

PROGRAM DÖKÜM EKİ

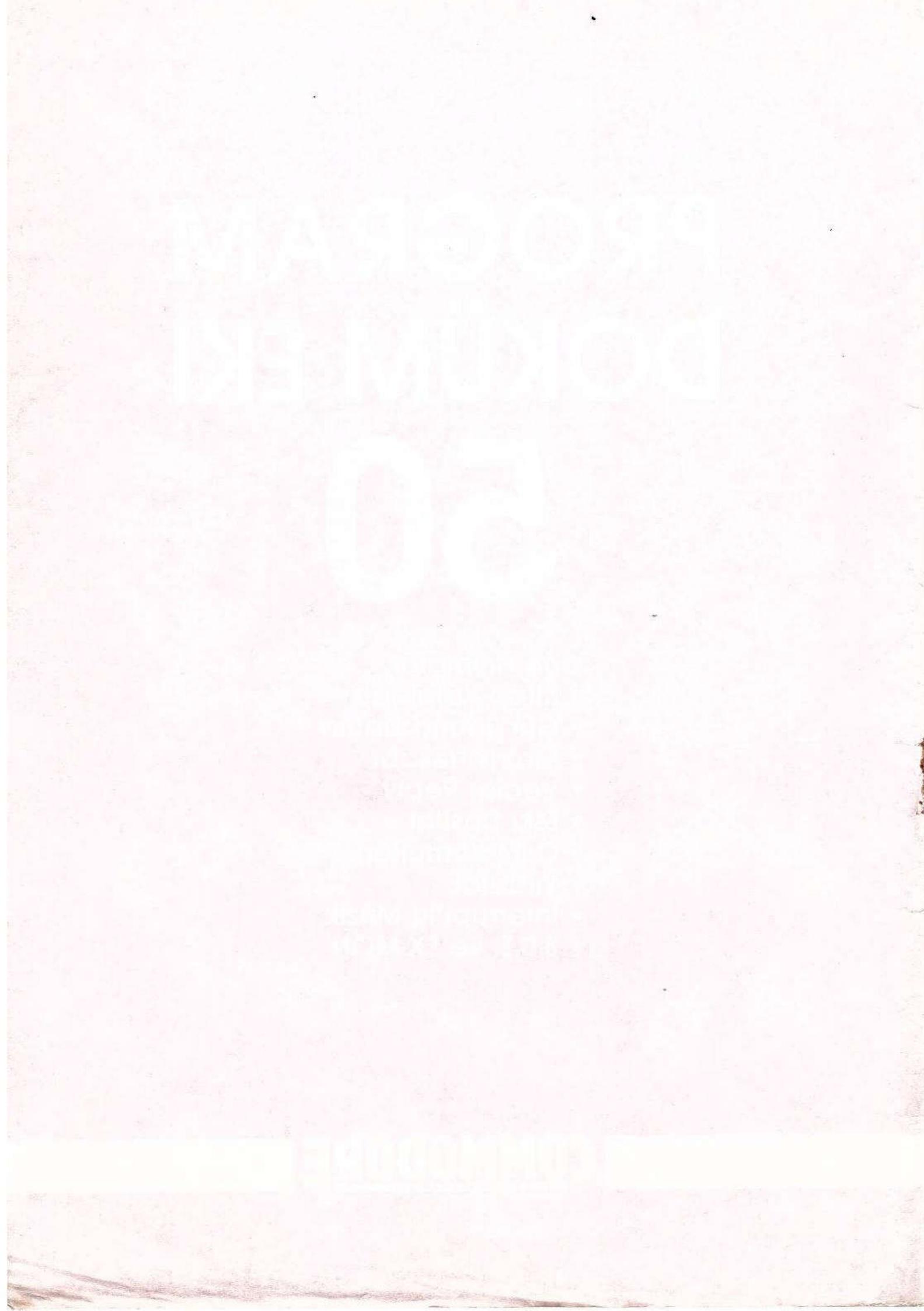
50

- 64 Animatör
- Kitap Kataloğu
- Gür Sound Demo
- Matris Hesabı
- Vector Reply
- Eski Dostlar
- C-64 Komutları
- Yıldızlar
- Interrupt'lu Müzik
- B.D.E. ve EX-MON

COMMODORE

AYLIK BİLGİSAYAR DÖRĞİSİ

Commodore'un Ücretsiz Ekipdir



64 ANIMATOR

GÖKHAN ELYETİŞTİRЕН

Ister bir acemi olun, ister tecrübeli bir programci, anime edilmiş hi-res şekilleri yaratmak hiç de kolay bir eşlem değildir.

Şimdi bu zor ve yorucu işlemi çok basitleştiren bir program var: "64 ANIMATOR". Bu utilitiy ile 16 renkli, 3 boyutlu figürleri anime edebilir, bir figürü arka plana "damgalayabilir" ve diğer figürleri bunun üzerine hareket ettirebilirsiniz. 64 Animatör'ün rutinleri inanılmaz derecede hızlı; bu nedenle basit animasyonları gayet yumuşak bir şekilde gerçekleştirebilirsiniz.

64 Animatör ilk ikisi BASIC, üçüncü makine dili ile yazılmış üç programdan oluşuyor. Program 2 anlamsız komutlardan olmuş gibi gözükse de, 64 animatör çalıştırıldığında yeni komutlara dönüşecektir. Bu programı kaybederken mutlaka "DEMO" ismini kullanın. Üçüncü programı MDE ile yazabilirisiniz. Bunu kaydederken de isim olarak "ANIMATOR.ML" kullanmaya dikkat edin.

64 Animatör'ün neler yapabileceğini görmeye hazır olduğunuzda 1. programı yükleyin ve çalıştırın. Bu program diğer iki programı yükleyeceğ ve demo'y'u başlatacaktır.

FIGÜRLERİ ÇİZMEK

FIGURE number (1 - 63) - bu komut sizin o anda hangi figürü tanımladığınızı bildirir. Bir figür bir seri nok-

tadan oluşmuş bir seri poligondur. FIGURE komutundan sonra işte bu nokta ve poligonlar tanımlanır. Tüm bu tanımlar bir dahaki FIGURE komutuyla karşılaşıcaya kadar bu iki figüre aittir.

POINT x1, y1, z1, x2, y2, z2,... - bu komut bir seri nokta tanımlamak için kullanılır. x1, y1, z1 nokta 1'in koordinatlarını; x2, y2, z2 nokta 2'nin koordinatlarını; ve devamının koordinatlarını bildirir. Tüm noktaların koordinatlarının değeri -64 ve + 63 arasında olmalıdır.

Bir figürün noktaları tanımlandıktan sonra, bunlar POLYG komutu ile bağlanırlar.

POLYG number, color, bit, pair, type, point 1, point 2, ... number tanımladığınız figürdeki noktaların sayısını, color polygon rengini (1-15) bildirir. Bir pair parametresi poligonun renginin belirlenmesine yardımcı olur. Eğer bit pair 0 ise, poligon, arka plan rengine, 3 ise yazı rengine ve 1 veya 2 ise color ile belirttiğimiz renk ile çizilir. Type parametresini şimdilik attayabiliriz, daha sonra bunu göreceğiz. Point 1, point 2 ve gerisi poligon oluşturulan noktaların sayısını bildirir. Listedelen noktaların toplam sayısı ilk parametre number'e uygun olmalıdır.

Bir figür dizayn ederken belli bir sıra izlemelisiniz. Önce bir FIGURE komutu kullanmak, ardından her bir noktayı tanımlamak ve son olarak

da noktaları poligonlarda birleştirmelisiniz.

Programda bulunan bir figürü yeniden tanımlamak için CLEAR komutunu kullanmalısınız.

FIGÜRLERİ EKRANDA GÖSTERMEK:

Bir figür tanımlandıktan sonra ekrana DISPLAY komutu ile çizilir.

DISPLAY number, angle x, angle y, angle, z, x, y, z number ekranda gösterilecek figürün numarasını bildirmektedir. Son üç parametre figürün x, y ve z aksislerindeki rotasyonunu kontrol eder. Bilgisayarda bir daire 256 açıyla bölünmüştür. Son üç parametre figürü x, y ve z koordinatlarındır. Başlangıç ekranın ortasıdır ve z koordinatı için sadece pozitif sayılar kullanılabilir.

ANIMASYON KOMUTLARI

Bilgisayar animasyonu ekrana bir seri figür çizmekle sağlanmaktadır. İlk figür çizilir ve sonra silinir. Sonra diğer figür yeni bir pozisyonda çizilir ve silinir. Yumuşak animasyon iki ekran kullanılarak sağlanır. Bir figür gizli bir ekrana çizilir ve bu ekran gösterilir. Yeni ekran gösterilirken eski silinir ve sonraki figür bu ekran çizilir. Ve bu işlem böylece sürer.

