

MONITOR

A következő programot a 16 Kbyte-tal bővített VC 20 tulajdonosok használhatják. A szerzője által TGMON-nak elnevezett program gyakorlatilag egy MONITOR, amely hasznos mindazoknak, akik gépi kódban kívánják VC-jüket programozni.

A TGMON PROGRAM KEZELÉSE

A program begépelése után adjuk ki a RUN parancsot, majd a SYS22905 parancsot, ekkor bejelentkezik a program; kiírja:

VICMON BY G. TOTH

(Amennyiben a DATA-kat hibásan írtuk be, a gép a 2-29-es sorokban lévő hibakereső rutinnak köszönhetően hibajelzést ad és kiírja, mettől meddig keressük a hibát.)

A program 3 Kbyte-ot foglal el a BASIC terület végén \$500-\$6000, tehát 16 Kbyte

bővítéssel használható. 32 Kbyte esetén a TGMON a szabad RAM közepére kerül, lehetővé teszi a BASIC-ben való programozást is, és két új függvény használható. A függvények a következők:

\$ Konverzió 2 Byte-os hexadecimálisról decimálisra.

% Konverzió 1 Byte-os binárisról decimálisra.

Az utasítások mind parancs, mind program módban használhatók.

Pl.: X=\$OF00:PRINTX

3840

X=%11110000:PRINTX

240

illetve:

10 X=%11110000:PRINTX

20 Y=\$OF00:PRINTY

30 END

240

3840

```

0 REM **** C= UJSAG SORSZAM 032 *****
1 REM ** VC20 MONITOR PRG.TOTH GEZA **
2 REM ELLENORZES
3 DIM A(28),B(28):FORN=1TO28:READA(N),B(N):NEXT B(0)=50
4 B=1
5 N=0:FORN=1TO100:READA:IFA=-26TO10
6 N=++A:NEXT:IFW<A(0)THENPRINT"HIRA"B(0-1)"-"B(0)!"":END
7 B=0+1
8 GOTO5
9
10 IFW<1938THENPRINT"HIRA A 9565, SORTOLI":END
11 RESTORE:FORN=1TO56:READA:NEXT:GOTO30
12 DATA9847,368,12864,620,12750,830,11084,1010,7478,1350,5750,2210,10663,3080,11
999
13 DATA6000,3377,8003,3254,8007,5176,8011,3550,8015,11918,8113,11297,8162,9804,8
232
14 DATA10974,9041,10252,9050,12000,9113,12118,9246,11956,9323,8273,9335,9445,936
2
15 DATA5473,9375,7362,9421,11045,9448,11286,9456,11106,9501,10673,9565
29 REM*****
30 POKES6,84:POKES2,84:N=90*256+1
31 READA:IFA=-1THEH33
32 POKEN,A:N=N+1:GOTO31
33 N=90*256+1
34 READA:IFA=-1THEN36
35 POKEN,A:N=N+1:GOTO34
36 N=84*256+1
37 READA:IFA=-100TO40
38 POKEN,A:N=N+1:GOTO37
40 PRINT"START:SYS22905":END
50 REM***KARAKTEREK**
51 REM-23041-
100 DATA169,80,44,169,58,44,169,44,44,169,59,44,169,70,44,169,75,44,169,73,44,16
9,37
200 DATA44,169,36,44,169,32,44,169,13,76,210,255
250 REM***HEX*****
260 REM-23076-
300 DATA168,184,32,46,90,166,183,76,49,90,32,25,90,138
310 DATA72,41,240,74,74,74,74,32,63,90,104,41,15,24,105,48,201,58,144,2,105,6
320 DATA76,210,255
330 REM***BIN*****
340 REM-23115-
350 DATA133,10,32,22,90,169,128,133,147,165,147,37,10,208,3,169,48,44,169,49
360 DATA32,210,255,70,147,208,238,96
400 REM***SZABEDLVASAS*
410 REM-23143-
500 DATA32,253,206,32,138,205,32,247,215,164,20,166,21,96
510 REM***INC183,184**
520 REM-23157-
530 DATA230,183,208,2,230,184,96
540 REM*ELLENORZ+NOV*
550 REM-23164-
560 DATA173,141,2,208,251,32,44,200,32,117,90,240,14,165,184,197,254,144,10,206,
6
570 DATA165,253,197,183,176,2,104,104,96
580 REM***SZABEDLV*****
590 REM-23194-
600 DATA32,121,0,240,22,32,106,90,132,183,134,184,32,121,0,240,23,32,103,90,132,
253
610 DATA134,254,76,137,90,24,165,253,105,1,133,183,165,254,105,0,133,184,24,165,
183
620 DATA105,17,133,253,165,184,105,0,144,4,169,255,133,253,133,254,96
630 REM*SORSZAM*****
640 REM-23254-
700 DATA169,44,44,169,46,44,169,70,44,169,32,32,210,255,165,251,240,7,166,183,16
5,184
710 DATA76,205,221,76,36,90
720 REM**2.*SZAM*****
725 REM-23282-
730 DATA32,7,90,160,0,177,183,168,170,165,252,240,5,169,0,76,205,221,152,76,46,9
0
800 REM**H/D*/B*LISTA*
810 REM-23304-
820 DATA162,1,44,162,0,134,187,32,154,90,32,31,90,32,220,90,165,187,208,17,162,3
830 DATA134,188,32,240,90,32,124,90,166,188,202,208,243,240,229,32,7,90,160,0
840 DATA177,183,32,75,90,32,124,90,76,18,91
850 REM**MOD*/H/D*****
860 REM-23357-
870 DATA32,66,91,134,251,201,68,240,9,201,72,240,3,76,8,207,169,0,170,134,252,76
,115,8
880 REM*TEXTC1,"...*"
890 REM-23381-
900 DATA32,106,90,32,253,206,32,158,205,32,163,214,133,97,160,0,196,97
910 DATA240,7,177,34,145,20,200,208,245,96
920 REM*FC1,B1...BN**
930 REM-23409-
940 DATA32,36,216,32,121,0,240,247,230,20,208,2,230,21,32,241,215,32,39,216,24,1
44,236
950 REM*DISASSEMBLER*
960 REM*SZOVEG*
970 REM-23432-
999 DATA63,63,63:"???"
1000 DATA65,68,67:ADC
1010 DATA65,78,68:AND
1020 DATA65,83,76:ASL
1030 DATA66,73,84:BIT
1040 DATA66,67,83:BCS

