

Az ember azt hinné, hogy mind-azok, akik hivatás- vagy hobbi-szerűen a számítógéppel foglalkoznak, elsajátítva valamiféle számítástechnikai szemléletet azt is megtanulják, hogy bármiféle tevékenység hatékonyabban folytatható, ha azt a tevékenységet megfelelő szintű rendszerben végzik, ha a tevékenység különböző szintű folytatói egy jól szervezett rendszerben tájékozódhatnak egymás munkájáról, kimunkált utat teremtenek az információk egymáshoz való eljuttatására. Sajnos a mindennapi tapasztalatok rendre megcáfolják ezt az elképzelést.

Nemrégiben egy számítástechnikai szakkör egyik vezetőjével beszélgettem. Elpanaszolta, hogy nagyon esetleges a szakkörök egymás közti kapcsolata, hogy nincs információjuk egymás munkájáról. Őt például nagyon érdekelné, hogy mit csinálnak a szakkörök másutt. Mit lehet egyáltalán csinálni a tanfolyamokon, s programcsere, önképzésre, barátkozásra fönntartott klubnapokon kívül. Úgy gondolja – mondta –, hogy a szakköri tagokat nagyon érdekelné, hogy mi újság a mikroszámítógépek világában, de nem talál olyan előadót, aki mindig napra kész lenne a témában, mert ki az aki mindig hónapról hónapra rendelkezik a kellő mennyiségű információval. Valószínűleg senki – állapítottuk meg közösen. De bizonyára nem lehetetlen hónapról hónapra mást és mást találni aki mert éppen most végzett valamiféle kutatást, vagy egyszerűen csak részt vett valamilyen jelentős kiállításon, vásáron, tudja, hogy most éppen mitől döglök a légy. De honnan lehetne megtudni, hogy mikor, hol, ki a legjobban informált? Beszélgetésünkben idáig jutottunk, a kérdőjelekig. Mondtam, hogy igazán nem értem a klubokat, legyenek azok mikro, vagy makro klubok, iskolai vagy művelődési házak közösségei, hogy miért nem fognak össze, miért nem találják valamiféle kölcsönös informálhatósági formát. Válaszolni nem tudtunk egymásnak a föltett kérdésre, s én azóta is töröm a dolgon a fejem. Vajon miért mennek a dolgok ilyen „amatőr” módon nálunk? Miért nem jut eszükbe a számítógépeseknek, hogy összedobva némi pénzt, fölállítva egy minimális apparátust, megoldják a köl-



csönösen előnyös információcserét? Mert, hogy a klubok nagy részében óriási az információéhség, s kevés az éhség kielégítésére szervezett összejövétel, ezt biztos állítom, megfordultam már néhány számítógéppel foglalkozó kisközösségben. Ugyanakkor az is biztos, hogy számos olyan előadásra, beszélgetésre kerül sor az ország számítógépes klubjaiban minden hónapban, amelynek meghívott vendégét szívesen fogadják másutt is, s a vendég is szívesen vállalna legalább 3-4 meghívást. Mi lenne ha egy központ, legyen az a Mikroklubok központja vagy más, magára vállalná, hogy minden beérkezett információt tárol, minden beérkező igényhez visszakeresi, hogy a nyilvántartás tartalmaz-e választ rá, s netán még az előadó megkeresését, közvetítését is megpróbálja. Óriási munkáról van szó persze,

nem beszélve mindazokról az egyéb igényekről, amelyek egy ilyen apparátus fölállítása esetén még fölmerülhetnének. Mert bizonyára érdemes lenne nyilvántartásba venni az egy-egy szakkörben megoldott számítástechnikai problémákat is, érdemes lenne készíteni egy központi szoftverkatalógust is stb. Szépálmok, mondhatják olvasóink. Valóban szépálmok, s valóban nem két fillér kellene a megoldásukhoz. Úgy gondolom azonban, hogy a klubokat fönntartó intézmények, s maguk a klubtagok is szívesen áldoznának forintokat olyasmire, aminek munkájukban biztosan hasznát veszik. Most már csak az a kérdés, hogy ha a fölvezolt elképzelés – ha netán nem talál teljesen süket fülekre, ha akadnak szakkörök, amelyek „beszállnának” a megvalósításba, hol, hogyan kezdhetik meg tárgyalásaikat egymással!? Bos a BIT-LET nem szervező iroda, nincs apparátusa sem efféle nagy fák kivágásához, de miht eddig is, ezután is szívesen ad helyet a közérdekű közlendőknek, s ezután is eszköze lehet egy-egy ötlet megvalósításának. Hiszen lapocskánk alakuláskor 1983. októberében közzétett alapelve, most a harmadik évfolyam kezdetén is változatlan: „A szerkesztő azért van, hogy a lap olyan legyen amilyenek az olvasói!”

Angyalosi László

BELÜLRŐL

- 26 **Hiroldal** – amelyben egy olyan igazi teknőcöt is bemutatunk, amelynek magyarországi „tenyésztése” is szóba került.
- 28 **Programajánlat** – Másoló a HT-re, amely a gépi kódú programok másolására szolgál.
- 30 **Vallató** – kínapdon a C16 – átlagosztályzata 4,3 – nagyon jó!
- 35 **HELP C16** – egy demonstrációs program, amely segít megismerni a C16 BASIC-jének újdonságait.
- 36 **Posta** – egy sajnálatos nyílt levéllel, amelyben megkérjük egyik szerzőnket, hogy a jövőben kerülje házunk táját.
- 37 **BIT-LET karácsony** – karácsonyi meglepetésünk részletes felhívása.
- 38 **Unicom 02** – bemutatunk egy berendezést, amelyet a HT-hez készít egy iskolai közösség.
- 39 **Primo** – olvasóink készítették egy billentyűábrát a géphez, amely bonyolult, de praktikus!
- 40 **Kétgép-nyerő** – az utolsó feladat, valamint a második Primo-nyerő pályázat nyerő esélyesei.

HÍROLDAL

Törlőlevegő...

Minden eddiginél olcsóbb és eltérő elven működő optikai adatrögzítő eljárást dolgoztak ki a japán Hitachi cég fejlesztői. Az adatokat lézersugárral lehet egy lemezre felírni, kiolvasni, és törölni is. Az információhordozó lemezt a felíráskor és törölkor különböző (300 °C, ill. 150 °C) hőmérsékletekre kell melegíteni.

SIERRA

Az amerikai IBM cég bemutatta Sierra névre hallgató új számítógép-családját, a 3090-et. A család processzora nem tud többet az eddigi csúcsmódelnél. Újdonság a 288 Kilobyte-os tár, amely az eddig még nem használt 72 Kilobyte-os tár továbbfejlesztése. Ezekből épül fel a 64 Megabyte-os központi tár is. Átviteli sebesség a maximum 48 csatornán 3 Megabyte/másodperc. Lehetséges operációs rendszerei: MVS/SA, MVS/370, VM-HIPO, és VM/YA SF.

Visszaesés

Az egyesült államokbeli nemzetközi kereskedelemmel és iparral foglalkozó minisztérium jelentése szerint a japán félvezetőgyártók mintegy 20%-kal csökkentették befektetéseiket 1985-ben 1984-hez viszonyítva. Az 1985-ös, csökkentett beruházási szint 2,42 milliárd dollár. Ez az összeg 1986-ra várhatóan tovább csökken.

Gordon F. Moore, az Intel Corp. elnöke bejelentette, hogy 24 000 dolgozójuk közül ezret kénytelenek elbocsátani az évtized legkomolyabb elektronikai ipari megrázkódtatása miatt. A Santa Clarai cégnél ez évben további elbocsátások várhatók.

ZX-COOP

Egy kedves olvasónk küldte be a Sinclair User néhány lapjának másolatát. Ebből tudtuk meg, hogy a Sinclair Research új tulajdonosa Robert Maxwell nincs kétségbe esve a megvásárolt cég raktárában főlhalmozódott

hatalmas eladatlan készletek miatt. Mint a sajtónak elmondta: Kelet-Európában bízik. Maxwellt, aki cseh születésű, erős üzleti szálak fűzik – ahogy a lap írja – a „keleti blokkhoz”. Ily módon úgy gondolja, hogy sikerülnie fog megszerezni a bolgár és a szovjet piacot. Különösen a szovjet piacban bízik, hiszen mint elmondta: komoly tárgyalásokat folytatnak a szovjet iskolaszámítógép-programba való bekapcsolódásról. S a Maxwell által grandiózusnak minősített szovjet tervek Sinclair gépekkel történő megvalósítása valóban kiüríthetné a cég raktárait!

(Új dolog, hogy olvassunk a hírovarat szerkesztésében is részt kérnek, de nem bánjuk a dolgot. Mindent mi sem olvashatunk, küldjenek tehát másolatokat, fordításokat az Önök által érdekesnek tartott cikkekből!)

Lézer nyomtató

A Qume nevű egyesült államokbeli cég és a japán Hitachi együttműködésének eredményeként 1986 első negyedévében új lézernyomtató jelenik meg a picon. A lézer technika a Hitachi szakértelmére alapul. A Qume bejelentése szerint ez lesz az első igazi lézernyomtató, hiszen az eddigi termékek igazából a fotómásolási technikát alkalmazták. A bejelentés szerint a nyomtató sebessége 8 oldal lesz percenként.

Bizsinformáció

Számítógépes információs rendszert vezettek be a Volán budapesti, Engels téri pályaudvarán. A rendszer lelke egy kis személyi számítógép és egy hozzákapcsolt nagyképernyős tv-készülék. A berendezés segítségével az érdeklődők információt kaphatnak az Engels térről induló, az odaérkező valamennyi buszjáratról, beleértve a bérelt, a külföldi és a különjáratokat is.

Mászórobot

A japán Toshiba cég olyan robotot fejlesztett ki, amely képes létrán mászni. Az LCR-1 néven nevezett robot percenként négyméteres sebességgel közel tízkielős terhet visz föl a létrán. Az új roboteszköznek elsősorban atomerőművekben, veszélyes helyeken történő szállításoknál vehetik hasznát.

APPLE VESZTEJÉG!

Az amerikai személyi számítógépgyártás élvonalába tartozó, a gyors fejlődést példaként szimbolizáló APPLE Számítógépgyártó cég most először veszteséggel zárja az évet, ami három USA-beli gyára közül kettőnek a bezárását is jelenti. Az Apple problémája egyáltalán nem egyedi eset. A számítógépek iránti kereslet növekedési üteme jóval elmarad a korábbiak mögött. Jelentős profitcsökkenést kellett elkönyvelnie például a Hewlett Packard, IBM, Wang cégeknek is.

Egérke

Egy olyan egérkét vagy más néven olyan robot mikroerget fejlesztettek ki az NSZK-ban, amelynek a feladata a lehető leggyorsabban kijutni egy labirintusból. A kis szerkezet többször próbálkozik átjutni, miközben feltérképezi a labirintus felépítését és tapasztalatait a következő próbánál hasznosítja. Az infravörös érzékelőkkel ellátott kis szerkezetet elsősorban épületekben lévő tisztító és szállító rendszerekben kívánják hasznosítani.

Export csökkenés

A japán integrált áramkörök Egyesült Államokba irányuló exportja 1985 első öt hónapjában 31,8%-kal csökkent az előző év hasonló időszakához képest, derül ki az Egyesült Államok Gazdasági Minisztériumának statisztikájából. Az export mennyisége 379 millió dollár volt. Az Egyesült Államok exportja Japánba 22,2%-kal csökkent.

Softver hatalom

Az Electronics augusztus 5-i száma elemzi az Ashton Tate piaci helyzetét. A személyi számítógépeket szoftverrel ellátók piaci helyzetét a szaklap a következőképpen látja:



Tektronix

A Tektronix Inc. a tavalyi „egy-termékes” megjelenését a mesterséges intelligencia piacán, terméksaládra bővítette az idén. A Tektronix 4000 sorozat 13 000–15 000 dolláros árával versenyképes ezen a piacon. Az új termékek Motorola 68020 mikroprocesszort használnak, a 68881 lebegőpontos processzorral kiegészítve. A rendszerek 1024x1024-es felbontású képernyőt, 1 Megabyte memóriát, 45 Mega merevlemez háttértárat foglalnak magukba. Az UNIX-szerű operációs rendszer magába foglalja a Lisp és az MProlog rendszereket.

