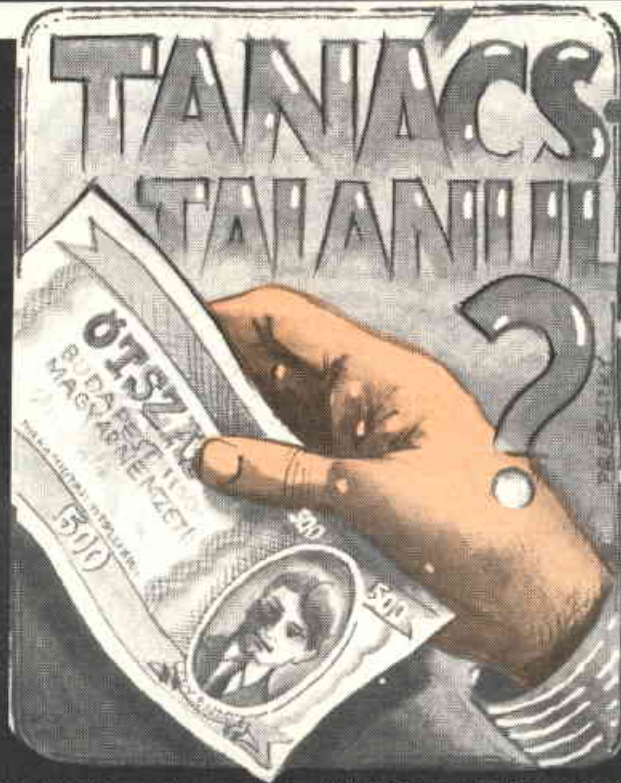


Az elmúlt hónapokban kétségte-
lenül az IBM-ügy volt
a számítástechnika világának
ügye – legalábbis itthon. A sajtó
legkülönbözőbb fórumain már
ezerszer lerágták az idevágó
csontot. Megírták már, hogy
miért jó, s hogy miért rossz
a központi pénzeszközök szét-
osztása a különböző cégek
között, hogy mennyire mestersé-
gesek a versenyek illyesfajta
hazai szabályozásai, hogy ki
szerint és miért igazságtalanok
a pénzesztétosztás paraméterei stb.
Mindezekről tehát nekünk már
nem érdemes írni, hiszen
előttünk már mindent leírtak.
(Lehet persze, hogy nem
mindent, mi mindenestre nem
tudunk újabb szempontokat föl-
sorolni. Maradéktalanul ugyan
nem értünk egyet egyik véle-
ménnyel sem, de ezzel mégsem
akarjuk untatni az olvasót.)
Egész másért hoztuk szóba
e havi mellékletünk cím-
oldalán ezt a témát.

Régi mániánk jutott eszünkbe
az ügy kapcsán. A tanácsadói
szakma hiánya kis hazánkban.
Vannak ugyan akik illyesféle
tanácsadónak nevezik magukat. Az általános tapasztalat
azonban az, hogy ezek az önjelölt szakemberek még ha nem is
rossz szakemberek, egy-egy cég elkötelezett hívei, sőt gyak-
ran munkakönyves vagy csak jól fizetett munkatársai. Mert
mi lenne, mi a dolga a világ fejlettebb országaiban az ilyen,
ügynevezett tanácsadónak? Van egy cég, amely elhatározza,
hogy gépet, gépeket vesz. Tudja, hogy mi a saját cége dolga,
van is valamilyen elképzelése arról, hogy mindezt, hogyan
lehetne gépesíteni, nem ismeri azonban – minthogy nem is
dolga, nem is szakmája – a számítógépes piacot. Fölkeres
tehát egy független tanácsadói irodát és tanácsot kér. Tan-
ácsot arra vonatkozóan, hogy az adott cég adott feladatait
milyen gépekkel lehetne leghatékonyabban és leggazdaságo-
sabban végrehajtani. A tanácsadó természetesen a tanács
adásakor nemcsak a számításhoz jöhető gépek tudását, me-
móriakapacitását, perifériát kell, hogy figyelembe vegye,
hanem a szükséges szoftverhátteret, azok árát, a különleges
igényeket stb. Egyszóval nagyon sokféle szempontot.
Mondhatnák a kedves olvasók, hogy de hiszen az IBM kom-
patibilis gépeknél ezek a dolgok azonosak. Igaz is meg nem is.



