ROM-listája

Sorozatunk következő fejezeteiben megismerkedünk a szintaxistáblával, amelyet másképpen a szintaxisprocesszor „gépi kódjának”, programjának foghatunk fel. Mivel már sok szó esett róla, most csak röviden foglalkozunk vele.

Az értelmezés nem okoz sok nehézséget; a parancskódok zöme egybájtos. A parancsok egyrészt a forrássor egy kulcsszavának tokené fordításával és ellenőrzésével, valamint a megtalált kulcsszó tokenjének a kész sorban történő elhelyezésével foglalkoznak. A parancsok másik része vezérlésátadásra szolgál a táblázatban. Minden ugrás szubrutinra ugrást jelent, vagyis a rutin végrehajtása után visszatér az ugrási pontra; ezt ne feledjük el! Kivételt – értelemszerűen – a szubrutinról való visszatérés, illetve a feltételvizsgálat jelent, aminek elérésekor a hátralevő részt – a szubrutin végéig – átugorja a szintaxisprocesszor. Hiba esetén a következő 'vagy', illetve 'vége' kódig átugorja a programrészt.

A szubrutinra ugrást '->' nyíllal, illetve gépi kódú szubrutinnál JSR mnemonikával jelzem. A szubrutin lezárását 'vége' felirat mutatja, a választást pedig a „vagy”. Feltételvizsgálatot '?' kérdőjel (előtte aposztrófok között a vizsgált kulcsszó), helyettesítést a 'helyett' szó jelöl. Lássuk tehát a szintaxistábla első részét!

Kifejezések értékelése

Ha még emlékszünk, ezt a rutint speciálisan a QE kóddal hívja a táblázat (a rövidítés kedvéért). Tetszőleges aritmetikai kifejezést értékel.

A605 Ez a kifejezés-értékelés „főrutinja”; mindössze néhány utasításból áll. Eszerint egy kifejezés kezdődhet unáris műveleti jellel (+, -, NOT), amelyet tetszőleges kifejezés követ, vagy „előjel” nélküli tetszőleges kifejezés is lehet.

A60A Megkeresi a legbelső zárójelet (ha van egyáltalán), önmagát hívogatva (ne feledjük, hogy ez szubrutinhívás), majd a legbelső kifejezést értékeli. Ennek a legbelső kifejezésnek egy elemet (operandust) kell tartalmaznia, amely után műveleti jellel újabb kifejezés állhat. Ha a rekurzív hívást végiggondoljuk, láthatjuk, hogy minden megkezdett zárójelhez szabályszerűen elvárja a befejező zárójelet is; utána ismét lehet műveleti jel és újabb kifejezés.

A612 Az unáris (egyoperandusú) műveletek lényegében matematikai vagy logikai előjelváltást foglalnak magukba. Itt láthatjuk az első példákat a helyettesítésre: az unáris plusz és mínusz más kódokat eredményez, mint a műveleti jel (érthető, hiszen az azonos karakter ennél más funkciót visel). A kódokat egyébként a belső tokenkód-táblánál (A7DE) jobban fogjuk látni. Mint ahogy a táblában is olvashatjuk, a szintaxistábla itt nem elég szigorú: lehetővé teszi számkonstans előtt a dupla előjel – ez persze csak elméleti hiba, gyakorlati zavarokat nem okoz.

A61C Egy elem – vagyis egy operandus – értékelése következik. Operandus lehet valamilyen függvény (A65A), számváltozó skalár vagy tömb (A646), számkonstans (ezt a rutint már láttuk; gépi kódban íródott: az A3F5 címen található) vagy string-összehasonlítás, mivel ez is numerikus eredményt ad: 0-át vagy 1-et (az A679 címen).

A628 A kifejezés az első operandust követően kétféleképpen folytatódhat: műveleti jel után újra tetszőleges kifejezés állhat, de vége is lehet. Az itt látható 4 bájtos

kód ezt a két lehetőséget valósítja meg.

A62C Ezen a helyen láthatók a kétoperandusú műveleti jelek: az aritmetikai alpműveletek és a hatványozás, valamint a logikai relációk és függvények (AND, OR). Mint a kódsorból következik: a vizsgált helyen a felsoroltak közül pontosan egynek kell szerepelnie.

A646 A számváltozókat a már ismert gépi rutin keresi meg (és hozza létre, ha kell), amely az **A320** címen kezdődik.

A64B A számváltozó tömbbelem is lehet, abban az esetben, ha a név után közvetlenül álló karakter nyitó zárójel. Itt ismét helyettesítést láthatunk, megkülönböztetendő a kifejezés- és tömbzárójeleket. A zárójel után kifejezés következik, majd egy esetleges második (vessző után), végül a lezáró zárójel (figyeljük meg, hogy annak már ugyanaz a kódja, mint a kifejezés-zárójeleké, nincs helyettesítés). Az ilyen helyettesítéseket majd a kifejezések futási értékelő/végrehajtó rutinjánál fogjuk igazán megérteni. A rutint záró 'vagy' itt arra vonatkozik, hogy az egész zárójeles rész elmaradhat – ha skalár változóról van szó.

A654 A tömb második dimenziója vessző után következő kifejezést jelent, de az egész el is maradhat (egydimenziós tömb esetén).

A65A Függvények ellenőrzése következik. Mint már a tokenellenőrzésnél megállapítottuk, minden aritmetikai függvény (kissé tágan értelmezve: egy aritmetikai kifejezésből egy számértéket előállító funkciók) nevének tokenkódja 44. A funkció nevét zárójeles kifejezés követi (az A66D címen levő rutin ellenőrzi). A függvények másik variációja a stringből számértéket előállító funkció. Ebből négy van: ASC, ADR, VAL, LEN. Ezeket zárójeles stringkifejezés követi (A673 címen kezdődik az ellenőrzése). A függvényekre az utolsó variáció az USSR: tetszőleges felhasználói függvény.

A664 Az USSR formája nem szokványos; tetszőleges számú argumentuma lehet a zárójelek között.

A66D Itt látható az aritmetikai

függvények zárójeles kifejezésének ellenőrzése.

A673 Ez pedig a számértéket szolgáltató stringfüggvények argumentumrészét ellenőrző rutin. Felépítése megegyezik az előzőekben látottakkal.

A679 A stringrelációk felépítése látható itt: egy stringelem (stringváltozó, -konstans vagy -függvény), majd a relációjel, végül a második stringelem.

A67D Mint mondtam, a stringelem stringfüggvényt (CHR\$ vagy STR\$), stringváltozót vagy konstanst jelent. Aki ismeri az Atari Basicjét, annak nem újdonság, hogy műveleti jeleket (vagyis a konkatenációt, összefűzést jelentő plusz jelet) nem ismeri ez a nyelvjárás.

A685 Itt látható a stringfüggvényeket ellenőrző rutin. Két függvény tartozik ide: az STR\$ és a CHR\$. Mindkettő számból képez stringet, ezért a zárójelek között álló részt a már ismert rutin (A66D címen) ellenőrzi.

A68A A stringváltozó nevét a korábban taglalt gépi kódú ruttinnal keresi meg. A változót zárójel követheti, ami a részstring képzését jelenti.

A68F Részstring esetén a zárójelek között egy vagy (vesszővel elválasztva) két kifejezés állhat. Ahogy az utolsó előtti bájtból láthatjuk, a teljes zárójeles rész elmaradhat.

A697 Részstring második kifejezése (ha van), vessző után következik. Ez a szerkezet – mint láthatjuk – gyakori a szintaxistáblában: a nem kötelezően használatos részek szubrutinformájában vannak kifejtve, a szubrutin végén pedig 'vagy vége' két bájttal áll. Ez azt jelenti, hogy a betoldott rész állhat a megfelelő helyen, de ha nincs ott, akkor a 'vagy vége' hatására a program hibajelzés nélkül (de az opcionális részt elhagyva) tér vissza a rutinból.

A69D Utolsó rutin a mostani részben: a stringek közti relációkat vizsgálja. Mint látjuk, ismét más tokenkód felel meg az azonos (ám eltérő funkciójú) operátorok helyett.

Rieth József
(Folytatjuk)

ATARI 800XL ROMLista Rieth 1989

Szintax-tábla	
Kifejezés	
A605 C0	-> A612
A606 C4	-> A60A
A607 02	vagy
A608 C2	-> A60A
A609 03	vége
Leabelső zárójel	
A60A 2B	'(' ?
A60B BA	-> A605
A60C 2C	')' ?
A60D DB	-> A628
A60E 02	vagy
A60F C0	-> A61C
A610 D8	-> A628
A611 03	vége
Unáris műveletek	
A612 25	'+' ?
Ez hiba: PRINT +-2 is lehet!!!	
A613 0F	helyett
A614 35	ez
A615 02	vagy
A616 26	'-' ?
A617 0F	helyett
A618 36	ez
A619 02	vagy
A61A 28	'NOT' ?
A61B 03	vége
Egy elem	
A61C FE	-> A65A
A61D 02	vagy
A61E E8	-> A646
A61F 02	vagy
A620 01F4A3	JSR A3F5
Számkonstans	
A623 02	vagy
A624 0078A6	-> A679
A627 03	vége
A628 C4	-> A62E
A629 9C	-> A605
A62A 02	vagy
A62B 03	vége
Műveleti jel	
A62C 23	'^' ?
A62D 02	vagy
A62E 25	'+' ?
A62F 02	vagy
A630 26	'-' ?
A631 02	vagy
A632 24	'*' ?
A633 02	vagy
A634 27	'/' ?
A635 02	vagy
A636 1D	'<=' ?
A637 02	vagy
A638 1F	'>=' ?
A639 02	vagy
A63A 1E	'<' ?
A63B 02	vagy
A63C 20	'<' ?
A63D 02	vagy
A63E 21	'>' ?
A63F 02	vagy
A640 22	'=' ?
A641 02	vagy
A642 2A	'AND' ?

A643 02 vagy
 A644 29 'OR' ?
 A645 03 vége
 Számváltozó
 A646 011FA3 JSR A320
 Számváltozó
 -> A64B
 vége
 Többelelem
 A64B 0D szóköz nélkül
 A64C 2B '(' ?
 A64D 0F helyett
 A64E 38 ez
 A64F 0E kifejezés
 A650 C4 -> A654
 A651 2C ')' ?
 A652 02 vagy
 A653 03 vége
 Többelelem második dimenzió
 A654 12 ',' ?
 A655 0F helyett
 A656 3C ez
 A657 0E kifejezés
 A658 02 vagy
 A659 03 vége
 Függvény
 A65A 44 matematikai
 függvény?
 A65B D2 -> A66D
 A65C 02 vagy
 A65D 00C8A7 -> A7C9
 ASC-ADR-VAL-LEN ?
 A660 D3 -> A673
 A661 02 vagy
 A662 C2 -> A664
 A663 03 vége
 USR függvény
 A664 3F 'USR' ?
 A665 2B '(' ?
 A666 0F helyett
 A667 3A ez
 A668 00D4A7 -> A7D5
 vesszővel elválasztott kifejezések
 A66B 2C ')' ?
 A66C 03 vége
 Zárójeles kifejezés (függvényhez)
 A66D 2B '(' ?
 A66E 0F helyett
 A66F 3A ez
 A670 0E kifejezés
 A671 2C ')' ?
 A672 03 vége
 Zárójeles strinskifejezés
 A673 2B '(' ?
 A674 0F helyett
 A675 3A ez
 A676 C7 -> A67D
 A677 2C ')' ?
 A678 03 vége
 Strins-reláció
 A679 C4 -> A67D
 A67A E3 -> A69D
 A67B C2 -> A67D
 A67C 03 vége
 Strinselem
 A67D C8 -> A685
 A67E 02 vagy

A67F CB -> A68A
 A680 02 vagy
 A681 011BA4 JSR A41C
 Strinakonstans
 vége
 A684 03
 Számkonverzió
 A685 00D0A7 -> A7D1
 STR\$ vagy CHR\$?
 -> A66D
 vége
 A688 A5
 A689 03
 Strinaváltozó
 A68A 0123A3 JSR A324
 strinaváltozó
 -> A68F
 vége
 A68D C2
 A68E 03
 Strinaváltozó része
 A68F 2B '(' ?
 A690 0F helyett
 A691 37 ez
 A692 0E kifejezés
 A693 C4 -> A697
 A694 2C ')' ?
 A695 02 vagy
 A696 03 vége
 Strinaváltozó része - második
 kifejezés
 A697 12 ',' ?
 A698 0F helyett
 A699 3C ez
 A69A 0E kifejezés
 A69B 02 vagy
 A69C 03 vége
 Reláció strinszek között
 A69D 1D '<=' ?
 A69E 0F helyett
 A69F 2F ez
 A6A0 02 vagy
 A6A1 1E '>' ?
 A6A2 0F helyett
 A6A3 30 ez
 A6A4 02 vagy
 A6A5 1F '>=' ?
 A6A6 0F helyett
 A6A7 31 ez
 A6A8 02 vagy
 A6A9 20 '<' ?
 A6AA 0F helyett
 A6AB 32 ez
 A6AC 02 vagy
 A6AD 21 '>' ?
 A6AE 0F helyett
 A6AF 33 ez
 A6B0 02 vagy
 A6B1 22 '=' ?
 A6B2 0F helyett
 A6B3 34 ez
 A6B4 03 vége