Csirkekeltekés

Negyvenötmillió forintos költséggel építik újjá a Bólyi Állami Gazdaság csirkekeltezőjét. A legkorszerűbb, belga gyártmányú gépekkel felszerelt üzemben hatvan berendezés összesen több mint huszonegyezer tojást fogad magába egyszerre. A jövőre átadásra kerülő gépeket számítógéppel fogják vezélni.

Közlekedés!

A városi autóbuszközlekedés körülményeinek javítását, az utasok jobb kiszolgálását szolgálja Kazanyban, a tatár fővárosban bevezetett számítógépes forgalomirányító rendszer. A város különböző pontjain felszerelt különleges érzékelők továbbítják az információt egy központi számítógépnek a buszok érkezéséről, indulásáról, a menetrend betartásáról. A számítógépes rendszert tv-kamerás diszpécser-lánc is kiegészíti.

DEC Skóciában

A Digital Equipment Corporation (DEC), a világ második számítógépgyártója 117 millió dollárt fektet be egy skóciai félvezetőgyár létesítésébe. A gyár a tervek szerint 1988-ban kezdi gyártani a kétrétegű CMOS áramköröket. A gyár 400 munkást foglalkoztatni. A DEC-nek ezenkívül csak Hudson-ban (USA) van félvezetőgyára.

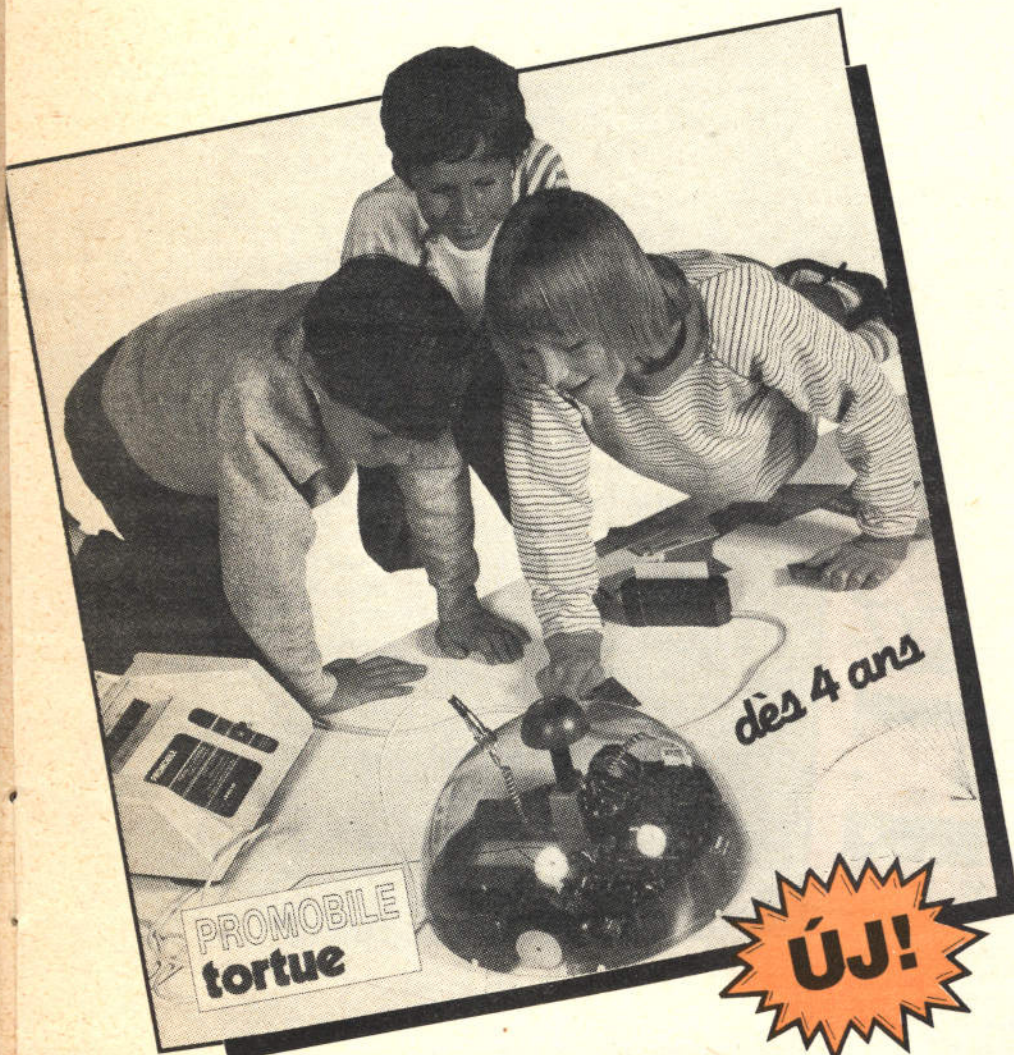
20

1. Lotus Dev. Company 19%
2. Apple 10%
3. Ashton Tate 9%
4. Microsoft 8%
5. Multimate Int. Co. 4%
6. Micropro Int. Co. 4%
7. Software Publishing Co. 4%
8. Az összes többi 42%

Az Ashton-Tate jövedelme az adatbázis-kezelő rendszerekből és a Framework nevű integrált szoftvertermékből származik (70–30% arányban).

A cég jövedelme az 1983-beli 20 millió dollárról, 1985-re eléri a 80 millió dollárt.

Ez a neve a Novotrade RT új számítógépboltjának. A Budapest XIII. kerület Balzac u. 35. szám alatt átadott számítógép-áruházban lehet többek között Commodore számítógépeket, perifériákat bérelni, kiegészítő egységeket, dokumentációkat, oktató és játékprogramokat, szakkönyveket vásárolni. Ugyanitt számítógépes szaktanácsadószolgálat is működik. Az alagsorban kialakított játéktérben ingyenesen próbálhatják ki a világsikert aratott Novotrade játékprogramokat az érdeklődők.



A múlt hónapban láttuk Budapesten ezt az elmés kis szerkezetet, amelyről annak idején már szó esett LOGO-val foglalkozó írásunkban. Ez a teknőc. A teknős, amely nemcsak a képernyőn jelenik meg, hanem létezik a maga anyagi valóságában. A berendezéshez kapcsolt vezérlőbe apró kis kártyákat kell dugdosni, ezekből áll össze a LOGO-program. A kis részműveletek azután eljárásokká definiálhatók, amelyek szintén kis műanyag kártyákra kerülnek stb. A kívánt mozdulatokat azután a teknőc elvégzi, s gyönyörűen és pontosan rajzol. A kitűnő játékszer kitűnő

oktatószer! A számítástechnikai gondolkodás alapvetésének elsajátításához a legkitűnőbb kellék. Természetesen a rajzoló egység megfelelő számítógéphez is kapcsolható, s így már valódi programok írhatók LOGO-ban hozzá. S hogy ez miért új? Nem is maga a berendezés az új, hanem az a „füles”, miszerint tárgyalnak a berendezés magyarországi gyártásáról is. A francia-magyar számítástechnikai vegyes bizottság budapesti rendezvényének sajtóértekezlete után valaki azt is a fülünkbe súgta, hogy a magyar partner állítólag az SZKI lenne. A hírt egyelőre nem erősítették meg.

PROGRAM AJÁNLAT

HT 1080Z
MÁSOLÓ

A „MASOLO” nevű program alkalmas a HT 1080Z iskolaszámítógépen futtatható gépi kódú (System paranccsal betölthető) programok másolására. A hasonló célú programokkal szemben előnye, hogy nem szükséges ismerni a másolni kívánt programnak sem a nevét, sem a memóriában való elhelyezkedését, a másolás így is elvégezhető. Külön előnyként említhető, hogy a „MASOLO” program a betöltött, másolni kívánt program nevét, kezdő-, vég- és indítócímét a képernyőre kiírja.

A program betöltése

A program gépbe történő beírását célszerűen az „EDI” nevű (assembler-editor) programmal végezzük el, a budapesti TIT BASIC klub jóvoltából e program az ország sok iskolájában megtalálható. Amikor elkészültünk a forrásnyelvi rész beírásával, az A billentyűt lenyomva a program OPTION kérdésére a C billentyűt lenyomva a NAME kérdésre írjuk be, hogy MASOLO, az EXEC ADR kérdésre pedig 42ECH! Közben a magnóba helyezünk üres kazettát, és állítsuk felvételre a magnót! A gépi

kódra lefordított MASOLO program így a kazettára kerül. A „fütyty” nem lesz folytonos, de ez nem jelent problémát sem a felvételnél, sem a későbbi betöltésnél.

A program használata

Töltsük be a SYSTEM parancs segítségével a MASOLO programot! A program elindítása a / és NEW LINE lenyomásával eszközölhető. Helyezzük a magnóba a másolni kívánt gépi kódú programot és nyomjuk le a magnó lejátszás gombját. Az L billentyű lenyomásakor megindul a gépi kódú program betöltődése. A jobb felső sarokban a csillagok működése a szokásos (ha a baloldali csillag helyett C látható, vagy ha „bemerevedik” a két csillag, ez hibára utal). A betöltődés elején kiíródik a programnév, a címek viszont csak a sikeres betöltés végén kerülnek kiírásra. A másolni kívánt programok nem az eredeti helyükre és nem az eredeti formájukban töltődnek be a memóriába, így nem is futtathatók ilyenkor.

Az üres kazettát a magnóba helyezve állítsuk felvételre a magnót és nyomjuk le az S billentyűt. A gépi kódú program így kimentődik a szalagra. A másolat ellenőrizhető a V billentyű lenyomásával, természetesen előbb a szalagot vissza kell tekerceselni a program elejére és lejátszásra kell állítani a magnót. Ez tulajdonképpen a BASIC-ből ismert CLOAD? megfelelője, különbség mindössze annyi, hogy a hibát a jobb felső sarokban lévő baloldali csillag C-re változása jelzi.

Ha a B billentyűt nyomjuk le a BASIC-be, ha az M billentyűt, monitorba (12710-es cím) kerül a számítógép.

A program használatához sok sikert kívánok!

Hajdú János

KERAVILL MEV
ELEKTRONIKAI
MÁRKABOLT 
BP. V., MŰZEUM KRT. 11.

**MIKROELEKTRONIKA:
A JÖVŐ A JELENBEN.**
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
FÉLVEZETŐK,
INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖK,
MIKROPROCESSZOROK
ÉS CSATLAKOZÓIK.
SZAKTANÁCSADÁS, CSOMAGKÜLDŐ SZOLGÁLAT.

Bármely program bonyolultsága

addig fokozódik,

amíg túl nem nő

programozója képességein!