Tudunk olyan IBM kompa-
tibilis gépről például, amelyen
még nem láttunk magyar
ékezetes szövegszerkesztőt,
holott a gépek többségére
ilyet már kifejlesztettek.
A kompatibilitás mértéke mint
tudjuk különböző. Azután az
sem mindegy, hogy egy adott
szoftvert az egyik cégnél
50 000-ért, egy másiknál egy
másik kompatibilis gépre
ugyanazt 100 000-ért kapni.
A két szoftvert között persze
nem sok a különbség, még az is
előfordul, hogy mindkettő
ugyanannak a nyugati termék-
nek a magyarított, lopott
változata. Az áruk közt azon-
ban... Ilyen esetben a tanács-
adó kutya kötelessége lenne
az ilyen eltérésekre felhívni
a vevő figyelmét, tudva azt,
hogy az adott szoftvert a vevő
érdeklődési körébe
tartozhat.

Nyilvánvaló tehát, hogy egy
ilyen tanácsadói iroda, testület
akkor tölthetné be szerepét,
ha a gyártóktól, eladóktól
független lenne.

Márpedig egy ilyen cég föl-
állításához, működtetéséhez pénz kellene. Pénz és nem is
keves pénz. (Az már más dolog, hogy megfelelő sikeres mű-
ködés esetén egy ilyen cég előbb-utóbb nyereségessé is
válhatna.)

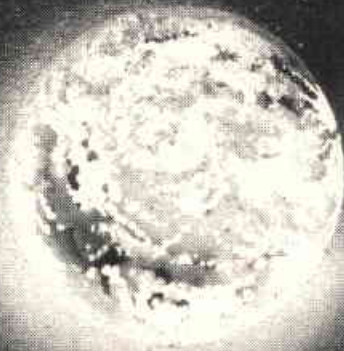
Az az eretnek gondolat jutott az eszembe, hogy ha már ilyen
tökéletes kondíciókat teremtett a hazai gazdaságirányítás
néhány cég számára az IBM kompatibilis gépek terjesztéséhez,
nem kötelezhette volna-e ugyanezeket a cégeket egy ilyen
tanácsadói szolgálat közös tőkéből való felállítására. Ily-
módon ugyanis garantálni lehetett volna, hogy a tanácsadó
cég egyik félnek sem lekötöztettebb a másiknál. Mindezt
csak feltételes módban írhatjuk le. Tanácsadói iroda létre-
hozásának eddig ugyanis még a gondolata sem vetődött fel.
Márpedig a gépet, szoftvert gyártók illetve árulók közti
verseny igazából csak akkor jöhetne létre, ha a potenciális
vásárlóknak is megadnák az esélyt a vásárlás előtti reális tá-
jékozódásra, a kínálatok közti eligazodásra. Ma, szervezett
tanácsadói apparátus nélkül ez vagy csak álom, vagy ötször
annyiba kerül a tájékozódni akaróknak. S ehhez nem kap hitelt,
vagy állami támogatást senki.

Angyalosi László

BELÜLRŐL

- 18 **Híroldal** – amelyben megnézhetik maguknak a Commodore Amiga legújabb változatát, a 2000-est
- 20 **Első kézből** a tv computerről – a beépített rutinok közül most a billentyűzetkezelőkkel ismerkedhetnek
- 22 **Programajánlat** – 15-ös játék HT-re
- 23 **Programajánlat** – Primo stopper óriás számjegyekkel
- 24 **Backtrack** – egy programozási módszer rejtelmébe vezetettünk be
- 26 **Mi az a borona?** – azon kívül, hogy egy mezőgazdasági szerszám, megtudhatják
- 27 **Széljegyzet a BETA BASIC hibáihoz** – a hibák, amelyeket a múlt havi számban közzétettünk, mostanra újjallegészültek ki!
- 27 **MIKRO MEN** – Hogy mi ez, megtudhatják, ha odalapoznak
- 28 **SORVEZETŐ** – egy régi rovat új kontösben, új tartalommal, változatlan alapkonceptióval – hogy segítsünk a szakköröknek!
- 30 **Könyvmoly** – megrágcsálta az információgazdaságról készült tanulmánykötet mind a 234 lapját
- 31 **Posta** – amelyben egy olvasónknak elmondjuk, hogy mi az a GEOS, mire és hogyan lehet használni
- 31 **Plus/4 nyerő 2. feladat megoldása** – egy nagyon bonyolult feladat megoldása hiányosan.
(Ha teljesen elmerülnék benne, sohasem érnék a végére)
- 32 **Atari nyerő** – ez meg egy új pályázat a Skála jóvoltából.