Mandelbrot

Írta: Kemotox



Az Amigára készült assembly programot a Seka assemblerbe kell begépelni. Előző számainkban már jelent meg hasonló Mandelbrot-halmazt ábrázoló program, de ez az előbbiekhöz képest villámgyorsan készíti el a képet. A program 320x256-es képen 8 színnel dolgozik. A lista elején található címkéknél különböző módosítással változtathatjuk a kép tartalmát. A programot az „a” utasítással kell lefordítani, majd a „j s” (Jump „s” címke) paranccsal futtathatjuk.



```

; Mandelbrot by Kemotox
valos: equ -$2000
kepz: equ -$2000
kepm: equ $4000/$100
muv: equ 34
picmod: equ 44

org $60000
load $60000

s: move.l #start,$80.w
trap #0
rts

start: move #$2700,sr

weg: lea $40000,a0
clr.l (a0)+
cmp.l #$50000,a0
blt.s weg

beall: move.l 4.w,a6
lea gralib(pc),a1
jsr -408(a6)
move.l d0,data0
move.w #$7fff,$dff096
move.l data0,a0
move.l $26(a0),data1
move.l #copper,$dff080
clr.w $dff088

move.w #$8380,$dff096

bsr.L man

folyt: btst #6,$bfe001
bne.S folyt

kiall: move #$2000,sr
move.l data1,$dff080
clr.w $dff088
move.w #$87f0,$dff096
move.w #$a87b,$dff09a
move.l 4.w,a6
move.l data0,a1
jsr -414(a6)
clr.l d0
rte

man: move.w #255,d7

ckk: move.w #kepm,d1
mulu d7,d1
add.w #kepz,d1

move.w #319,d6

ckv: move.w #kepm,d0
mulu d6,d0
add.w #valos,d0

move.w #muv,d2
moveq #0,d3
moveq #0,d4

ck: move.w d4,d5
mulu d3,d4
rol.l #5,d4
swap d4
add.w d1,d4

mulu d3,d3

asl.l #4,d3
swap d3

```

```

    muls      d5,d5      gralib:    dc.b      "graphics.library",0
    asl.l     #4,d5      even
    swap     d5          data0:    dc.l      0
    add.w     d0,d3      data1:    dc.l      0
    sub.w     d5,d3

    move.w    d4,d5      copper:   dc.w     $0120,$0000,$0122,$0000
    muls      d5,d5      dc.w     $0124,$0000,$0126,$0000
    asl.l     #4,d5      dc.w     $0128,$0000,$012a,$0000
    swap     d5          dc.w     $012c,$0000,$012e,$0000
    move.w    d3,a3      dc.w     $0130,$0000,$0132,$0000
    muls      d3,d3      dc.w     $0134,$0000,$0136,$0000
    asl.l     #4,d3      dc.w     $0138,$0000,$013a,$0000
    swap     d3          dc.w     $013c,$0000,$013e,$0000
    add.w     d3,d5      dc.w     $008e,$2c81,$0090,$2cc1
    move.w    a3,d3      dc.w     $0092,$0038,$0094,$00d0
                                dc.w     $0100,$0200
                                dc.w     $0102,$0000
                                dc.w     $0104,$0040
                                dc.w     $0108,$0004
                                dc.w     $010a,$0004
    cmp.w     #3000,d5
    bhi.s     sok
    dbf      d2,ck

sok:      bsr.s     point
          btst     #6,$bfe001
          bne.s    veg
          rts

veg:      dbf      d6,ckv
          dbf      d7,ckk
          rts

point:    movem.w   d6/d7,-(a7)
;         lea      pix,a0
          mulu     #picmod,d7      s1:      dc.w     $0180
          move.w   d7,a0          dc.w     $0000
;         add.l    #$00040000,a0  s2:      dc.w     $0182
;         move.l   d6,d2          dc.w     $00f0
                                dc.w     $0184
                                s3:      dc.w     $00d0
                                dc.w     $0186
                                s4:      dc.w     $00a0
                                dc.w     $0188
                                s5:      dc.w     $0f0f
                                dc.w     $018a
                                s6:      dc.w     $0d0d
                                dc.w     $018c
                                dc.w     $0a0a
                                s7:      dc.w     $018e
                                dc.w     $0808
                                s8:      dc.w     $0808
                                dc.w     $ffff,$ffff
          ror.l    #3,d6
          add.w    d6,a0
          rol.l    #3,d6

          moveq    #7,d7
          sub.w    d6,d7

          move.l   a0,a1
          btst     #0,d2
          bne.s    po2
          add.l    #$40000,a0
          bset     d7,(a0)
          move.l   a1,a0

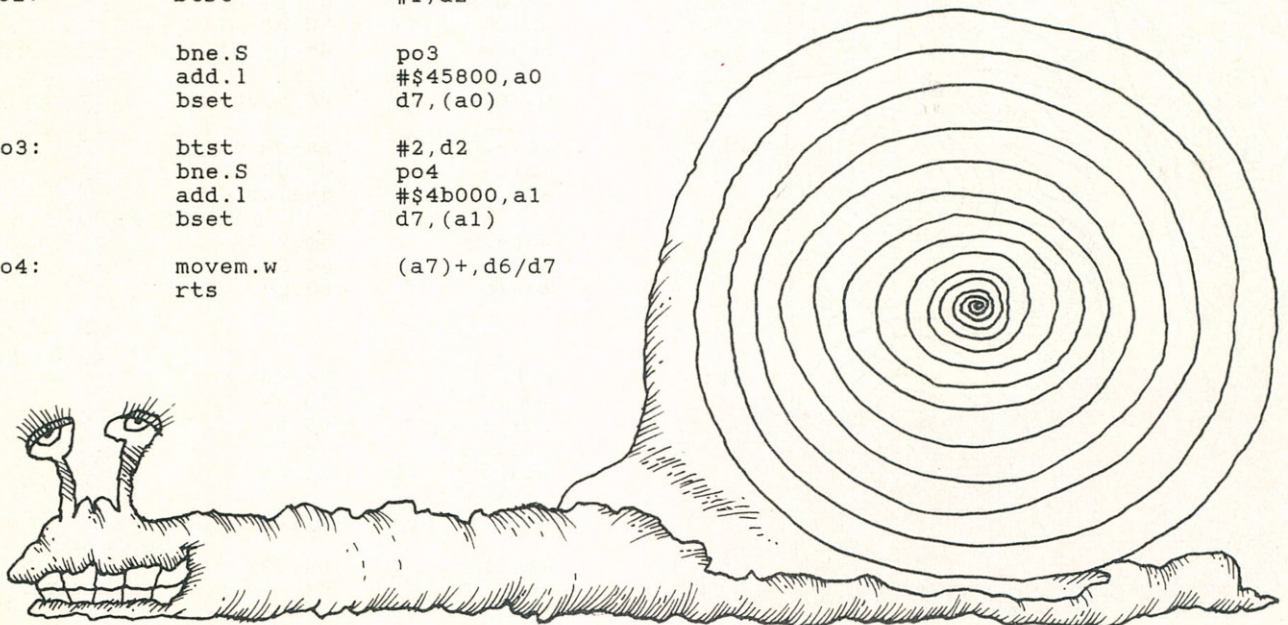
po2:      btst     #1,d2

          bne.s    po3
          add.l    #$45800,a0
          bset     d7,(a0)

po3:      btst     #2,d2
          bne.s    po4
          add.l    #$4b000,a1
          bset     d7,(a1)

po4:      movem.w   (a7)+,d6/d7
          rts

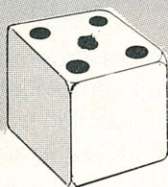
```





Mempeeker

Írta: Sonnevend Balázs
és Újhelyi Zoltán



Az amigások bizonyára jól ismerik ezt a programot, melynek segítségével könnyedén átláthatjuk a memória elhelyezkedését és tartalmát. Hogy a Commodore 64 tulajdonosok se legyenek hátrányban, közlünk egy hasonló programot erre a géptípusra is.

```

10 REM ***** <34
11 REM **** MEMPEEKER 64 **** <E2
12 REM **** WRITTEN BY **** <27
13 REM **** SONNEVEND BALAZS **** <5E
14 REM **** UJHELYI ZOLTAN **** <F1
15 REM ***** <C4
16 REM **** BELEPES: **** <53
17 REM **** [C=] ES [F1] **** <BD
18 REM **** KEZELES: **** <5E
19 REM **** JOYSTICK PORT2 **** <B5
20 REM **** ROM STATUS: **** <65
21 REM **** [SPACE] **** <5C
22 REM ***** <27
23 FOR A=0 TO 417:READ B:POKE 52736+A <0E
,B:C=C+B:NEXT
24 IF C<>48367 THEN PRINT "ADATHIBA ! <A8
":END
25 PRINT "INDITAS":PRINT "[2DOWN]SYS5 <B6
2736[3UP]"
26 DATA 120,169,17,141,143,2,169,206, <B4
141,144,2,169,1,133,2,88,96,72,164
,203
27 DATA 173,141,2,201,2,208,7,185,194 <9A
,235,201,137,240,4,104,76,72,235,1
20,72
28 DATA 152,72,138,72,165,254,72,165, <2C
255,72,169,6,141,134,2,32,68,229,1
62,39
29 DATA 169,1,157,144,217,157,0,216,1 <0B
89,104,207,157,0,4,202,16,239,169,
0,133
30 DATA 254,141,32,208,141,33,208,169 <35
,4,133,255,173,161,207,133,1,160,4
0,177
31 DATA 254,153,0,4,200,208,248,230,2 <E5
55,238,102,206,173,102,206,201,8,2
08,236
32 DATA 169,4,141,102,206,165,255,56, <2E
233,4,133,255,169,0,141,160,207,16
5,254
33 DATA 24,105,144,144,3,238,160,207, <9E
160,2,32,81,207,165,255,24,105,1,1
09,160
34 DATA 207,160,0,32,81,207,160,55,13 <DE
2,1,169,130,205,18,208,208,251,238
,32

```

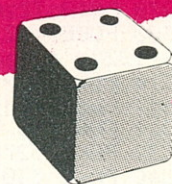
```

35 DATA 208,162,96,202,208,253,206,32 <50
,208,198,2,208,230,169,2,133,2,173
,0,220
36 DATA 160,0,140,0,220,172,1,220,162 <2B
,255,142,0,220,174,161,207,134,1,1
70,41
37 DATA 1,240,51,138,41,2,240,54,138, <DE
41,4,240,57,138,41,8,240,68,138,41
,16
38 DATA 240,79,192,239,240,3,76,163,2 <F1
06,238,161,207,238,28,4,173,161,20
7,201
39 DATA 56,208,8,169,51,141,161,207,1 <C7
41,28,4,76,91,206,165,254,24,105,4
0,76
40 DATA 35,207,165,254,56,233,40,76,5 <01
1,207,165,254,24,105,1,133,254,165
,255
41 DATA 105,0,133,255,76,91,206,165,2 <2A
54,56,233,1,133,254,165,255,233,0,
133
42 DATA 255,76,91,206,169,55,133,1,10 <A0
4,133,255,104,133,254,104,170,104,
168
43 DATA 104,88,76,34,206,72,41,15,170 <F2
,189,144,207,153,37,4,104,74,74,74
,74
44 DATA 170,189,144,207,153,36,4,96,2 <F2
2,9,16,32,13,5,13,16,5,5,11,5,18,3
2,32
45 DATA 18,15,13,19,20,1,20,21,19,58, <F8
32,36,51,52,32,16,15,19,58,32,36,4
9,50
46 DATA 51,52,48,49,50,51,52,53,54,55 <42
,56,57,1,2,3,4,5,6,0,52

```

Képkeverés TVC

Írta: Soós András

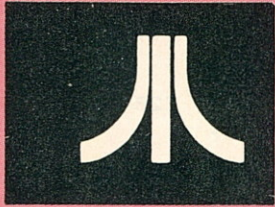


Ez a TVC-re készült program a memóriában a 7000-es címtől kezdve elhelyezett képet varázsolja ki a képernyőre. A régi képtartalom minden második sora balra, s a közöttük lévő minden második sor jobbra húzódik, miközben az új kép kialakul.

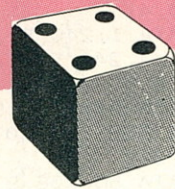
```

10 !*** Képkeverés ***
20 FORI=3800 TO 3911:READA:POKEI,A:NEXT
26 X=USR(3800)! inditas
30 DATA243,62,80,211,2,6,64,197
40 DATA72,6,0,33,151,27,9,17,64,128
50 DATA6,120,197,126,18,1,128,0,9,235
60 DATA9,235,193,16,243,193,197,72,6,0
70 DATA33,152,27,237,66,17,63,128,6,120
80 DATA197,126,18,1,128,0,9,235,9,235
90 DATA193,16,243,193,197,62,1,168,40,35
100 DATA33,0,128,6,120,197,229,209,35,1
110 DATA63,0,237,176,43,1,64,0,9,229
120 DATA209,43,1,63,0,237,184,35,1,64
130 DATA0,9,193,16,226,193,16,157,62,112
140 DATA211,2,251,201
9999 !*** Vége ***

```



Memória- lista



Írta: Rieth József

Megnézhetjük a memória tartalmát az alábbi, Atari 800XL-re készült kis programmal. Felül két ablakban a memória 256 bájtja jelenik meg ASCII és ATASCII formában. Alul a terület decimális és hexadecimális címei láthatók.