(Murphy törvénykönyve)


```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25 42FC CDC901
26 42FE 218044
27 42F2 CDA728
28 42F5 217E44
29 42F8 CDA728
30 42FB CD4900
31 42FE FE53
32 4300 CAD643
33 4303 FE4C
34 4305 2811
35 4307 FE42
36 4309 CACC06
37 430C FE4D
38 430E CA4631
39 4311 FE56
40 4313 CA4344
41 4316 10E3
42
43 4318 CDC901
44 431B 218044
45 431E CDA728
46 4321 217E44
47 4324 CDA728
48 4327 219A44
49 432A CDA728
50 432D 3E01
51 432F CD1202
52 4332 11C63C
53 4335 21C644
54 4338 CD9602
55 433B CDF943
56 433E FE55
57 4340 20F9
58 4342 0606
59 4344 CDF943
60 4347 12
61 4348 13
62 4349 10F9
63 434B 1E01
64 434D CDF943
65 4350 FE78
66 4352 282B
67 4354 FE3C
68 4356 2005
69 4358 CD2C02
70 435B 1C
71 435C CDF943
72 435F 47
73 4360 0E00
74 4362 CDF943
75 4365 CDF943
76 4368 CDF943
77 436B 10FB
78 436D 41
79 436E CDF943
80 4371 8B
81 4372 2809
82 4374 3E43
83 4376 323E3C
84 4379 CDF801
85 437C C3F542
86 437F CDF943
87 4382 327944
88 4385 CDF943
89 4388 327844
90 438B 227A44
91 438E CDF801
92 4391 D5
93 4392 ED58B140
94 4396 AF
95 4397 EB
96 4398 ED52
97 439A FAS444
98 439D 11C644
99 43A0 2A7A44
100 43A3 AF
101 43A4 ED52
102 43A6 227C44
103 43A9 ED58CF44
104 43AD 19
105 43AE D1
106 43AF 1600
107 43B1 AF
108 43B2 0605
109 43B4 ED52
110 43B6 10FC
111 43B8 110A00
112 43BB ED52
113 43BD DD0243
114 43C0 227844
115 43C3 2AFC44
116 43C6 DD0243
117 43C9 227444
118 43CC DD0344
119 43CF C3F542
120 43D2 7D
121 43D3 6C
122 43D4 67
123 43D5 C9
124
125 43D6 21B644

```

```

126 43D9 CDA728
127 43DC CD1202
128 43DF CDB702
129 43E2 21C644
130 43E5 ED587A44
131 43E9 7E
132 43EA CD6402
133 43ED 23
134 43EE E5
135 43EF DF
136 43F0 E1
137 43F1 30F6
138 43F3 CDF801
139 43F6 C3F542
140
141 43F9 CD3502
142 43FC 77
143 43FD 23
144 43FE F5
145 43FF 81
146 4400 4F
147 4401 F1
148 4402 C9
149
150 4403 117444
151 4406 21063D
152 4409 0603
153 440B 0E02
154 440D 1A
155 440E F5
156 440F E6F0
157 4411 0F
158 4412 0F
159 4413 0F
160 4414 0F
161 4415 0D3244
162 4418 77
163 4419 23
164 441A F1
165 441B E60F
166 441D CD3244
167 4420 77
168 4421 13
169 4422 23
170 4423 0D
171 4424 79
172 4425 B7
173 4426 20E5
174 4428 3E48
175 442A 77
176 442B 7D
177 442C C63C
178 442E 6F
179 442F 10DA
180 4431 C9
181 4432 C630
182 4434 FE3A
183 4436 DB
184 4437 C607
185 4439 C9
186 443A 21BE44
187 443D CDA728
188 4440 C3F542
189
190 4443 21BA44
191 4446 CDA728
192 4449 3E01
193 444B ED4B7C44
194 444F 21C644
195 4452 CD1202
196 4455 CD9602
197 4458 CD3502
198 445B 57
199 445C FE3C
200 445E 2003
201 4460 CD2C02
202 4463 7E
203 4464 BA
204 4465 C27443
205 4468 23
206 4469 0B
207 446A 79
208 446B B0
209 446C 20EA
210 446E CDF801
211 4471 C3F542
212
213 4474 00000000
214 4478 0000
215 447A 0000
216 447E 2300
217 4480 1C1F4D41
218 4484 534F4C4F
219 4488 0D
220 4489 42592020
221 448D 404A2E38
222 4491 342E312E
223 4495 11302E0D
224 4499 00
225 449A 204C0D4E
226 449E 4556203A
227 44A2 0D4B455A
228 44A6 443A
229 44AB 0D564547
230 44AC 203A0D49
231 44B0 4E44203A
232 44B4 0D00
233 44B6 20530D00
234 44B8 20540D00
235 44C2 210D00
236 44C5 00
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255

```

```

*****
*
* MASOLO PROGRAM
*
* KESZITETTE : HAJDU JANDS
* 1984.1.10
*
*
* PARANCSONK: (L)OAD
* (S)AVE
* (V)ERIFY
* (M)ONITOR
* (B)ASIC
*
*****
ORG 42E8
EDU 1C9H ; KEPERNYOTORLES RUTIN
PRINT: EDU 28A7H ; KIIRATAS KEPERNYORE
MBE: EDU 212H ; MOTOR BEKAPCSOLAS
MFI: EDU 1F6H ; MOTOR KIKAPCSOLAS
SYNCR1: EDU 296H ; SYNCRONJEL BEOLVASAS
SYNCR2: EDU 287H ; SYNCRONJEL KIIRAS
VILL: EDU 22CH ; CSILLAS VILLOGTATAS
BYTBE: EDU 235H ; BYTE BEOLVASAS
BYTKI: EDU 264H ; BYTE KIIRAS
KEZD: CALL CLS
LD HL,SZ1
CALL PRINT
LD HL,SZ0
CALL PRINT
B0: CALL 49H ; BILL. RUTIN HIVAS
CP "B"
JP Z,SRUT ; UGRAS SAVE RUTINRA
CP "L"
JP Z,LRUT ; UGRAS LOAD RUTINRA
CP "E"
JP Z,6CCH ; UGRAS BASICBE
CP "M"
JP Z,31A6H ; UGRAS MONITORRA
CP "V"
JP Z,VRUT ; UGRAS A VERIFY RUTINRA
JR B1
*****
LRUT: CALL CLS
LD HL,SZ1
CALL PRINT
LD HL,SZ0
CALL PRINT
LD HL,SZL
CALL PRINT
CALL A,1
CALL MBE
LD DE,3CC6H ; KEPERNYOCIM (NEV)
LD HL,T+1
CALL SYNCR1
LR2: CALL READ
CP 55H ; SYSTEM SZALAG?
JR NZ,LR2
LD B,6 ; NEVHOSSZ
LR5: CALL READ ; NEV BEOLVASAS
LD (DE),A ; NEV KEPERNYORE
INC DE
DJNZ LRS
LD E,1 ; E= BLOKKSZAMLALO
LR4: CALL READ
CP 78H ; VEGJEL?
JR Z,LR3
CP 3CH ; BLOKKEZDET JEL?
JR NZ,LR4
CALL VILL
INC E ; BLOKKSZAM NO
CALL READ
LD B,A ; B-BE BLOKKHOSSZ
LD C,0 ; ELL.OSSZ.NULLAZAS
CALL READ
LR6: CALL READ ; BLOKK BEOLV.+TAR.
DJNZ LR6
LD B,C ; B-BE ELL. OSSZ.
CALL READ ; ELL. OSSZ. JO?
CP B
JR Z,LR4
LD A,"C" ; ELL. OSSZ. HIBA
HIBA: LD (3C3EH),A ; A "*" HELYETT 'C'
CALL MKI
JP B0
LR3: CALL READ
LD (C1M+5),A ; IND. CIM LO B.
CALL READ
LD (C1M+4),A ; IND. CIM HI B.
LD (P1),HL ; PR. VEGET ELTESZ
CALL MKI
PUSH DE ; MEMORIA MEGTEL?
LD DE,(40B1H) ; RAM VEGE
XOR A
EX DE,HL
SBC HL,DE ; RAM MEGTEL?
JP M,TELI
LD DE,T+1 ; PR. TAROLO ELEJE
LD HL,(P1) ; PR. TAROLO VEGE
XOR A
SBC HL,DE ; HOSSZ KISZAMITAS
LD (HT),HL
LD DE,(T+10) ; BETOLT. CIM
ADD HL,DE
POP DE ; DE=BLOKKSZAM
LD D,0
XOR A
LD B,5 ; FEJHOSSZ BLOKKONTEINT
LR7: SBC HL,DE ; VEGETIM SZAMITAS
DJNZ LR7 ; 5-SZOR ISMETEL
LD DE,6 ; NEVHOSSZ
SBC HL,DE
CALL FORD ; H ES L CSERE
LD (C1M+2),HL ; ELTAROL
LD HL,(T+10) ; FEZDOCIM HEL-BE
CALL FORD ; H ES L CSERE
LD (C1M),HL ; ELTAROL
CALL CRUT ; HEXA->ASCII KIIR
JP B0
FORD: LD A,E ; H ES L CSERE
LD L,H
LD H,A
RET
*****
SRUT: LD HL,SZ5 ; SAVE RUTIN

```

```

CALL PRINT
CALL MBE ; MAGNO BE
CALL SYNCR1 ; 0-AK + SYNCR. KIIRAS
LD HL,T+1 ; PR. TAROLO ELEJE
LD DE,(P1) ; PR. TAROLO VEGE
LD A,(HL) ; 1 BYTE AKKURA
CALL BYTKI ; KIIVITEL AKKURA
INC HL ; TAROLOCIM NOVELES
PUSH HL ; ELMENTES
RST 10H ; HL=HL-DE
POP HL
JR C,B2 ; HA NINCS VEGE, TOVABB
CALL MFI ; MAGNO KI
JP B0
*****
140
141 43F9 CD3502 READ: CALL BYTBE ; BEOLVAS 1 BYTE-01
LD (HL),A ; ELTAROL
INC HL
PUSH AF
ADD A,C ; ELL.OSSZ.SZAMITAS
LD C,A
POP AF
RET
*****
149
150 4403 117444 CRUT: LD DE,CIM ; CIMTAROLO
LD HL,3D06H ; KEPERNYO
LD B,3
151 4406 21063D
152 4409 0603
153 440B 0E02 CRUT1: LD C,2
154 440D 1A CRUT2: LD A,(DE) ; HEXA BE
155 440E F5 PUSH AF ; ELMENTI
156 440F E6F0 AND 0F0H ; FELSO 4 BIT MASZK
157 4411 0F RRCA ; BEFORGATAS AZ ALSO
158 4412 0F RRCA ; 4 BITBE
159 4413 0F RRCA
160 4414 0F RRCA
161 4415 0D3244 CALL ASC
162 4418 77 LD (HL),A ; KIIR
163 4419 23 INC HL
164 441A F1 POP AF
165 441B E60F AND 0FH ; ALSO 4 BIT MASZK
166 441D CD3244 CALL ASC
167 4420 77 LD (HL),A ; KIIR
168 4421 13 INC DE
169 4422 23 INC HL
170 4423 0D DEC C
171 4424 79 OR A
172 4425 B7 JR NZ,CRUT2 ; 2-SZER ISMETEL
173 4426 20E5 LD A,"H" ; H-T KIIR
174 4428 3E48 LD (HL),A
175 442A 77 LD A,L
176 442B 7D LD A,L
177 442C C63C ADD A,60 ; KOVETKEZO SOR
178 442E 6F LD L,A
179 442F 10DA DJNZ CRUT1 ; 3-SZOR ISMETEL
180 4431 C9 RET
181 4432 C630 ASC: ADD A,30H ; ASCII KOD KEPZES
182 4434 FE3A CP 3AH
183 4436 DB RET C ; HA 0-9, VISSZA
184 4437 C607 ADD A,7 ; HA A-F, 7-ET HOZZAAD
185 4439 C9 RET
186 443A 21BE44 TELI: LD HL,SZT ; OM! KIIRATAS
187 443D CDA728 CALL PRINT
188 4440 C3F542 JP B0
*****
189
190 4443 21BA44 VRUT: LD HL,SZV ; VERIFY RUTIN
191 4446 CDA728 CALL PRINT
192 4449 3E01 LD A,1
193 444B ED4B7C44 LD BC,(HT) ; TAROLO VEGE
194 444F 21C644 LD HL,T+1 ; TAROLO ELEJE
195 4452 CD1202 CALL MBE
196 4455 CD9602 CALL SYNCR1
197 4458 CD3502 V1: CALL BYTBE ; 1 BYTE BE
198 445B 57 LD D,A ; A->D
199 445C FE3C CP 3CH ; BLOKK?
200 445E 2003 JR NZ,V3
201 4460 CD2C02 CALL VILL
202 4463 7E LD A,(HL) ; A<-RAM
203 4464 BA CP 0 ; HELYES?
204 4465 C27443 JP NZ,HIBA ; HA NEM. HIBARA
205 4468 23 INC HL
206 4469 0B DEC BC
207 446A 79 LD A,C
208 446B B0 OR B
209 446C 20EA JR NZ,V1 ; VEGE?
210 446E CDF801 CALL MKI
211 4471 C3F542 JP B0
*****
212
213 4474 00000000 CIM: DB 0,0,0,0,0,0
214 4478 0000
215 447A 0000 P1: DW 0
216 447E 2300 HT: DW 0
217 4480 1C1F4D41 S21: DB 23H,0
218 4484 534F4C4F S21: DB 1CH,1FH,"MASOLO",13
219 4488 0D
220 4489 42592020 DB "BY HJ.84.1.10.".13,0
221 448D 404A2E38
222 4491 342E312E
223 4495 11302E0D
224 4499 00
225 449A 204C0D4E SZL: DB "L",13,"NEV",13,"KEZD:"
226 449E 4556203A
227 44A2 0D4B455A
228 44A6 443A
229 44AB 0D564547
230 44AC 203A0D49
231 44B0 4E44203A
232 44B4 0D00
233 44B6 20530D00 S2B: DB "S",13,0
234 44B8 20540D00 S2V: DB "V",13,0
235 44C2 210D00 S21: DB "OM!",13,0
236 44C5 00 T: DB 0
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255

```


VALLATÓ



Bajban van a Vallató rovat egy ideje: úgy tűnik, mintha nem lenne mit vállalni. Nincsenek a piacon új, mindent megdöntő fantasztikus gépcsodák, amelyek egy csapásra meghódítják a világot, és amelyekből hozzánk is eljut annyi, hogy már érdemes legyen vállalni. A nagy hírrel beharangozott gépcsodák csalódást okoznak igaz, nem a tudásukkal – csak a piaci sikerrel. Elcsendesedett a mikroszámítógépek néhány évig meglehetősen hangos piaca; alig lézengenek a vásárlók, az ismert nagy cégek nem fejlesztenek új gépeket, sőt, van, amelyik feladta: vállalta a saját megszüntetését. Hát persze nincs vége mindennek. Csak éppen az az áttörés, ami néhány évvel ezelőtt történt, gyakorlatilag telítette a piacot, és egyelőre olyan nagyméretű előrelépés nem történt, hogy a meglévő gépparkot lecseréljék az egész világon. Csendes, de megbízható fejlődés persze van; jobbak az új gépek, többet tudnak, kisebbek, olcsóbbak, de nem annyival...