64 Animatör FLIP komutu ile bu işlem kolaylaştırır. Çizim komutlarınız gizli ekran'a gönderildiğinde FLIP bir ekranı gösterir. Eski ekran, figür sil-

Commodore

nerek, yenisinin üzerine kopya edilir.

64 Animatör şimdije kadar bahsedilen iki hi-res ekrana ilave olarak, kullanılmayan bir üçüncü hi-res ekrana sahiptir. Bu ekran, figürlerinizi STAMP komutu ile arka plana saklamınızı sağlar. Bir figür çizip STAMP komutu ile arka plana saklamınızı sağlar. Bir figür çizip, STAMP ile sakladığınızda bu ekran üzerinde diğer figürleri anime etseniz de silinmeyecektir.

ERASE komutu herbir hi-res ekranı siler.

LOWRES yazı ekranına döndürür.

SETCOLOR border rengi, arkaplan rengi, yazı rengi renk ayarlarını yapmanızı sağlar. Değerler 0-15 arasında olmalıdır.

PAINT KOMUTU

Bu komut bir poligonu boyamak için kullanılır.

PAINT number, color, bit pair, type, x1, y1, x2, y2, ... number poligonun kaç ucunun olduğunu bilir (örn.: bir üçgenin üç ucu, bir çizginin iki ucu vardır.) color poligonun rengini ayarlar (0-15) bit pair boyama renginin birleşmesine yardımıcı olur. 0 kullanırsanız, poligon, arkaplan rengine, 3 kullanırsanız yazı renginde, 1 veya 2 kullanırsa-

nız color ile belirttiğiniz renkte boyanır. Type eğer 1 ise poligonun sadece çevresi, 2 ise tamamı boyanır. Eğer 3 verilirse poligonun içi seçilen renk ile, çerçevesi yazı rengi ile boyanır. O verildiği takdirde hiçbir yer boyanmaz. X ve y koordinat çifti, type parametresini. Bu komut için başlangıç noktası ekranın sol üst köşesidir. Y ters çevrilmiştir; y değeri ne kadar yüksekse, ekranada o kadar aşağıdadır.

Bir poligon boyanırken iki limit vardır. Birincisi, poligonun iç açıları 90 derece veya az olmalıdır. İkincisi, bir poligon tanımlanırken belirli bir sıra izlemelidir. Saat yönünde tanımlamak en uygunudur.

POLYG KOMUTUNDU TYPE PARAMETRESİ:

Bu parametredeki her bit değişik bir fonksiyonu kontrol eder.

Bit 0 1 - poligonun çerçevesi çizilir
0 - poligonun içi boyanmaz
Bit 1 1 - poligonun içi boyanır
0 - polisonun içi boyanmaz
Bit 2 1 - ikinci poligon
0 - ana poligon
Bit 3 1 - eğer poligon saklı
değilse boyanır
0 - poligon boyanır
Örnek olarak type parametresini

11 alalım. Binary olarak bu 1011'e eşittir (0, 1 ve 3. bitler açık; 2. bit kapalı) Bu, poligon çizildiğinde, poligonun çerçevesinin çizileceği, istedigimiz renkle boyanacağı ve saklı olmadığı zamanlar gösterileceği anlamına geliyor.

2. biti ayarlamak, poligonu, bir ikinci poligon yapar. Bir ana poligon 2. biti 0 dan bir poligon saklandığında, kendi veya onu izleyen başka bir ikinci poligon hemen çizilir. Eğer bir yüzünde bir harf bulunan bir küp tasarlıyorsanız, harfl oluşturan poligonları ikinci yapın. Bu yüzü sakladığınızda, harf de saklanmış kabul edilir ve böylece çizilmez.

NOTLAR

64 Animatör çalıştırıldığında her zaman kullanılabilen iki hi-res ekran vardır; F3 hi-res ekran 10i, F5 hi-res ekran 2'yi ekran'a getirir. F1 tuşu yazı ekranına dönmenizi sağlar.

Her POINT koutuyla üçten fazla koordinat sayısı 3'ün tam bir çarpanı olmalıdır.

RUN/STOP-RESTORE tuşuna basmadaya özen gösteren. Bu tuşlar bilgisayarın kilitlenmesine yol açabilir. Bastıysanız ve kilitlenmediyse 64 Animatörü SYS 16384 ile tekrar aktif hale getirebilirsiniz.

PROGRAM ADI : 64 ANIMATOR.BOOT

```
000100 POKE 50280,6:POKE 53281,6      <174>
00100 IF A=1 THEN 130                  <001>
00110 PRINT "<CLR><CTRL-2>PLEASE WAIT: LO
ADING ML<CTRL-7>"                  <125>
00120 N=1:LOAD"ANIMATOR.ML",N,J      <221>
00130 POKE 55,0:POKE 56,64:CLR        <137>
00140 PRINT "<DOWN><CTRL-2>LOOK UP TABLOL
ARI HAZIRLANIYOR"                   <173>
00150 PRINT "LUTFEN 17 SANİYE BEKLEYINIZ.
<CTRL-7>"                          <030>
00160 A=128:B=.5:C=1:D=37013:FOR X=, TO 2
```

```
55
00170 D=INT(SIN(X*PI/A)*A+B)          <153>
00180 S=SIN(D):D=ABS(D):IF D>, THEN D=0-C <218>
00190 IF S<, THEN D=0+A                 <081>
00200 POKE D,W,0:NEXT :SYS 16384         <192>
00210 PRINT "<DOWN><CTRL-2>ANIMATOR AKTIV
E EDILDI.<CTRL-7>"                  <147>
00220 PRINT "<DOWN>LOAD"CHR$(34)"ANIMATOR
.DEMO."CHR$(34):                         <236>
00230 PRINT ".8,1":PRINT "<DOWN>RUN<UP>
"
00240 POKE 631,13:POKE 632,13:POKE 196,2 <025>
```

PROGRAM ADI : ANIMATOR.DEMO

```
00100 A=-60:C=-50:D=60:E=50:F=20:G=12    <241>
00110 H=11:J=-64:K=-55:L=-36:M=-35:N=-30 <110>
00120 P=-20:Q=30:R=18:S=16:T=15:U=14:W=13 <003>
00130 Y=-12:Z=10:_!_!REM HOUSE             <162>
00140 I C,A,C,C,Z,C,C,D,B,C,Z,E,C,A,E   <247>
00150 I E,A,E,E,Z,E,E,D,B,E,Z,C,E,A,C   <162>
00160 I K,B,A,K,D,B,K,B,D,55,0,D          <142>
00170 I 55,0,0,55,0,A,-11,A,C,-11,P,C   <203>
00180 I H,P,C,H,A,C,E,M,P,E,P,P          <111>
00190 I E,-5,P,E,-5,0,E,-5,F,E,P,F       <091>
00200 I E,M,F,E,M,0                      <118>
00210 ,4,2,2,H,W,G,T,U                  <203>
00220 ,4,2,2,H,S,T,G,H                  <188>
00230 ,5,1,1,H,S,4,3,2,1                <059>
00240 ,4,1,1,H,S,7,4,5,4,5                <243>
```

```
00250 ,5,1,1,H,Z,B,S,7,6                <206>
00260 ,4,7,2,7,21,23,25,27              <048>
00270 ,2,0,3,5,22,26                  <138>
00280 ,2,0,3,5,24,28                  <181>
00290 ,4,1,1,H,1,2,S,Z                <043>
00300 ,4,6,2,7,17,18,R,F              <183>
00310 ,4,2,2,H,H,G,T,S                <187>
00320 ,4,2,2,H,U,T,G,W                <080>
00330 #2:REM ROAD                     <196>
00340 I J,A,J,J,A,63,63,A,63,63,A,J <026>
00350 I N,A,3,0,A,3,0,A,-3,N,A,-3   <018>
00360 ,4,0,3,2,1,2,3,4                <215>
00370 ,4,1,1,2,5,6,7,8                <170>
00380 #3:REM PLANE                    <038>
00390 I D,0,0,-10,N,0,A,N,0,A,0,0    <160>
00400 I -10,0,0,A,0,G,B,N,0            <175>
00410 ,3,0,0,H,5,6,4                <057>
```

```

00420 : 3.0.0.H.3.7.2      <062> 00240 NEXT :FOR X=1000 TO 0 STEP -50    <241>
00430 : 5.0.0.3.5.4.3.2.1  <053> 00050 X2.0, 45.0,-200+X.0.2*X    <237>
00440 : 3.0.0.H.4.6.5      <207> 00060 NEXT :R=150:W=1/8:CX=80:CY=100   <132>
00450 : 3.0.0.H.2.7.3      <232> 00070 DIM S(30),C(30):FOR X=0 TO 30    <228>
00460 *41REM SQUARE        <024> 00080 Q=12*X*/180:S(X)=R*SINK(Q)    <027>
00470 I D,A,D,D,D,D,D,A,A  <114> 00090 C(X)=1.5*R*COS(Q):NEXT     <146>
00480 A,1,1,3,1,2,3,4       <112> 00100 DATA 4,9,8,2,10,7,13,3,14,6   <150>
00680 CLR ://:011.15.0      <236> 00110 FOR X=0 TO 9:READ F(X):NEXT    <110>
00690 DEF FN R(X)=INT(X*RND(0))  <110> 00120 /10 5,1,0:FOR X=0 TO 29    <109>
00740 FOR X=-250 TO 400 STEP 5  <197> 00130 A=S(X):B=C(X):C=S(X+1):D=C(X+1)  <074>
00750 X4.64.0.X.0.X.500:NEXT :/  <223> 00140 T 4.F(N).M+1.3.CX+A.CY+B.CX+C.CY+D,    <124>
00760 FOR X=-250 TO 400 STEP 5  <217>  CX+C*W,CY+D*W,CX+A*W,CY+B*W    <124>
00770 X4.0.0.X.X.0.500:NEXT :/  <178> 00150 N=N+1:M=(M+1) AND 1:IF N=10 THEN N=  <193>
00780 FOR X=-250 TO 400 STEP 5  <238>  0               0                                <193>
00790 X4.X.X.0.0.X.500:NEXT :/  <083> 00160 NEXT X:/:FOR X=-250 TO 250 STEP 5    <183>
00800 FOR X=1000 TO 0 STEP -32  <185> 00170 X 3.X.0.0.X,-80,400    <228>
00810 X4.0.104.0,-300+X.0.2*X+500 <043> 00180 I :NEXT X:FOR X=250 TO -400 STEP -5  <014>
00820 NEXT :FOR X=1000 TO 0 STEP -100 <053> 00190 X 3.-X.0.128,X,80,400    <062>
00830 X1.0,-30.0,-400+X.0.2*X  <249> 01000 I :NEXT X:Gamma    <154>

