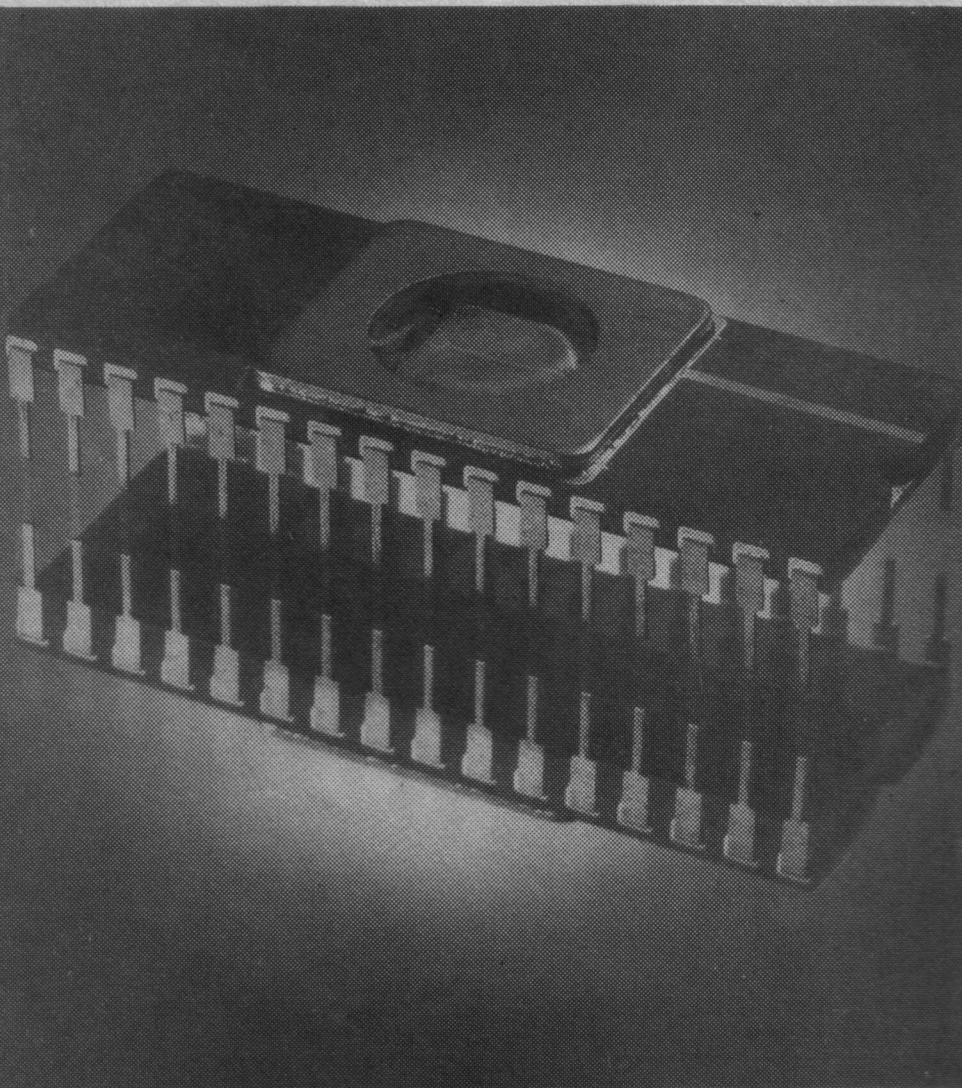


Četvrti ROM



Galaksija je jedan od računara koji može neprestano da se proširuje. Ovog puta biće reči o novom, četvrtom ROM-u za ovaj računar.

Novi ROM D ima 4 kilobajta i smešten je od adrese F000 pa do kraja memorije. Bez obzira da li ste Galaksiju proširili sami ili prema našem projektu (vidi „Svet kompjutera“ 1-4/86) ovaj prostor je u memorijskoj mapi neiskorišćen. Ako ste proširivanje Galaksije izveli

sami onda ćete verovatno znati kako da dodate još jedan čip 2732. A ako ste Galaksiju proširili prema našem projektu onda treba da uradite sledeće: prvo nabavite jedan EPROM 2764 i njega smestite na isto mesto na kojem je sadašnji EPROM 2732, pri čemu morate dodati još jedno malo podnožje od svega 4 nožice. Na nožice 1, 27 i 28 dovedite +5V a na nožicu 2 signal A12. Na sličan način se umesto EPROM-a 2732 mogao staviti EPROM 27128.