```

A MONITOR PARANCSAI

1. A monitor aktivizálása

[Belépés a monitorba (megszünteti a to-kenné alakítást és a READY kiírását, a gépet monitor üzemmódba teszi át).]

Kilépés a monitorból.

2. Listázó utasítások



Listázáskor a memóriacím, ill. az utasításban szereplő számok hexadecimális (H), ill. decimális (D) alakban íródnak ki.

*[Kezdőcím[,végcím]]

Assembler lista kiírása

&[Kezdőcím[,végcím]]

A memóriatartalomnak megfelelő számot írja ki.

%[Kezdőcím[,végcím]]

A memória tartalmát bináris alakban írja ki, Byte-onként.

↑[kezdőcím[,végcím]]

A memóriatartalomnak megfelelő karak-tért írja ki.

= n

Ha a listázó utasításnál végcímet nem adunk meg, akkor n+1 Byte-ot listáz ki. 0 <= n <= 255; alapértelmezés: n=18.

A képernyőre történő listázás esetén a kiírt értékekbe belejavíthatunk. A belejavitás ↑ utasítás használatakor nem javasolt (tessék kipróbálni!). A listázás során a * utasításnál a kezdőcím előtt "." jele-

nik meg, és % utasítások esetén "F", míg a ↑ esetén pedig ";".

A *, &, % utasításokkal listázhatunk nyomtatásra is, program és direkt módban egyaránt. A ↑ utasítás nyomtatásra nem használható.

(A listázás a SHIFT, CTRL, C= billentyűkkel megállítható.)