```

PROGRAM : ANIMATOR.ML 4000 53C3

```

4000 : A3 00 8D B2 40 A3 8C 8D 02
4003 : B3 40 A0 27 A3 F8 18 63 7E
4010 : 08 20 AB 40 88 10 F7 A0 45
4013 : 1F A3 00 20 AB 40 88 10 0F
4020 : FA A0 07 A3 01 20 AB 40 A2
4023 : 88 10 FA A3 C7 A2 18 A0 DF
4030 : 07 18 E8 38 18 E9 01 20 B6
4033 : B1 40 88 10 F7 CA 10 EF 23
4040 : A3 FE A2 05 A0 03 18 E9 07
4048 : 01 18 E9 01 20 A8 40 88 23
4050 : 10 F7 CA 10 EF A3 1E 20 15
4053 : A8 40 A8 D8 18 E9 28 20 53
4060 : B1 40 C9 C0 D0 F6 A3 E7 F7
4063 : A2 03 18 E9 01 BC C1 40 3D
4070 : 20 B1 40 88 10 FA CA 10 AE
4073 : F1 A2 03 BD BD 40 35 FB 5F
4080 : CA 10 F8 A2 03 B5 FB 20 F3
4088 : B1 40 CA 10 F8 A5 FD 38 33
4090 : E3 02 25 FD 90 0C D0 EB 23
4093 : A5 FB C9 FB D0 E5 A9 60 00
40A0 : D0 23 A9 FB 85 FB D0 DB 1F
40A8 : 20 AB 40 20 AE 40 20 B1 83
40B0 : 40 80 00 8C EE B2 40 D0 70
40B8 : 03 EE B3 40 60 FD 91 30 C4
40C0 : A0 04 06 05 06 20 B1 40 20
40C8 : A3 01 8D 00 03 A3 41 8D F3
40D0 : 01 03 20 85 4C A3 15 8D 8D
40D8 : 04 03 A3 41 8D 05 03 A3 51
40E0 : D5 8D 06 03 A3 41 8D 07 47
40E8 : 03 A3 48 8D 08 03 A3 42 47
40F0 : 8D 03 03 20 1F 4D A2 05 B8
40F8 : A3 00 8D 00 54 CA 10 FA DB
4100 : 60 8A 48 30 03 20 00 41 A5
4108 : E8 AA 4C 8B E3 20 01 40 28
4110 : A3 00 85 68 60 A6 7A A0 8E
4118 : 04 84 0F BD 00 02 10 07 38
4120 : C9 FF F0 3E E8 D0 F4 C9 69
4128 : 20 F0 37 85 08 C9 22 F0 78

```

```

4130 : 56 24 0F 70 2D C9 3F D0 2A
4138 : 04 A9 33 D0 25 C9 30 30 14
4140 : 04 C9 3C 30 1D 84 71 A0 47
4143 : 00 84 0B 88 86 7A CA C8 57
4150 : E8 BD 00 02 38 F9 9E A0 66
4153 : F0 F5 C9 80 D0 30 05 0B 7E
4160 : A4 71 E8 C8 39 FB 01 B9 01
4163 : FB 01 F0 38 38 E9 3A F0 C5
4170 : 04 C9 49 D0 02 85 0F 38 BE
4178 : E8 55 D0 3F 85 08 BD 00 C3
4180 : 02 F0 DF C5 08 F0 DB C8 B4
4183 : 33 FB 01 E8 D0 F0 A6 7A A0
4190 : E6 0B C8 B9 3D A0 10 FA 7A
4198 : B3 9E A0 D0 B4 F0 0F BD 6D
41A0 : 00 02 10 BC 99 FD 01 C6 58
41A8 : 7B A9 FF 85 7A 60 A0 FF D5
41B0 : CA C8 E8 BD 00 02 38 F9 B5
41B8 : 0A 42 F0 F5 C9 80 D0 04 CA
41C0 : 05 0B D0 3C A6 7A E6 0B 02
41C8 : C8 B9 09 42 10 FA B9 0A CB
41D0 : 42 D0 E0 F0 CA 30 03 4C A3
41D8 : F3 A6 C9 FF F0 F9 24 0F 1E
41E0 : 30 F5 C9 CC B0 03 4C 24 B3
41E8 : A7 38 E8 CB AA 84 49 A0 D4
41F0 : FF CA F0 08 C8 B9 0A 42 98
41F8 : 10 FA 30 F5 C8 B9 0A 42 57
4200 : 30 05 20 47 AB D0 F5 4C 55
4203 : EF A6 46 4C 49 D0 53 54 77
4210 : 41 4D D0 45 52 41 53 C5 DD
4218 : 4C 4F 57 52 45 D3 50 41 E3
4220 : 49 4E D4 53 45 54 43 4F D2
4228 : 4C 4F D2 43 4C 45 41 D2 D2
4230 : 46 49 47 55 52 C5 50 4F CB
4238 : 49 4E D4 50 4F 4C 53 C7 34
4240 : 44 49 53 50 4C 41 D3 00 3E
4248 : 20 73 00 20 51 42 4C AE DC
4250 : A7 C9 CC 90 14 C9 D7 B0 71
4258 : 10 38 E8 CC 0A A8 B9 70 46
4260 : 42 48 B9 6F 42 48 4C 73 A1
4268 : 00 20 79 00 4C ED A7 BA 1F
4270 : 4C 95 4E 1E 4D 00 4D A8 3A