No, vratimo se softveru.

Promenljive

Galaksijinom bejziku dodato je nekoliko promenljivih koje bi trebalo da olakšaju rad. To su: RT - RAMTOP (Vrh memorije), BB -

BASIC BEGIN (Početak bejzika), BE - BASIC END (Kraj bejzika), CH - CHARACTER GENERATOR (Generator karaktera za finu grafiku), i HR - HIGH RESOLUTION (Početak ekrana visoke rezolucije). Svaka od ovih promenljivih može stajati bilo sa leve bilo sa desne strane znaka jednakosti, kao i u izrazima. Nikakve provere se ne vrše te ove promenljive treba koristiti oprezno. Promenljiva KU - KURSOR (Pozicija kursora na ekranu) može da stoji samo sa leve strane znaka jednakosti. Ako bilo koju promenljivu (osim KU) otkucate samu na primer, BE i ENTER) biće izvršena naredba PRINT%BE.

Proširenje bejzika

Standardni Galaksijin bejzik je proširen sa nekoliko naredbi: PAUSE S će napraviti pauzu od s sekundi. Najveća pauza je kada se stavi da je S = &FFFF i iznosi 18 sati, 12 minuta i 15 sekundi. Ako se stavi da je s = 0 pauza će iznositi 21 minut i 50 sekundi. Ova naredba se može prekinuti samo NMI (RESET) tasterom. Nemojte je koristiti u FAST modu. Funkcije FREE će dati količinu slobodne memorije pri čemu je ispravljen bag sa negativnom memorijom. Funkcije # i \$ uvode rad sa binarnim brojevima. # će kao rezultat dati binarni broj, dok će \$ broj iz binarnog pretvoriti u dekadni oblik.

Fina grafika

Rad sa finom grafikom je proširen sledećim naredbama: CIRCLE x,y,r i ELIPSE x,y,a,b koje će iscrtati krug odnosno elipsu. Omogućeno je testiranje tačke sa IF PLOT x,y. Naredbom INVERSE će se sadržaj ekrana okrenuti u negativ.

Alfanumeričke funkcije i naredbe

Dosta siromašnom setu naredbi za rad sa alfanumericima dodate su standardne naredbe tipa LEN X\$, RIGHT\$ X\$,n,Y\$, LEFT\$ X\$,n,Y\$ i MID\$ X\$,n,m,Y\$. Funkcija ovih naredbi je dobro poznata tako da jedino treba primetiti da se umesto X\$ i Y\$ može koristiti niz X\$(I).

Turbo

Ubrzano učitavanje i snimanje je prošireno sa dve naredbe: MERGE će učitati bejzik program i nastaviti ga na postojeći bez mešanja linija. Ako program koji se učitava nije bejzik ili ima mašinalac ispred javlja se poruka SORRY. Druga naredba je HEADER. Ona će učitati HEDER i prikazati ga u sledećem obliku:

START a1

- Početak programa koji se očitava.

END a2

- Kraj programa koji se učitava.

AUTOSTART n

- Podatak o automatskom startu.

NAME Ime programa

- Podatak o imenu programa.

Operativni sistem

Postoji nekoliko naredbi koje bi vlasnici ma Galaksije trebalo da olakšaju život. To su: LABS (i LLABS) - posle prevođenja mašinskog programa se listaju labele asemblera; RENUM n,m,s će bežik program prenumerisati i to počev od linije n, koja će nositi broj m, sa korakom s; JOIN n,m će spojiti linije n i m sa brisanjem linije m; OFF isključuje samo ekranski editor, dok ga ON ponovo uključuje; REG će prikazati trenutno sta-

nje svih registara, dok će IY prikazati stanje samo ovog registra.