10	OPEN4,4:CMD4
OPEN4,4:CMD4	
20 [[
30 *828	*828
40 828	828
50 %828	%828
60]]
70 PRINT #4	PRINT #4
80 CLOSE4	CLOSE4
90 END	

3. Beviteli utasítások

.Cím[:assembler szó[:assembler szó:assembler szó...]]

Címbeállítás ill. adott címtől kezdődően beírja a felsorolt utasításokat.

PI.: 828:LDA #238:STA36879:RTS

A három Byte-os utasítások operandusa után tanácsos felkiáltójelet tenni, ha az operandus címke és nincs előre megadva, vagy az utasítás zero laposként is értelmezhető. (LDA 5!≠LDA 5)

'címke

Címke definiálása, a címke felveszi az „input pointer” aktuális értékét. (Tulajdonképpen egy változóba teszi bele.)

X1

Fordításkor beállítja a címkék értékeit.

X0

Fordításkor a gépi kódú programot a táriba írja.

Vigyázzunk, ha direkt módban akarunk a memóriába írni (assembler szöveggel), és X1-et gépeltünk be előtte, nem ír a táriba!

```

1050 DATA66,69,81,BEQ
1060 DATA66,67,67,BCC
1070 DATA66,77,73,BMI
1080 DATA66,78,69,BNE
1090 DATA66,80,76,BPL
1100 DATA66,86,83,BVS
1110 DATA66,86,67,BVC
1120 DATA66,82,75,BRK
1130 DATA67,76,67,CLC
1140 DATA67,76,68,CLO
1150 DATA67,76,73,CLI
1160 DATA67,76,86,CLV
1170 DATA67,77,80,CMF
1180 DATA67,80,88,CPX
1190 DATA67,80,89,CPY
1200 DATA68,69,67,DEC
1210 DATA68,69,88,DEX
1220 DATA68,69,89,DEY
1230 DATA69,79,82,EOR
1240 DATA73,78,67,INC
1250 DATA73,78,88,INK
1260 DATA73,78,89,INH
1270 DATA74,77,80,JMP
1280 DATA74,83,82,JSR
1290 DATA76,68,65,LDA
1300 DATA76,68,88,LDX
1310 DATA76,68,89,LDY
1320 DATA76,83,82,LSR
1330 DATA78,79,80,NOP
1340 DATA79,82,65,ORA
1350 DATA80,72,65,PHA
1360 DATA80,72,80,PHF
1370 DATA80,76,65,PLA
1380 DATA80,76,80,PLP
1390 DATA82,79,76,RDL
1400 DATA82,79,82,RDR
1410 DATA82,84,73,RTI
1420 DATA82,84,83,RTS
1430 DATA83,66,67,SEC
1440 DATA83,69,67,SEC
1450 DATA83,69,68,SEC
1460 DATA83,69,73,SEI
1470 DATA83,84,65,STA
1480 DATA83,84,88,STX
1490 DATA83,84,89,STY
1500 DATA84,65,88,TAX
1510 DATA84,65,89,TAY
1520 DATA84,83,88,TSX
1530 DATA84,88,65,TXA
1540 DATA84,88,83,TXS
1550 DATA84,89,65,TYA
2000 REM**CIMZESI**M.**
2100 REM-23603-
2105 REM 1 BYTE
2110 DATA0,0,MR,ERT,0
2120 DATA65,0,0,AKKU2
2125 REM 2 BYTE
2130 DATA35,0,0,#5
2140 DATA0,0,NULLLAFS
2150 DATA0,44,89,0,10
2160 DATA0,44,89,0,14
2170 DATA0,0,RELAT118
2180 DATA40,0,41,44,89,0,20
2190 DATA40,0,44,88,41,0,26
2195 REM 3 BYTE
2200 DATA0,0,ABSOLUT32
2210 DATA40,0,41,0,34
2220 DATA0,44,88,0,38
2230 DATA0,44,89,0,42
3000 REM*PROGRAM****
3010 REM-23649-
3020 DATA168,37,162,93,132,20,134,21,32,31,90,32,217,90,32,4,90
3030 DATA168,0,177,183,170,240,19,177,20,240,6,230,20,208,2,230,21
3040 DATA230,20,208,2,230,21,202,208,237,177,20,72,170,160,3
3050 DATA189,136,91,32,210,255,232,136,208,246,184,240,116
3060 DATA32,28,90,160,1,177,20,72,170,32,25,93,134,10,104,201,5,144,91