```

4278 : 42 84 42 F5 40 3F 44 C9 EE	4440 : 20 00 45 20 9F 44 90 06 A7
4280 : 43 35 43 01 43 20 E0 44 90	4448 : A0 03 B1 FB D0 35 A0 04 97
4288 : 8D 20 D0 20 DD 44 8D 21 D6	4450 : B1 FB F0 28 88 B1 FB F0 28
4290 : D0 20 DD 44 8D 86 02 A2 CB	4458 : 1A 88 B1 FB 18 69 01 A0 B4
4298 : 00 3D 00 D8 8D 00 03 9D FE	4460 : 00 81 FB 48 A0 03 B1 FB 12
42A0 : 00 DA 9D 00 DB E8 00 F1 A1	4468 : 69 00 A0 01 91 FB 85 FC 23
42A8 : 60 20 F5 44 0A 85 FB 0A EF	4470 : 68 85 FB A0 05 A9 00 91 6E
42B0 : E9 03 85 02 20 DD 44 85 CA	4478 : FB 88 10 FB A0 04 A5 FD F8
42B8 : 03 20 03 45 85 04 20 DD EA	4480 : 31 FB 60 A9 08 2C A9 09 F7
42C0 : 44 85 05 A3 60 8D E5 42 CC	4488 : 4C 23 45 A0 04 B9 00 54 82
42C8 : 20 DD 44 20 E4 42 8A 20 B7	4490 : F0 0A A9 00 20 9F 44 A0 41
42D0 : E4 42 C6 FB D0 F2 20 79 1E	4498 : 03 B1 FB 60 4C BC 43 85 41
42D8 : 00 F0 06 20 DD 44 4C D6 B5	44A0 : FD A9 00 85 FB A9 54 85 8C
42E0 : 42 4C 00 48 8D 60 03 EE 5A	44A8 : FC A0 04 B1 FB F0 16 C5 57
42E8 : E5 42 60 4C 48 B2 20 0D 45	44B0 : FD F0 13 A0 01 B1 FB F0 6E
42F0 : 45 48 20 9F 44 90 08 A0 80	44B8 : 0C AA 88 B1 FB 85 FB 86 5A
42F8 : 03 B1 FB F0 02 68 60 4C 6E	44C0 : FC E0 67 90 E4 18 60 20 E9
4300 : BC 43 20 EE 42 8D 40 03 DB	44C8 : E0 44 A5 65 18 69 40 70 8F
4308 : 20 DD 44 8D 42 03 20 DD 52	44D0 : 09 A5 64 69 00 D0 03 A5 D0
4310 : 44 8D 43 03 20 DD 44 8D 63	44D8 : 65 60 4C 48 B2 20 FD AE 0B
4318 : 41 03 20 DD 44 85 AF 86 DB	44E0 : 20 9E AD 20 8D AD 20 BF 05
4320 : B4 20 DD 44 8D 46 03 8E 18	44E8 : B1 A5 64 18 69 40 30 EA B7
4328 : 47 03 20 DD 44 30 BC 85 78	44F0 : A5 65 A6 64 60 20 E0 44 31
4330 : B5 86 BE 4C 45 45 20 8B 78	44F8 : D0 21 C9 02 90 1D C9 09 37
4338 : 44 AA A0 05 B1 FB 85 FF AB	4500 : B0 19 60 20 DD 44 D0 16 C8
4340 : 8A F0 11 8D 1C 44 85 FE 30	4508 : C9 04 B0 12 60 20 E0 44 55
4348 : A0 02 B1 FB 8D 1B 44 85 A3	4510 : D0 0F C9 00 F0 0B C9 40 E9
4350 : FD 4C 6B 43 A5 FF 0A 65 04	4518 : B0 07 60 A9 01 2C A9 02 B5
4358 : FF 63 06 65 FB 8D 1B 44 5B	4520 : 2C A9 07 48 20 00 41 A9 AE
4360 : 85 FD A9 00 65 FC 8D 1C FB	4528 : 3B A0 45 20 1E AB 68 AA 3F
4368 : 44 85 FE 20 F5 44 8D B8 5C	4530 : A9 00 20 CD BD 20 7A A6 AF
4370 : 43 85 27 A9 00 20 FF 43 FC	4538 : 4C 6C A4 0D 3F 45 52 52 91
4378 : 20 DD 44 20 FF 43 20 03 3D	4540 : 4F 52 20 23 00 A0 05 B1 A1
4380 : 45 20 FF 43 20 DD 44 20 80	4548 : F8 85 AE A2 00 C8 B1 FB 0B
4388 : FF 43 20 DD 44 D0 35 38 FD	4550 : 9D 9B 91 C8 B1 FB 9D DB 61
4390 : E9 01 30 30 C9 3F B0 2C BE	4558 : 91 C8 B1 FB 9D 1B 32 C8 C8
4398 : C5 FF B0 23 20 FF 43 C6 8A	4560 : E8 E4 AE D0 E9 98 18 65 0E
43A0 : 27 D0 E7 20 79 00 D0 1F 46	4568 : FB 8D C3 45 A9 00 65 FC ED
43A8 : AD 1B 44 A0 02 31 FB AD 00	4570 : 8D C4 45 20 CE 45 20 C2 D2
43B0 : 1C 44 C8 91 FB A0 00 A9 6B	4578 : 45 C9 00 F0 44 0A 0A 8D 98
43B8 : 00 81 FD 60 A9 05 2C A9 D3	4580 : B8 45 E9 03 85 02 20 C2 24
43C0 : 06 4C 23 45 4C 86 44 4C 00	4588 : 45 85 03 20 C2 45 85 04 C8
43C8 : 08 AF 20 8B 44 D0 28 A0 DA	4590 : 20 C2 45 85 05 A2 00 20 B8
43D0 : 05 B1 FB C9 3F B0 20 0A F4	4598 : C2 45 A8 B9 5B 32 8D 60 E0
43D8 : 71 FB 69 06 65 FB 8D 1B 05	45A0 : 03 E8 B9 98 92 8D 60 03 97
43E0 : 44 A9 00 65 FC 8D 1C 44 DB	45A8 : E8 B9 DB 92 8D 60 03 E8 71
43E8 : A9 03 85 FD 20 28 44 20 C8	45B0 : B9 1B 93 9D 60 03 E8 E0 13
43F0 : 06 E2 20 21 44 D0 F8 A3 96	45B8 : FF D0 DC 20 00 48 4C 76 8C
43F8 : 04 2C A3 03 4C 23 45 48 61	45C0 : 45 60 AD FF FF EE C3 45 B2
4400 : A9 EB CD 1B 44 A9 67 ED 81	45C8 : D0 03 EE C4 45 60 A9 00 6C
4408 : 1C 44 90 12 68 20 1A 44 25	45D0 : 8D 83 46 A5 AE D0 01 60 9B
4410 : EE 1B 44 D0 03 EE 1C 44 58	45D8 : 20 BA 46 20 82 46 A4 AE 35
4418 : A9 00 8D FF FF 60 4C 35 C3	45E0 : 88 A3 00 85 59 85 5A A2 5E
4420 : A4 A9 03 85 FD 20 FD AE 41	45E8 : 00 B9 5B 92 10 01 CA 18 52
4428 : 20 C7 44 20 FF 43 C6 FD 72	45F0 : 65 AF 85 5B 8A 65 B4 85 AB
4430 : D0 F3 A0 05 B1 FB 18 69 F1	45F8 : 5C A2 00 B9 5B 93 10 01 71
4438 : 01 C9 40 B0 BA 81 FB 60 2D	4600 : CA 18 65 B5 85 63 8A 65 4F