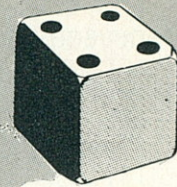
```

10 REM **polyJoe software 1990 **      <AM
100 OPEN #1,4,0,"K:"                  <MI
110 FOR I=1536 TO 1573:READ A:POKE I <LJ
:A:NEXT I
120 DATA 112,112,112,112,65,0,0,2,2, <GD
2,2,2,2,2
130 DATA 128,70,0,0,6,65,0,0,2,2,2,2 <PM
2,2,2,112,70,0,0,6,6,65,0,6
200 GRAPHICS 17:A=PEEK(88)+256*PEEK(<MC
89)
210 POKE 1553,INT(A/256):POKE 1552,A <OF
-256*INT(A/256)
220 A=A+40                               <OC
230 POKE 1568,INT(A/256):POKE 1567,A <PD
-256*INT(A/256)
250 RESTORE 270                           <FE
260 FOR I=1600 TO 1607:READ A:POKE I <LF
:A:NEXT I
270 DATA 72,169,224,141,9,212,104,64 <OL
300 POKE 512,64:POKE 513,6:POKE 5428 <IO
6,192
310 POSITION 1,12:? #6;"[6SPC]RAM-MA <AF
P"
320 FOR I=0 TO 255                         <HB
330 POKE 32768+I,PEEK(57856+I)           <GI
340 POKE 33024+I,PEEK(57344+I)         <FD
350 POKE 33280+I,PEEK(57600+I)         <FD
360 POKE 33536+I,PEEK(58112+I)         <FH
370 NEXT I                                 <CC
380 POKE 559,33:POKE 560,0:POKE 561, <MG
6
390 POKE 756,128                           <DE
400 ? #6;"[DCLR][5SPC]ATASCII"         <CG
410 ? #6;"[2SPC]ASCII"                 <BF
500 I=0                                     <EL
510 POSITION 1,2:? #6;I;" - ";I+255; <GG
"[3SPC]"
520 POSITION 13,3                             <MP
530 A=INT(I/256):GOSUB 1000:? #6;"00 <PL
- ";
540 GOSUB 1000:? #6;"FF"                 <LH
550 POKE 1542,A:POKE 1541,I-256*A       <OA
560 POKE 1556,PEEK(1541):POKE 1557,A <LA
600 GET #1,A                               <DH
610 IF (A=28 OR A=30) AND I>0 THEN I <DM
=I-256:GOTO 510
620 IF (A=29 OR A=31) AND I<65280 TH <BA
EN I=I+256:GOTO 510
630 IF A<>27 THEN 600                     <BB
640 GRAPHICS 0                             <BL
650 END                                     <HC
1000 C=INT(A/16):GOSUB 1010:C=A-16*C <MM
1010 ? #6;CHR$(C+48+7*(C/9));          <JD
1020 RETURN                                <KD

```

Próbapad

Írta: Koszper Vilmos



A Plus/4-es program a gépi kódban programozóknak nyújt segítséget.

A felhasználó megadhatja a Basic programterület kezdetét, ezzel helyet adva gépi kódú programjának.

A gépi kódú programok kipróbálásakor gyakran kerülnek végtelen ciklusba. A Ctrl és a Commodore gombok együttes megnyomásával visszakaphatjuk a vezérlést. Egyetlen kikötés van: a program ne tartalmazzon végleges megszakítást.

```

10 REM PROBAPAD +4 (KOSZPER V.)        <IE
20 ;                                     <55
30 REM A GEPI PRG-RESZ ELHELYEZESE    <E8
40 ;                                     <B6
50 RESTORE                               <38
60 J=DEC ("03F7")                       <C5
70 GOSUB 290                             <7C
80 IF S<>4158 THEN PRINT "(1.) ";:GOT <D2
0 370
90 ;                                     <0A
100 RESTORE 500                          <07
110 J=DEC ("068C")                       <AF
120 GOSUB 290                             <5B
130 IF S<>8168 THEN PRINT "(2.) ";:GOT <85
0 370
140 ;                                     <F9
150 REM UJ BASIC TERULET               <CB
160 ;                                     <7B
170 L=PEEK(55)+256*PEEK(56)              <C8
180 IF L>DEC ("FD00") THEN PRINT "A ME <A3
NSIZ MUTATO ERTEKE TUL NAGY !":STO
P
190 PRINT :PRINT "A BASIC TERULET KEZD <7E
ETE":PRINT "HEXADECIMALIS SZAMMAL"
;
200 INPUT K#                              <D7
210 K=DEC (K#)                             <5A
220 IF L-K<50 THEN PRINT "BASIC KEZDOC <85
IN TUL NAGY !":PRINT "#";K#:GOTO 1
90
230 IF K<4097 THEN PRINT "BASIC KEZDOC <62
IN TUL KICSI !":PRINT "#";K#:GOTO
190
240 K2=INT(K/256):K1=K-K2*256             <48
250 POKE DEC ("3F8"),K1:POKE DEC ("3F9 <CD
"),K2
260 SYS DEC ("03FA")                     <4C
270 END                                    <67
280 ;                                     <13
290 S=0                                    <6F
300 DO                                     <EE
310 READ A#:IF A#="X" THEN EXIT          <FB
320 D=DEC (A#):POKE J,D:S=S+D:J=J+1     <58
330 LOOP                                  <13
340 PRINT "ELLENORZO OSSZEG:";S         <E9
350 RETURN                                <BC
360 ;                                     <C7

```

```

370 PRINT "ADATHIBA";STOP
380 :
390 REM 1. ADATSOR
400 :
410 DATA 00,00,00,78,A9,8C,8D,14
420 DATA 03,A9,06,8D,15,03,AD,F8
430 DATA 03,85,2B,AD,F9,03,85,2C
440 DATA A9,00,A8,91,2B,E6,2B,D0
450 DATA 02,E6,2C,48,28,20,7B,8A
460 DATA 4C,7E,86,X
470 :
480 REM 2. ADATSOR
490 :
500 DATA AE,F7,03,E8,F0,06,EE,F7
510 DATA 03,4C,0E,CE,20,CD,06,D0
520 DATA F8,20,4F,FF,0D,3F,53,54
530 DATA 4F,50,20,49,4E,20,24,00
540 DATA BA,BD,06,01,AA,20,10,FB
550 DATA BA,BD,05,01,AA,20,10,FB
560 DATA A9,0D,20,D2,FF,A9,00,8D
570 DATA F7,03,A9,20,48,28,4C,7E
580 DATA 86,A9,7F,20,70,DB,C9,DB
590 DATA 60,X

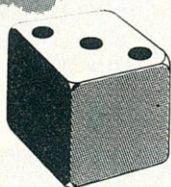
```

```

<DE 80 INPUT "[DOWN][5RIGHT]LENGTH OF THE <F6
<49 WAY (1-100) ";G#
<6D 85 G=VAL(G#):IF G<=0 OR G>100 THEN RU <9F
<F9 N
<8A 90 INPUT "[DOWN][5RIGHT]TO ADRESS <D3
<53 96-53247) ";H#
<1D 95 H=VAL(H#):IF H<4096 OR H>53247 THE <13
<55 N RUN
<CC 100 Q=INT(SQR(G))+1;RR=(2#Q)/F;POKE 53 <5C
<F4 248,255;PRINT "[SH/CLR]";P=H
<3F 101 A#="I'M WORKING";GOSUB 1000 <5F
<77 102 A#="THERE IS THE";GOSUB 1000 <D2
<C0 103 A#="MOVING";GOSUB 1000 <08
<0C 110 FOR A=-Q TO Q STEP RR <3D
<FB 120 RES=A*12;POKE H,RES;POKE 53249,55+R <8D
<CE ES:H=H+1;NEXT
<D7 130 A#="I'M READY !";GOSUB 1000 <B8
<B7 140 A#="SPACE = STOPS ACTION";GOSUB 10 <B0
<87 00
<6E 150 A#="S = SAVE";GOSUB 1000 <FF
<4F 160 FOR A=P TO P+F-1;POKE 53249,55+PEE <F2
<57 K(A);FOR M=1 TO 10;NEXT M
<B6 170 GET A#;IF A#="" THEN NEXT ;GOTO 16 <67
0
180 IF A#="" THEN END <5C
190 IF A#="S" THEN 210 <C5
200 NEXT <FD
210 HI=INT(P/256);LO=P-HI*256;NE#=#+ <4C
STR$(P)
220 :PRINT "[SH/CLR]";POKE 53269,0;A#=" <4C
"INSERT YOUR DISK";GOSUB 1000
230 A#="SAVE NAME;"+NE#;GOSUB 1000 <AD
240 A#="PRESS A KEY";GOSUB 1000 <AF
250 IF PEEK(203)=64 THEN 250 <64
260 OPEN 15,0,15,"I";INPUT# 15,A#;CLOS <11
E 15;IF VAL(A#)<>0 THEN 900
270 OPEN 2,0,2,"@;"+NE#+",P,W" <41
280 PRINT# 2,CHR$(LO);CHR$(HI); <03
290 FOR A=P TO P+F-1;PRINT# 2,CHR$(PEE <A6
K(A)+55);;POKE 646,PEEK(A)
300 PRINT "[HOME][14DOWN][8RIGHT]WRITI <4F
NG ! DON'T DISTURB !";NEXT
310 CLOSE 2;PRINT "[SH/CLR][HOME]CNTR <DA
L/9]-UNICUM-";END
900 A#="DISK OPERATION ERROR";GOSUB 10 <58
00
910 A#="FOR TRY AGAIN PRESS A KEY";GOS <9C
UB 1000
920 GOTO 250 <AC
999 END <66
1000 PRINT :S=LEN(A#);PO=(40-S)/2;PRINT <41
TAB(PO)A#;RETURN

```

Ugrálás- számoló



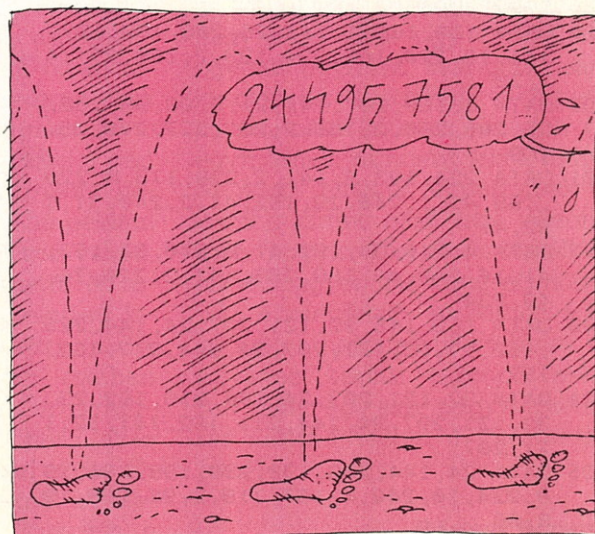
Írta: Tarzan of Unicum

Nem kérem, a program nem a veréb ugrálását számolja, hanem ha valaki egy alakzatot (ez most egy sprite) szeretne fel-le ugratni, a program segítségével kiszámolhatja a pattogás függőleges koordinátáit. A program Commodore 64-es gépen fut.

```

0 REM***** <F9
1 REM# UNICUM BOUNCER * <C3
2 REM# * <DA
3 REM# BY TARZAN * <FE
4 REM# * <9A
5 REM#IDEA FROM AXIOMS* <FC
6 REM# * <5B
7 REM#ON 1990 2ND JULY* <FA
8 REM# * <1B
9 REM***** <DE
10 POKE 53280,0;POKE 53281,0 <E5
11 POKE 53269,1; <2E
12 NE#="B.DATAS " <98
15 PRINT "[SH/CLR][C=/?]" <23
20 A#="--[2SPC]BOUNCING DATA POKER[2S <58
PC]--";GOSUB 1000
30 A#="--[2SPC]FROM TARZAN OF UNICUM[ <34
2SPC]--";GOSUB 1000
40 A#="--[2SPC]FIRST VERSION, THE LAM <52
EST[2SPC]--";GOSUB 1000
50 A#="NO (C) ALL RIGHTS LOST.":GOSUB <65
1000
60 A#="PLEASE ANSWER THE QUESTIONS":G <45
OSUB 1000
65 PRINT "-----" <6C
";
70 INPUT "[DOWN][5RIGHT]HOW MANY STEP <60
S (1-1000) ";F#
75 F=VAL(F#);IF F<=0 OR F>1000 THEN R <CE
UN

```



MIKROMÁGIA

A Mikromágia és programrovat az olvasóé. Ha bármilyen ötletes programot írt, amely másoknak segítséget nyújthat, örömet szerezhetsz, küldje el címünkre: Mikrovilág szerkesztősége, 1536 Bp., Pf. 386. Ne felejtse el megírni pontos címüket és személyi számukat!

Kérjük, hogy a programokat KIZÁRÓLAG lemezen vagy kazettán (lehetőleg a gyári „fejállással”) küldjék el (rövid leírással együtt), amelyeket természetesen visszajuttatunk. Kéziratot nem őrzünk meg és nem küldünk vissza, vagyis a lemez vagy kazetta nélkül beérkező programjavaslatokkal nem tudunk foglalkozni.

Személyesen is felkereshetnek bennünket: Bog-nár Ákos – programrovatunk szerkesztője – 13 órától 16 óráig várja minden kedden a szerkesztőségben a Mikrovilág programozóit!

GYORS KURZORVEZÉRLÉS

A Commodore 64-eshez csatlakoztatott (2-es port) joystick segítségével gyorsabban mozgathatjuk a kurzort. A tűzgomb megnyomására a képernyő tör-lődik.