3070 DATA32,117,90,201,32,144,38
3080 DATA160,0,177,183,170,240,117,90,177,183,72,164,252,208,12,104,170,32,46,90
3090 DATA104,32,50,90,76,13,93
3100 DATA104,168,104,170,152,32,205,221,76,13,93
3110 DATA160,0,170,177,183,168,138,201,18
3120 DATA208,32,152,133,147,165,183,56,234,234,101,147,133,187,165,184,105,0,133,188,152
3130 DATA16,2,190,188,165,187,72,165,188,72,76,196,92,32,245,90,166,10,232,32,25,93
3140 DATA32,124,90,76,97,92
5000 REM*****SUB*1****
5100 REM-23833-
6000 DATA189,51,92,240,6,32,210,255,232,208,245,96
7000 REM**TÁBLAZAT**
7100 REM-23845-
8000 DATA39,0,105,26,0,0,0,105,8,9,8,0,111,0,105,5,9,2,0,0,105,32,9,32,0
8001 DATA39,18,105,20,0,0,0,105,10,9,10,0,42,0,105,42,0,0,105,38,9,38,0
8002 DATA87,32,6,26,0,0,12,8,6,8,120,8,0,117,0,6,5,120,2,0,12,32,6,32,120,32,0
8003 DATA24,18,6,20,0,0,0,6,10,120,10,0,135,0,6,42,0,0,6,38,120,38,0
8004 DATA126,0,72,26,0,0,0,72,8,99,8,0,108,0,72,5,99,2,0,84,32,72,32,99,32,0
8005 DATA36,18,72,20,0,0,0,72,10,99,10,0,48,0,72,42,0,0,72,38,99,38,0
8006 DATA129,0,3,26,0,0,0,3,8,123,8,0,114,0,3,5,123,2,0,84,34,3,32,123,32,0
8007 DATA39,18,3,20,0,0,0,3,10,123,10,0,141,0,3,42,0,0,3,38,123,38,0
8008 DATA0,144,26,0,0,150,8,144,8,147,8,0,69,0,0,162,0,0,150,32,144,32,147,32,0
8009 DATA21,18,144,20,0,0,150,10,144,10,147,14,0,162,0,144,42,165,0,0,144,38,0,0
8010 DATA96,5,90,26,93,5,0,96,8,90,8,93,8,0,156,0,90,5,153,0,0,96,32,90,32,93,32,0
8011 DATA15,18,90,20,0,0,0,96,10,90,10,93,14,0,51,0,90,42,159,0,0,96,38,90,38,93,4,0
8012 DATA60,5,54,26,0,0,60,8,54,8,63,8,0,81,0,54,5,66,0,0,60,32,54,32,63,32,0
8013 DATA27,18,54,20,0,0,0,54,10,63,10,0,81,0,45,0,54,42,0,0,54,38,63,38,0
8014 DATA57,5,132,26,0,0,57,8,132,8,75,8,0,78,0,132,5,102,0,0,57,32,132,32,75,32,0
8015 DATA18,18,132,20,0,0,0,132,10,75,10,0,138,0,132,42,0,0,132,38,75,38,0
8030 REM*DC11,C21**
8040 REM-24252-
8050 DATA32,154,90,32,97,92,165,183,133,253,165,184,133,254,165,253,208,2,198,25,4
8060 DATA198,253,96
8070 REM*COPYK1,V1,K2
8080 REM-24275-
8090 DATA32,106,90,134,184,132,183,32,103,90,134,175,132,174,76,103,90
8095 REM-24292-
8096 DATA165,184,197,175,144,10,208,6,165,174,197,183,176,2,104,104,96
8098 REM-24309-
8100 DATA160,0,32,228,94,177,183,145,20,32,117,90,230,20,208,2,230,21
8111 DATA76,247,94
8112 REM-24320-
8113 DATA160,0,32,228,94,177,174,145,13,165,13,208,2,198,14,198,13,165,174,208,2
8114 DATA198,175,198,174,76,12,95
8120 REM-24358-
8121 DATA32,211,94,165,174,56,229,183,133,10,165,175,229,184,133,147,165,20,24,101,10
8123 DATA133,13,165,21,101,147,133,14,165,184,197,21,144,11,208,6,165,183,197,20,144,3
8125 DATA76,245,94,76,10,95
8130 REM**WC1,C2,N**
8140 REM-24407-
8145 DATA32,211,94,234,240,3,76,72,210,132,10,160,0,32,228,94,165,10,145,183,32,117,90
8147 DATA76,100,95