Commodore

4608 : BE 85 64 A5 63 18 63 80 F4	47D0 : 05 A2 04 20 53 53 8C DF ED
4610 : 85 63 80 4B 46 A5 64 69 0A	47D8 : 47 A0 08 20 05 52 A0 FF E8
4618 : 00 85 64 80 4F 46 20 C0 CF	47E0 : 60 18 63 40 20 F6 47 0A 9A
4620 : 47 A5 5F 18 63 50 99 5B 4B	47E8 : B0 08 C0 40 63 00 C0 C0 F0
4628 : 92 A5 60 68 00 99 9B 92 32	47F0 : 63 00 60 18 63 40 AA BD 33
4630 : A9 00 85 59 85 5A A2 00 1C	47F8 : 98 8F A8 BD 3B 30 65 5D 4C
4638 : B3 DB 92 10 01 CA 18 60 27	4800 : F0 08 23 7F C8 D0 03 18 7E
4640 : 46 03 85 5B 8A 6D 47 03 0C	4808 : 63 01 60 00 FF 20 15 48 F0
4648 : 85 5C A3 00 85 63 A9 00 80	4810 : A9 00 85 68 60 BA BE 40 BE
4650 : 85 64 20 C0 47 A5 60 2A 9F	4818 : 4B AD 00 DD 03 01 C9 95 E1
4658 : A5 60 6A 8D 67 46 A5 5F 78	4820 : F0 03 20 BB 4C A5 02 C9 3F
4660 : 6A 18 65 5F 85 5F A3 00 16	4828 : 08 B0 0E A5 05 29 04 F0 4C
4668 : 65 60 85 60 A3 64 38 E5 D5	4830 : 05 2C 30 03 10 19 4C FD F2
4670 : 5F 99 DB 92 A9 00 E5 80 D8	4838 : 48 A5 05 29 04 F0 11 2C 1E
4678 : 93 18 93 98 F0 03 4C E0 B1	4840 : 3D 03 10 0B 20 2A 4F 30 55
4680 : 45 60 A0 00 B3 B3 46 85 78	4848 : 1B A5 05 29 08 F0 15 60 B3
4688 : FB B9 B7 46 85 FC B9 B2 A3	4850 : 20 2A 4F 30 0A A5 05 29 93
4690 : 46 85 FD B9 B6 46 85 FE 01	4858 : 08 F0 04 8D 3D 03 60 A9 4C
4698 : B3 41 03 8C AB 46 20 31 14	4860 : 80 8D 3D 03 A5 05 29 03 84
46A0 : 47 A4 AE 88 20 EA 46 38 9A	4868 : F0 E5 20 B8 4F B0 E0 20 A8
46A8 : D0 F9 A0 00 C8 C0 03 D0 00	4870 : F1 4E A5 05 29 02 F0 5A AD
46B0 : D3 60 5B DB 5B 5B 92 92 06	4878 : 2C 3C 03 30 21 A6 23 E4 27
46B8 : 93 32 A2 02 BD DE 46 85 74	4880 : 22 B0 02 A6 22 CA BC 90 DC
46C0 : FB BD E1 46 85 FC BD E4 DC	4888 : 03 BD C0 03 8D 3D 03 88 96
46C8 : 46 85 FD BD E7 46 85 FE CD	4890 : 3D C0 03 CA 10 F0 A5 23 00
46D0 : A4 AE 88 B1 FB 91 FD 92 99	4898 : A4 22 84 23 85 22 20 2F 1B
46D8 : D0 F8 CA 10 DF 60 8B DB 00	48A0 : 4A 20 27 4A 20 C1 4B A5 96
46E0 : 1B 91 91 92 5B DB 5B 92 A2	48A8 : 63 C5 26 B0 02 85 26 A5 BE
46E8 : 92 33 B1 FB 85 62 B1 FD 5E	48B0 : 70 C5 27 90 02 85 27 24 10
46F0 : 85 61 8C 29 47 20 67 47 10	48B8 : 5B 30 14 A5 24 29 07 D0 2E
46F8 : 8D 05 47 8E 0B 47 A5 62 F2	48C0 : 03 20 E3 49 C6 24 20 43 8A
4700 : 20 4A 47 18 63 00 10 01 F3	48C8 : 4B 20 46 4B 4C A4 48 20 6A
4708 : E8 8A 63 00 8D 2D 47 A5 3A	48D0 : E3 49 A5 05 29 01 F0 22 04
4710 : 61 20 4A 47 8D 21 47 8E 13	48D8 : A0 00 A2 00 B9 60 03 85 F7
4718 : 27 47 A5 62 20 67 47 38 63	48E0 : 57 C8 C8 E8 E0 04 D0 F4 46
4720 : E9 00 10 01 E8 8A E9 00 B8	48E8 : 8C EF 48 20 1B 49 A9 FF 25
4728 : A0 00 31 FB A9 00 31 FD 89	48F0 : 38 E9 04 A8 C4 02 D0 E2 98
4730 : 60 48 20 E1 47 85 63 66 F4	48F8 : F0 0D 60 3F C7 20 D1 51 E2
4738 : 64 A5 5D 85 65 68 20 E4 5B	4900 : B0 F8 20 F1 4E A0 04 AD C8
4740 : 47 85 66 66 67 A5 5D 85 D4	4908 : 60 03 85 57 AD 62 03 85 3B
4748 : 63 60 24 67 30 07 A6 66 7A	4910 : 58 B9 60 03 85 59 B9 62 8C
4750 : A4 63 4C 6F 47 24 63 10 05	4918 : 03 85 5A A2 01 B5 57 B4 4D
4758 : 05 49 FF 18 63 01 AA A3 A1	4920 : 59 00 04 C3 00 F0 D3 D0 AE
4760 : 00 60 24 65 4C 57 47 24 2B	4928 : FB 48 D0 06 88 DD FB 48 35
4768 : 64 30 F7 A6 63 A4 65 85 B3	4930 : F0 C8 CA F0 E8 A5 5A C5 06
4770 : 6F 86 6C 84 5D A3 00 85 FC	4938 : 58 B0 0E A6 58 85 58 86 61
4778 : 5F 85 60 A5 6F 10 0D 49 A5	4940 : 5A A6 57 A5 59 85 57 86 A4
4780 : FF 18 63 01 85 6F A5 5D 2B	4948 : 59 A0 C6 A5 59 38 E5 57 F5
4788 : 43 80 85 5D 06 6F A2 06 91	4950 : B0 06 A0 E6 49 FF 69 01 44
4790 : 06 5F 26 60 06 6F 30 0B 10	4958 : 85 5C 8C 90 49 A5 5A 38 DC
4798 : A5 5F 18 65 8C 85 5F 90 31	4960 : E5 58 85 5D 85 5F C5 5C A1
47A0 : 02 E6 60 CA 10 EA 24 5D 2A	4968 : 08 B0 07 8C A1 49 A5 5C CF
47A8 : 10 11 A5 5F 49 FF 18 63 5E	4970 : 85 5F 4A 49 FF 85 60 E6 DC
47B0 : 01 85 5F A5 60 49 FF B9 23	4978 : 60 E6 5F 28 A5 01 48 A8 FF
47B8 : 00 85 60 A5 5F A6 60 60 B5	4980 : 05 85 01 90 2B B0 0F C6 9C
47C0 : A9 55 85 5D A5 5C 10 05 A8	4988 : 5A A5 60 18 65 5C 90 04 53
47C8 : A2 FC 20 53 53 A5 64 10 6F	4990 : E6 59 E5 50 85 60 20 B9 97