A Commodore cég a C 64-es óriási sikere után többirányú fejlesztésbe fogott. Betört a professzionális piacra a komolyabb gépeivel, nem is kis sikerrel. És közben tervezte a C 64-es utódját, egy egész gépcsaládot, amit több verzióban kisebb és nagyobb memóriával, drágább és olcsóbb kivitelben is piacra dobott. Összehasonlíthatóképpen közöljük a család tagjainak „személyi adatait”, különös ismertetőjeleit (az első oszlopban a jól ismert C 64-es adatai).

TULAJDON- SÁG	GÉPTÍPUS				
	C 64	C 16	C 116	C+4	C 232
Basic verzió	2.0	3.5	3.5	3.5	3.5
Fennmaradó szabad memóriaterület	38 K	12 K	12 K	62 K	32 K
Kivitel	ismert	ugyanaz mint a C 64	olcsóbb, gumibillentyűzet, kisebb méret	a 116-nál alig nagyobb, de mozgó, a C 64-nél jobb billentyűzet	azonos a +4-el

Az új gépcsalád lassan egy éve piacon van; Nyugat-Európában az olcsóbb, kisebb üzletek kirakatában szinte csak ezekkel lehet találkozni. Az igazán remélt üzleti siker azonban mégis elmaradt. Vállalónkban arra is kíváncsiak voltunk, vajon miért? Lehet-e a gép tulajdonságaival magyarázni a siker elmaradását? Ebből a gépcsaládból hazánkba legnagyobb számban a C16-os került. De van még egy tény is, ami indokolja, hogy ezt a gépet vállaltuk. Az iskolák számítógépellátása nyilvánvalóan nem oldható meg egyszer és mindenkorra. Egy pályázatot megnyert a HT iskolaszámítógép, néhány évre

tehát eldőlt hogy a sulik ehhez a géphez juthatnak a legkönnyebben. Azonban minden konstrukció öregszik, a számítógépes fejlődés ugyan lelassul, de nem áll meg, így ismét dönteni kell: mi legyen a jövőben az iskolákban? Híreink ellentmondóak – vannak, akik úgy tudják, hogy már döntöttek az illetékesek, még ebben az évben nagy mennyiségű C 16-os gépet kapnak az iskolák. Mások azt mondják, még nem döntöttek, de a közeljövőben egy nagyobb adag C 16-os kerül a sulikba. Akár a döntés előtt vagyunk, akár utána – indokolt, hogy megismerkedjünk a géppel.



KINPADON A

C-16 Commodore

Gyári adatok:

Ár: nyugaton kb. 200 DM-től
ittthon 15-27 ezer forint magnetofon nélkül.

Memória mérete: 16 kbyte RAM

Csatlakozási lehetőségek: szinte minden, magnó (speciális), floppy disk meghajtó, joystick, színes tv készülék, nyomtató stb.


Méret: 400x210x70 mm

Súly: 1.6 kg

KÍNRENDSZER

A - már mondhatjuk - réges-régen kidolgozott kínrendszerünk itt is bevált, csak a szokásos kiegészítést kellett tennünk: úgy tűnik, hogy ma már minden gépnél lényeges szempont a programellátottság, tehát az, hogy a piacon készen mennyi program kapható az adott géphez. Így +2-es kinként ezt is osztályoztuk.

1 kín: ár - 4,4


 Tévedések elkerülése végett, inkvizítoraink *nem* a külföldi árat osztályozták, hanem igenis az itthonit! Ilyen még nem volt! Igaz, hozzá kell tenni, hogy néhányan már jól értesülteként azt is tudják, hogy az iskolák mennyiért fogják kapni ezt a gépet (állítólag 9500 Ft), és ők ezt az árat osztályozták. Ez mesés, már-már világszínvonalú ár, különösen, ha a Primo majdnem dupla, és a HT több mint háromszoros árára gondolunk. Pedig hát... De a kereskedelemben magán-személyek részére is elérhető gépek sem túlzottan drágák, amiből úgy tűnik, hogy a hazai számítógép-kereskedelem kézből tartói (pl.: BÁV, OFOTÉRT, Foto-Elektronik) is rájöttek, már nem lehet azzal a szorzóval számolni a gépek árát, mint évekkel ezelőtt. Vajha ez előbb megtörténhetett volna... A teljes képhez azért hozzá kell tennünk, hogy inkvizítoraink természetesen nem elégedettek az árral, általában így fogalmaznak: a gép tudásához képest megfelelő az ára, de a nyugati árhoz képest még így is aránytalan.

2. kín: perifériák: 3,6


 Nem valami fényes osztályzat, de megvan az oka. A géphez szinte mindenféle csatlakozási lehetőség van (kivéve RS 232), ez alapján tehát akár jelest is kaphatott volna. Csakhogy semmi sem szabványos rajta! No jó, végül is a Commodore-nál azt is megszoktuk, hogy semmi sem szabványos, még a magnó sem. Ámde a C 16-os csatla-

kozási lehetőségei még a C 64-es már elterjedt berendezéseivel sem összekapcsolhatóak (pl. magnó, joystick). De még ez is érthető lenne, ha valami új, eddig nem volt, rettentően modern kiegészítő berendezést fejlesztettek volna ki. Erről azonban szó sincs, és ezért sértődtek meg inkvizítoraink, hiszen a magnó vagy a joystick szinte semmi másban nem különbözik az elődjétől, csak a csatlakozó méretében. Ez pedig már nem fejlesztés, hanem üzletpolitika. A tény tehát a következő: a C 64-es-hez kifejlesztett floppy és nyomtató átalakítás nélkül bedugható a C 16-osba (és azért valljuk meg, ez a fontosabb), a magnetofon új csatlakozóval és új felírási formátummal, sebességgel rendelkezik, ebből tehát feltétlenül új kell, a joysticknek csak a csatlakozója változott.


3. kín: képernyőkezelés 4,7

 Csak mutatóban néhány funkció, ami magyarázza a jó osztályzatot: ablakrajzolás, 121 különböző szín, színerősség-állítás, flash - azaz villogási lehetőség, finomgrafika - egyszóval lényegesen meredekebb, többet tud, mint az elődje. Többen állítják, hogy programozása igen egyszerű, néhányan pedig úgy érzik, kissé bonyolult. Ami nyilvánvalóan a hátránya, hogy nincsen „sprite” technika, tehát ábramozgatási, nagyítási lehetőség, és a grafika az amúgy sem túl nagy memóriából túl sokat vesz el. Talán ezek az okok indokolják, hogy nem jelest kaptott.

4. kín: hang 4,1


 Két hanggenerátor van a gépben, amelyből az egyik átváltható zajgenerátorra. Ebből nyilvánvaló, hogy lehetőségei gyengébbek, mint a C 64-esé. Ezzel azonban nem elégedetlenek az inkvizítorok, mert programozása egyszerű, könnyen kezelhető. A hang típusa nem változtatható, csak négysszöglet tud generálni. Egyszóval sokat nem tud, de sokaknak ez elég is.

5. kín: kazettás tárolás 3,9


 Ebben a kínban a tárolás megbízhatóságát szoktuk osztályozni. A C 16-osnál jogos lenne a lemezes tárolásról is beszélni, azonban inkvizítoraink többségének erről nincs tapasztalata. Így maradtunk a magnetofon-nál. Amit hibának lehet felfogni az a tárolás gyorsasága, pontosabban fogalmazva lassúsága. A kazettás tárolás lassabb a megszokott módszereknél, és elődjénél is. Hibája, hogy semmilyen módon nem jelzi a kezelővel azt, ha a szalagon megtalálta a kért adatokat. A megbízhatósággal kapcsolatban megoszlanak a vélemények, többeknek még sohasem hibázott, mások viszont eleve többször tesznek el mindent rossz tapasztalataik alap-

ján. Itt írta egyik inkvizítorunk, hogy a kazettás tárolás sokszor még önmagával sem kompatibilis.


6. kín: gépi kódú programozás lehetősége 4,6

 Az osztályzat igen jó, túl sok magyarázatra nincs szükség hozzá. BASIC-ből hívható monitor funkcióval rendelkeznek, amivel inkvizítoraink elégedettek. A monitorból lehet programot menteni, és behívni, így lényegében mindazt tudja, amit egy ilyen szintű gépnek tudnia kell.


7. kín: megbízhatóság 4,7

 Igen jó osztályzat ahhoz képest, hogy inkvizítoraink közül többen már majdnem egy éve nyúzzák a sajátjukat. Szinte mindenki említette, hogy a tápegység melegszik, de azonnal hozzá is tették, hogy annyira azért nem, mint a C 64-esé. Egy inkvizítorunk tapasztalta úgy, hogy huzamosabb használat után egy kicsit „álmos” a gép, nem érzékeli mindig a „billentyűzetet”. Tudunk olyan gépről, ami gyári hibával került a forgalomba, annak kijavítása óta viszont megbízható. Van aki ezt írja: „Csak szándékosan lehet elrontani!”

8. kín: billentyűzet 4,7

 Különösebb meglepetésre nem számíthatunk, hiszen azonos a jól ismert C 64-es billentyűzettel. Új szolgáltatások: van reset gomb, a kurzormozgatást mind a négy irányba külön billentyű vezérli, és minden inkvizítor kiemeli a funkcióbillentyűket, amelyeket a felhasználó tetszése szerint programozhat. Ezek jelentősen meggyorsítják a programírást. Az osztályzat tükrözi a jó véleményt.

9. kín: dokumentáció 3,4

 Egyszer a Vallató hasábjain már leírtuk a Commodore cég egyik vezetőjének véleményét, miszerint: „Mi kérem gépet gyártunk, és nem dokumentációt!” Akkor ez - a C 64-es sikerének csúcán - magabiztosan hangzott, ma inkább öntelten. A helyzet másban nem sokat változott, a régi gépkönyvnel egy fokkal jobb az új, de inkvizítoraink ezzel is elégedetlenek. Ami viszont feltétlen rosszabbá teszi a helyzetet, hogy a C 64-eshez külön sokféle dokumentációt, leírást lehetett szerezni! Ugyanez a C 16-osnál nehezebb. Az új BASIC utasítások leírása szűkszavú, példák szinte alig vannak a könyvben, a gépi kódú programozásról, finomságokról pedig egyáltalán nem beszél. Sajnos a magyar nyelvű gépkönyv hűen követi az eredetit, még pontatlanságban is.

VALLALAT

A COMODORE 16
VALLATÁSNAK EREDMÉNYE
1985. OKTOBER 28.