Sonnevend Balázs és Újhelyi Zoltán

```
10 REM ***** <3A
11 REM **** FAST CURSORS **** <AB
12 REM **** WRITTEN BY **** <27
13 REM **** SONNEVEND BALAZS **** <5E
14 REM **** UJHELYI ZOLTAN **** <F1
15 REM ***** <C4
16 FOR A=0 TO 136:READ B:POKE 52992+A <29
  ,B:C=C+B:NEXT
17 IF C<>16599 THEN PRINT "ADATHIBA ! <9E
  ":END
18 PRINT "INDITAS":PRINT "[2DOWN]SYS5 <2D
  2992[3UP]"
19 DATA 120,169,1,141,26,208,169,127, <B4
  141,13,220,169,224,133,2,169,27,14
  1,20
20 DATA 3,169,207,141,21,3,88,96,238, <9C
  25,208,230,2,165,2,201,227,208,35,
  169
21 DATA 224,133,2,141,2,220,173,0,220 <F4
  ,168,41,1,240,28,152,41,2,240,31,1
  52,41
22 DATA 4,240,34,152,41,8,240,37,152, <A7
  41,16,240,40,169,255,141,2,220,76,
  49,234
23 DATA 162,145,32,121,207,24,144,225 <1E
  ,162,17,32,121,207,24,144,217,162,
  157
24 DATA 32,121,207,24,144,219,162,29, <C6
  32,121,207,24,144,211,162,147,32,1
  21,207
25 DATA 24,144,208,138,230,198,166,19 <C1
  8,224,10,240,4,157,118,2,96,198,19
  8,96
```

HÁROMDIMENZIÓS FÜGGVÉNYÁBRÁZOLÁS

Ha lefuttatjuk a Plus/4-esre készült programot, akkor a 8-as sorban megadott függvényt három di-menzióban is láthatjuk viszont, a láthatóság figye-lembevételével.

Virasztó Tamás

```
0 COLOR 1,2,4:DIM T(74):GRAPHIC 1,1: <C7
  FOR I=0 TO 74:T(I)=200:NEXT :X=0
1 FOR J=0 TO 37:Y=0:GOSUB 7:GOSUB 6 <B1
2 IF T(TT)<YY THEN LOCATE XX,T(TT):E <7E
  LSE LOCATE XX,YY:T(TT)=YY
3 FOR K=1 TO 37:Y=Y+.027:GOSUB 7:GOS <6F
  UB 6
4 IF T(TT)<YY THEN DRAW TO XX,T(TT) <28
  :ELSE DRAW TO XX,YY:T(TT)=YY
5 NEXT :X=X+.027:NEXT :BOX 1,0,0,319 <72
  ,199:END
6 XX=160*(1+X-Y):YY=66*(3-X-Y-Z):TT= <E1
  (X-Y)*37+37:RETURN
7 REM ABRAZOLANDO FUGGVENY <56
8 N=2*X-1:M=2*Y-1:D=5*SQR(N*N+M*M):Z <25
  =(SIN(D)+SIN(3*D))/3/D
9 RETURN <4B
```

mikrovilág

MEGRENDELŐ

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:

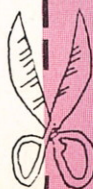
Cím:

(aláírás)

A kitöltött megrendelőt felbélyegzett borítékban a következő címre kérjük visszaküldeni:



Computerworld Informatika Kft.
1536 Budapest, Pf. 386



RÖPKÖDŐ MILLIÓK

Mi van eladó?

Kastélyt szeretne Budapest határában? A múlt század nyolcvanas éveiben épült, összkomfortos, és egyholdas park veszi körül. Negyvenöt millióért az öné. Vagy tudunk építési telket Budán, 500 milcsiért. De ha szereti a szépet, vegyen inkább szecessziós villát a II. kerületben 70, vagy Zuglóban 200 millióért.

Az ingatlanpiac felvirágzását jelzi, hogy csak úgy röpködnek a milliók! Ám ennél is beszédesebb az a tény, hogy míg egy évvel ezelőtt csak két-három ingatlanközvetítő iroda működött Budapesten, ma legalább húsz hirdeti magát az újságokban, és úgy látszik, mind megél. Az viszont meglepő, hogy a telefonon megkeresett irodák felénél még mindig nem használnak számítógépet, és valószínűleg nem anyagi okokból. Valóban nincs szükség komputerre, ha csak néhány lakás eladására kapnak megbízást, de mindjárt érezhető a hiánya, ha több száz ingatlan, telek, lakás, üdülő adatait kell nyilvántartani, és az irodáknak valahová a vételi szándékot is fel kell jegyezniük. A rengeteg papírmunkánál mégiscsak jobb, ha az információk pár pillanat alatt lehívhatók az adatbankból, ráadásul szabadon megválasztott szempontok szerint.

Érdekes, hogy ki mindenki tart fenn ingatlanközvetítő irodát. Az MTK Sportegyesület például nevét és pénzét adta egy vállalkozáshoz, amelybe – tökével – három magánszemély is beszállt. Az Ó utcában lévő MTK Menedzseriroda Kft. – sok egyéb mellett – ingatlanok és (tanácsi) lakások adásvételével, cseréjével is foglalkozik. A számítástechnikai háttérrel egy PC alkotja, amelyhez ők írták a szoftvert.

A program 1990 derekán készült el; különböző fejlődési fozatokon ment keresztül, s a világ összes szoftveréhez hasonlóan – Murphy közismert megállapítása szerint – szakadatlanul csiszol-

gatják. (Ez nagyjából a többi irodára is áll, amelyek szintén saját programokkal dolgoznak.)

A kezdet kezdetén a gép mindössze a papírt helyettesítette, majd ahogy bővült az adatbázis, úgy kellett megoldani benne az eligazodást. A tapasztalat azt mutatja, hogy számítógép nélkül, kétszáz hirdetés fölött már teljes lenne a káosz. Igazán az üzlet is akkor lendült fel, amikor beharangozták, hogy számítógépes rendszert használnak.

Több iroda, ha igénybe is vesz számítógépet, megrekedt az adatnyilvántartásnál. A „focicsapat” ezen túllépett, s először az igény szerinti keresés lehetőségét építette be a programba. A kartotékos nyilvántartással szemben a pluszt itt az jelenti, hogy előre nem látható szempontok szerint is lehet kutatni az adatok között, és a keresett lakással kapcsolatos elvárások tettség szerint csoportosíthatók. Ha valaki, mondjuk, lakást szeretne venni az Oktogonon, telefonnal és garázzsal, de nem ragaszkodik a fürdőszobához, automatikusan azonnal minden olyan címet megkap, amely eleget tesz ezeknek a követelményeknek.

Ám az extra igényekkel a gép nem tud mit kezdeni. Nem képes címet adni akkor, ha például két fürdőszobát szeretne valaki, vagy irtózik a napsütéstől, és ragaszkodik az északi fekvésű lakáshoz, vagy teszem azt, imádja a cserépkályhát. Ilyen esetben nincs más hátra, mint végignézni az összes szóba jöhető lakás „kartonját”, hátha akad közte alkalmas. Extra igényeknél a keresésnek egyetlen akadálya van: a

lakásokról felvett adatbázist nem érdemes annyira kibővíteni, hogy mindennek külön rovat feleljen meg. Ám a különleges paraméterek sem mennek veszendőbe: ezeket is nyilvántartják.

A program bizonyos elgondolásokat tükröz; két főmenüje van: az egyik az adásvételekre, a másik a cserékre. Valamennyi információ állandóan leolvasható a képernyőről, helpek nincsenek, de nincs is rájuk szükség, minden közérthető. Az igény szerinti keresés mellett több más funkciója is van; a leghasznosabb ezek közül az eladók és vevők párosítása.

Az ingatlanl foglalkozó irodák és ügyvédek gyakran kérnek egymástól adatokat. A számítógépek közötti adatkapcsolat – ideális esetben – telefonvonalakon keresztül is megvalósítható, ám a magyarországi telefonvonalak minőségéről jobb nem beszélni... Egyelőre a floppyk jönnek mennek az irodák között. A „há-lózat” meglehetősen zárt körű, s a szabályok roppant szigorúak: nem lehet csak úgy elhappolni egymás ügyfeleit. Erre gondosan kidolgozott szisztéma is ügyel: az adatokat kódolva juttatják el egymáshoz; mindent lehet tudni az adott lakásról, éppen csak a pontos címet nem (azt viszont igen, hogy melyik iroda foglalkozik az ügyvel). Ha kuncsaft érkezik, a megfelelő emberhez irányítják, s viszonzásul a többiek is ugyanezt teszik. (Apropó: nem tud valaki egy ezer négyzetméteres üzlethelyiséget a Váci utcában?)

Bányai Ferenc



microCAD-SYSTEM '91 3 helyett 4 M

A microCAD sajátossága (ugyanakkor erénye), hogy foglalkozni kíván a komputerezáció valódi hazai környezetével is. Konferenciákon vetik majd fel a pénzügyi, számítógép-beruházások menedzselési és a minőségügy kérdéseit. Innen a 3M, azaz: Monetar-Hungary, Management, Minőség.

Már tavaly is ellentmondásosnak tűnt, hogy a jó hírű miskolci egyetem falai között úgy nyilatkoznak például a CAD/CAM-ről, mintha az iparvidék nem az elmaradott termeléséről lenne híres. Az előadók nagy lelkesedéssel mutatták be azt a távoli, számítógéprendszerre épülő jövőt, amely egyébként a fejlett országok közelmúltja. Közben a

megyében egyre többen álltak sorba munkanélküli segélyért.

Tény, hogy a microCAD szervezői (vagy egy zavarban lévő iparvidék vezetői?) nagyon okosan cselekszenek, ha évtizedekre előre tekintve a jövő technológiáját mutatják be. Tény az is, hogy még nemesebb a microCAD küldetése akkor, ha a rendezvényt a már említett pénzügyi-menedzselési-minőségügyi trióval is körbeveszik, mivel ezek nélkül igen nehéz lenne elképzelni, hogy a rengeteg kiállított, nagy tudású számítógép valamikor is beilleszthető lesz a borsodi termelésbe, és a hétköznapi életbe.

Könnyen megjósolható azonban, hogy a konferenciák közül

a minőségbiztosítási rendszerekhez kapcsolódó előadások lesznek a legsikeresebbek, hiszen bármilyen termék csak akkor lehet piacképes, ha európai minőséget, vagy ha úgy tetszik, világszínvonalat hordoz magában. Ráadásul a minőség nem is igazán pénzkérdés, ugyanakkor részben önmagát menedzseli.

Csak egy példa: a kirakodóvasárokon vagy a bizományokban egyértelműen tudtuk megkülönböztetni a bővítést és az értéket. Az európai vagy a világpiac ennél sokkal árnyaltabb különbségtételre képes. A minőséget észreveszi, a mögötte rejlő menedzsmentet és pénzt már kevésbé. Csak a minőség számít, és amint a címben szerepel, inkább négyszer, mint háromszor.

Innen kezdve ötödrangú kérdés, hogy a számítógép ma már szerves része bármilyen termék előállításának. Az igényesség szemlélete a lényeg, amihez a komputer szükséges s ma már elengedhetetlen eszköz.

-ray

Szerencsés ötös

Jubileumi összejövetel lesz február 26. és március 2. között a microCAD-SYSTEM '91 Nemzetközi Számítástechnikai Találkozó Miskolcon. Öt éve – néhányan talán még emlékeznek rá –, az akkori Nehézipari Egyetemen arra gondoltak, hogy fővároscentrikus hazánkban éppen ideje felhívni a figyelmet a vidékre is. Megrendezték a microMEN '87 kiállítást, amellyel hagyományt teremtettek.

Egy évvel később már microCAD-re szólt a meghívó, hiszen az elsősorban nehéziparra épülő körzet és a számítástechnika közvetlen kapcsolatát a számítógéppel segített tervezés jelentette. A kiállítás és szoftverbemutatók mellett a szakembereknek konferenciákat szerveztek, és megszületett az első alapítvány: a microCAD-VALETE. Évről évre színvonalasabb, gazdagabb lett a rendezvény: külföldi cégek is eljöttek, vásárdíjakra lehetett nevezni, és szaporodtak az alapítványok.

Emellett nem feledkeztek meg a hobbi számítógépekről sem: a programbörzék, csereberék, vetélkedők nekik szóltak. Lapunk immár hagyományosan bekapcsolódik a gépnyerő vetélkedőbe. A Mikrovilág oldalain megjelenő feladat megoldása a belépő a helyszíni megmérettetésre. Idei 4-es számunkban közzétük a selejtező feladatát. Aki vélet-

lenül lemaradt erről, és ezért nem vehet részt a versenyen, annak is érdemes megnéznie március elsején az elődöntőt, majd másodikkán a döntőt. Bizonyára hasznos tapasztalatokat szerez.

Érdekesnek ígérkezik a valóban csak profi szoftvereseknek, Magyarországon első alkalommal meghirdetett Országos Programozói Bajnokság, amely huszonnégy órás, megfeszített munkát kíván a benevezett háromfős csapatoktól. A győztesek megérdemlik, hogy képviseljék hazánkat az őszi svédországi nem hivatalos világbajnokságon.

A kiállítás színes forgataga, a bemutatók, az érdeklődéssel várt vásárdíjak és alapítványok átadó ünnepségei mellett érdemes a konferenciákból is csemegézni. Belehallgatni „A számítástechnika műszaki alkalmazása” szekcióinak előadásait. Nem marad el a Közigazgatási konferencia sem, amelyen – nagyon időszerűen – a most alakult önkormányzatok problémáit és a megoldások lehetőségeit állították a középpontba.

Minden jel arra utal tehát, hogy 1991-ben rangos nemzetközi számítástechnikai találkozót rendez a FAIR SYSTEM Kft., együttműködve a Neumann János Számítógéptudományi Társasággal, a miskolci NOVITAS egyetemi egyesülettel, a Szervezés és Vezetés Tudományi Társasággal és a Computerworld Informatika Kft.-vel, amely már jóval túlmutat a szó szoros értelmében vett CAD-en; a számítástechnika valamennyi ága, sőt az irodatechnika, a telekommunikáció is helyet kap.