```



```

9323 DATA164,58,133,59,132,60,104,104,108,2,3
9324 REM*CODE*11,****
9325 REM-23901-
9326 DATA32,115,0,32,15,85,32,186,89,160,0,177,122,208,9,160,2,177,122,208,3,76,
123,196
9327 DATA76,177,199,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
9328 DATA-1
9329 REM**FUNCTIONS**
9330 REM-21595-
9331 DATA169,0,133,13,32,115,0,201,37,240,74,201,36,240,6,32,121,0,76,141,206
9333 DATA169,0,133,98,133,99,162,4,32,115,0,56,233,48,144,35,201,17,144,8,233,7,
201,16
9335 DATA176,25,144,4,201,18,176,19,160,4,6,99,38,98,136,208,249,5,99,133,99,292
,208,216
9337 DATA32,115,0,224,4,208,3,76,8,207,56,162,144,76,73,220
9340 REM**BIN*****
9345 DATA169,0,133,99,162,8,32,115,0,201,49,240,5,201,48,208,9,24,98,99,202,208,
239
9347 DATA32,115,0,224,8,240,217,164,99,76,162,211
9350 REM*CODE*UORAS**
9352 REM-21625-
9354 REM*S2OTAR**
9356 DATA42,93,81,64,37
9357 DATA38,62,87,86,44
9358 DATA70,46,59,33,0
9359 DATA71,92,63,77,35
9360 DATA95,43,45,39,88
9361 DATA94,61,0,0,0
9362 DATA0,0,0,0,0
9363 DATA0,0,0,0,0
9364 DATA0,0,0,0,0
9365 DATA0,0,0,0,0
9366 REM*CINTAR*21674
9367 DATA187,94,46,85,138,95,60,91,7,91
9368 DATA10,91,37,95,86,95,112,95,191,95
9369 DATA112,91,59,85,58,201,33,253,0,0
9370 DATA86,85,100,225,82,225,97,225,116,85
9371 DATA84,91,150,85,166,85,224,85,12,86
9372 DATA43,86,171,86,0,0,0,0,0,0
9373 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
9374 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
9375 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
9376 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
9380 REM**PR6*****
9385 REM-21775-
9390 DATA240,52,162,206,221,171,83,240,9,232,208,248,32,121,0,76,1,88
9395 DATA138,10,170,189,16,84,72,189,15,84,72,76,115,0
9399 REM**[*****
9400 REM-21807-
9403 DATA162,124,160,197,142,4,3,140,5,3,76,142,89
9404 REM**,*
9405 REM-21820-
9406 DATA32,106,90,142,53,3,140,52,3,96
9410 REM**GO*****
9411 REM-21830-
9413 DATA173,15,3,72,172,14,3,173,12,3
9416 DATA174,13,3,40,108,17,3
9420 REM-21847-
9421 DATA240,9,32,106,90,142,18,3,140,17,3,104,104,174,16,3,154,32,70,85,32,68,2
35,186
9423 DATA142,16,3,76,223,89
9430 REM**[*****
9432 REM-21877-
9435 DATA32,106,90,134,194,132,193,32,103,90,138,72,152,72,32,121,0,240,3,32,11,
226
9440 DATA32,209,225,104,170,104,168,169,193,76,92,225
9441 REM*APPEND*****
9442 REM-21911-
9443 DATA165,45,56,203,2,133,193,165,46,203,0,133,194,76,201,85
9444 REM*APPEND*S*****