HÍROLDAL



HIPERCHIP

Egy japán szakembercsoport a legnagyobb japán cégek megbízásából már évek óta dolgozik a minden eddigit felülmúló áramköri morzsa, a hiperchip kifejlesztésén. A megvalósuláshoz közel álló áramkör egy négzetmilliméterének kapacitása mintegy hatvan-szorosa lesz a mai legnagyobb kapacitású chipkének. A fejlesztő munka második szakaszát – melynek célja ezen áramkörökből az első számítógépek elkészítése – a finanszírozó cégek több mint kétszázhusz millió dollárral támogatják. A kutatócsoport a hi-permorzsa fejlesztése szabadalmzatott. Ezek új eljárást, ismereteket szabadalmzatott. Ezek egyike révén például elektronikusáramvezető lapokon – vékonyabb, mint a félrábbi lézersugaras módszerrel.

MONA LISA

Leonardo da Vinci világhírű festményéről, a Mona Lisáról, más néven a Giocondáról újabb érdekes feltételezés született. Lillian Schwartz, számítógéppel dolgozó amerikai kutató közelmúltban közzétett tanulmányában azt állítja, hogy Leonardo da Vincinyában azt állítja, amikor a sejtelsajátmagát vitte vászonra, amikor a sejtmes mosolyú Gioconda arcképet megfestette. A kutató egy da Vinci önarckép és a Mona Lisa számítógépes, összehasonlító elemzése után jutott erre a következtetésre. Lillian Schwartz további feltételezése, hogy Leonardo da Vinci Gioconda-modelljeként egy férfit öltöztetett nő ruhába, majd az arcképet festette meg.

MIKROSKÓP

Fizikai Nobel-díjjal jutalmazták a legújabb elven működő elektronmikroszkóp kifejlesztőit. Az STM (páztázó alagúthatású mikroszkóp) segítségével először nyílt lehetőség megfigyelni az atomokat összetartó elektronkötéseket. Az STM-ben a lencsét egy rendkívül érzékeny, vékony túvel kialakított érzékelő helyettesíti. A tú mindössze néhány angstrom távolságban halad végig a vizsgált felület felett. Az alkalmazott villamos feszültség olyan áramot kelt, melynek nagysága a tú és a felület közötti távolságtól függ. A képzület közti távolságot úgy állítják be, hogy az áram értéke, illetve a tú és a felület közötti távolság azonos maradjon. Így válik lehetővé, hogy a tú folyamatosan mozogva egy számítógép segítségével a vizsgált felület atomi finomságú, háromdimenziós képe legyen látható.

GYORSÍTÓ

Vannak olyan cégek is, amelyek nem új géptípusok fejlesztésén, hanem meglévő gyártmányok feljavításán dolgoznak. Így például az amerikai PCSG cég olyan speciális áramköri kártyát hozott forgalomba, amellyel jelentősen gyorsítható az IBM PC háromszáz dollárért szerzett kártyával az IBM PC tulajdonosok gépüket a jóval magasabb szintű IBM PC-AT kategóriába emelhetik.

KAYPRO 386

Az amerikai Kaypro Corporation a közelmúltban jelentette be a 16 MHz-es, Intel 80386-os mikroprocesszorra épülő, három változatban készülő számítógépét, a Kaypro 386-ot. Az alapmodell 512K-s RAM-ot és 1.2 Megabyte-os hajlékonylemez meghajtót foglal magába. A géphez EGA típusú monochrome képernyő tartozik. A Kaypro 386 Megabyte-os társas jelentősen bővíthető: 660 Megabyte-os RAM-ig, merevlemezre és 16 Megabyte-os RAM-ig.

KUANTUNG

Kína Kuantung tartományában tervezik felépíteni az amerikai IBM első kínai mikroszámítógépgyártó üzemét. Az első sorban professzionális személyi számítógépeket gyártó üzemben a kínai és az ázsiai piacra gyártanak. A most folyó tárgyalásokon szó van arról, hogy Kuantungban, majd később pedig már kínai alktrészeket is beépítenének a gépekbe. Az IBM néhány éven belül mintegy kétszázmillió dolláros kínai forgalomra számíthat.

ULTRAHANGOS

Új, ultrahangos vizsgálati módszert vezettek be osztrák orvosok a fertőző májgyulladás megállapítására. A betegséggyanús májszövetéről ultrahangos felvételt készítenek és azt számítógép segítségével összehasonlítják egy beteg máj felvételével. A módszer főlegessége teszi a hosszadalmas vénvizsgálatot rosszul tolerált daganatok ultrahangos felvételeinek elemzésére is alkalmaznak.