-mea

Törzsvendég

Egyszer sem hiányzott 1987 óta a kiállítók közül az ÉGSZI miskolci kirendeltsége. Az amerikai Packard Bell magyarországi exkluzív disztribútoraként és kelet-európai képviselőjeként színvonalas standon állítják ki a személyi számítógépeket. A rendezvény tiszteletére – ha a politika is engedi – Izraelből idelátogat Arie Givony úr, a cég európai képviselőjének igazgatója, aki az ÉGSZI Szinva szakmai napján sajtótájékoztatót ismerteti további terveiket és elképzeléseiket.

Nagy hangsúlyt helyeznek egy másik – napjainkban sajnos nagyon aktuális – területre, a vagyonszerzésre. Az izraeli VISONIC és a svéd Touch Guard autó-, lakás- és épületriasztói közül válogathatunk.

Úttörő volt

Még 1988-ban elsőként hozták létre a microVALETE alapítványt. A kitűzött cél, hogy a miskolci egyetemistákat és a fiatal oktatókat segítsék a számítástechnika és műszaki alkalmazása területén végzett munkájukban. A több mint egymillió forintos alaptőke hozadékát minden évben kutatásokra, külföldi tanulmányutakra, szoftverfejlesztésekre, hardvereszközök és szakirodalmak beszerzésére fordítják. Az alapítvány nyitott, újabb támogatókat mindig szívesen fogadnak.

Az előzetes tájékoztatás szerint idén több mint egy tucat pályázat érkezett. Természetesen nemcsak a műszaki szakok esélyesek, hanem a Miskolcon tanuló és oktató jogászok, közgazdászok éppúgy.

Múlt a jelenben

Tavaly nagy érdeklődéssel fogadott, és heves vitákat kiváltó konferencia után írták alá a PROMUSEO alapítványt. Legyen végre rend a hazai gyűjtemények között, kerüljenek számítógépre a nyilvántartások! – adták ki a jelszót. Nem volt hiábavaló a kezdeményezés, a Művelődésügyi Minisztérium azóta mind a tizenkilenc megyei múzeumnak finanszírozta az alapnyilvántartáshoz szükséges programokat. A szoftver azonban mit sem ér hardver nélkül, ám a számítógépekre köztudottan kevés pénz jut. „Az egyetlen járható út, ha sikerül szponzorokat találni” – mondta a kuratórium elnöke.

Egyedi elképzelések megvalósítására egy-egy múzeumnak végképp nincs pénze. Az alapnyilvántartó rendszer bevezetése csak az első lépés, amit tovább kell finomítani, a speciális gyűjteményeket is számítógéppel célszerű rendszerezni; a tudományos eredményeket nyilvántartani, illetve könnyen és gyorsan publikálni pedig DTP rendszerek segítségével praktikus. Ezek támogatására hivatott az alapítvány. A beérkezett pályázatok között határainkon túli, magyar múzeumok is szép számmal szerepelnek, ahol még a hazai helyzetnél is rosszabb állapotok uralkodnak. Ezért az alapítvány kiemelt figyelmet fordít ezekre.

Profik?

Minden kezdet nehéz! Már az első felhívás megjelenésekor sejtteni lehetett, hogy – bár számtalan profi programozó „rejtőzik” hazánkban –, nem mindegyiknek lesz módja kifizetni az Első Magyarországi Programozói Bajnok-

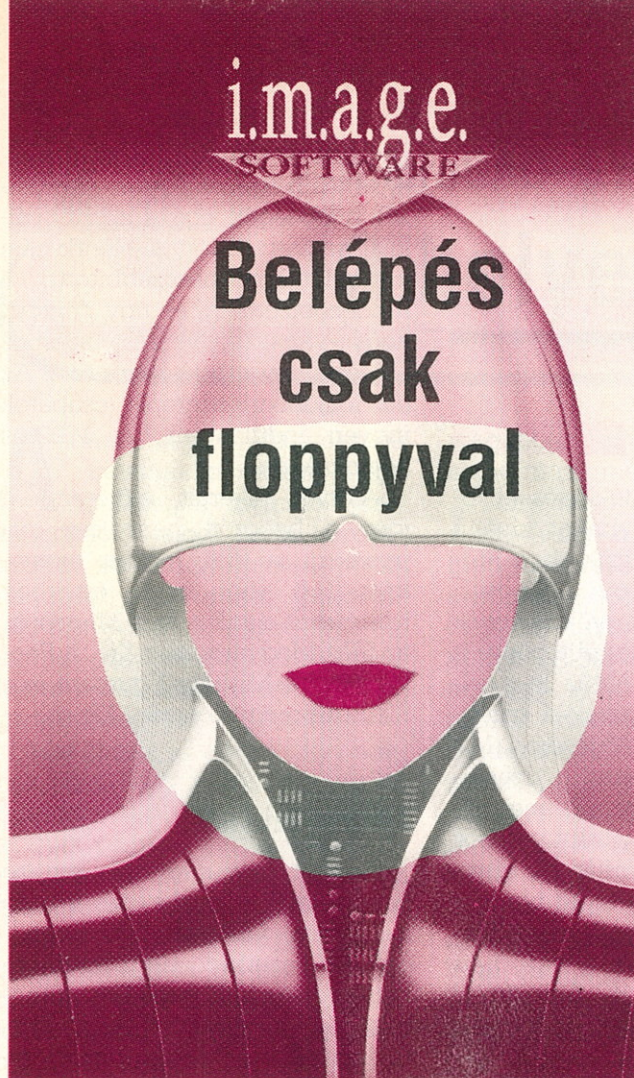
ság 40 ezer forintos nevezési díját. A sejtés beigazolódtott, a jelentkezők többségén egy adakozó vállalat segített. Ezért a jelentkezési határidőt meghosszabbította a rendezőbizottság, és úgy döntött, hogy – ragaszkodva a folytatáshoz – ősszel egy előselejtezőt tart. Az ott legjobban szereplő csapatok ingyen indulhatnak az 1992-es bajnokságon.

Akinek sikerült előteremteni idén a beugrót, nem lesz oka panaszra, a fődíj mellett egyenként 100 ezer forint értékben jutalmakat ajánlott fel a Microsoft, az IBM Magyarország Kft., a Packard Bell, a Miskolci Egyetem és a Siemens magyarországi Kft.-je.

Játszva tanulni

Amikor egy kisgyerek kezébe ceruza kerül, menthetetlenül vége a csupasz falaknak, fehér ajtóknak, jobb esetben csak a fellelhető papírlapoknak, füzeteknek. A számítógép képernyőjére varázsolható irkafirkák sokasága hasonlóan magával ragadja a csemetét. Az írni-olvasni még nem tudó gyerek is szeretne a bűvös masinával játszani, de ennek nem kell a botkormány rángatásában kimerülnie. Merőben új – első hallásra talán meglepő – filozófiát valósít meg a ConTech Kft. 4-8 éves gyerekeknek készült START szoftvere. A szülőkkel néhány közösen eltöltött játékos óra, majd az önálló próbálkozások, a rajzolás élményén keresztül észrevétlenül tanítják meg a programkészítés alapjait, az elemi utasítások megértése után a felépülő programsorok jelentőségét, a programépítés logikáját. A tíz számjegy és a piktogramok segítségével akár művészi alkotások is születhetnek a képernyőn, a program kezelése roppant egyszerű az egérrel.

A kitűnő ötlet egyetlen hiányossága, hogy IBM-kompatibilis számítógépre készült, a fejlesztők megfeleltek a 8 bites komputerek, például a C-64 tulajdonosairól. Ennek ellenére a disztribútoraként forgalmazó Systrend standján látható szoftver a vásárdíjak egyik esélyese. **-mea**



Mikor az olló elkezd csattogni, többnyire már késő; az eredmény nem egyszer totálkár. Kiderül, hogy nem is áll jól a rövid haj, vagy örültség volt befestetni. Tanácsosabb lett volna már előtte kikérni párunk véleményét, fényképen megmutatva, hogy milyenné alakjuk változtatni magunkat. Na de ki hallott ilyen fényképről!

Bizonyára akad, aki erre fölényes mosollyal kijelenti, hogy ő bezzeg pontosan tudja, milyen lesz az új frizurája; van ugyanis a Skálában egy olyan szerkezet, amely felpróbálja az ember fejére az összes elképzelhető hajzatot. Csakugyan, a módszert már rég kitalálták, és sok helyen alkalmazzák, például a kriminalisztikában, ahol az ismeretlen bűnöző fantomképét szerkesztik meg vele. Ám az eljárás korántsem tökéletes. Nincs két egyforma fej, viszont a frizurakollekció átlagos fejformára készült; aki tehát kilóg a sorból, nem lehet igazán elégedett a látvánnyal. Az volna jó, ha valami csodamasina pontosan a fejünkre igazítaná a frizurákat.

A jövőbe lát

A megoldás kulcsa a CAD, vagyis a számítógépes formatervezés. A New Image nevű amerikai cég azzal operált, hogy nagyon kényesek vagyunk külsőnkre, és az érvényesülésben igencsak számít a jó megjelenés. Olyan szoftverrendszert fejlesztettek ki, amely videoképek számítógépes manipulációjára alkalmas, és a „hétköznapi” hasznosításra is

kitaláltak néhány eredeti megoldást. A New Image rendszer több programot tartalmaz, amelyek a MultiCAD Stúdiónál kaphatók. Ez, mint neve is mutatja, CAD-ben „utazik”, ám nemcsak egyféle áru érdekli, hanem minden olyan szoftver, ami összefügg vele.

A New Image minden szempontból különleges szerzemény. Egyik része például a Salon System, amely a jövőbe látás képességével ruházta fel a fodrászokat és vendégeiket: a számítógép képernyőjére varázsolja az új frizurát, és ki-ki eldöntheti, hogy az megfelel-e igényeinek. A videokamerából, számítógépből és videoprinterből álló méregdrága együttes fodrászsalonoknak találták ki; itthon egyelőre még ne keressék!

Az egész úgy indul, hogy a kuncsaftot a kamera elé ültetik, és készítenek róla egy felvételt, amelyet azután a számítógép vesz kezelésbe. Digitalizálja a képet, majd az a művelet következik, amelyet a gép egyedül nem tud megoldani: meg kell húzni az arc körvonalait ott, ahol haj (illetve uraknál szakáll vagy bajusz) takarja. (Ideális a kopasz fej, mivel azon nincs retusáltnivaló.) Innen kezdve nem kell mást csinálni, mint csereberélni a frizurákat a fejen, és sorozatban gyártani a „fotókat” (azaz digitalizált képeket) a videoprinteren, hogy akár széles családi körben is zsűrízni lehessen őket. Csak ezután jön az olló.

A Salon System azonban többet is tud annál, mint egyszerűen váltogatni a frizurákat. A kiválasztott hajzatot a képernyőn tovább lehet alakítani: színezni, tincseket levágni, hozzáadni. Sminkelni is lehet, és annak sincs akadály, hogy a szem színét megváltoztassuk, elvégre vannak már színes kontaktlencsék.

Világszerte kialakult a New Image szalonok hálózata, amely valósággal klubszerűen működik. „Tagsági igazolványa” egy 3,5 inches diszk, amely a digitalizált videofelvételt tartalmazza, és tulajdonosa számára lehetővé teszi, hogy bármelyik New Image szalonban kedvezményesen kiszolgálják.

Diéta – új fogakkal

Legalább ilyen érdekes a New Image másik programja, a Weight Loss System, amely a fogyókúrázóknak kíván ösztönzést adni. Megmutatja ugyanis, hogy milyen lesz az alakunk, ha leadunk mondjuk öt kilót. Mindehhez a program irdatlan mennyiségű számítást végez, mivel figyelembe vesz egy sereg, a testalkatra vonatkozó arányossági tényezőt. A fogyókúra-szalonok a „sovány” fénykép mellé diétás étrendet is mellékelnek.

A fogászok számára is kitaláltak valamit, ami hasonlít a váltogatható frizurához. A New Image Dental Imaging System szabad fordításban fogmodellező rendszert jelent, amely nem csupán pompásabbnál pompásabb fogakat varázsol az ember szájába, hanem háromdimenziós felvételt is készít, s ennek alapján csinálják meg az új fogat. De sorolhatnánk tovább az orvosi alkalmazásokat: a New



Image programok kiválóan használhatók a plasztikai sebészetben, ahol a műtéti beavatkozás kimenetelét lehet előre megmutatni, s az orvos operáció közben is hasznos információkat kap a képernyőről. Látja az eredményt, ami nagyon fontos, hiszen az orvos nem képzőművész, akinek nincs szüksége arra, hogy előtte üljön a modell, mert „belső szemével” elképzeli a leendő alkotást.

Pálma a kertben

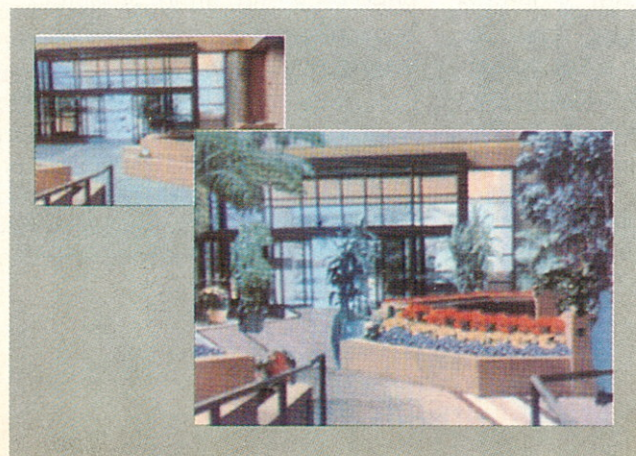
A New Image eredetileg mérnöki alkalmazásokra készült, s van kimondottan ilyen változata is: a Design System például az építészek fantáziáját jeleníti meg. A videoképek alapján az épületek át-

szerkesztésére ad lehetőséget; roppant tanulságos előre látni, milyen lenne például egy új épület-szárny a régi mellett, vagy a megunt kert helyén egy másik, úszómedencével, sétányokkal stb., és olyan trükkökre is képes, hogy, mondjuk, kicseréljük az udvaron álló diófát pálmára. Az építészek számára az is fontos, hogyan illeszkedik az általuk megálmodott épület a tájba. A program ezt is megoldja.