4998 : 49 C6 5F D0 EA 68 25 01 40	4B63 : 35 63 60 B5 57 35 63 60 EE
49A0 : 60 E6 59 A5 60 18 65 5D 95	4B70 : B5 5B 10 0E A0 10 8A D0 EF
49A8 : 90 04 C6 5A E5 5C 85 60 4F	4B78 : 02 A0 30 8C 80 4B B5 5E 5E
49B0 : 20 B9 43 C6 5F D0 EA F0 E2	4B80 : 10 E9 B5 5E 30 07 B5 59 83
49B8 : E4 A4 59 A6 5A B9 00 8C A6	4B88 : 18 75 61 30 05 B5 59 38 93
49C0 : 18 7D 40 8D 85 FB B9 A0 B3	4B90 : F5 61 35 59 85 60 18 75 70
49C8 : 8C 7D 08 8E 65 06 85 FC 7D	4B98 : 62 B0 10 35 60 B5 59 18 95
49D0 : A5 59 29 03 AA A0 00 B1 E0	4BA0 : 75 5E 95 59 B5 60 18 75 7E
49D8 : FB 1D DF 49 91 FB 60 C0 7F	4BA8 : 5D B0 00 95 60 B5 62 18 C1
49E0 : 30 0C 03 A5 03 A2 F0 A4 DE	4BB0 : 75 5D 95 62 F6 61 00 E5 0F
49E8 : 04 88 F0 05 88 F0 08 D0 DF	4BB8 : F5 5C 95 60 B5 59 95 63 90
49F0 : 36 A2 0F 0A 0A 0A 0A 86 A3	4BC0 : 60 A5 01 48 A9 05 85 01 17
49F8 : F7 85 F8 A5 24 4A 4A 4A F7	4BC8 : A4 63 A6 24 BD 40 80 18 90
4A00 : AA A5 26 4A 4A 85 25 18 E5	4BD0 : 79 00 8C 85 FB 85 FD BD 7C
4A08 : 7D D0 8E 85 FB A5 06 7D 42	4BD8 : 08 8E 79 A0 8C 65 06 85 B1
4A10 : E9 8E 85 FC A5 27 4A 4A 93	4BE0 : FC 85 FE E6 FE 38 28 FC 8E
4A18 : 38 E5 25 A8 B1 FB 25 F7 21	4BE8 : 85 F9 A5 70 C5 63 90 26 E7
4A20 : 05 F8 31 FB 88 10 F5 A2 AB	4BF0 : 29 FC 38 E5 F9 D0 22 A5 5C
4A28 : FF 86 26 E8 86 27 60 A5 7F	4BF8 : 63 29 03 AA A5 70 29 03 8E
4A30 : 23 38 E9 04 85 5B A5 22 78	4C00 : A8 BD 79 4C 19 7E 4C 85 30
4A38 : 38 E9 04 85 68 A6 5B BD BB	4C08 : F7 49 FF A4 04 39 81 4C E1
4A40 : 92 03 85 24 CD 32 03 D0 59	4C10 : 85 F8 A0 00 F0 57 4C 3B AB
4A48 : 2C A0 00 84 70 88 84 63 79	4C18 : 4B 85 25 A6 FC 0A 30 02 AA
4A50 : BD 90 03 C5 63 B0 02 85 9E	4C20 : E8 18 65 FB 85 F9 30 01 59
4A58 : 63 CA CA CA CA 10 F1 A6 6E	4C28 : E8 86 FA A8 3E 38 E5 25 D5
4A60 : 63 BD C0 03 C5 70 90 02 50	4C30 : 8D 60 4C A3 8F E9 00 8D 90
4A68 : 85 70 CA CA CA CA 10 F1 58	4C38 : 61 4C A4 04 A5 63 23 03 89
4A70 : 84 5B 84 68 60 A2 FC AD 3A	4C40 : AA BD 79 4C 85 F7 BD 7D BB
4A78 : 32 03 E8 E8 E8 E8 DD 36 50	4C48 : 4C 39 81 4C 85 F8 A5 70 B2
4A80 : 03 F0 F7 8A F0 14 A0 00 70	4C50 : 29 03 AA BD 7A 4C 39 81 4F
4A88 : BD 90 03 93 90 03 C8 E8 97	4C58 : 4C 8D 6A 4C B9 81 4C 20 A8
4A90 : E4 23 D0 F4 98 38 E9 04 D3	4C60 : FF FF A0 00 B1 F9 3D 7E 64
4A98 : 85 5B A2 FC AD C2 03 E8 E2	4C68 : 4C 08 FF 91 F9 B1 FB 25 D2
4AA0 : E8 E8 E8 DD C6 03 F0 F7 2A	4C70 : F7 05 F8 91 FB 68 85 01 75
4AA8 : 8A F0 14 A0 00 BD C0 03 BA	4C78 : 60 00 C0 F0 FC FF 3F 0F 11
4AB0 : 93 C0 03 C8 E8 E4 22 D0 63	4C80 : 03 00 55 AA FF 78 A8 A2 DE
4ABB : F4 98 38 E9 04 85 68 A2 97	4C88 : 8D 14 03 A8 4C 8D 15 03 A1
4AC0 : 00 20 C6 4A A2 00 B5 5B EB	4C90 : 58 A8 3C 8D FE FF A8 4C C5
4AC8 : 38 E9 04 35 5B 90 7D A8 2A	4C98 : 8D FF FF 60 48 AD 00 DC 11
4ADD : E0 00 D0 10 B9 90 03 95 3E	4CA0 : 68 40 20 A8 4C 4C 31 EA 07
4AD8 : 57 C8 C8 E8 E0 04 D0 F4 3E	4CA8 : A5 C5 C9 07 B0 0C C9 06 22
4AE0 : A2 00 F0 10 A2 00 B9 C0 53	4CB0 : F0 1E C9 05 F0 17 C9 04 B9
4AE8 : 03 95 64 C8 C8 E8 E0 04 47	4CB8 : F0 47 60 AD 00 DD C9 95 5B
4AF0 : D0 F4 A2 00 A0 FF B5 59 18	4CC0 : F0 23 C3 94 F0 32 A9 A0 CF
4AF8 : 38 F5 57 B0 06 A0 01 43 13	4CC8 : 85 06 20 0E 40 A9 95 2C EB
4B00 : FF 68 01 95 5C 94 5E B5 F6	4CD0 : A9 94 8D 00 DD A9 D6 A2 FA
4B08 : 5A 38 F5 58 90 2D F0 B6 AA	4CD8 : 3B A0 29 8D 16 D0 8E 11 A4
4B10 : 95 5F 35 5D D5 5C 08 B0 28	4CE0 : D0 8C 18 D0 60 A9 E0 C5 79
4B18 : 02 B5 5C 4A 49 FF 95 60 01	4CE8 : 06 F0 04 85 06 D0 4A A8 7B
4B20 : F6 60 28 B0 41 A9 00 35 F3	4CF0 : A0 85 06 20 D0 4C D0 21 CD
4B28 : 61 35 62 A0 10 8A D0 02 9D	4CF8 : A9 E0 85 06 20 CD 4C D0 77
4B30 : A0 30 8C 37 4B B5 5E 10 EE	4D00 : 38 A8 87 8D 00 DD A9 C8 CB
4B38 : 6B D0 2B A9 37 85 01 A2 F4	4D08 : A2 1B A0 15 D0 CD A2 07 17
4B40 : FF 3A 60 A2 00 2C A2 00 FF	4D10 : BD 8E 4E 90 34 03 CA 10 02
4B48 : D6 5F F0 C2 B5 5D D5 5C B9	4D18 : F7 A0 00 A8 A0 D0 1E A3 F1
4B50 : 90 1E B5 60 18 75 5C 95 33	4D20 : 00 85 FB A9 68 85 FC A2 03
4B58 : 60 90 0B F5 5D 95 60 B5 F1	4D28 : 1F A3 00 A8 91 FB C8 D0 EF
4B60 : 59 18 75 5E 95 59 B5 59 9C	4D30 : FB E6 FC CA 10 F6 20 0E 8C