9445 REM-21927-
9447 DATA32,106,90,165,43,166,44,32,23,198,176,3,76,227,200,160,0,177,95,130,193
,200
9448 DATA177,95,133,194,32,121,0,240,3,32,11,226,32,209,225,169,0,166,190,104,19
4
9449 DATA32,213,255,144,3,76,246,224,134,45,132,46,76,149,225
9450 REM**C1MKE*****
9451 REM-21965-
9452 DATA32,139,208,133,73,132,74,166,13,240,3,76,153,205,172,52,3,173,53,0,106,
14,16,7
9453 DATA133,100,132,101,76,202,201,133,98,132,99,162,144,56,32,73,220,76,208,21
9
9454 REM-22029-
9455 DATA32,158,215,224,2,144,3,76,72,210,142,19,3,96
9456 DATA173,19,3,240,9,104,104,162,0,134,21,134,20,96,76,117,90
9459 REM**VECTORS**
9459 REM-24433-
9462 DATA32,166,90,32,321,94,160,0,165,20,120,145,174,200,165,21,145,174,88,96
9468 REM**REGISTERS**
9468 REM-24453-
9471 REM-PROVESP-
9472 DATA05,08,09,70,63,80
9474 REM-24459-
9475 DATA32,7,90,32,1,90,173,17,3,133,183,173,10,3,133,184,32,223,90
9478 DATA162,251,134,10,32,31,90,32,7,90,166,10,189,138,94,32,210,255,32,28,90,1
00,1,2
9485 DATA32,349,90,208,10,208,229,76,31,90
9487 REM**REGNUM**
9488 REM-24512-
9490 DATA72,32,115,0,104,201,80,208,10,32,106,90,142,18,3,140,17,3,96,160,251,21
9493 DATA138,94,208,12,132,10,32,158,215,164,10,138,153,17,2,96,200,208,236,76,8
,207
9495 REM**S2OVEC*****
9497 REM-24555-
9498 DATA141,32,86,79
9499 DATA67,77,79,79,32
9502 DATA66,83,32,71,46
9503 DATA32,34,79
9504 DATA64,72,141
9507 DATA-1
9509 REM**[*****
9509 REM**APLE**
9510 REM**[*****
9510 REM
9510 REM**EDITOR**
9510 REM-22529-
9512 DATA8,14,52,3,172,53,3,134,183,132,184,162,253,40,76,21,88,32,115,0,240,96
9514 DATA157,57,2,232,208,245,160,0,138,24,105,3,133,10,189,139,91,217,54,3,208,
8
9516 DATA232,208,208,10,208,242,240,9,166,10,224,171,144,226,76,8,207,134,187
9518 REM**CLAP*****
9541 DATA168,0,32,115,0,240,12,201,65,208,22,32,115,0,208,235,169,2,44,169,0,133
,188
9543 DATA32,212,88,176,233,76,250,86,234,234,201,95,240,4,201,40,208,7,153,54,3,
200,32
9545 DATA115,0,109,0,153,54,3,200,132,10,32,63,89,160,32,138,208,2,160,5,132,99,
164,10
9546 REM**S3LAP*****
9547 DATA32,121,0,76,143,88,32,115,0,240,10,153,54,3,200,192,7,144,243,176,160,1
63,8
9548 DATA153,54,3,32,10,89,32,212,88,144,8,165,99,201,46,208,242,240,139
9549 DATA234,234,76,222,86,165,20,145,133,165,188,201,32,144,7,32,117,90
9553 DATA163,21,145,183,32,117,90,166,133,164,184,142,52,3,140,53,3,96
9558 REM**S2OKERESES*
9558 REM-22740
9561 DATA162,93,160,0,134,14,132,13,132,10,160,37,177,13,240,26