NMI

Nemaskirani interapt je promenjen tako da ako se pored tastera za NMI drži pritisnut i taster slova I, onda će biti oporavljene sve sistemske promenljive (za sva četiri ROM-a), kao i RAMTOP (i to na &C000), pozicija kursora, TAKE pointer, linkovi za naredbe i video, interapt mod, interapt registar i stek pointer, dok pointeri za početak i kraj bežika neće biti dirani.

Monitor

U ROM D je pored svega ovoga ubačen i Monitor program Voje Antonića (vidi „Svet

komputera" 4 i 5/85) proširen sa dve naredbe. To su *P mm, nn- komplementira se memorija od mm do nn, i:*O mm, nn - okreću se bitovi (D7=D0, D6=D1...) u memoriji počev od mm do nn.

Zaključak

ROM D sigurno nije poslednji ROM koji je napravljen za Galaksiju. Ovaj računar je koncipiran tako da se može lako proširivati i taj trend će se sigurno nastaviti. I na kraju da kažemo ko su autori softvera. To su na, prvom mestu, Voja Antonić (monitor program), Voja Mihailović (binarni brojevi i rad sa alfanumericima) i Nenad Balint (sve ostalo). Nadamo se da do ROM-a E nećemo dugo čekati.

◇ V. Mihailović

BROTHER

Ćirilica u kurzivu

680 DATA 194,139,2,12,50,192,18,128,18,132,24,128,0;	REM B	950 DATA 228,139,1,2,0,6,8,50,0,34,13,50,0;	REM A
690 DATA 195,139,2,12,50,192,2,0,2,12,51,192,0;	REM C	960 DATA 230,139,12,18,32,3,44,18,96,2,44,16,0;	REM D
700 DATA 196,139,3,4,58,192,2,128,2,140,51,192,0;	REM E	970 DATA 231,139,0,6,24,32,0,32,0,32,16,32,0;	REM F
710 DATA 198,139,12,50,64,3,76,50,192,2,76,48,0;	REM G	980 DATA 232,139,0,2,0,36,16,8,4,18,0,32,0;	REM H
720 DATA 199,139,6,24,96,128,0,128,0,128,64,128,0;	REM I	990 DATA 233,139,0,6,24,36,0,8,0,16,6,24,32;	REM J
730 DATA 200,139,2,4,0,136,80,32,16,72,132,2,0;	REM K	1000 DATA 234,139,0,2,1,0,1,34,140,48,0,0,0;	REM L
740 DATA 201,139,6,24,100,128,8,16,32,70,24,96,128;	REM M	1010 DATA 235,139,0,6,24,32,8,0,8,4,18,0,32;	REM N
750 DATA 202,139,0,4,10,0,2,0,2,4,24,96,128;	REM O	1020 DATA 236,139,4,2,0,6,24,32,0,38,24,32,0;	REM P
760 DATA 203,139,6,24,96,144,0,16,40,4,66,0,128;	REM Q	1030 DATA 237,139,0,6,24,32,16,8,0,16,6,24,32;	REM R
770 DATA 204,139,4,2,0,6,24,96,128,6,152,96,128;	REM S	1040 DATA 238,139,0,6,24,32,8,0,8,6,24,32,0;	REM T
780 DATA 206,139,6,24,96,144,0,16,6,24,96,128,0;	REM U	1050 DATA 240,139,0,6,24,32,0,32,0,38,24,32,0;	REM V
790 DATA 208,139,6,24,96,128,0,128,6,152,96,128,0;	REM X	1060 DATA 242,11,1,0,1,0,66,60,0,8,0,16,96;	REM Y
800 DATA 210,139,6,24,96,136,0,136,0,136,0,144,96;	REM Z	1070 DATA 243,139,4,26,32,2,32,2,32,2,32,0,0;	REM A
810 DATA 211,139,4,26,96,130,0,130,0,130,4,128,64;	REM B	1080 DATA 244,139,0,0,32,0,38,24,32,0,32,0,32;	REM C
820 DATA 213,139,0,2,128,66,36,8,16,0,32,64,128;	REM D	1090 DATA 245,11,1,0,1,0,66,60,0,8,0,16,96;	REM E
830 DATA 214,139,6,24,96,146,0,146,0,146,0,178,76;	REM E	1100 DATA 246,139,0,6,24,32,10,32,10,32,26,4,0;	REM F
840 DATA 216,139,0,4,130,0,130,16,130,48,130,84,136;	REM F	1110 DATA 250,139,0,0,4,18,32,10,32,10,36,16,0;	REM G
850 DATA 209,139,6,24,96,144,1,144,1,150,8,128,0;	REM G	1120 DATA 241,139,0,6,24,96,144,65,16,65,22,72,0;	REM H
860 DATA 192,139,2,4,8,240,6,24,96,144,46,64,128;	REM H	1130 DATA 167,139,2,0,4,56,0,12,16,8,4,18,32;	REM I
870 DATA 215,139,4,2,0,6,24,96,128,6,152,98,140;	REM I	1140 DATA 247,139,4,2,0,6,24,32,0,38,24,34,12;	REM J
880 DATA 216,139,6,24,96,144,0,16,6,24,98,148,8;	REM J	1150 DATA 248,139,0,6,24,32,8,0,8,6,24,34,12;	REM K
890 DATA 221,139,6,24,96,144,0,144,0,150,8,128,0;	REM K	1160 DATA 254,139,0,16,40,0,8,0,8,6,24,32,0;	REM L
900 DATA 222,139,0,16,104,128,8,0,8,6,24,96,128;	REM L	1170 DATA 249,139,0,6,24,35,4,2,0,6,24,32,0;	REM M
910 DATA 217,139,6,24,99,132,2,0,6,24,96,128,0;	REM M	1180 DATA 251,139,0,6,24,34,4,26,0,6,24,32,0;	REM N
920 DATA 219,139,6,24,98,132,26,0,6,24,96,128,0;	REM N	1190 DATA 225,139,4,10,0,42,0,42,4,42,16,0,0;	REM O
930 DATA 226,139,0,6,24,34,8,34,8,34,12,32,0;	REM O	1200 DATA 253,139,0,6,24,96,144,64,16,64,18,76,0;	REM P
940 DATA 227,139,0,6,24,34,0,2,0,6,25,34,0;	REM P		