K I N O K	LACZI ANDRÁS KÖZÉPISKOLÁS DIÁK	BOROCZ ISTVÁN KÖZÉPISKOLÁS DIÁK	VÁRNYARI JÓZSEF KÖZÉPISKOLÁS DIÁK	ERDŐS ZOLTÁN PROGRAMOZÓ	TÖRÖK TURUL PÁTEPATIKUS	ZÁTONYI SÁNDOR OKTATÁSTECHNOLÓGUS	BRUMANN GÁBOR PROGRAMOZÓ	IFJ. GULYÁS LÁSZLÓ ALT. ISK. DIÁK	VIRÁG GÁBOR KÖZÉPISKOLÁS DIÁK	DR. SZÉKELY JENŐ FŐISKOLAI DOKENS	HUBERT TIBOR KÖZÉPISKOLAI TANÁR	ATLAG
1. KIN:AR	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4.4
2. KIN:PERIFERIAK	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.6
3. KIN:KEPERNYŐKEZELES	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.1
4. KIN:HANG	3/4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.9
5. KIN:KAZETTAS TÁROLÁS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.6
6. KIN:GÉPI KÓDÚ PROGRAMOZÁS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.7
7. KIN:MEGBIZHATÓSÁG	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.4
8. KIN:BILLENTYŰZET	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.9
9. KIN:DOKUMENTÁCIÓ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5.0
10. KIN:EDITÁLÁS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.8
11. KIN:A GÉP PROGRAMNYELVE	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.5
12. KIN:TANULHATÓSÁG	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.5
13. KIN:EMBERKÖZELSEG	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.5
+1 KIN:SZUBJEKTÍV VELEMÉNY	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.5
+2 KIN:SZOFTVER ELLÁTÁS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2.4
ATLAG	4.6	4.3	4.2	4.2	4.5	4.2	4.0	4.7	4.4	4.0	3.9	4.0

ZÁTONYI SÁNDOR:
- Kézhez álló,
jól tervezett
a billentyűzete

TÖRÖK TURUL:
- Annyira jó a BASIC-je,
hogy az már szerintem
„nem is BASIC”

IFJ. GULYÁS LÁSZLÓ:
- Ez a gép szinte
magyarázza magát.

ERDŐS ZOLTÁN:
- Ennyiért még
annak is megéri,
aki nem Bécsben veszi

DR. SZÉKELY JENŐ:
- Ideális tanulógép
- ami az általános iskolától
az egyetemig is elegendő.

LACZI ANDRÁS:
- Teljesen beleszerettem.





KINPADON A C=16 Commodore

10. kin: editálás 4,9

Igen jó osztályzat, amit egyik inkvizitorunk úgy indokolt, hogy egyesíti a C 64-es és a Spectrum ügyesebb funkcióit. Teljes képernyős (full screen editor) javítási lehetőség van, de ugyanakkor kérésre (help funkció) szintaktikai vizsgálatot végez, és – ha pontosan nem is adja meg a hiba helyét, de legalább behatárolja. Új funkciók a DELETE (programsortörés) és a RENUMBER (programújrászámozás). Egy vélemény: „Jobb csak akkor lehetne, ha diktálhatnék neki!”

11. kin: a gép programnyelve 5,0

Az osztályzat kimagasló, magáért beszél. Nagyon fejlett intelligens programnyelv, egyik inkvizitorunk szerint „olyan jó BASIC, hogy szinte már nem is az”. Új grafikus funkciók, CIRCLE, LINE, strukturált

utasítások: GETKEY\$, DO-WHILE-UNTIL, a már említett HELP – egyszóval elődjéhez képest sok szép újítást tartalmaz. Egyik keményebb szívű inkvizitorunk hozzátette, hogy szép a BASIC, de 1985-ben már minden BASIC kell, hogy tudja ezt. Nem vitás, hogy komolyabb méretű (és komolyabb áru) gépeken az említett funkciók szinte mindenhol megvannak, de ezen az áron – még ma is ritkaság. Hibaként említették sokan, hogy még mindig hiányzik a MERGE (programösszefésülés) funkció.

12. kin: tanulhatóság 4,5

Ebben a kínban azt szoktuk osztályozni, hogy a számítógépet nem ismerők számára mennyire érthető, egyszerű a kezelése, mennyire sajtóítható el különösebb előképzettség nélkül a gép valamennyi funkciója. A kapott osztályzat nem rossz, és hogy nem kiváló, az talán itt is a dokumentáció számlájára írható. Fontos lehetőség, amit egy oktatással foglalkozó inkvizitorunk fogalmazott meg: több mélységben tanulható. A lehetőségek töredékével is boldogulni lehet, több fáradtsággal a tudáshatár a csilagos ég. És ehhez még ennyit tett hozzá: „És éppen ezért ideális iskolai oktatógép.” Tudván azt, hogy éppen erre a célra vásároljuk ez elég megnyugtató.

13. kin: emberközelség 4,6

Ebbe a nehezen körülhatárolható kínba azt próbáljuk általában belemagyarázni, hogy a gép mennyire követi a felhasználóját, programozóját, mennyire egyszerűen lehet egy-egy funkció végrehajtására rábírni. Az egyéb kínoknál leírt újdonságok nyilván itt is komoly szerepet játszanak: a HELP, a funkcióbillentyűk segítik a munkát, így a kapott osztályzat igen jó. Valaki így fogalmazott: „Jó lenne beszélgetőpartnernek is.”

+1 kin: szubjektív vélemény 4,5

Ez az a kín, ahol nem kérünk magyarázatot sohasem inkvizitorainktól, egyszerűen a viszonyukat kérdezzük. Úgy tűnik azonban, hogy az előző 13 kín alapján ezen már nincs is mit magyarázni.

+2 kin: programlátottság 2,4

Igen rossz eredmény, egy tízeddel rontja le az összesített átlagosztályzatot. Tükrözi tehát azt a helyzetet, hogy – bár a gép már egy éve a piacon van – máig nem született elegendő program, programcsomag. Ma, amikor már egy-egy új gép bemutatására

ASZLÓ:
inte
magát.

HUBERT TIBOR:
– A cég mintha a finomabb dolgokat direkt nem közölné a gépkönyvben.

BAUMANN GÁBOR:
– Kazettás tárolása kár hogy nem kompatibilis semmivel, néha még saját magával sem!

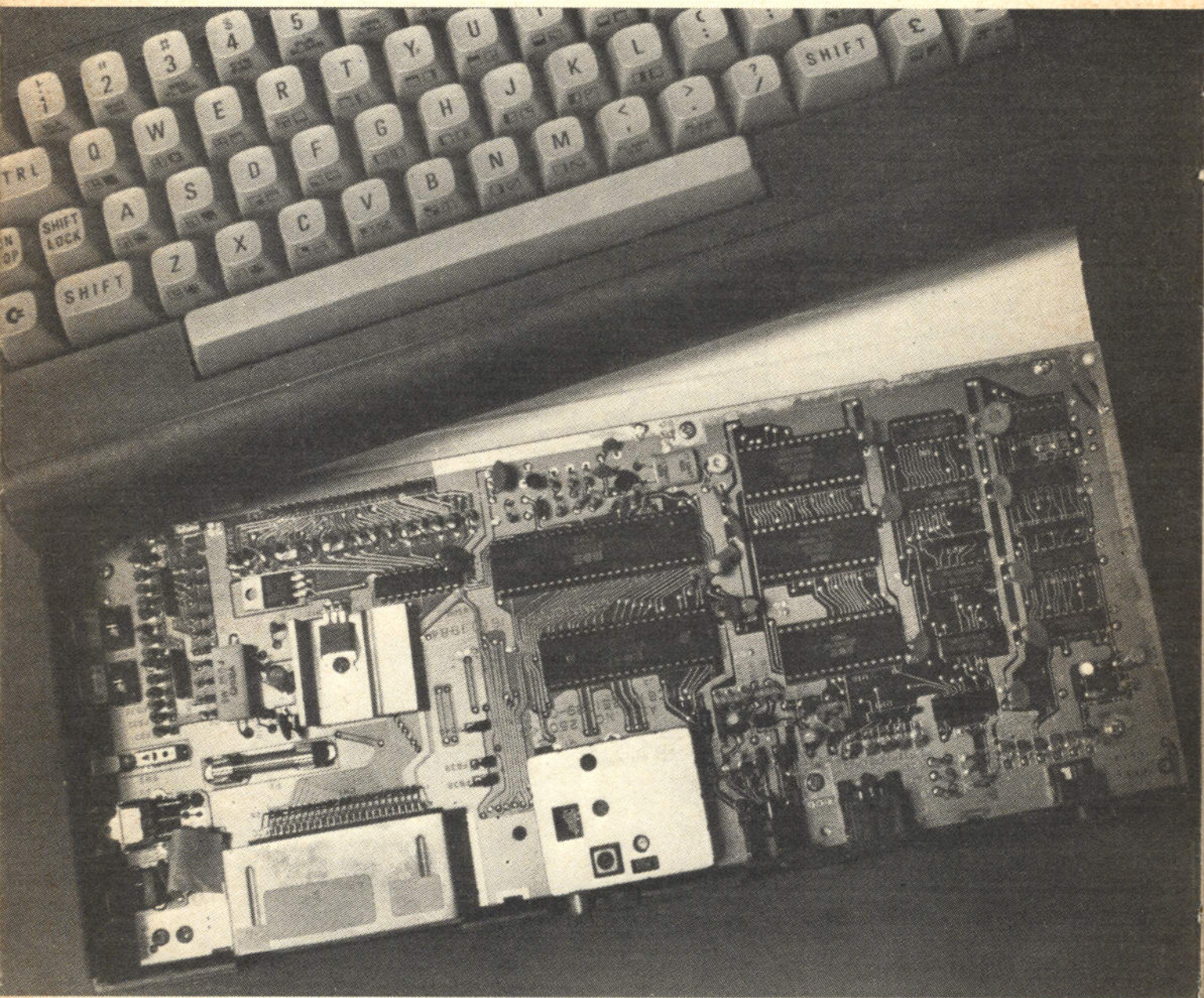
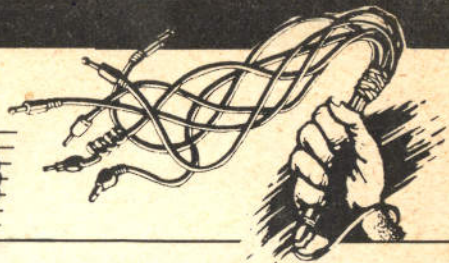
VASVÁRI JÓZSEF:
– A BASIC összegyűjti a Spectrum és a C 64 összes jótulajdonosságát.

VIRÁG GÁBOR:
– Nem történt még semmi olyan, ami a bizalmamat elvette volna

BÖRÖCZ ISTVÁN:
– A gép készítői elég sok tapasztalatot szereztek a C 64 hiányosságaiból.



VALLATÓ



val egyidőben kész programok tömegét dobja ki a cég, ez igen meglepő. És ennél a témánál inkvizitoraink meglehetősen érdekes vitába kezdtek. Az nyilvánvaló volt, hogy ezt a gépet szinte mindenki megszerette, képe sségeit nagyra tartják – mégis itt elhangzott az a vélemény, hogy a gép tulajdonképpen a nyugati piacon megbukott. Az Egyesült Államokban, Japánban gyakorlatilag ismeretlen, Nyugat Európában eladtak belőle nem keveset, de annyit mégsem, hogy elég elterjedt legyen, hogy a nagy szoftvergyártó cégek érdemesnek tartásák a programok készítését. Ez pedig bukás! – mondta az egyik, a külföldi piacot jól ismerő inkvizitorunk. A tényekkel mások sem nagyon tudtak vitába szállni, mégis hosszan időztünk annál, hogy vajon ez idő kérdése-e, befuthat-e még ez a gép, szabad-e múlt időben említeni a

„bukást”? Egyáltalán, hogyan lehetséges, hogy egy ilyen jó képességű géppel kapcsolatban egyáltalán felmerülhet ez a fogalom?

Megegyezésre nem jutottunk, van aki még bízik a C 16-os jövőjében, van, aki már nem. De az okokat elemezve egy elfogadható magyarázatot találtunk: a gép tervezői rosszul mérték fel a piaci lehetőségeket. Létrehoztak egy kis memóriával rendelkező, de intelligens gépet. Ahhoz azonban túl kicsi, hogy igazán szép játékprogramok vagy komolyabb adatfeldolgozó programok futhassanak rajta, és közben a komolyabb gépek ára is annyit csökkent, hogy ma már nem jelent gondot egy tisztességes méretű gép vásárlása. A kezdeti játékörület is alábbhagyott, ma már csak kifinomult, sokat tudó játékprogramok adhatók el, ami azonban 16 k memóriába

nem fér el. Végül, az a lehetséges vásárlóréteg, amely csak játékra venne gépet, már megvásárolta a Spectrumot vagy a C 64-est.