A MultiCAD Stúdió karrierje két éve kezdődött, CAD-es előzményekkel. Nem csatlakoztak a meglévő „szektákhoz”, hanem új termékek után néztek, és találtak is pár élvonalbeli szoftvert. Idehaza már többen ismerik a CADKEY háromdimenziós tervezőprogramot, a „multi” profilba szépen beleillik a MasterCAM technológiai tervezőrendszer, az OrCAD elektronikai célokra és a Point Line, amely építészeknek és látványtervezőknek szerez örömet.

A CADKEY egyszerűsített változata (Light néven) szintén ritkaságnak számít ebben a műfajban: a számítógépes tervezés oktatására szolgál, közben igazi, teljes értékű szoftver. A miskolci egyetemen használják, de a kisvállalkozások számára is csábító lehet.

Bányai Ferenc



KELETEN A HELYZET VÁLTOZOTT

Kisgépek – takarékon?

A hazai házi számítógépesek élete valóságos kálvária. Nehezen jutottunk el oda, hogy a 8 bites kisgépek ne számítsanak luxuscikknek. Kezdetben itthon a fejlesztések sorra kudarcba fulladtak (Primo, Homelab, Videoton), a külföldről drágán behozott gépekhez hiányoztak a programok, a magyar nyelvű szakirodalom, akadozott a szervizellátás. A Spectrum-, Commodore-, Enterprise-, TVC-tulajdonosok élesen vitáztak arról, hogy melyikük masinája a jobb. A Commodore pozíciói kétségtelenül megerősödtek, amikor az iskolákat ellátták C-16-osokkal és Plus/4-esekkel, s a vállalatok is a C-64-est választották a személyi számítógépesítés alapjának (később be kellett látniuk, hogy tévedtek).

Am mára valami megváltozott: az oktatási intézmények és a cégek – az árak zuhanásával, a vámszabályok és a COCOM-lista enyhítésével – számolatlanul veszik az IBM PC XT/AT-kat s újabban az Apple gépeit (elsősorban a DTP-alkalmazásokhoz). A boltokban megjelentek az Amigák, Atarik. Rendre adják ki a szakkönyveket, a nagy szoftverházak magyarországi képviselőket alapítanak.

Az újságok apróhirdetései között szaporodnak az eladásra szánt kisgépek, gyakran magnóval, lemezegységgel, monitorral, nyomtatóval, sok-sok felhasználói programmal és leírással együtt. Kimentek volna a divatból a házi számítógépek?

– Halló! Olvastam, hogy eladó...

– Már nem aktuális a hirdetés.

– *Mégis, miért akarta eladni a teljes C-128-as konfigurációt?*

– Eddig nem volt időm használni, csak itt porosodott a lakásban, de most már komolyabban szeretnék számítástechnikával foglalkozni. A barátaim azt tanácsolták, hogy akkor viszont vegyek inkább Amigát, Atarit vagy IBM PC-kompatibilis gépet. Még nem döntöttem; egyelőre várok, gyűjtöm a tapasztalatokat, no meg a pénzt.

– Meg sem fordult a fejemben, hogy megszabaduljak az Enterprise 128-astól, a perifériákkal és programokkal együtt, de váratlanul nagyon kedvező ajánlatot kaptam egy 286-os AT-ra. Nem tudtam ellenállni a csábításnak. Két számítógép mégiscsak luxus, ezért fájó szívvel, de megváltam az előzőtől.

– *Ha jól értem, sikerült nyélbe ütnie az üzletet, pedig a hirdetés még egészen friss!*

– Akadtak jelentkezők, de végül egy barátom vette meg.

– *Nem bánta meg a cserét, elégedett az AT-val?*

– Olyan rövid ideje használok, hogy nem is tudom eldön-

teni. Nagyon remélem, hogy jól jártam... no nem anyagilag, hanem egyébként.

– Már elkésett, mert az üzlet megkötött.

– *Mégis, miért vált meg a Commodore 64-től?*

– A munkahelyemen IBM AT-n dolgozom. Otthon szinte időm sem volt bekapcsolni a számítógépet, és a pénzre is szükségem volt. Ezentúl a munkahelyemen hódolok a hobbinak is; ott bármikor leülhetek az AT elé.

– Néhány éve ajándékba kaptam a C-64-et. A játékprogramok első örülete után komolyan kezdett érdekelni a programozás, vettem és klubokban cseréltem szoftvereket, spóroltam a perifériákra, szinte mindent megtanultam. Nagyon jó kis gép volt a C-64-es, de hamarosan, a középiskola befejezése után szükségem lesz egy nagyobb gépre, például 286-os AT-ra. Ezért bocsátom áruba nemcsak a komputert, hanem a lemezegységet, a printert, száz lemezt, kazettákat és a két botkormányt. Nagyon jó programjaim vannak, akár ingyen is átadom őket.

– Már többen jelentkeztek a hirdetésre, hogy egy-egy részt

megválnék, de az egészet szeretném eladni.

– *Mi mindent kínál pontosan?*

– Egy alig használt C-64-et, lemezegységet, magnót, cart-ridge-ot, lemezeket, kazettákat, játék- és felhasználói programokat és egy negyvenkötetes irodalmat.

– *Valami komolyabb konfigurációt venne helyette?*

– Igen, ezért nem aprózom el. Elsősorban egy IBM AT-n gondolkodom, mivel szerintem ez a legjobban ellátott gép programokkal, szakirodalommal. Már nem játszom a számítógépen, mélyebb ismeretekre akarok szert tenni, amit a munkám is megkövetel. Szóba jöhet még az Atari, de legalább egy 520 ST. Amíg vevőre várok, körülnézek a boltokban, és eldöntöm, mit veszek a Commodore helyett.

Szó sincs arról, hogy a kisgépek talpára útilaput kötnének gazdáik, mert csalódtak képességeikben. Csupán „kinőtték” őket, szeretnének továbblépni, nagyobb tudású számítógéphez jutni, hiszen rég megunták már a játékprogramokat. Kevesen engedhetik meg maguknak azt a luxust, hogy több számítógépet tartsanak otthon. De aggodalomra semmi ok: mint a beszélgetésekből kiderült, majd’ minden masina vevőre talált. Itt az új nemzedék, amelyik még csak most kezd ismerkedni a számítástechnikával. Egyelőre beérik a ma már jóval színvonalasabb és sokkal több játékkal rendelkező játékkal. Kezdetben nem akarnak túl sok pénzt áldozni új hobbijukra. Szerencsére bebizonyosodott: a gépek is eléggé strapabírók ahhoz, hogy egy második tulajdonost is kiszolgáljanak, aki persze majd felnő, túlad a gépén, és kezdődik minden előlről, egészen addig, amíg az elfáradt, használhatatlanná vált masinák végleg nyugdíjba mennek.

-mea

Írj egy jó programot!



John Ryan, a RUN című amerikai Commodore újság egyik legnépszerűbb programgyártója a folyóirat ez évi január-februári dupla számában felfedte műhelytitkait, megírta, hogyan készíti közlésre is alkalmas programjait.

Az első teendő: piackutatás!

Ahhoz, hogy a munkádat publikálják, igazából semmiféle elméleti trükkre, varázslatra, hókuszpókuszra nincs szükség. Sokkal gyakorlatiasabb ismeretek terén legyél professzor! Nyisd ki a szaklapokat, és tanulmányozd át a programjegyzékeket! Olvasd el figyelmesen a boltok terméklisztáit, hogy lásd, milyen programokat írtak már előtted. Nem ugorhatsz vakon bele a piacba, elmúltak azok az idők, amikor szinte bármilyen ötletet meg lehetett írni, el lehetett adni. A C-64 elterjedésével az arra alkotott programok száma (és a masináról megszerzett ismeretek mélysége) rendkívüli módon nőtt, így ahhoz, hogy publikálj programozó legyél, először is piackutatással kell foglalkoznod. Meg kell nézni, hogy mi van a piacon, milyen ötlet számít újdonságnak, unikumnak.

Ha ezzel megvagy, még mindig ne kapkodj el a dolgot! Mielőtt hozzáfognál a kidolgozáshoz, nem árt levelet írni a szerkesztőnek, amelyben megkérdezed, hogy mi a véleménye, érdekes-e ezzel a problémával foglalkoznod. Persze ne akard elkábitani azzal, hogy egy abszolút piacképes szövegszerkesztőt, adatbázis-kezelőt vagy számoló-táblát ígérsz. A nagy dolgok korántsem garantálják a szerkesztő örömeit, hiszen neki terjedelem-

ben is kell gondolkoznia. Egy apró, de briliáns ötlet sokkal inkább való a magazinba, mint egy hatnyolc lemezoldalt megtöltő hiper-szuper csúcsprogram!

Basic vagy gépi kód?

Egy jól megírt Basic-programnak legalább annyi esélye van arra, hogy nyomtatásban megjelenjen, mint egy gépi kódúnak. Nem a nyelv teszi a programot, hanem a koncepció s annak kidolgozása. Jómagam inkább gépi kódban írok, de csak azért, mert ezt tanultam meg először, s a Basicet később sem kedveltem meg igazán, de ettől még más gondolkodhat másként. Bizonyos grafikus programoknál, ahol számít a memória vagy az idő is, ennél objektívebb érvek is a gépi kód mellett szólnak, ám nem biztos, hogy egy újságban ilyeneket kell publikálni.

Ma a legnehezebb eladható játékokat szerkeszteni, hiszen az ötletek zömét már megvalósították. Ráadásul ezen a téren az olvasó is el van kényeztetve; ha nem tudsz valami újat, valami mást kínálni, mint a szabadon másolható játékok ezrei, semmi pénzért nem tudod az olvasót rávenni, hogy az újságból bepötyögje programodat a gépébe. A játéknál már számít a nyelv, hiszen gépi kódban azért túlléphet az egyszerű labdajátékokon. Ugyanakkor – s ez is a játék ellen szól – vélhetően továbbra is a Basic-programok vezetnek majd a lapokban, hisz ezeket kis módosítással más gépre is adaptálni lehet. Marad tehát – amit magam is űzök – a segédprogramok, mini operációs rendszerek gyártása.

Milyen legyen a program?

Mindenekelőtt: hibátlan. Semmi sem frusztrálja jobban a szerkesztőt, mint ha a kipróbált program meghal, nem úgy viselkedik, mint az a leírás alapján várható lenne. A leírás legyen rövid és egyértelmű, minél nagyobb részét építsd be a programba. A kezelés alkalmazkodjon a kialakult gyakorlathoz és a józan észhez (például egy LOAD funkcióhoz az L betűt kelljen leütölni, egy HELP-hez mondjuk az F1-et). Legyél óvatos a minimális konfiguráció meghatározásánál. Ne feledd: nincs mindenkinek fényceruzája, egere vagy különféle cartridge-e, ezért a publikációra az ilyen „nagyigényű” programoknak kisebb az esélye.

Beküldés előtt ne csak te próbáld ki a programot, hanem nyúzzák néhány napon keresztül a haverok is, köztük olyanok, akik kevésbé ismerik a programozás rejtelseit, mint te. Ha ők mindent értenek, és nem találnak hibát, ráadásul élvezik is a dolgot, akkor van kilátás arra, hogy a szerkesztő se mond ne-

-dy

Értesítjük kedves olvasóinkat, hogy szerkesztőségünk címe és telefonszáma megváltozott. Új címünk: 1072 Budapest, Klauzál u. 29. Telefon: 141-7052

BIZARR UTAZÁS Tájról tájra



A Mandelbrot-ábrák valaha még a legzordabb programozók szívét is meglágyították, és igazából még ma is gyakran kísértésbe viszik a számítógépeseket (például a Commodore-osokat, akik házilag is elővárakozolhatják a különös rajzokat – némi grafikai támogatással és jó sok türelemmel).

Matematikára ráunt elmék is tudják, hogy a rajzok titka valójában nem más, mint egy halmaz elemeinek grafikai megjelenítése. A halmaz komplex számokból áll, és felfedezőjének, Benoît B. Mandelbrotnak, az IBM kutatójának a nevét viseli, aki leírt egy egyszerű matematikai összefüggést, és ezzel különleges pontokat határozott meg a síkban; ezekből kiindulva a képlet szerint vagy olyan pontokba jutunk, amelyek belül vannak ezen a halmazon (és a képernyőn egy önmaga köré tekeredő vonal jelenik meg), vagy több-kevesebb lépés után elhagyjuk a képernyőt, és a vonal mindörökké a végtelenbe távolodik. Van egy küszöbérték, amelyet elérve, a halmazon kívüli pontokból kiinduló vonal búcsút vesz tőlünk.

Rájöttek, hogy ha a pont-halmazokat kiszínezzik, csodá-

latos ábrák keletkeznek a képernyőn. A színezés módja az, hogy a küszöbérték eléréséhez szükséges lépések számához rendelnek színeket (bizonyos intervallumonként), és van egy konvenció is: a Mandelbrot-halmazt alkotó pontokat feketére rajzolják.