```

A címke használatának bemutatására lásd az alábbi példaprogramot:

```

0 FORN = 1TO0
STEP-1
1 [XN:828
2 BNE LALI
3 LDA #238
4 STA36879 .828:BNE 838
5 JMLILI .830:LDA #238
6 'LALI .832:STA 36879
7 LDA #27 .835:JMP 843
8 STA36879 .838:LDA #27
9 'LILI .840:STA 36879
10 RTS .843:RTS
11]
12 NEXT
13 END

```

A 0-ás és 12-es sorokban lévő FOR-NEXT ciklus biztosítja a két menetet az ASSEMBLER fordításhoz. Az első menetben kapják meg a szimbólumok és a címkek az értékeit, amelyek behelyettesítésével végül a második menetben előáll a tárgykódú program.

A program begépelésekor a 0-ás és 1-es sor begépelése között célszerű beadni direkt módban a parancsot (belépés a monitorba – megszűnik a tokenizálás), míg a 11-es és 12-es sor beütése között direkt módban a parancsot (kilépés a monitorból) kell beütni. Ellenkező esetben az OR BASIC utasítás és az ORA mnemonik összekeveredik.

space
F cím, $n_1[n_2 \dots n_m]$

A címtől kezdődően beviszik az n ...n számokat.

← cím, sztring

A címtől kezdődően beviszi a karaktersorozat.

V cím, 2 Byte-os szám

A címre beviszi az adott 2 Byte-os számot.

W kezdőcím, végcím, n

A kezdőcímtől a végcímig beviszi az n számot. $0 \leq n \leq 255$

$> C_1, C_2, C_3$

C_1 címtől C_2 -ig terjedő memóriaterületet C_3 -tól kezdődően átmásolja.

4. Regiszter-utasítások

Q – Kiírja a regiszterek tartalmát:

- P – utasításszámláló (PC)
- A – akkumulátor
- X – X regiszter
- Y – Y regiszter
- F – állapotregiszter
- S – veremmutató

,regiszternév,n – a regiszter értéke n lesz, $0 \leq n \leq 255$ (kivéve ,P,n esetén $0 \leq n \leq 65535$)

```

9112 DATA197,187,208,17,208,208,2,230,14,177,13,197,188,208,11,24,165,10,160,0
9113 DATA96,208,208,2,236,14,208,208,2,230,14,230,10,208,217,56,176,236
9130 REM#C\MERESSES**
9218 REM-22794-
9219 DATA166,99,134,188,160,2,132,10,160,0,189,51,92,208,2,198,10,217,54,3,208,9
9220,208
9221 DATA165,10,208,208,134,99,96,165,10,240,10,232,109,51,92,208,250,198,10,208
9222,208
9225 DATA224,224,46,144,208,76,8,207
9227 REM#S2DCC#DEL***
9230 REM-22847-
9240 DATA76,179,96
9245 DATA165,187,201,15,144,45,201,30,176,41,32,27,96,165,20,24,229,183,168,165,
9246,208
9246 DATA229,184,178,240,3,232,208,23,152,16,20,48,5,208,16,152,48,13,134,21,132,
9247,198
9248 DATA105,183,208,2,198,184,198,183,96,76,72,210
9250 REM#405
9255 REM-22895-
9260 DATA112,236,189,0,25,32,210,255,232,208,247,162,1,160,84,142,10,3,140,11,3
9267 DATA162,153,168,189,142,8,3,148,9,3,96
9270 REM#405#D05#144
9271 REM-20307-
9275 DATA52,115,8,201,21,240,6,32,121,0,76,231,199,162,124,160,86,142,4,3,140,5,
9276,208
9276 DATA162,217,160,0,32,146,89,76,217,89
9277 REM#405#D05#144
9278 REM-22878-
9280 DATA32,225,235,208,217,165,122,164,128,166,58,232,240,12,133,61,132,62,165,
9281,208
9460 REM#CHRLIST****
9465 REM-22060-
9470 DATA165,154,201,3,240,5,162,9,76,58,196,32,154,90,169,59,32,225,90,32,7,90,
9471,160
9480 DATA0,177,183,208,132,216,132,212,170,169,86,72,169,102,72,138,72,72,72,16,
9481,12
9485 DATA201,141,208,5,41,127,76,49,232,76,0,232,76,93,231
9490 DATA160,0,132,212,132,216,32,124,90,165,211,201,21,144,204
9493 DATA32,31,98,76,58,86
9495 REM#NOT#TOKEN***
9500 REM-22129-
9501 DATA166,122,160,5,132,10,189,0,2,240,31,201,32,144,4,201,128,144,7,36,10,11
9502,3
9502 DATA32,208,236,153,251,1,201,34,208,6,165,10,73,255,133,10,208,208,237
9503 DATA153,251,1,76,9,198
9510 REM#SOROK#SZAMA*
9515 REM-22177-
9520 DATA32,158,215,142,198,90,96
9530 REM#JAVITAS**
9535 REM-22195-
9537 DATA32,138,205,173,19,3,240,12,165,102,16,8,169,0,133,20,133,21,240,3,32,10
9538,9,98
9540 DATA32,121,0,201,33,208,9,160,32,32,115,0,104,104,76,130,88,76,66,89
9555 REM#*****
9560 REM-22238-
9565 DATA174,19,3,208,8,145,183,32,117,90,76,181,88,165,188,201,32,144,3,32,117,
9566,90
9570 DATA32,117,90,76,198,88
9575 REM-22266-
9600 DATA174,19,3,208,2,145,183,76,198,88
9999 DATA-1,-2