4D38 : 4D A0 04 A3 E0 8D 83 4D 2F	4F08 : 00 36 03 30 03 3D 36 03 CF
4D40 : 8D 53 4E A2 00 B9 34 03 03	4F10 : B9 62 03 0D 35 03 B0 03 AB
4D48 : 35 57 BD 30 4E 39 34 03 93	4F18 : 90 35 03 0D 37 03 90 03 A0
4D50 : C8 E8 E0 04 00 EF A5 59 1B	4F20 : 9D 37 03 88 88 88 88 10 3A
4D58 : C5 57 30 88 A5 5A C5 58 F3	4F28 : D4 60 A2 04 A4 02 88 88 E3
4D60 : 30 82 A5 57 29 FC A8 A5 EE	4F30 : 86 88 F0 07 20 8F 4F F0 B7
4D68 : 5A 29 F8 AA B3 00 8C 18 E8	4F38 : F5 00 07 88 8C 3C 03 60 E0
4D70 : 7D 40 8D 85 FB 85 FD 85 10	4F40 : A4 F7 A2 00 88 88 88 88 88
4D78 : 5B 85 5D B9 A0 8C 7D 08 93	4F48 : 30 F2 20 8F 4F F0 F5 84 49
4D80 : 8E 48 69 FF 85 FC 85 FE E1	4F50 : F7 A5 63 85 5F A5 64 85 63
4D88 : E6 FE 68 69 68 85 5C 85 64	4F58 : 60 A5 69 85 61 A5 6A 85 8E
4D90 : 5E E6 5E A5 58 4A 4A 4A 43	4F60 : 62 20 69 53 A2 03 B5 59 63
4D98 : 85 F7 A5 5A 4A 4A 4A 38 5E	4F68 : 95 6A B5 65 85 5F CA 10 EC
4DA0 : E5 F7 AA E8 84 F7 A5 59 9A	4F70 : F5 20 69 53 38 A2 FC B5 32
4DA8 : 29 FC E5 F7 69 03 0A 85 A8	4F78 : 50 F5 6E 35 5D E8 D0 F7 6E
4DB0 : F7 A3 D0 90 02 A9 F0 8D 0E	4F80 : 80 3C 03 05 5B 05 5A 05 DE
4DB8 : BE 4D A4 F7 F0 2D F0 2B D7	4F88 : 59 F0 B5 AD 3C 03 60 B9 4D
4DC0 : 88 B1 5D 91 FD 88 B1 5D 50 50	4F90 : 64 03 38 F9 60 03 95 63 FE
4DC8 : 91 FD 88 B1 50 91 FD 88 1B	4F98 : B9 65 03 F9 61 03 95 64 51
4DD0 : B1 50 91 FD 88 B1 50 91 02	4FA0 : B9 66 03 38 F9 62 03 95 3E
4DD8 : FD 88 B1 50 81 FD 88 B1 C0	4FA8 : 65 B9 67 03 F9 63 03 35 16
4DE0 : 5D 91 FD 88 B1 5D 91 FD DE	4FB0 : 66 15 65 15 64 15 63 60 DA
4DE8 : 38 00 D5 88 B1 5B 31 FB A3	4FB8 : 20 7C 50 B0 38 20 B2 50 30
4DF0 : 88 B1 5B 91 FB 88 B1 5B DB	4FC0 : 30 1B 20 04 50 20 F2 50 F3
4DFS : 31 FB 88 B1 5B 91 FB 88 22	4FC8 : A9 9F 20 5B 50 20 F6 4F 35
4E00 : B1 5B 91 FB 88 B1 5B 91 E9	4FD0 : 20 D4 50 20 83 50 B0 1D 2A
4E08 : FB 88 B1 5B 91 FB 88 B1 9E	4FD8 : 20 B2 50 B0 18 20 F2 50 6A
4E10 : 5B 91 FB 98 D0 D5 C6 FC 16	4FE0 : 20 B5 50 30 10 A9 C7 20 AF
4E18 : C6 FE C6 5C C6 5E A5 FB 88	4FE8 : 5B 50 20 F6 4F 20 B2 50 B4
4E20 : 38 E9 40 85 FB 85 FD 85 FC	4FF0 : B0 03 20 B5 50 60 A2 00 73
4E28 : 5B 85 5D B0 08 C6 FC C6 EB	4FF8 : BD C0 03 3D 60 03 E8 E4 15
4E30 : FE C6 5C C6 5E CA D0 82 06	5000 : 22 30 F5 86 FE A4 23 20 9A
4E38 : A5 5A 4A 4A 4A AA A5 57 25	5008 : 3F 50 A5 23 38 E9 04 A8 71
4E40 : 4A 4A 85 50 18 70 D0 8E 8A	5010 : B9 90 03 9D 60 03 E8 B9 BB
4E48 : 85 FB 85 5B BD E9 8E 69 D0	5018 : 91 03 9D 60 03 E8 B9 92 22
4E50 : 00 48 69 FF 85 FC 68 69 83	5020 : 03 9D 60 03 E8 B9 93 03 1B
4E58 : DB 85 5C A5 59 4A 4A 38 43	5028 : 9D 60 03 E8 38 D0 DD 86 68
4E60 : E5 5D 85 5D A5 58 4A 4A DC	5030 : FE A2 04 A0 04 20 3F 50 73
4E68 : 4A 85 5E 8A 38 E5 5E AA DF	5038 : CA CA CA CA 86 02 60 A8 C1
4E70 : 10 0F A5 FB 38 E9 28 85 6F	5040 : 04 85 FD CA 88 BD C0 03 5F
4E78 : FB 85 5B B0 04 C6 FC C6 1B	5048 : D9 30 03 D0 0B C6 FD D0 C5
4E80 : 5C A4 5D B1 5B 91 FB 88 FF	5050 : F2 A5 FE 38 E9 04 85 FE AE
4E88 : 10 F9 CA 10 E5 60 00 00 AB	5058 : A6 FE 60 85 25 A8 30 85 33
4E90 : 9F C7 00 00 9F C7 AD 00 02	5060 : FB A9 03 85 FC A4 23 20 63
4E98 : DD C9 95 F0 05 C9 94 F0 B0	5068 : 08 52 84 23 A9 C0 85 FB CD
4EA0 : 04 60 A9 A0 2C A8 E0 48 77	5070 : A9 03 85 FC A4 22 20 08 88
4EA8 : 85 FC A9 00 05 FB A9 00 F5	5078 : 52 84 22 60 A0 00 20 85 37
4EB0 : 85 5B A9 68 85 5C A5 01 2E	5080 : 50 B0 4D A0 02 38 18 65 A0
4EB8 : 48 A9 00 78 85 01 A2 1F 00	5088 : 02 AA 85 FD BD 61 03 10 13
4EC0 : A0 00 B1 FB 31 5B C8 D0 05	5090 : 08 CA CA CA CA 10 F5 38 7F
4EC8 : F9 E6 FC E6 5C CA 10 F2 92	5098 : 60 A6 FD BD 61 03 30 2F D0
4ED0 : 68 85 01 58 68 38 E9 18 66	50A0 : D0 03 BD 60 03 D9 D1 50 D7
4ED8 : 85 FC A9 C4 85 5C A2 03 AA	50A8 : 90 26 CA CA CA CA 10 EB 72
4EE0 : B1 FB 31 5B C8 D0 F9 E6 27	50B0 : 38 60 A0 00 2C A0 02 98 41
4EE8 : FC E6 5C CA 10 F2 4C 36 FE	50B8 : 18 65 02 AA BD 61 03 D0 ED 00 E0
4EF0 : 4D A4 02 A2 04 A5 06 C9 70	50C0 : EF BD 60 03 D9 D1 50 B0 D5
4EFS : E0 F0 02 A2 00 B9 60 03 7B	50C8 : 07 CA CA CA CA 10 ED 18 55
4F00 : DD 34 03 B0 03 8D 34 03 C2	5000 : 60 A0 00 C8 A2 00 BD 60 7B

5008 : 03 A8 BD 62 03 9D 60 03 90	5258 : 25 F0 23 C8 88 88 88 88 D7
50E0 : 38 9D 62 03 E8 8A 4A B0 AD	5260 : B1 FB D0 F8 88 B1 FB C5 F3
50E8 : ED E8 E8 E4 02 F0 E7 90 28	5268 : 25 F0 02 B0 F0 88 88 98 43
50F0 : E5 60 A2 03 BD AB 51 95 B8	5270 : 18 69 08 85 24 E8 03 85 98
50F8 : 57 CA 10 F8 A6 02 86 5B 23	5278 : FD A6 25 20 82 52 A4 24 AB
5100 : 86 5C BD 62 03 C5 57 BD A7	5280 : 18 60 86 26 A2 00 B1 FB 18
5108 : 63 03 E5 58 50 01 6A 10 48	5288 : 95 57 C8 E8 E0 08 00 FS 87
5110 : 0C BD 62 03 85 57 BD 63 C5	5290 : A2 02 B5 5B 38 F5 57 85 C8
5118 : 03 85 58 86 5B BD 62 03 F8	5298 : 61 B5 5C F5 58 85 62 CA FB
5120 : C5 58 BD 63 03 E5 5A 50 07	52A0 : CA F0 EF A5 26 88 E5 59 01
5128 : 01 6A 30 0C BD 62 03 85 F2	52A8 : 85 5F A3 00 E5 5A 85 60 4F
5130 : 59 BD 63 03 85 5A 86 5C 9F	52B0 : 20 CE 52 A4 FD A5 5F 18 1B
5138 : CA CA CA CA 10 C4 A6 5B EC	52B8 : 65 57 91 FB C8 A5 60 65 B3
5140 : A0 00 BD 60 03 99 90 03 A1	52C0 : 58 91 FB C8 A5 26 91 FB C2
5148 : BD 61 03 99 91 03 BD 62 97	52C8 : C8 A3 00 91 FB 60 A2 04 EC
5150 : 03 99 92 03 BD 63 03 99 5B	52D0 : 20 87 53 A0 10 A3 00 85 F6
5158 : 93 03 E4 5C F0 0E C8 C8 66	52D8 : 5F 85 60 A5 63 05 64 F0 98
5160 : C8 C8 CA CA CA CA 10 DA 91	52E0 : 0B A5 59 05 5A 05 5B 05 FA
5168 : A6 02 D0 D6 C8 C8 C8 A6	52E8 : 5C 00 16 60 4C 8A BB A2 8B
5170 : 84 23 A6 5B A0 00 BD 60 5D	52F0 : 02 B5 59 35 5A CA 10 F9 06
5178 : 03 99 C0 03 BD 61 03 99 FE	52F8 : A9 00 85 59 88 38 E9 08 31
5180 : C1 03 BD 62 03 99 C2 03 8D	5300 : A8 A5 5C F0 EA 24 5C 30 52
5188 : BD 63 03 99 C3 03 E4 5C 8B	5308 : 0B 88 06 59 26 5A 26 5B 83
5190 : F0 12 C8 C8 C8 E8 E8 1D	5310 : 26 5C 10 F5 C8 06 63 26 BE
5198 : E8 E8 E4 02 90 D8 F0 D6 AF	5318 : 64 10 F3 46 5C 66 5B 66 FF
51A0 : A2 00 F0 D2 C8 C8 C8 60	5320 : 5A 66 59 46 64 66 63 88 05
51A8 : 84 22 60 FF 7F 00 80 AD AB	5328 : 30 3B A5 5B 38 E5 63 AA 60
51B0 : 66 03 CD 62 03 AD 67 03 99	5330 : A5 5C E5 64 90 04 85 5C 01
51B2 : ED 63 03 10 13 A2 03 BD E8	5338 : 86 5B 26 5F 26 60 B0 26 56
51C0 : 60 03 A8 BD 64 03 9D 60 19	5340 : 06 59 26 5A 26 5B 26 5C 56
51C8 : 03 98 3D 64 03 CA 10 EF B2	5348 : 28 10 DF 24 50 10 16 A2 43
51D0 : 60 A8 04 85 02 A3 60 85 B1	5350 : 00 A5 60 48 FF 95 60 B5 FE
51D8 : FB A9 03 85 FC 20 7C 50 7D	5358 : 5F 48 FF 95 5F F6 5F D0 DB
51E0 : B0 C8 20 B2 50 90 13 20 69	5360 : 02 F6 60 06 50 60 4C 7E BD
51E8 : D4 50 20 AF 51 A9 9F 20 03	5368 : B9 A2 02 20 87 53 24 50 55
51F0 : 04 52 20 D4 50 20 83 50 75	5370 : 10 14 A2 03 B5 53 49 FF DF
51F8 : B0 B8 20 B5 50 90 AB 20 38	5378 : 95 59 CA 10 F7 E8 E0 04 C1
5200 : AF 51 A9 C7 85 25 A0 08 CF	5380 : F0 04 F6 58 F0 F7 60 A3 FF
5208 : 84 24 A0 03 B1 FB 10 3B D8	5388 : 55 85 5D B5 60 10 03 20 81
5210 : A0 07 B1 FB 10 2C C8 C8 37	5390 : 53 53 CA CA 10 F5 A9 00 F0
5218 : C8 C8 B1 FB 30 F8 88 38 CE	5398 : 85 58 85 5A 85 5B 85 5C 78
5220 : E8 07 85 FD A5 24 E5 FD B0	53A0 : A2 0F 06 59 26 5A 26 5B FB
5228 : 85 24 A5 FB 18 65 FD 85 58	53A8 : 26 5C 06 5F 26 60 90 15 3C
5230 : FD A5 FC 69 00 85 FE A0 D6	53B0 : A5 59 18 65 61 85 53 A5 A8
5238 : 00 B1 FD 91 FB C8 C4 24 24	53B8 : 5A 65 62 85 5A 90 06 E6 1E
5240 : D0 F7 A2 00 A0 00 84 FD CD	53C0 : 5B D0 02 E6 5C CA 10 DA F3
5248 : 20 82 52 A4 24 88 B1 FB 18	53C8 : 60 AA AA AA AA AA AA AA 7D
5250 : D0 0A 88 B1 FB C5 25 90 21	