EQUITY III

Az Epson America cég legújabb IBM PC-AT kompatibilis gépe 80286 típusú processzorra épült, választhatóan 6,8 és 10 MHz-es sebességgel. Az egyes sebességek a számítógép frontoldalán lévő kapcsolóval válasszható. Az Equity III +640 Kbyte-os memóriája 15,5 Mbyte-ig bővíthető és MS-DOS 3.2 operációs rendszer alatt fut. Az új Epson gép 1,2 Mbyte-os floppy meghajtót tartalmaz és felszerelhető 40 Mbyte-os merev lemezzel. Kapcsolható hozzá: színes, grafikus adapter EGA kártya, színes és fekete/fehér monitorok.

FELVÉTELI

Januárban tettek felvételi vizsgát a szeptembertől induló, két tannyelvű képzést nyújtó gimnáziumokba jelentkezett tanulók. Hét romezser nyolcadik osztályos tanuló jelentkeztet. A felvételin feladatlapokat töltötték ki, amelyekkel logikai, matematikai gondolkodásukat, kreativitásukat vizsgálták. A feladatlap kitöltése után a felvételizők válaszait számítógépbe táplálták, értékelték és rangsorolták.

PUMA

Az NSZK-beli, világhírű sportruházati cég részlegét a márka becsületére. Legújabb, különleges meglepetése RS-Electronic elnevezésű futócipője. A már sorozatban gyártott futócipő kész elektronikai csoda: memóriát, mikroprocesszort, nyomásérzékelőt, csatlakozókat, csatlakozókábelket, csatlakozókat tartalmaz. Mindehhez a futócipő még szoftvert és csatlakozókábel is kap. A csodacipő futás közben méri az időt, az egyes lépések számát, a futó szervezete által felhasznált energiát. A leveletett futócipő Apple, C 64, IBM PC, C 128 számítógépekhez csatlakoztatható és a mért adatok külön-sorban az edzői és a rehabilitációs munkában számítanak az elektronikus Puma cipő sikerére.

MIKROPERIFÉRIA

Nemcsak a mikroszámítógépek teljesítménye nő napról napra az új fejlesztési eredmények kapcsán, hanem a mikroszámítógép periferiái is egyre gyorsabbak, egyre nagyobb kapacitásúak lesznek. E folyamatra jellemző a Konica cég új floppy egysége, amely az általános 1 Mbyte-al szemben 10 Mbyte-kapacitású.

SZINGAPÜR

A félvezető és mikroelektronikai iparáról egyre ismertebbé és híresebbé váló Szingapúr rendkívül olcsó árával is magára vonja a világ figyelmét. Részben a legsikeresebb munkabérek, részben a legsikeresebb műszaki konstrukciók lemásolása révén megarokított fejlesztési költségek és nem utolsósorban a piaci versenyszándék dollárértben olcsón kínálják elektronikai cikkeiket. Például egy háromszázötven darab 256 K-s chippelel szerelt PC kártya ára mindössze ezer dollárba kerül. Nyolc-kilencszáz dollárért már XT kategóriájú, IBM kompatibilis professzionális PC-k vásárolhatók a szigetországban. S mindehhez tulajdonképpen egy üres floppy lemez árértékért is meg lehet kapni alkalmazói szoftvereket is meg lehet kapni.

Order



W!

AMIGA 2000

A Commodore cég legújabb gépe a hazai számítógépes körökben is nagy sikert aratott AMIGA 2000-es változata. Kisöccse az 1000-es váltotta. Az új Amiga BIT-LET Karácsonyunkon is. Az új Amiga megőrizte elődje kiváló grafikai és zenei képességeit, s emellett kompatibilis az IBM PC-vel! Bővítő kártyával pedig XT-vé varázsolható. A gépben három meghajtó van, két 3,5 collos és egy 5,25 collos. Ráadásul mindegyik meghajtót lehet használni IBM üzemmódban is, meg Amiga üzemmódban is. Memóriaterülete 1 Megabyte. Workbench 1.2-es operációs rendszerrel dolgozik, illetve PC XT üzemmódban az MS-DOS operációs rendszert használja. Processzorai: Motorola 68000, valamint Agnus - grafikai és animációs-chip, - Desine - video-chip - és Paula - interface-chip.