A Mandelbrot-halmaz alakja igen különös: gömböcskék, nyúlványok, dudorok, sőt szigeteket alkotják, ám mégsem ez benne az igazán érdekes. A halmaz határterületeit kell bejárnia annak, aki csodálatos „tájakat” akar látni. Beleülve egy képzeletbeli űrhajóba, egyre közelebb juthatunk a végtelen pontból álló halmazhoz, és mindig újabb részleteket fedezhetünk fel. Ahol előbb csak egy vékony kis „szőrszálat” látunk, közelebb „repülve” bizzarr labirintusok bontakoznak ki, s a „zoomolásnak” nincsenek határai (csak hát a számolás sok mennyisége egyre

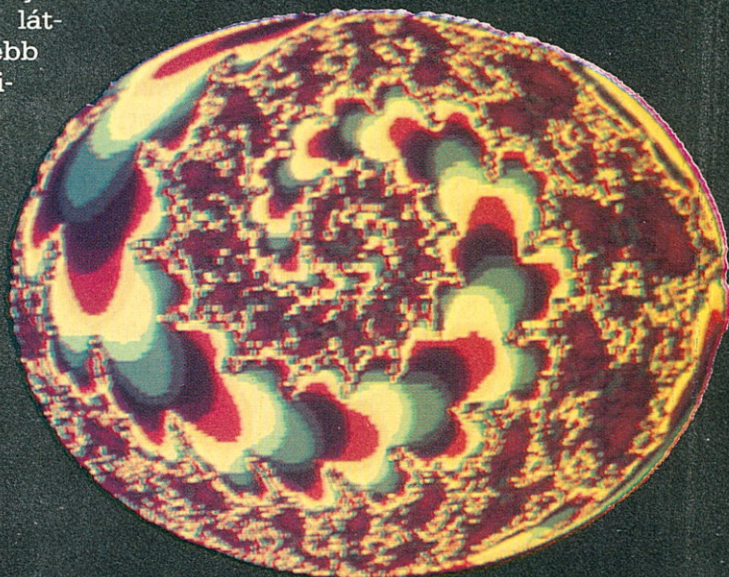
A Mandelbrot-halmaz számítógéppel kiszámolt képei varázslatos színekben pompáznak. Az alábbi képek Amigára készültek, de kipróbáltunk egy Commodore 64-re készült, Simon's Basicben írt programot is: körülbelül 6 óráig számolt egy képet a masina. Az Amigára készült gépi kódú program kevesebb, mint fél perc alatt végezte el a számításokat. A képeket Eifert János készítette

A legismertebb Mandelbrot-rajzolatot az Analytic Fractals című program számolta ki. A felbontás mértékét is beállíthatjuk; a kép alján lévő rész „mozaikos”

jobban lassítja a program futását). Semmi akadályja nincs, hogy a „táj” bármely részletét közelebből is megvizsgáljuk, s izgalmas utazásokat tegyünk ebben a különös világban, amelynek minden zegzugát bejárni képtelenség.

Igazi esztétikai élményt akkor kapunk, ha sikerül a színeket megfelelően összeválogatni, s ebben az amigásoknak talán több jut, mint a Commodore-osoknak, nem is említve a két gép sebessége közötti különbséget. Minket is elkapott a varázs, és nekiálltunk „mandelbrotokat” rajzolni.

Az Analytic Spheres-szel készített kép már egy továbbfejlesztett változata a fraktálszámoló programoknak. Az előre kiszámolt képet egy általunk meghatározott méretű gömbre feszíti



EGY KIS MATEMATIKA

A Mandelbrot-halmaz pontjait az

$$(x,y)^2 + (a,b)$$

összefüggés adja meg. Ezek komplex számok, és a zárójelbe tett koordináták megfelelnek egy-egy komplex szám valós, illetve imaginárius részének. Hogy számolhassunk is velük, kifejtett alakban kell felírni őket. Ekkor (x,y) helyett $x+iy$, (a,b) helyett pedig $a+ib$ fog szerepelni a képletben.

Ha az egyszerűség kedvéért a kiindulópontot (tehát az $x+iy$ komplex számot) az origóban választjuk, ez a szám egyszerűen nulla lesz, a második pont pedig, amelyet képzeletbeli utazásunk során érintünk, éppen az $a+ib$.

A következő lépésben a kiinduló pontunk is ez lesz, tehát ez kerül az (x,y) helyére a képletben. Ekkor a harmadik pont koordinátáját a következőképpen számíthatjuk ki:

$$(a,b)^2 + (a,b) \quad \text{azaz}$$

$$a^2 - b^2 + a + i(2ab + b) \quad \text{tehát}$$

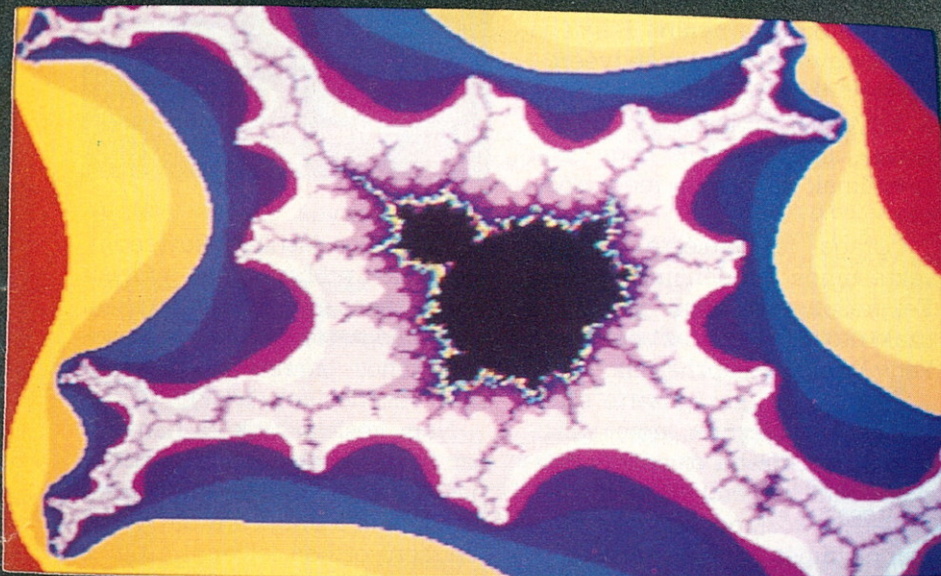
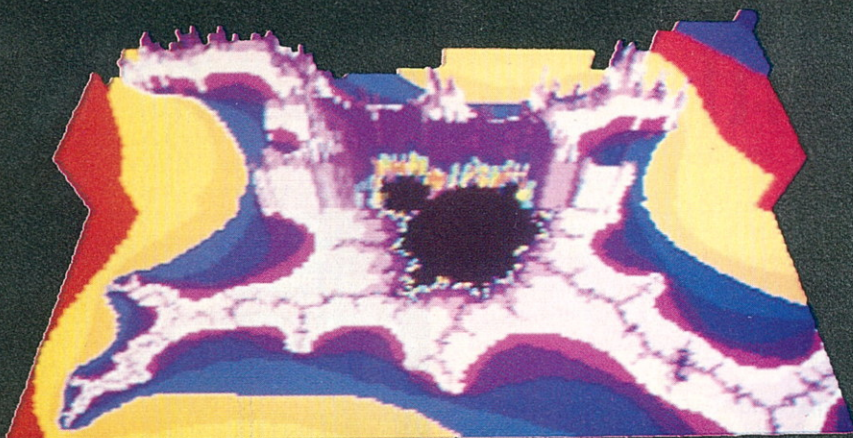
$$(a^2 - b^2 + a, 2ab + b)$$

A harmadik ugrást már nem számítjuk ki, csak felírjuk, hogy mi lesz majd a negyedik pont koordinátája: a kiindulópont nyilván az előbbi számítás eredménye, tehát ez kerül az első tag helyére a képletben, a második pedig változatlanul (a,b) marad:

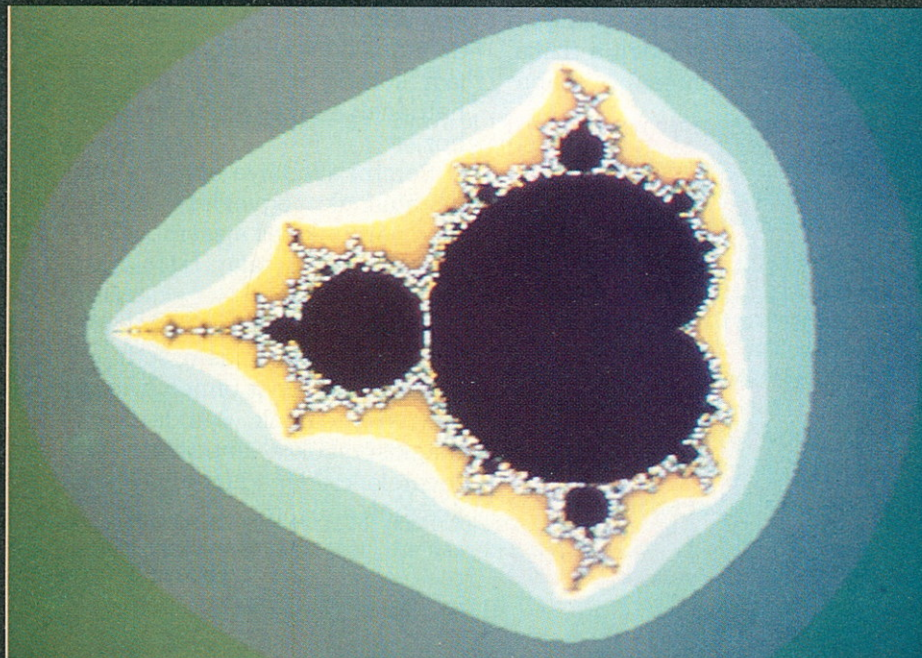
$$[a^2 - b^2 + a + i(2ab + b)]^2 + (a + ib)$$

Egyre többet kell tehát számolni, ami számítógépnek való feladat, de maga a gondolatmenet egyszerű.

Egy újabb program: a Mandelshow. A kiszámolt kép tulajdonképpen csak színeiben tér el elődeitől



Ez a két kép az Analytic 3D Relief nevű programmal készült. A síkbeli Mandelbrot képet három dimenzióban láthatjuk viszont. Az ábra „magasságát”, vagyis Y kiterjedését mi magunk választhatjuk meg; a többi már a gép dolga (a háromdimenziós képet – a szemléletesség kedvéért – csak félig számoltattuk ki). Mindhárom programnál pofon egyszerűen lehet változtatni a színeket – érdemes próbálkozni!



Mindenki nyert!

A számítástechnika nemcsak szoftverből áll, az elektronika, az áramkörök világa legalább olyan izgalmas! Fényesen bizonyították ezt az 1991. 1-es számunkban közzétett kérdőívre érkezett válaszok. (Örömmel töltött el, hogy – ha csak néhányan –, de hölgyek is válaszoltak.) Jogosan róttak meg sokan, mert a kérdőív hátulján egy cikk volt. A későbbiekben elkerüljük az ilyen bakikat, bár a szerkesztésbe néha rajtunk kívül álló okok is beleszólnak. Kompromisszumos megoldás, ha kimásolják a megfelelő részt, így az újságot nem kell megcsohorbitani.

Néhányan hasznos tanácsokat is mellékeltek. Észrevételeikből, gondolataikból válogattunk ki egy csokorra valót.

„Katalógusokra, de legalább levél méretű kártyákon katalóguslap-kivonatokra, ajánlott kapcsolásokra szükség lenne. Ha megszervezhető és megfizethető, akkor kellenének kitek, hiszen nem mindenki tud otthon NYÁK-ot készíteni. A dobozkészítés is kemény dió, de nem ártana megkérdezni a repülő-, hajó-, autómódellezőket, remek ötleteik vannak.”

Mindenképpen arra törekszünk, hogy a kiteket egy helyen lehessen megvásárolni. Amíg ehhez megtaláljuk a partnert, mindenkinek egyéni leleményességére bízunk a beszerzést és elkészítést. A műszerdobozokhoz pedig várjuk a modellezők jobbnál jobb ötleteit.

„A számítógépbe csak nagyon megfontoltan szabad belenyúlni, pontosan kell tudni, hol okozhatunk végzetes kárt, még így is elkövet az ember számtalan örültséget...”

Szó sincs arról, hogy bárkit is

drága számítógépe „kibelezésére” biztatnánk. Kezdetben olyan kapcsolások közlését tervezzük, amelyek használatához nem kell a számítógépbe nyúlni. Ha néha – egy-egy kitűnő ötlet kedvéért – kivételt teszünk, külön felhívjuk a figyelmet a leselkedő veszélyekre, illetve jelöljük, hogy csak „profiknak” javasolt a megvalósítás.

„Drága felszerelésre, műszerekre nincs mindenkinek pénze. Fel kellene éleszteni például a szakköröket, ahol az amatőrök kedvükre próbálkozhatnak.”

Arra, hogy országszerte szakköröket szervezünk, nem vállalkozhatunk, de ha olvasóink ilyenek működéséről értesítenek, szívesen közkinccsé tesszük a klubok címét és tapasztalatait.

„Lehetne rendszeresen külföldi folyóirat-szemlét is közölni a kezdőknek és a félprofiknak (a profik közvetlenül használják ezeket a folyóiratokat.)”

Mindenképpen megpróbálkozunk ezzel. A siker akkor lesz biztos, ha ebben olvasóink is tevékenyen közreműködnek.