Úgy tűnik tehát, hogy a C 16-os piaci siker telenségének ezek lehetnek az okai. Mégis nehéz elhinni, hogy egy ilyen jó képességű gép semmire sem alkalmas! Nem is igaz. Inkvizitoraink egyhangúlag úgy fogalmaztak, hogy ideális iskolai tanuló számítógép. Ha az ára is annyi lesz, amennyit rebesgetnek, akkor még elfogadható is. Ha netán még azt is el lehet érni, hogy itthon szereljék össze a gépeket, akkor gyártási kultúrát is tanulhatunk. Ha lesz megfelelő szervizhálózat, akkor sok baj se lesz a gépekkel. Ha pedig elegendő kerül az országba, akkor előbb-utóbb programok is születnek majd. Ha... – akkor a C 16-os a magyarországi számítógépes kultúra meghatározója lehet.

h

e

l

p

C-16 Commodore

HELP magyarul annyit tesz - segítség. Intelligensebb mikroszámítógépeken, mint például a C 16 van is ilyen feliratú gomb, amely valamilyen segítséget nyújt a programozónak például a hibakeresésben. Help címet adtuk az itt közölt kis programnak is, mert a C 16 könnyebb megismeréséhez kíván segítséget nyújtani. A vállató összejövetelen ugyanis többször fölmerült, hogy a C 16 intelligensebb BASIC-jének lehetőségeit nehézkes megismerni, mert a C 64-hez, Spectrumhoz vagy más régebbi mikroszámítógéphez szokott felhasználók nagyon kevés segítséget kapnak a gépkönyvből a számukra ismeretlen utasítások használhatóságára. Nos ez a kis „demo” program szemlélteti néhány utasítás alkalmazását, a használati útmutatóban közölt példák módosításával.

Föltétlenül érdemes a programot színes képernyőn kipróbálni, mert fekete-fehérben bizonyos ábrák szinte elvesznek. A REM-ekbe írt megjegyzések tájékoztatást nyújtanak a más gépeket ismerőknek az utasítások szerepéről. DE! C 16 és C 116 gépekbe beírva a programot, a REM-ek egy részét muszáj kihagyni, mert egyébként a gép OUT OF MEMORY hibajelzést ad, ugyanis túl hosszú a program!

```

1 REM A 10 ES 15 SORBAN (SHIFT+HOME/CLEAR) (CONTROL+I FEKETE)
2 REM A LISTAZAS LASSITHATO A COMMODORE GOMBBAL
10 PRINT" C16/C116 BEMUTATO";PRINT:PRINT"HA ALL A PROGRAM, NYOMD LE A T BETUT I
11 GETKEYA$
15 PRINT" SZINKALA BEMUTATO";PRINT:PRINT" SZELES VAGY KESKENY CSIKOKAT AKARSZ? "
16 PRINT" S/K/T ";GETKEYA$;KM=1;IFA$="S" THEN KM=5
20 IFA$="T" THEN 200
30 PRINT:COLOR 4,7;REM KERET SZINE KEK
40 FOR I=1 TO 16
50 FOR K=1 TO KM
60 FOR J=0 TO 7
70 COLOR I,I,J REM BETU SZINE J, VILAGOSSAGA J
80 PRINT" " ;REM (CTRL+RVS ON) (5 DB SPACE) (CTRL+RVS OFF)
90 NEXT J,K,I REM VEGUL A BETU SZINE VILAGOS ZOLD
95 GETKEYA$;GOTO 15
200 SCNCLR:COLOR 0,8;COLOR 1,1;REM SARGA ALAPON FEKETE BETUK
205 PRINT" ↑ MOZGATASA CURSORRAL";REM GRAPHIC 0-NAL A CHAR 0,... NEM TOROL
210 M=13;N=7;B$="↑";GOTO 270
220 GETKEYA$;IFA$="T" THEN 300;REM T LENYOMASA UTAN A CHAR 0,... TOROL
230 IFA$="D" THEN CHAR 0,M,N,B$;IF N THEN N=N-1; REM CURSOR FEL
240 IFA$="M" THEN CHAR 0,M,N,B$;IF M<39 THEN M=M+1;REM CURSOR JOBBRA
250 IFA$="N" THEN CHAR 0,M,N,B$;IF N<24 THEN N=N+1;REM CURSOR LE
260 IFA$="B" THEN CHAR 0,M,N,B$;IF M THEN M=M-1; REM CURSOR BALRA
270 CHAR I,M,N,B$;REM SZOVEG RAJZOLASA M-EDIK SOR N-EDIK POZICIOTOL
280 GOTO 220
300 IF F=0 THEN F=1;GRAPHIC 1;GOTO 200;REM NAGYFELBONTASU GRAFIKA BE, CHAR 0,...TOROL
310 GRAPHIC 1,1;REM FINOM GRAFIKA+KEPERNYO TORLES
320 A=15
330 FOR L=1 TO 5
340 BOX 1,100,50,220,150,(L-1)*20,1;REM TEGLALAP SZINEZESE, FORGATASA
345 COLOR 1,L;REM BETU SZIN VALTASA.HA EZT A SORT TOROLJUK, JOBB LESZ A KEP
350 NEXT L
360 GETKEYA$
400 DO REM EGY LEHETSEGES CIKLUSSZERVEZES
410 GRAPHIC 2,1;REM FINOM GRAFIKA+SZOVEG
415 COLOR 0,6;COLOR 1,1;REM ZOLD ALAPON FEKETE BETUK
420 INPUT" HANY OLDALU SOKSZOGET AKARSZ? "A
430 CIRCLE 1,160,80,40,40,,,360/A;REM HURSZOZOG RAJZOLASA
440 INPUT" MEG? I/N";C$
450 LOOP UNTIL C$="N";REM HA NEM AZ N GOMBOT NYOMTUK LE, VISSZA A DO-HOZ (400)
500 GRAPHIC 2,1;COLOR 0,15,7;COLOR 1,1;SCNCLR;CIRCLE 1,80,80,40;REM KOR
510 GETKEYA$;CIRCLE 1,80,80,40,45;REM ELLIPSZIS
515 INPUT" TETSZIK?";C$;REM EZ IS CSAK VARAKOZAS!
520 CIRCLE 1,80,110,40,45,23,117;REM KORIV
530 GETKEYA$;CIRCLE 1,160,100,90,20,,,20;REM ELFORGATOTT ELLIPSZIS
540 GETKEYA$;PAINT 1,160,100;REM TARTOMANY BEFESTESE
550 GETKEYA$;COLOR 0,15,0;COLOR 1,1;CIRCLE 1,160,100,90,20,,,30;REM ELLIPSZIS
560 GETKEYA$;COLOR 1,2,7;FOR L=0 TO 35
570 CIRCLE 1,160,100,90,20,,,L
580 CIRCLE 0,160,100,90,20,,,L;NEXT L;REM TORLES
590 GETKEYA$;GRAPHIC 0;REM VISSZAKAPCSOLAS
910 COLOR 1,1;COLOR 0,2;REM NOMAL UZEMMODRA

```

READY.

POSTA



Tisztelt BIT-LET!

Egyik régebbi számukban olvastam Hegedűs Győző kérdését: „Megoldható-e a billentyűzet leolvasása ZX81 gépen INKEY\$ nélkül?” Erre az Önök válasza: „BASIC-ből nem”. Pedig megoldható. A következő táblázat alapján könnyűszerrel leolvasható a billentyűzet.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
247	247	247	247	239	247	239	239	239	239
253	251	247	239	223	223	239	247	251	253
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
251	251	251	251	251	223	223	223	223	223
253	251	247	239	223	223	239	247	251	253
A	S	D	F	G	H	J	K	L	NL
253	253	253	253	253	191	191	191	191	191
253	251	247	239	223	223	239	247	251	253
SFT	Z	X	C	V	B	N	M	.	
255	254	254	254	254	127	127	127	127	
254	251	247	239	223	223	239	247	251	

A négyzetek feletti jel: billentyű

A négyzetben levő felső szám: PEEK 16421

A négyzetben levő alsó szám: PEEK 16422

Pl. a 10 IF INKEY\$ = "P" THEN GOTO 10 sor helyettesíthető a 10 IF PEEK 16421 = 223 AND PEEK 16422 = 253 THEN GOTO 10 sorral

Lajos Sándor, Miskolc, Katowice u. 49.

Köszönjük. Tévedésünket elismerjük.

Kérdésünk: Így egyszerűbb?

Tisztelt BIT-LET Szerkesztőség!

Van egy EDITOR/ASSEMBLER fordítóprogramom ZX Spectrum-ra, de nem tudom rendesen használni, mert sehogy sem jövök rá, hogyan lehet egy kimentett programot visszatölteni. Így ha egy programban változtatni szeretnék, előről be kell gépelem az egészet. A program neve: EDITAS 16. Kérem, írják le a betöltési módot.

Előre is köszönöm: Pécsi Richárd 2660 Balassagyarmat, Rákóczi út 44.

Az EDITOR/ASSEMBLER-rel programokat kimenteni a következőképpen lehet:

Forráaszöveg: SAVE "Név" TEXT

Név: max. 10 karakter. A záró idézőjel és a T között semmi sem lehet.

Tárgykód: SAVE "Név" CODE

Név: max. 10 karakter. CODE-t betűnként kell beírni. A C betűnek rögtön a záró idézőjel után kell következnie.

Ellenőrzés: (mindkét esetben) VERIFY "Név"

Ha nem adunk nevet (""), a kazettán következő egységet hasonlítja össze.

Beolvasás: (csak forráaszöveg)

LOAD (J billentyű) "Név" N esetén a korábbi szöveg és szimbólumtábla törlődik. N elhagyható.

LOAD "Név" C esetén csak a szövegterületet törli.

Tárgykódot csak BASIC-ből lehet visszatölteni.

Kérem, ha tudnak valamilyen felvilágosítást adni, hogy az Editor-16 ASSEMBLER fordító programmal (Spectrum) megírt programot hogyan, milyen címről lehet elindítani. Ugyanis ezidáig eredménytelenül próbálkoztam, mert:

- NEW parancsot hajt végre, alapba áll,
- felakad a program, minden billentyű hatástalan lesz (csak RESET-tel tér magához a gép)

- visszatér az ASSEMBLER programra

- értelmetlen módon viselkedik stb. ...

Hiába használom az ORG-ot.

Szívesen venném, ha érthetőbben (közérthetően) írának a gépi kódú programozásról.

Keresek interface nyíláshoz csatlakozó NYÁK csatlakozót (1/10 inch osztásút).

Perneky Sándor, Budapest IX., Timót u. 1. 1097

Tisztelt Perneky Sándor! Az Ön által leírt jelenségre a következőket tudjuk válaszolni: Az ASSEMBLER által generált tárgykód az Object Bufferbe kerül, melynek címe általában 5DCEH az ORG-ban megadott értéktől függetlenül. Innen a tárgykód kimenthető szalagra. Az Object Buffer címét a # szimbólum adja meg, melyet az ASSEMBLER definiál.

Ha a programot ORG #-tel fordítjuk, az Object Bufferben keletkező kód a Bufferbeli címeknek megfelelően kerül lefordításra, és így ott közvetlenül futtatható. Bármilyen más ORG érték olyan tárgykódot eredményez, amely más címen futtatható csak. Ez a program szalagra mentésével és visszatöltésével érhető el.

A gépi kódról úgy gondoljuk érthetően írt Székely Jenő, de érthetőségéhez az elejétől kell kezdeni! Segítséget jelenthet majd Önnek is, ha a SZUPER BIT-LET-ben a teljes sorozatot megjelentetik, s remélhetőleg hibátlanul!

Hibaigazítás:

Múlt havi számunk C16-C16-C16-C16 című összeállításában az Erdős Zoltán által küldött táblázat bevezetője hibásan jelent meg. A táblázatban a C 16 vezérlőáramköreinek regisztereit olvashatták.

Tisztelt Szerkesztőség!

Vágyakozva gyönyörködtem az ÖTLET 162. számában bemutatott COMAL grafika ábráiban. Gondolom, hogy Spectrum tulajdonos társaim is hasonlóan éreztek. Ezért elkészítettem a közölt ábrákat rajzoló Spectrum programot, ami megfelelő induló értékek adása esetén további meglepetéseket tartogat.

Entz Béla, 1125 Budapest, Szamóca u. 3.

Tisztelt Entz Béla!