KÖRNYEZETVEDELEM

Ipari környezetvédelmi információs rendszert épít ki az Ipari Minisztérium. Az ipar felhalmozódott környezetvédelmi gondjainak megoldásához pontos információkra van szükség. Ezért még az idén számítógépes adatbankot hoznak létre, amelybe betáplálják a többek között az Országos Vízügyi Hivatal, a Meteorológiai Intézet és a Köjál már meglévő környezetvédelmi információit, s az iparvállalatoknál is megszervezik a legfontosabb környezetvédelmi adatok gyűjtését. A számítógépes adatbankot az egy éve működő Ipari Környezetvédelmi Koordinációs Hivatal fogja üzemeltetni. A szakemberek már hozzájárultak a számítógépes kapcsolatok kiépítéséhez, az Ipari Minisztérium Vízügyi Hivatal hasonló rendeltetésű számítógépes rendszerével, s a későbbiekben más hálózatokkal is összeköttetést létesítenek. Az új információs rendszer jelentős segítséget nyújt a környezetvédelmi szakembereknek a veszélyforrások feltárásához és folyamatos figyeltetéséhez. Az adatbankban tárolt információkat jól használhatják a környezetvédelmi fejlesztések előkészítéskor. Az információs rendszer még az idén megkezdí működését.

GYŐZTESEK

Hét Nyugat-európai mikroszámítógépes szaklap múlt évben meghirdette az év szoftverje versenyét. A lapok olvasói négy kategóriában szavaztak. Az egyes kategóriák győztesei a következők lettek. A kereskedelmi tárgyú programok közül első a rendkívül könnyen kezelhető, és az adatokat grafikonon is megjeleníteni tudó Javelin lett, megelőzve a Supercalc 4.0, a d'Base III+, és Lotus 1-2-3 programokat. A technikai-tudományos kategóriában a grafikai lehetőségeiben kiemelkedő Autocad győzött. Jelmonzó a gyors rajzkészítés, háromdimenziós grafika, ábrák tengely körüli forgatása, részletkicsinyítés és nagyítás, stb. A szoftverversenyben a könnyen kezelhető, a villámgyors fordítótval egyesítő, rendkívül gyors programírást biztosító Turbo Pascal verte a mezőnyt. S végül a szórakoztató programok kategóriájában meglepetésként Arthur Dent, egy csupán szöveges információt kiíró, de szellemes, izgalmas sci-fi történetre épülő játék programja lett a 86-os év első helyezettje.



ELSŐ KÉZBŐL

A TV COMPUTER RŐL

BILLENTYŰZET RUTINOK

A beépített rutinok leírását a billentyűzetkezelővel folytatjuk. A billentyűzet, valamint a beépített és a külső botkormányok leolvasását végzik. A használt rendszerváltozók a következők:
PICTURE 10 byte, címe 2897=0B51h
 A billentyűzetmátrix utoljára leolvasott értéke (lásd 1. táblázat)
OLDPICTURE 10 byte, címe 2907=0B5Bh
 A billentyűzetmátrix előzőleg leolvasott értéke
DELAY KEY 1 byte, címe 2917=0B65h
 Az automatikus billentyűzetismétlés kezdetéhez szükséges idő 20 ms-os egységben. BASIC-ból a SET DELAY állítja.
LOCK KEY 1 byte, címe 2918=0B66h
 Az aktuális kurzor (LOCK) állapotát mutatja:
 0 normál karakterek (LOCK, normál kurzor)
 1 nagybetűk (LOCK+CTRL, inverz C kurzor)
 2 folyamatos shift (LOCK+SHIFT, inverz S kurzor)
 8 alternatív karakterek (LOCK+ALT, inverz A kurzor)
RATE KEY 1 byte, címe 2919=0B67h
 Automatikus billentyűismétlés alatt a két karakter megjelenése előtti időt adja 20 ms-os egységben. BASIC-ból a SET RATE állítja.
HOLD DIS 1 byte, címe 2920=0B68h
 Jelzi, hogy a CTRL+P együttes lenyomásával felfüggeszthető-e a rendszer működése. (Pl. listázás félbeszakítható)
 0 HOLD-mód engedélyezve
 255 HOLD-mód tiltva

A rutinok leírása:
KBD IRQ hívási kód: 144 (90h)
 működés: A billentyűzetmátrix leolvasását végzi. Felhasználói programból nem ajánlott hívni.
KBD CHIN hívási kód: 145 (91h)
 output: C=karakter vagy botkormány kódja
 A=hibakód
 működés: A billentyűzeten leütött karakter, vagy a botkormány elmozdításának kódját adja. Megvárja, amíg érkezik kód.
KBD STATUS hívási kód: 147 (93h)
 output: C=jelző
 0 nincs beolvasható karakter
 255 beolvasható karakter
 működés: A billentyűzet, ill. botkormányok státusát adja