„Az első néhány számban hasznos lenne felvázolni a fizika, elektronika legfontosabb szabá-

STATISZTIKA:

- 80% – a gyakorlati cikkeket keresi először a szaklapokban
- 53% – az elméleti témák is érdeklik
- 55% – a mikroprocesszortechnika az igazi
- 27% – műhelyét viszonylag jól felszereltnek ítéli
- 1% – a szoftver a fontosabb
- 1% – nincs barkácsfelszerelése
- 26% – fél a család rosszallásától
- 74% – vannak ötletei
- 65% – a megfelelő műszerek elengedhetetlenek
- 35% – hiányzik a katalógus
- 70% – megvenné a kitet (ártól függően)
- 99% – csak deszkamoddellel nem elégszik meg
- 18% – örültség belenyúlni a drága számítógépbe
- 40% – probléma a NYÁK elkészítése
- 57% – legfontosabbak a technológiai részletek
- 50% – gondot okoz a műszerdoboz elkészítése
- 52% – szívesen együttműködne a rovat szerkesztésben

lyait, törvényeit. Először csak kisebb kapcsolásokat közreadni, amelyeket próbapanelen gyorsan elkészíthet az olvasó (például LED-villogtató, jelfogó, piezoelektromos zümmögő, egyszerűbb vezérlési feladatok).”

Nem késlekedünk és hamarosan közreadunk néhány „tuti tippet”, amivel garantáltan tönkre lehet tenni a drága számítógépet (célszerű otthon felvenni a tiltott listára). Emellett a kezdőknek mindenképpen a deszkamoddellel, vagyis egy előre elkészített próbapanelen az „összedrótózást” javasoljuk, később lehet stabil, végleges formát adni a szerkenyűnek.

„A helyhiány miatt kimaradó kapcsolásokból hozzanak létre egy archívumot. A listát közölve, az érdeklődők a megfelelő másolási költség ellenében hozzájuthatnának a leírásokhoz és rajzokhoz.”

Semmi akadálya ennek a szolgáltatásnak, egyelőre azonban még várnunk kell a zseniális ötletek áradatára, talán nem sokáig...

Minden igényt figyelembe venni még akkor sem tudnánk, ha az egész lapot ennek a rovatnak szentelnénk. Mindenesetre megkíséreljük a lehetetlent, észrevételeiket megfogadva szerkesztjük a rovatot.

Tiborc Tímea

A Technion ajándékát, egy-egy Weller-pákát nyertek következő olvasóink:

Ambrus László, Budapest; Németh András, Győrújbarát; Huszka Jenő, Pécs; Barabás Csaba, Pannonhalma; Pelsőczy Gyula, Szilaskert; Kaczmarek Edvárd, Budapest; Pál János, Nagyalásny; Kothenc Jenő, Könye; Csallós Csaba, Sajtószentpéter; Lajtos Róbert, Karcag.

Nyereményüket postán kapják meg.

Egy gépelt sor 36 karakter,
ára: 50 forint
A szöveget és a befizetést igazoló
nyugtát (rőzsaszín postautalványon)
az alábbi címre küldjék:
Computerworld Informatika Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386
Bankszámlaszámunk:
MKB 203-30055

Amiga programok és 5,25-3,5
inches lemezek, 790 és
380 forintos áron eladók.
Keresztes Gábor,
1142 Budapest,
Laky-köz 11. T.: 251-2523

C-64-re 90-es programok
eladók lemezen/kazettán
(15 Ft/db).
Snich Ádám,
1035 Budapest,
Miklós u. 3. VII/35.
T.: 188-4665

C-64-re felhasználói progra-
mok eladók! Válaszborítékért
listát küldök.
Edelényi András,
1124 Budapest,
Vas Gereben u. 5.
Tel.: 166-1542

Videoton TV-computer játék-
programok mindig a legolcsób-
ban, jó minőségben, garanciá-
val kaphatók.
Csatlós Béla,
5401 Mezőtúr, Pf. 87

ATARI 800XL-hez játék- és
felhasználói programok olcsón
eladók kazettán és mágnesle-
mezen.
Szluca János,
1116 Budapest,
Fehérvári út 239. VI. 18.
Tel.: 162-7312

Originál 5,25 inches DS/DD
és DS/HD lemezek eladók
380, illetve 680 Ft/doboz egy-
ségáron.
Jutasi Zoltán,
1074 Budapest,
Benkő u. 15/A.
Tel.: 252-9796

Enterprise programokat olcsón
eladók (pl. Platoon).
Felbélyegzett válaszborítékért
listát küldök.
Cseh Ferenc,
1108 Budapest,
Oltó u. 2.

C-64-re szuper programok,
lemezzel együtt eladók,
csak 85 Ft/db! (Új DS, DD
MINI-DISK).
Oláh Lajos,
3014 Hort, Kossuth L. út 147.

C-64-es magnós fióká! Meg
akarjátok szerezni a legújabb
feltöltött játékokat? Több mint
80 utántöltött játékból és 2500
normál programból választhat-

tok! És mindez csak magnón!
Lehetőség van válogatásra is!
Egy oldalnyi programot
(30 percnyit!) 150 Ft-ért máso-
lok. A hibásan másolt progra-
mokat díjmentesen újra fölve-
szem! Bővebb információt
levélben vagy telefonon! Vá-
laszborítékért bélyeggel ellátva
listát küldök! Hívjatok vagy
írjatok!
Pintér Balázs,
2030 Érd, 1. Postahivatal.
Pf. 4
Tel.: 26-45-106

C-64 programok eladók leme-
zen! Kérésre listát küldök!
Kolics Bertold,
8200 Veszprém, Sallai u. 48/1.
Tel.: 80-25-965

Akusztikus modemek IBM-re
és C-64-re tartozékokkal
együtt eladók.
Gere János,
4029 Debrecen,
Fényes udvar 9. V. 17.

Eladó 150 db DS/DD lemez
programokkal, C-64-re. 70 Ft/
diszk. Kérésre listát küldök.
Géci Gábor,
6500 Baja, Varsa u. 3. I. 5.

DS/DD diszkek reklámáron!
5,25"-es 38 Ft/db; 3,5"-es 79
Ft/db. 5 doboz felett kedvez-
mény! Eladó új STAR LC-10
nyomtató+kábel 20 000 Ft-ért.
Nagy Zsolt,
1026 Budapest,
Pasaréti út 82. I/5.
Tel.: 176-2912

AMIGÁSOK FIGYELEM! Le-
mezek kaphatók 900 Ft/10 db.
Kérésére INGYEN 90-91 progra-
mokkal feltöltöm! Programok
kaphatók 25 Ft/diszk. Magyar
nyelvű szakkönyvek kaphatók!
Felhasználói kézikönyv.
Basic, DOS és gépi kódú progra-
mozás!
Haar László,
1133 Budapest,
Dráva út 11.
Tel.: 173-2008

Eladó OY-os ETS 250 TRO-
PHY SPORT MZ (púpos) 92-ig
műszaki. 2 db henger; 1 db
váltó; 1 db bontott blokk; 2 db
bukósisak. Irányár: 15 000 Ft.
Ugyanitt 175-ös őz sport olaj-
szivattyús bontva vagy egyben
(üzemképes). Ára: 3000 Ft.
Mészáros Ferenc,
3070 Bátorfyerenye,
Iskola út 5. II. 10.

HI EVERYBODY! Enterprise-od
van? Jól szeretnél játszani?
Ha igen, írd meg előbb, közel

1000 programmal várlak.
Köztük a régi angliai 90-es
Top-listás programok mellett
már a 91-es szoftverek is meg-
találhatók. Természetesen van
szuper demó és felhasználói
program, akár 5,25"-es leme-
zen is. Ízelítőül: DRAGON
SPIRIT, VENDETTA, WHERE
TIME S.S. stb. Én a helyedben
nem hagynám ki!
Nagy Zita,
2143 Kerepestarcsa, Pf. 21.

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

C-64-re programok eladók!
Lemezen/kazettán 2700 pro-
gram. Válaszborítékért lista.
Platthy Péter,
Budapest 1399. Pf. 701/1100.

Amiga programok (30 Ft) és
lemezek (3,5"-es) eladók.
Válaszborítékért listát küldök.
If you would contact write to:
Forczek Sándor,
1039 Budapest,
Pablo N. u. 12.

Hi! A legújabb stuffok 20
Ft/diszk. Közvetlenül a cracke-
rektől.
MASTER I. N. C.,
1384 Budapest, Pf. 768

Enterprise számítógéphez
floppyt olcsón, jó állapotban
vásárolnék.
Bors Norbert,
2890 Tata,
Bacsó Béla út 66/18.

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

Enterprise-osok figyelem!
Közel 1000 program olcsón,
gyorsan, kiváló minőségben
eladó! 3,5"-es lemezre is!
Széles programválaszték.
Listát adok válaszboríték
ellenében, csere esetén
kérek.
Tóth Gusztáv,
1156 Budapest,
Nádastó park 32.

Enterprise számítógépet ven-
nék. Árjajánlatokat:
Zemen László,
1104 Budapest,
Kada u. 141. fszt. 9.
Enterprise programok eladók.

Válaszborítékért listát küldök.
Sok meglepetés! Kb. 2000
program.
Zemen László,
1104 Budapest,
Kada u. 141. fszt. 9.

Eladó Enterprise számítógép+
magnó + 3,5"-es lemezegység
+ Spectrum emulátor + joystick
+ programok lemezen és
kazettán + sok dokumentáció.
Elek Vilmos,
3600 Ózd,
Újváros tér 4. 6/2.
Tel.: 06-47-11220
(16 óra után).

Amigások! Itt az Action Replax
cartridge Amigához. Szuper
funkciók, Freeze-menü, zene
és grafikalopás. A legolcsób-
ban: 164-5442;
C-64-hez Action Replay
cartridge és FC3 eladó. Leírás
és Action Replayhez paraméter
diszk külön is eladó.
Varga Zsigmond,
1156 Budapest,
Nádastó park 10.
Tel.: 164-5442

Eladó C-64-re 20 db program-
kazetta (1 kazettán 20-25
játék), 150-200 Ft-os áron.
Eladók még C-64-es szak-
könyvek. Minden levélre vála-
szolok!
Nagy Szabolcs,
4400 Nyíregyháza,
Toldi út 92.
Tel.: 42-14-626

Amiga szakkönyvek magyarul!
Részletes hardver-leírás térké-
pekkel, kapcsolásokkal 350
oldal 950 Ft; gépi kódú progra-
mozás; Basic; DOS; felhasz-
nálói kézikönyv. Lemezek 850
Ft/10 db. Erre a programok
felvétele ingyenes. 2.0-ás új
rendszer 3 lemezen 750 Ft.
1 Mega szükséges. Programok
25 Ft/diszk.
Haar László,
1133 Budapest,
Dráva út 11.
Tel.: 173-2008

Ha hozzá akartok jutni mindig
a legújabb törésű Amiga pro-
gramokhoz, írjatok! Rendeljétek
közvetlenül a crackerektől!
Diszk 20 Ft. Lemezzel
85 Ft/diszk.
MASTER I. N. C.
1384 Budapest 62. Pf. 768

TV-Computer javítás, átalakítá-
sok, programok.
Piszker István,
8000 Székesfehérvár,
Kelemen Béla u. 39.
Hétköznap: 16-18 óráig.

OKTATÁSI PROGRAMOK

egy olyan cégtől, amely már bizonyított . . .

SZÁMÍTÁSTECHNIKA PROFIKNAK — PROFIKTÓL — PROFI SZINTEN

Adatbáziskezelők legfejlettebb verziói, a jövő útja: SQL

dBase IV, CLIPPER 5.0, FOX-PRO adatbázis-kezelők szolgáltatásainak összehasonlítása

24 óra, heti 2 alkalom, '91. máj. 7—16.

Ára: 10 000,— Ft/fő

NOVELL hálózati ismeretek rendszerszervezőknek

NOVELL hálózatok lehetőségeinek bemutatása tervezési szempontokból, környezetek hatékonysága és kezelhetősége

24 óra, 3 nap, '91. máj. 6—8.

Ára: 10 000,— Ft/fő

Nyomda az íróasztalon

Szövegszerkesztés és a DTP kapcsolata. VENTURA működtetéséhez ajánlott hardvereszközök bemutatása

24 óra, 4 nap

Ára: 12 000,— Ft/fő

I. Számítástechnika alapfokon

II. Számítástechnika profiknak — profiktól

III. Exkluzív tanfolyamok sikerembereknek

IV. Sikeres vezetőhöz — sikeres titkárnőt

V. Szakképzés — átképzés

VI. Személyiségfejlesztő tréningek

**. . . mi a legnagyobb esélyt adjuk:
A TUDÁST!**

A komplex ügyvitel számítógépesítése új társaságoknál

Könyvelés, számlázás, folyószámlakezelés, bérszámfejtés bemutatása gazdasági vezetőknek

24 óra, 4 nap

Ára: 12 000,— Ft/fő

IBM/AS 400 gépcsalád — a gyakorlatban

Számítástechnikai beruházások döntéseket hozó szakembereknek. A gépcsalád tagjainak áttekintése, alkalmazása

24 óra, 4 nap

Ára: 12 000,— Ft/fő



Részletes felvilágosítást és programfüzetet ad a **Microsystem Karrier Iroda** (Bp. XI., Somlói út 46/a.)
Tel./fax: 166-2919

Jelentkezni lehet levélben/faxon vagy személyesen a tanfolyam kezdete előtt legalább 2 héttel.

A tanfolyamok ára az ebédet tartalmazza, igény esetén szállást is biztosítunk.

Kihelyezett tanfolyamok megtartását kedvező feltételekkel vállaljuk.