A közölt COMAL-anyagnak a jelentősége jóval túlmegy azon, hogy egy-egy ábrát elkészítsünk. (Ehhez hasonló ábrák előállításáról BASIC-ben már írtunk. Valószínű, hogy egy kevés geometriai alapismerettel már ki-kí saját magának elkészíthet egy-egy ilyen ábrát. A beküldött programot ezért nem közöljük.)

Az igazi jelentősége: egy erősen grafika-orientált nyelv létezése. Persze nyilván a Spectrum-tulajdonosok is nagyon szívesen vennének egy ilyet.

Nyílt levél egyik szerzőnkhez:

Kedves Kispál István!

Néhány nappal ezelőtt kellemetlen meglepetést szerzett nekem. Megvettem a Mikroszámítógép Magazin legfrissebb számát, kinyitottam és belenéztem a tartalomjegyzékbe. Látom, hogy a 6. oldalon lévő egyik anyag címe ez: „Ékezetes betűk nyomtatása a HT-n”. Ejnye mondom magamban, éppen most közöltünk a BIT-LET-ben is egy ugyanilyen című anyagot, de hát kicsi a világ, úgy látszik éppen most jutott mind a két szerkesztőség egy ilyen témájú anyaghoz. Sebaj gondoltam legalább összehasonlíthatja az olvasó ugyanannak a problémának kétféle megoldását. Odalapozok hát, hogy megnézzem hogyan oldották meg ezt a problémát mások, látom ám, hogy a cikk szerzője Kispál István. Ejnye mondom, de ismerős ez a név. Beleolvasok a szövegbe, ejnye mondom, de ismerős ez a szöveg. Szaladok haza, előveszem a BIT-LET októberi számát, kinyitom a Sorvezetőnél – megnézem az Ékezetes betűk nyomtatása HT-n című anyag szerzőjének nevét, hát bizony az is Kispál István. Olvasom a szöveget, nézem a közölt programot, hát bizony betűről betűre azonos. Bekövetkezett amitől régóta tartottam, valaki kipróbálta, hogy el lehet-e adni ugyanazt az anyagot két helyre. El lehet. Elvi akadályja ugyan van, gyakorlati nincs. Különösen ha valaki – mint Kispál István – levélben még közli is, hogy a két lap közül nekünk szánja az anyagot, de mégis eljuttatja a másik szerkesztőségbe is. (Elképzelhető, hogy a másik szerkesztőség is rendelkezik ilyen levéldokumentummal?)

Kedves Kispál István!

Mi a magunk részéről mindent megteszünk az olvasóink, pláne meg szerzőink kedvéért. Hogy a továbbiakban ne okozzon Önnek gondot, hogy melyik szerkesztőségnek adja anyagát, ezúton kérjük, hogy nagy ivben szíveskedjék elkerülni a jövőben házunk tájékát, a fennmaradó időt inkább szíveskedjen az etika című tárgy tanulmányozására fordítani.

Üdvözlettel: Angyalosi László

KARÁCSONY

1985. DECEMBER 22-23-ÁN
A CSOKONAI MŰVELŐDÉSI HÁZBAN
– Budapest XV., Eötvös u. 64-66.

Megközelítése: repülőgéppel, biciklivel, tengerjáró hajóval a Vigadó téri hajóállomásról, valamint a földalatti Mexikói úti végállomásáról a **25-ös**, vagy a Bosnyák térről a **70-es autóbusszal**. Autóparkolás a szomszédos Arany János és Redda Barmen utcában.

Ajtónyitás: mindkét nap reggel 9-kor. **Kapuzárás:** este 7-kor.

Belépő: DIÁKOKNAK, KATONÁKNAK ÉS GYEREKEKNEK 10 forint, MÁSOKNAK 20 forint.

PROGRAM CSERE-BERE – SZOFTVER-BÖRZE

A **Csere-bere** teremben 30 géphelyet biztosítunk. Minden géphelyhez adjuk a tévét és a csatlakozási lehetőséget. A gépet ki-ki hozza magával. A géphelyeket **30 Ft/óra** bérleti díjjal lehet bérelni. A bérlet helyen az történik, amit a bérlő akar!

A **Szoftver-börze** teremben nyolc géphely bérelhető **60 Ft/óra** bérleti díjért. **Helyfoglalás** előzetesen is, november 28-tól december 18-ig munkanapokon naponta 9-9 óráig a **690-495-ös** és a **892-240-es** telefonon. A lefoglalt géphelyet három napig tartjuk. Ezalatt be kell fizetni a bérleti díjat postai utalványon, vagy személyesen a Művelődési Házban. A befizetési postacím: **Reményik Kálmán – Csokonai Művelődési Ház Budapest XV., Eötvös u. 64-66.**

VÉLEMÉNY:

A programcserebere akkor éri el a célját, ha a helyszínen megismerkedők később lakáson, klubokban összejönnek és hosszú órákat töltve együtt a gép mellett valóban megismerik egymás programtárát.

Segítséget kínálunk! Segítséget, hogy megtalálják egymást azok, akiknek később érdekes találkozni!

FÉNYŰJSÁG • RÖPCÉDULA • HANGOS REKLÁM REKLÁM EXKLUZÍV

Fényűjság: 10 forintért vállaljuk, hogy az Ön által megadott szöveget két órán belül 5-10 alkalommal sugározzuk!

Röpcédula: Ön megadja a szöveget, mi a kívánt példányszámban kinyomtatva egy órán belül átadjuk Önnek! A/4-es laponként 1 forintért. A terjesztés az Ön gondja, de segítséget tőlünk is kaphat!

Hangos reklám: az Ön által megadott szöveget kellemes hangú bemondóink egy órán belül 5-10 alkalommal közzéteszik a Művelődési Ház hangosítási rendszerében. Mindezt egy tízesért!

Reklám exkluzív: saját extra ötleteit megkonzultálja velünk, s mi segítünk a megvalósításban. Rendelhet például szendvicsembereket, rikkancsokat, megvásárolhatja a belépő egy hátoldalát, vagy amit akar! Árak megegyezés szerint!

Úgy gondoljuk, hogy ezek a reklámeszközök lehetővé teszik majd, hogy a csereberélők egymásra találjanak, közreadják csereajánlataikat, címüket, telefonszámukat stb. Rendelés előre is lehetséges a fent megadott telefonszámokon Reményik Kálmánnál.

BEMUTATÓK

Hogyan rajzol a Macintosh? Hogyan beszél a HOMELAB? MIT TUD A HT Micolorral?

TOMBOLA – Nagy nyereményekkel!

SZAKTANÁCSADÁS különböző gépekhez értő szakemberek részvételével!
BIT-LET KARÁCSONY AZ ÖTLET-BIT-LET SZERKESZTŐSÉGE ÉS A CSOKONAI MŰVELŐDÉSI HÁZ RENDEZÉSÉBEN

AZ ECONORG SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖZÖS VÁLLALAT, A FOTOELEKTRONIK SZÖVETKEZET ÉS A NOVOTRADE RT. VÉDNÖKSÉGÉVEL!

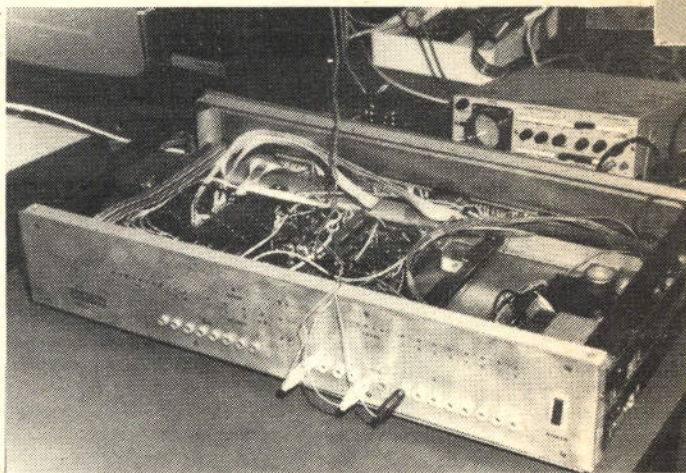
Unicompp

Alig múlt egy éve, hogy lapunkban írtunk a MICOLOR 01 készülékről, melyre talán emlékeznek olvasóink. Az az iskolaszámítógép felbontását növelte meg, illetve a HT képét színessé alakította. Míg a MICOLOR 01 a számítógép hardver hiányosságait pótolta, addig a jelen írásunk tárgya az UNICOMP02 a számítógép és a környezet kapcsolata terén nyújt új távlatokat.

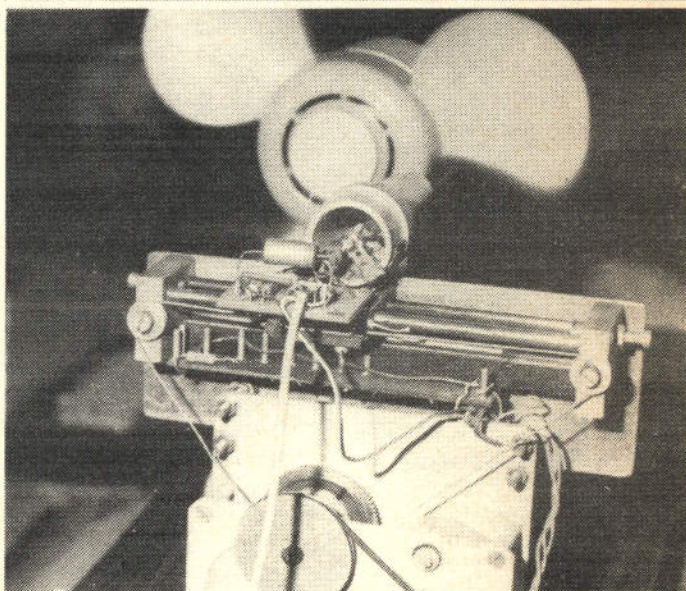
Hogy miért írtunk az UNICOMP02-ről, azt több tényező is alátámasztja. Elsősorban azért mert középiskolában készült, tanulók fejlesztésének az eredménye, és olyan, eddig csak kívánt funkciókat valósít meg, melyek a számítógép iskolai alkalmazását hihetetlen mértékben növeli. Másodsorban azért, mert az iskolaszámítógépes program két éves története során, napjainkban jelentkező tendencia, hogy az iskolai számítógépek programozása már a legtöbb tanárnak és diáknak nem okoz problémát. Egyre több iskola keresi a számítógép más, eddig az oktatásban meg nem valósított felhasználását. A miskolci Zalka Máté Gépipari Szakközépiskola alkotó köre, elsőként ismerte fel, hogy a számítógép több mint oktatástechnikai eszköz, intelligenciája megnövelhető ha kapcsolatba hozzák az iskolai mérő és érzékelő egységekkel. Az általuk kifejlesztett és készített UNICOMP02 megoldja a különféle mérőeszközök és a számítógép közötti kapcsolatteremtés problémáját. Segítségével bármilyen villamos jelet szolgáltató érzékelő csatlakoztatható a HT1080Z iskolaszámítógéphez.

Az iskolában jártunkkor kíváncsiak voltunk, hogy mi mindenre használják a berendezést. Nos, szinte mindenre. A megfelelő szaktárgyakban vezérlésre, szabályozásra, fizikai mérésekre, CNC maró- és eszterga szerszámgépek irányítására.

1. kép



2. kép



Ventilátor jelleglrbhe

Elmozdulás : 96 mm
 Frekvencia : 75 S Hz
 Pill. seb : .0471225 7/s
 Átlagsebesség : 1.92225 m/s
 Szállított l. menny. : .0603073 m3/e

3. kép



Az UNICOMP02 szolgáltatása:

- 10 csatornás feszültségmérés,
- 1 csatornás árammérés,
- 1 csatornás ellenállásmérés.

Három felhasználói kártya áll rendelkezésre, melyek használatára további vezérlési és mérési feladatot valósít meg:

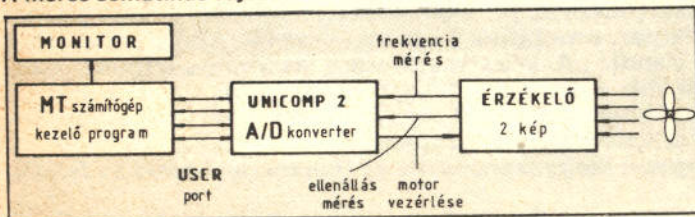
- 8 bites ki- és bemenet,
- A/D bemenet,
- D/A kimenet,
- fordulatszám-mérés,
- útmérés,
- hőfokmérés,
- frekvenciamérés.