A billentyűzet közvetlen leolvasása
 A billentyűzet, ill. botkormányok közvetlen leolvasására is szükség lehet egyes programokban.
 Az 1. táblázat megadja a billentyűzetmátrixot. Ennek leolvasásához először ki kell választani a mátrix megfelelő sorát (0-9), és ezt a 3. portra az alsó 4 biten kiküldeni. A beolvasás az 58h portról történik. Az a billentyű volt éppen lenyomva, amelyikhez tartozó bit értéke zérus.
 A 3. port egyéb bitjeinek is van jelentése, ezért a sorkiválasztást az utoljára kiküldött byte alsó 4 bitje helyébe kell írni, és úgy kiküldeni. A megfelelő rendszerváltozó:
PORT03 1 byte, címe 2833=0B11h
 bit7, bit6: bővítkártya kiválasztás
 bit3-bit0: billentyűzetmátrix sorkiválasztás
 Pl. ahhoz, hogy a RETURN billentyű le van-e nyomva, az 1. táblázat alapján az 5. sor 4. bitjét kell vizsgálni. Ezt a vizsgálatot végzi el az 1. program gépi kódú rutinja. Ha visszatéréskor a ZERO FLAG=0, akkor igen, egyébként pedig nem volt a RETURN lenyomva.

Cseh Tibor

1.táblázat: Billentyűzet-mátrix a TV-Computeren.

sor	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.	0.
0	!	'	/	&	"	+	%	
1	=	0	#	U)	(~	^
2	R	Q	@	Z	:	W	E	T
3	U	P	[{	0	O	I]
4	F	A	<	H	\	S	D	G
5	J	z	ö	RET	Á	L	K	DEL
6	V	Y	LOCK	N	SH	X	C	B
7	M	-	SP	CTRL	ESC	:	?	ALT
8			RJL	RJR	RJA	RJF	RJD	RJU
9			LJL	LJR	LJA	LJF	LJD	LJU

A rövidítések jelentése:

- RET : RETURN
 - SP : szököz
 - SH : SHIFT
 - * RJL : balra
 - * RJR : jobbra
 - RJA : gyorsítás vagy 2.tűz
 - RJF : tűz
 - * RJD : le
 - * RJU : föl
 - LJL : balra
 - LJR : jobbra
 - LJA : gyorsítás vagy 2.tűz
 - LJF : tűz
 - LJD : le
 - LJU : föl
- beépített (*) és jobboldali külső botkormány
- baloldali külső botkormány

```

10 |-----|
20 |          | 1 program
30 |          |
40 |          |
50 |          |
60 |          |
70 |          |
80 |          |
90 |          |
100 |-----|
110 | A gépi kodu rutin:
120 |
130 | =0B11    PORT03    ECU    0B11h
140 |
150 | 243      F3        DI
160 | 58,17,11 3A 11 0B    LD  A,(PORT03)
170 | 230,240  E6 F0    AND 0F0h
180 | 246,5    F6 05    OR  5
190 | 50,17,11 32 11 0B    LD  (PORT03),A
200 | 211,3    D3 03    OUT (3),A
210 | 219,88  DB 58    IN  A,(58h)
220 | 203,103 CB 67    BIT 4,A
230 | 251      FB        EI
240 | 201      C9        RET
250 |
    
```

Egy hasznos segédprogram:

APPEND

Korábban már ismertettük a MERGE-eljárást programok összefűzésére. Az ott bemutatott módon tetszőleges programot be tudunk illeszteni a memóriában levő programunkba. Csupán egy apró kényelmetlenséggel jár a dolog: a beszúrandó programból lista file-t kell készíteni, és ezt kell szalagról leolvasni. Némi programozási „áldozattal” gyorsabb és egyszerűbb megoldást biztosít a 2. program. A listából csupán az 1. és 2. sort kell begépelni, a többi sor csak a működés könnyebb megértése miatt szerepel.

Az említett programozási áldozat a következő: a programokat úgy kell megírni, hogy az egyes részeknek különböző tartományba essenek a sorszámok. Pl. a főprogram sorszámai 100-999 tartományba esnek, a hozzá tartozó külön megírt szubrutinok pl. az 1000-1999, 2000-2999 stb. tartományt használják. Lényeges, hogy ne legyen átfedés! A használt legkisebb sorszám a 3 lehet, mert az első két sorban van az APPEND programunk. Ezek után jöhet az összefűzés,

sorszámok szerint növekvő sorrendben!