Pred vama je nastavak poklona (ako pokloni mogu da se dele u nastavcima) iz prethodnog broja časopisa koji trenutno držite u svojim rukama.

Ono što je prethodnog puta rečeno, važi i sada, s tim što vam ovog puta dajemo i predlog karaktera čiji su ASCII (YUSCII) kodovi od 33 do 126 i od 161 do 254 smešteni (zajedno sa podacima koji definišu njihov oblik) u PCG-RAM vaših štampača.

Što se tiče unošenja datoteke u računar, savetovali bi smo vam da prvo učitate pro-

gram iz prethodnog članka posvećenog ćirilici i da ga prekinete u izvršavanju, jer ima autostart. Zatim ukucajte DATA linije iz ovog članka i, pre nego što otkucate RUN, treba još nešto da uradite: editujte liniju 50 i u njoj broj 53 zamenite sa 106; zatim programski red 120 prepravite tako da umesto 34059 bude broj 74705 i to je sve. Startujte program i, za nešto malo više nego nekoliko trenutaka, novi skup karaktera će biti u PCG-RAM-u vaših štampača, odnosno, spreman za upotrebu. Pošto ste ga isprobali,

možete da ga snimate na traku sa GO TO 9999, da ne biste sledeći put, kad vam ćirilica zatreba, imali to zadovoljstvo da sve ovo ponovo prekućavate.

Nećemo sad o tome da je cela prethodna procedura bila prosta k'o pasulj, ni o tome da ona šteti kućni budžet, tj. vaše dragoceno vreme provedeno sa računarom, ni o tome da..., jer ovaj članak ipak mora i da se u nečemu razlikuje od prošlog.

◇ Zoran Milojković

!"#\$%&*+,-./0123456789:;<=>?ЖАБЦДЕФГХИЈКЛМНОПБРСТУВЉЊЗШ\БЧ_£абцдефгхијклмноп
 брстувлњзш\бч!"#\$%&*+,-./0123456789:;<=>?ЖАБЦДЕФГХИЈКЛМНОПБРСТУВЉЊЗШ\БЧ_£аб
 цдефгхијклмнопбрстувлњзш\бч