```

5. Egyéb utasítások

G[cím]

A gépkódú program indítása, hiányzó cím esetén az utasításszámláló értékétől indul.

#c₁,c₂[név[eszköz[másodlagos cím]]]

SÁVE: c, címtől (c₂-1) címig kiviszi a programot a kazettára.

+ "programnév"

APPEND: a BASIC területen lévő program végéhez hozzáfűzi a kazettáról beolvasott programot.

-sorszám "programnév"

APPEND: a BASIC területen lévő programhoz a sorszám után következőleg hozzáfűzi a kazettáról beolvasott programot (az eredeti program sorszám utáni része elveszik).

?[név[eszköz[másodlagos cím]]]
-SAVE (mint BASIC-ben)

L[név[eszköz[másodlagos cím]]]
-LOAD (mint BASIC-ben)

M[név[eszköz[másodlagos cím]]]
-VERIFY (mint BASIC-ben)

RESET (SYS 64802) - a gép ki- és bekapcsolásával egyenlő.

Hibakezelés

Ha hibát talál, hibajelzést ír ki és per-se MONITOR módban marad.

Tóth Géza



MŰSZI Személyi Számítógép Osztály
1118 Budapest, Sasadi köz 4.

Telefon: 668-623
Telex: 22-7114

HA MUNKÁJÁBAN GONDJA VAN...

- személyi számítógéppel (COMMODORE 64 és 128) segítünk
- személyi számítógépesítéssel kapcsolatban szaktanácsot adunk

HA GONDJA VAN, MERT COMMODORE-JA NINCS...

- egy év garanciával szállítunk C-64 és C-128 számítógépet és ezek perifériáit. (A 128-as típust is állóeszköz-értékhatár alatt)

HA GONDJA VAN, MERT COMMODORE-JA VAN...

- megtanítjuk a kezelésére, programozására
- jótállási időn túl országos hálózattal átalánydíjas szervizt biztosítunk
- közel 100 alkalmazási és felhasználói programot szállítunk, adaptálunk.
- egyedi COMMODORE- programját elkészítjük
- áramkimaradás esetére szünetmentes áramforrást biztosítunk
- lépjen be COMMODORE klubunkba! A tagsági díj a belépéskor megtérül.

FORDULJON HOZZÁNK BIZALOMMAL!
TOVÁBBI FELVILÁGOSÍTÁSSAL IS
ÁLLUNK RENDELKEZÉSÉRE.