Először betöltjük az APPEND programot és elindítjuk: RUN

Az 1. ábra szerinti képet fogjuk látni, a kurzor a 3. sor elején villog. Két RETURN után a kurzor a 7. sorban levő LOAD elején villog. Ha szükséges, beírhatjuk a LOAD mögé idézőjelek között a betöltendő program nevét. Újabb RETURN-re a gép kiírja:

Searching

Most kell a legkisebb sorszámokat tartalmazó programrészletet betölteni. Legyen ez pl. a „FŐPROGRAM” nevű. Ha a betöltés kész (2. ábra), nyomjunk meg néhány RETURN-t, amíg az alul levő sorokat is végrehajtja a BASIC (3. ábra). Most újabb RUN paranccsal kezdve ismétlés, amíg növekvő sorszámok szerint az utolsó programrészletet is be nem olvastuk. Ezután kitöröljük az APPEND programot:

DELETE-2

és kimenthetjük SAVE paranccsal az összefűzött egész programot.

A program működési elve

a 2. program listájában szereplő rövid gépi kódú program megkeresi az aktuális BASIC programuk végét. A BASIC program kezdőcímét a TEXT rendszerváltozó tartalmazza (címe 5922=1722h). Az első két POKE utasítás átállítja a TEXT változót, így az a programunk végére fog mutatni. Ennyi azonban nem elég a betöltés előtt, mert a LOAD vagy NEW utasítás hatására a TEXT változóba beíródik a BASIC számára használható legkisebb cím. Ezt állítja ugyancsak a program végére a második két POKE. Az említett rendszerváltozó a VLOMEM (címe 5920=1720h). Ezek után a BASIC már „nem látja” az APPEND programot. A betöltött új program fizikailag mégis ennek folytatásaként kerül a memóriába. A harmadik két POKE visszaállítja VLOMEM-et, a negyedik kettő pedig a TEXT-et az eredeti programkezdetre. Újabb RUN-ra az eljárás ismétlődik.

Cs. T.

2. program

```

1 AS="":FORI=1TO13:READB:AS=AS&CHR$(B):NEXT:T=USR(2+VARPTR(AS
):TH=INT(T/256):TL=T-256*TH:RCL=PEEK(5922):RCH=PEEK(5923):GRAPH
ICS4:PRINT"*Betöltés előtt":PRINT:PRINT"poke5922,";TL;"":poke592
";TH:PRINT:PRINT"poke5920,";TL;"":poke5921,";TH
2 PRINT:PRINT"load":PRINTAT18,1:"*Betöltés után":PRINT"poke5
920,";RCL;"":poke5921,";RCH:PRINT:PRINT"poke5922,";RCL;"":poke5923
";RCH:PRINTAT2,1:"";:END:DATA42,34,23,126,167,200,133,111,48,24
,36,24,246
10 !--- Csak az 1. és 2. sort kell begépelni ---!
20 !-----
30 !-----
40 !          TV-COMPUTER          !
50 !-----
60 ! BASIC programok összefűzése !
70 !          ( APPEND )          !
80 !-----
90 !-----
100 !
110 ! A használt gépi kódú rutin:
120 !
130 !          =1722      TEXT EQU 1722h ;program eleje
140 !
150 ! 42,34,23      2A 22 17      LD HL,(TEXT)
160 !          LOOP:
170 ! 126          7E          LD A,(HL)
180 ! 167          A7          AND A
190 ! 200          C8          RET Z ;program vége
200 ! 133          85          ADD A,L
210 ! 111          6F          LD L,A
220 ! 48,249       30 F9       JR NZ,LOOP
230 ! 36           24          INC H
240 ! 24,246       18 F6       JR LOOP
250 !

```

```

*Betöltés előtt:
ok
poke5922, 97 :poke5923, 27
poke5920, 97 :poke5921, 27
load
*Betöltés után:
poke5920, 239 :poke5921, 25
poke5922, 239 :poke5923, 25

```

1. ábra

```

*Betöltés előtt:
ok
poke5922, 97 :poke5923, 27
ok
poke5920, 97 :poke5921, 27
ok
load
Searching
Reading: FŐPROGRAM
ok
*Betöltés után:
poke5920, 239 :poke5921, 25
poke5922, 239 :poke5923, 25

```

2. ábra

```

*Betöltés előtt:
ok
poke5922, 97 :poke5923, 27
ok
poke5920, 97 :poke5921, 27
ok
load
Searching
Reading: FŐPROGRAM
ok
*Betöltés után:
poke5920, 239 :poke5921, 25
ok
poke5922, 239 :poke5923, 25
ok

```

3. ábra

15-ÖS-JÁTÉK-H.T.



Egy ősrégi játék. Megvalósítása programozástechnikailag is szellemes. A játék maga pedig máig érdekes. Használatához való információkat megadja a program.