Lehetőséget nyújt 3 további iskolaszámítógép hálózatba kapcsolásához is. Az említett méréseket beépítették a tananyagba, illetve az UNICOMP02 működését is tanítják. Az UNICOMP02 az iskolaszámítógép USER portjához kapcsolódik, ahol 8 bit kimenet és 8 bit bemenet, valamint 1 vezérlő jel igénye van. A készülék 10 csatornán tud 0-30 V-ig terjedő egyenfeszültséget mérni, egy csatornán 0-2.5 Amperig áramot. További egy csatorna ellenállás mérésre alkalmas, amely 0 ohm és 2 Mohm között 4 méréshatárban mérhető. A készülék használatát megkönnyíti, hogy az előlapon kivezetésre kerül az összes bemenet, valamint a működéshez szükséges tápfeszültségek, ezeket a felhasználó más célokra is alkalmazhatja. A készülék hátlapján található: hálózati csatlakozó, 3 db felhasználói kártyacsatlakozó és a USER pont párhuzamos meghosszabbítására szolgáló csatlakozó. A berendezés működésközbeni állapotáról mindvégig LED-ek és két 7 szegmenses kijelző ad felvilágosítást.

A készülék képességeit jól szemlélteti a következőkben ismertetésre kerülő ventilátor jellegű felvételének módja.

Az UNICOMP02-höz kell kapcsolni a 2. képen látható berendezést, mely biztosítja a lépésesség érzékelését, valamint a mérési pontok helyének pontos meghatározását. A ventilátor közelében látható a fúvóka, melyben egy precíziósan fel-függesztett piciny propeller érzékeli a légáramot. Ennek fordulatszámát úgy érzékeli, hogy egy fénykaput működtet és ezt visszavezeti frekvenciamérésre, amit az UNICOMP 02 érzékel, majd a megfelelő digitális jelek formájában a számítógéphez küldi feldolgozás és megjelenítés céljából. Az észlelőnek a különböző mérőpontokra való mozgását, a képen látható villamos motor vezérlése útján az UNICOMP02 végzi. A mérőfejt mozgását, az UNICOMP02 egy a fejhez erősített csúszó-ellenállás értékei alapján végzi. Ellenállásmérés alapján adja ki a mozgató motoroknak a léptetéshez szükséges vezérlő jeleket. A mért értékeket az iskolaszámítógépen futó kezelőprogram dolgozza fel, elvégezve a szükséges korrekciókat és a mérés diagramjának megjelenítését. (Lásd az illusztrációt.)

A mérés sematikus rajza:



A 3. képen látható a teljes rendszer elrendezése. Az 1. sz. kép az UNICOMP02 belső világát mutatja. Az ismertett készüléket a Zalka Máté Gépipari Szakközépiskola (Miskolc) megrendelésre elkészíti. **Mihályfi János**

A Szerkesztő megjegyzése: a fenti anyag nem fizetett reklám! Hasonló, iskolai közösségek által készített hasznos perifériákról szívesen írunk BIT-LET a hasábjain. Várjuk az elkészült berendezésekről küldött beszámolókat. Sajnos azonban a meghívások közül válogatás jogát szerkesztőségünk fenntartja.

- 16 Alcsőindex
17 Felsőindex
18 2. kód inverze
19 3. kód inverze
20 4. kód inverze
21 Aláhúzás kikapcsoló
22 6. kód inverze
23 Függetlenes írásból vízszintesbe
- 8 Egy karakter vissza
9 Horizontális tabulátor
10 -
11 -
12 CLS
13 RETURN
14 Csak koci vissza
15 Függetlenes írásból vízszintesbe
- 1 Normál üzemmód
2 Nyújtott karakter
3 Negatív kép
4 Negatív alap
5 Aláhúzott karakter
6 Eltorzítás
7 Hangjelzés

CTR VEZÉRLŐKÓDOK CHR\$

1	RESUME	ON
2	PRINT	OPEN
3	CONT	FIELD
4	LIST	GET
5	LLIST	PUT
6	DELETE	CLOSE
7	AUTO	LPRINT
8	CLEAR	MERGE
9	CLOAD	TEST
10	DEF	TO
11	CREATE	USING
12	ERROR	RND
13	DATA	DEFSTR
14	BRK	
15	RETURN	
16	DEFIN	INPUT
17	IMP	0,0
18	CLS	
19	KILL	LOAD
20	BEEP	POS
21	RESTORE	P16 /
22	IF	O15 *
23	END	VARPTR
24	LET	L12 STEP
25	READ	K NOT
26	DIM	J THEN
27	DATA	H8 PI
28	NEXT	G7 TIME\$
29	RANDOM	F6 POINT
30	CLS	D4 STRING\$
31	REM	S19 OR
32	FOR	A1 CALL
33	DEFINT	Y ABS
34	DEFSTR	X INT
35	SET	C3 ERR
36	TRON	V22 <
37	RESET	B2 ERL
38	RUN	N14
39	GOTO	M13
40	FN	NEW
41	SCREEN	CSAVE
42	SAVE	ERROR
43	FN	TAB (
44	LOG	U U
45	SHIFT	

ismét egy hasznos táblázatot közlünk. **Horváth János, Kraner Ferenc és Horváth Norbert** barcsi olvasóink készítették a Primo-tulajdonosok számára hasznos „billentyű-érképeit”. Ahogyan ők maguk is írják, az ötletet a Spectrum billentyűzeti vették. A táblázat használatára azt javasoljuk, hogy vágják ki lapunkból és ragasszák a Primo fedelére, így mindig kéznél van. A szerzők által írott magyarázat pedig a következő:
1. CTR+A→CHR\$ (1), tehát ha a CTR-rel együtt megnyomjuk valamelyik betűpöccskét, amelyiken szám is van, akkor az adott számú vezérlőkód lép működésbe, azaz CTR+E, azaz 5 = aláhúzott karakter.
2. CTR+↑+VALAMELYIK BETŰLAP = A FELŰL ÍRT FUNKCIÓ LÉP ELETBE A RETURN UTÁN. PL.: CTR+↑+N = losz RUN-nal.
3. SHIFT+↑+VALAMELYIK BETŰLAP = AZ ALUL ÍRT FUNKCIÓ. PL.: SHIFT+↑+H = PI (3.14 ...)

PRIMO-NYERŐ ÉRTÉKELÉSE

Legutóbbi PRIMO-nyerőnkre valamivel kevesebb megoldás érkezett, mint az előzőre. Az első feladatra 77, a másodikra 58, a harmadikra 44 megoldás érkezett, viszont csak 29 pályázónk volt, akik mindhárom feladatra küldtek be megoldást.

Legnehezebbnek a 2. feladat bizonyult, a 29 „esélyesből” csak 16-an oldották meg jól, ezek közül 1 pályázónak viszont a 3. feladatra beküldött megoldása rossz, így 15 ember között kell a PRIMO-t kisorsolni. Közülük csak 9-nek az első feladatra adott megoldása tökéletes, a többieké kissé hiányos. A két csoport között nem volt azonban olyan éles a határvonal, nem voltak olyan nagy különbségek, hogy a 6 pályázó kizárását a sorsolásból indokoltak éreztük volna. Így most különleges sorsolást fogunk tartani!

Tehát a következő 9 pályázónknak a neve 2-2 cédulán fog szerepelni a „kalapban” (tehát nekik kétszeres esélyük lesz a PRIMO elnyerésére):

Bereczkiné Székely Erzsébet – Pécs, Bognár Zoltán – Budapest, Drevenka István – Szeged, Koszper Vilmos – Budapest,

Kuzslicz Ferenc – Tótkomlós, Lőrinczy Zsigmond – Budapest, dr. Obernáné Berkes Anna – Kecskemét, Szécsényi Tibor – Újkígyós, Szoldán Péter – Budapest.

A következő 6 pályázónk pedig 1-1 „cédulával” vehet részt a sorsolásban: Kovács Gábor – Vác, Kovács Zoltán – Budapest, Nyéki Péter – Ács, Peták Tamás – Szolnok, Róka Sándor – Tiszavasvári, Sági Zoltán – Csepreg.

A sorsolást a BIT-LET karácsonyon tartjuk meg 1985. december 22-én 14 órakor. A sorsolásban érintetteknek belépőt küldünk.

2 Gépnyetű

PRIMO

HT 2080Z

Pályázatunk utolsó fordulójához értünk. Az utóbbi években egyre többet beszélnek ún. „szakértői rendszerekről”. Hogy ezek pontosan micsodák, arról talán egy későbbi számunkban cikket fogunk megjelentetni. Most csak egy rövid példa: tegyük fel, hogy szükségünk van egy közetfelismerést segítő számítógépes programra, mely kérdéseket tesz fel nekünk a kezünkben tartott közet színéről stb., ezen kívül különböző egyszerűbb kísérletek elvégzésére buzdít (pl. törjük ketté, csepegtessünk rá valamit stb.), s ezután bekérdezi a kísérlet eredményét. Persze lehet, hogy néhány kérdésre nem tudunk válaszolni, és hogy néhány kísérletet nem tudunk végrehajtani. Ha már válaszoltunk annyi kérdésre, hogy a gép egyértelműen meg tudja állapítani a közet mibenlétét, akkor kiírja, hogy micsoda, és nem kérdez tovább. Ha a gép már minden kérdést feltett, és még mindig nem tudja egyértelműen eldönteni, hogy milyen közetről van szó, akkor kiírja az összes számbajöhető közetet, s azt, hogy ezeket mi különbözteti meg egymástól. Pl.: Az eddigi válaszok alapján lehetséges közetek: A, B, C.

Különbségek:

„Milyen a színe?”

- A: pirosas szürke
- B: fekete
- C: fekete

„Mi történik, ha sósavat csöpögtetünk rá?”

- A: semmi
- B: semmi
- C: szúrós szagú gáz fejlődik

A megvalósításban nagyon fontos, hogy

1. A számítógép nem tartalmazhatja az összes közet adatait. Így egyrészt ha mond egy közetet nekünk, még nem biztos, hogy azt tartjuk a kezünkben, másrészt lehet, hogy a válaszoknak egy közet sem felel meg a gép által ismertek közül. Ekkor kiírja, hogy mik hasonlítanak a legjobban rá, és ezek miben térnek el tőle.

2. A gép hosszú, szöveges válaszokat nehezen tud értékelni. (Más szórendben írjuk be, rossz helyesírás stb., stb.) Ezért a kérdések nagy részét menü jellegűre kell csinálni, hogy a felhasználó a lehetséges válaszokból gombnyomással tudjon választani.

Persze nem azt kérjük pályázóinktól, hogy egy ilyen komoly szakértői rendszert csináljanak meg, hiszen ez sokkal hosszabb és nagyobb gépet igénylő munka, mint amit elvárhatunk. De mégis szeretnénk, ha minden szakkör írna egy „kicsike” szakértői rendszer(ecske)t, pl. akár közetfelismerőt is, ami viszont csak 6 különböző közetet ismer, s mondjuk 4 kérdést tesz fel. Akik ilyet akarnak írni, azoknak javasoljuk Vendl: „A közetmeghatározás módszertana” című könyvét. Persze sokan inkább a kémia, fizika, biológia stb. után érdeklődnek jobban, ezekben a témákban is kitűnő szakértői rendszereket lehet írni, s mi ezek leegyszerűsített változatát is elfogadjuk.

A feladat tehát: írjunk nagyon leegyszerűsített szakértői rendszert az iskola-számítógépre!

A témát minden csoport maga választhatja meg, s azt is, hogy mennyire akarja leegyszerűsíteni a feladatot. A lényeg, hogy minden csapat olyan feladatot tűzzön ki maga elé, amelyet 1 hónap alatt meg tud oldani, ugyanis csak jól működő programokat értékelünk.

Mindenkinek figyelmébe ajánljuk a szeptemberi számunkban levő pályázati kiírást, s azt, hogy ennél a feladatnál nagyon lényeges a dokumentáció (főleg a felhasználói dokumentáció) jó elkészítése.

A pályázatokat a következő címre küldjék:

Tudományszervezési és Informatikai Intézet, 1111 Budapest, Egri József utca 1-9. „E” épület



Kérjük levágni és a levélre felragasztani!
Beküldési határidő december 31.