Felépítése:

- 50 Keret
 - 60-80 0-9 a nagyméretű számok előállítására A\$(0)-A\$(9)-be.
(Azt használja föl, hogy a számok csak 9 féle karakterből állnak.)
 - 90 Ugyanez 10-15-ig.
 - 100-110 A számok elé szóközök, A(X,0)=az X szám helye a képernyőn A(X,1)=az A(X,0) helyen lévő szám.
D\$-ban a jó sorrend.
 - 130 Összekeverés
 - 140 Főprogram. Benyomott betűt hasonlítja nyilakkal, ettől függően a négy irányító rutinra ugrás. Ha B\$ egyenlő D\$-ral, akkor össze van rakva GOTO 230
(B\$ az állásnak megfelelően változik az irányító rutinokban.)
 - 150-220 Irányító rutinok.
 - 230-240 "ÚJRA?"
- Móricz Zsigmond Gimnázium szakköre – Tiszakécske

```

10 '+++++
15 '++      15-OS JATEK      ++
20 '++ KESZITETTE: PETROV FERENC ++
30 '+++++
40 CLEAR 1000:DEFINTA-Z:DIMA*(16),A(16,1):CLS
50 FORX=25TO92:SET(X,13):SET(X,40):NEXT:FORX=13TO40:SET(24,X):SET(25,X):SET(92,X)
:SET(93,X):NEXT
60 A$="128131143179191140188176":FORX=1TOLEN(A$)STEP3:B$(X)=(X-1)/3:CHR$(VAL(MID$(A$,X,3))):NEXT
70 A$="656474076004556433556334606114655334600434556004656434656114":FORX=0TO9:F
DRY=1TO6:A$(X)=A$(X)+B$(VAL(MID$(A$,X*6+Y,1))):IFY=3THENA$(X)=A$(X)+CHR$(26)+STR
ING$(3,24)
80 NEXT Y,X
90 FORX=10TO15:A$(X)=A$(1)+" "+CHR$(27)+A$(VAL(RIGHT$(STR$(X),1))):NEXT
100 FORX=1TO15:A$(X)=A$(X)+" ":IFX<10THENA$(X)=" "+A$(X)
110 Y=325+FIX(X/4-.1)*128+(X-FIX(X/4-.1)*4)*B:PRINTY,A$(X):A(X,0)=Y:A(X,1)=X:B
$=B+CHR$(X):NEXT:B$=B+CHR$(16):D$=B$
120 A$(16)=" "+CHR$(26)+STRING$(8,24)+" ":A=16:A(A,0)=741:X=16
130 PRINT0,"OSSZEKEVEREM! ":FORU=1TO200:ONRND(4)GOSUB170,150,210,190:NEXT:PRINT
E0,"SZAMOK BETOLASA AZ URES HELYRE A NYILAKKAL!"
140 A$=INKEY$:ON ABS((A$="A")+A$(CHR$(10))*2+(A$=CHR$(8))*3+(A$=CHR$(9))*4)GOSU
B170,150,210,190:IFB$=D$THEN230ELSE140
150 IFX<13THENA(X,1)=A(X-4,1):PRINTA(X-4,0),A$(16):PRINTA(X,0),A$(A(X-4,1)):B
$=LEFT$(B$,X-5)+CHR$(16)+MID$(B$,X-3,3)+MID$(B$,X-4,1)+RIGHT$(B$,16-X):X=X-4
160 RETURN
170 IF X<13THENA(X,1)=A(X+4,1):PRINTA(X+4,0),A$(16):PRINTA(X,0),A$(A(X+4,1)):
B$=LEFT$(B$,X-1)+MID$(B$,X+4,1)+MID$(B$,X+1,3)+CHR$(16)+RIGHT$(B$,12-X):X=X+4
180 RETURN
190 IF(X-1)/4<>INT((X-1)/4)THENA(X,1)=A(X-1,1):PRINTA(X-1,0),A$(16):PRINTA(X,
0),A$(A(X-1,1)):B$=LEFT$(B$,X-2)+CHR$(16)+MID$(B$,X-1,1)+RIGHT$(B$,16-X):X=X-1
200 RETURN
210 IF(X/4<>INT(X/4))THENA(X,1)=A(X+1,1):PRINTA(X+1,0),A$(16):PRINTA(X,0),A$(
A(X+1,1)):B$=LEFT$(B$,X-1)+MID$(B$,X+1,1)+CHR$(16)+RIGHT$(B$,15-X):X=X+1
220 RETURN
230 PRINT0,"VEGRE SIKERULT OSSZERAKNOD! ":PRINT64,"JATSZOL ME
G EGYET? (I)?"
240 A$=INKEY$:IFA$="I"THENRUNELSEIFA$=""THEN240
    
```