KİTAP KATALOĞU

EMİN TOLGA ÖZDEMİR

Pek çok kitabı olup da, bunları bir düzene sokmayı düşünen arkadaşlara yardımcı olacağını umduğum bir program sunuyorum.

Listesi turbosuz 20 counter tutuyor. Siz programı (L gibi) herhangi bir turbo ile birkaç counter'a sıçdırabilirsiniz.

Program çalışlığında karşınıza ilk olarak bir menü gelecektir. Menüde bulunan seçenekler şöyle:

(1) KİTAP HAKKINDA BİLGİ: Bu bölümde sizden kitabın adı istenmemektedir. İsmi girdikten sonra, kitap hakkında kayıtlı olan bütün bilgiler tek ekrana gelecektir.

(2) YAZARIN KİTAPLARI: Yazarın adı girildikten sonra, kendisine ait olan kayıtlı kitaplar liste halinde gösterilir.

(3) YAYINEVİNİN KİTAPLARI: Buradaysa kitapların hangi yayinevine ait olduğu gösteriliyor.

(4) AYNI TÜR KİTAPLAR: Bildiğiniz gibi macera olsun, bilim-kurgu olsun pek çok türde kitap bulunmaktadır. Siz istediğiniz türü, belirttiğiniz zaman, kitaplar liste halinde ekranда gösterilecektir.

Eğer bu programı, bu haliyle işinize yaramayacağını düşünüyorsanız, ufak tefek değişiklikler yaparak adres defteri, telefon rehberi veya

istediğiniz bilgileri depolayabileceğiniz bir dosya olarak da kullanabilirsiniz. Programda kayıtlar DATA satırlarında bulunduğuundan kaset ve disket üzerinde son derece kolay bir kullanım sağlamaktadır. Tek sorun bu data satırlarını sizin girmeniz gereklidir. Aslında istenilen veriler itek tek sorarak, dataların bilgisayar tarafından programa ilave edilmesi mümkün. Fakat programın daha fazla uzamaması için pek uğraşmadım. Programcılıktan az da olsa anlayan arkadaşlar bunu kolaylıkla başarabileceklerdir.

PROGRAM ADI : KİTAP KATALOGU

```

00001 REM ****
00002 REM * KİTAP KATALOGU * <041>
00003 REM * ----- * <0108>
00004 REM * CODED ON 5/2/1980 BY * <025>
00005 REM * EMIN TOLGA ÖZDEMİR * <084>
00006 REM * -*- * <012>
00007 REM * (C) 1980 BY * <185>
00008 REM * TERMINATORS CRACKING * <123>
00009 REM * SERVICE * <105>
00010 REM ****
00020 DIM A$(30),B$(30),C$(30),D$(25),E$(20),F$(10),G$(2)
00025 DIM G$(30),H$(30),I$(30),K$(25),L$(20),C$(2)
00030 PRINT "<CLR><DOWN><RIGHT><CTRL-2>">
:POKE 53280,0:POKE 53281,0
00040 FOR I=1 TO 38:PRINT "<RVSON><RVSOFF>">:NEXT
00050 FOR I=1 TO 22:PRINT "<DOWN><LEFT><RVSON><RVSOFF>">:NEXT

```

```

00060 FOR I=1 TO 37:PRINT "<LEFT><RVSON><RVSOFF>">:NEXT <223>
00065 FOR I=1 TO 22:PRINT "<UP><LEFT><RVSON><RVSOFF>">:NEXT <158>
00070 PRINT "<HOME><4DOWN>" <049>
00075 PRINT TAB(16)"MENU" <222>
00076 PRINT TAB(15)"*****<DOWN>" <170>
00080 PRINT TAB(6)"<RVSON>[1]<RVSOFF> KITAP HAKKINDA BİLGİ<DOWN>" <083>
00085 PRINT TAB(6)"<RVSON>[2]<RVSOFF> YAZARIN KİTAPLARI<DOWN>" <116>
00100 PRINT TAB(6)"<RVSON>[3]<RVSOFF> YAYINEVINİN KİTAPLARI<DOWN>" <050>
00110 PRINT TAB(6)"<RVSON>[4]<RVSOFF> AYNI TURDEKİ KİTAPLARI<DOWN>" <011>
00120 PRINT TAB(6)"<RVSON>[5]<RVSOFF> MENÜ UYE BONUS<DOWN>" <021>
00130 PRINT "<2DOWN>" <180>
00140 PRINT TAB(10)"--* TERCIHİNİZ ? *--" <008>
00150 GET X$:IF X$="" THEN 150 <156>
00160 IF X$="1" THEN 300 <003>
00170 IF X$="2" THEN 400 <152>

```

Commodore

```

00100 IF X$="3" THEN 500          <038>
00100 IF X$="4" THEN 600          <181>
00200 IF X$="5" THEN 27           <100>
00300 PRINT "<CLR>* KITABIN ADINI YAZINIZ
:":INPUT A$                   <187>
00340 READ B$,C$,D$,E$,F$,B       <095>
00350 IF A$=B$ THEN 750          <060>
00360 IF B$="0" AND C$="0" AND D$="0" AND
    E$="0" AND A=0 AND B=0 THEN RESTOR
    E                           <124>
00365 IF B$<>"0" AND C$<>"0" AND D$<>"0"
    AND E$<>"0" AND B<>0 THEN 340          <110>
00370 GOTO 700                  <032>
00400 PRINT "<CLR>* YAZARIN ADINI GIRINIZ
:":INPUT A$                   <093>
00430 FOR X=1 TO 1000            <218>
00440 READ B$,C$,D$,E$,F$,B       <095>
00450 IF A$=C$ THEN Y=Y+1:PRINT A$,B$      <026>
00460 IF B$="0" AND C$="0" AND D$="0" AND
    E$="0" AND B=0 THEN 700          <145>
00470 NEXT X:GOTO 700            <141>
00500 PRINT "<CLR>* YAYINEVININ ADI:";IN
    PUT A$                      <136>
00530 FOR X=1 TO 1000            <064>
00540 READ B$,C$,D$,E$,F$,B       <041>
00550 IF A$=D$ THEN PRINT A$,B$      <048>
00560 IF B$="0" AND C$="0" AND D$="0" AND
    E$="0" AND B=0 THEN 700          <247>
00570 NEXT X:GOTO 700            <243>
00600 PRINT "<CLR>* ARADIGINIZ TURUN ADI:
:":INPUT A$                   <068>
00630 FOR X=1 TO 1000            <164>
00640 READ B$,C$,D$,E$,F$,B       <141>
00650 IF A$=E$ THEN PRINT A$,B$      <012>
00660 IF B$="0" AND C$="0" AND D$="0" AND
    E$="0" AND B=0 THEN 700          <091>
00670 NEXT X:GOTO 700            <087>
00700 PRINT TAB(6)<(4DOWN>MENUYE DONMEK I
    CIN 'SPACE'""                  <218>
00701 GET TU$                   <134>
00705 IF TU$<>" " THEN 701          <024>
00710 RESTORE :GOTO 30            <215>
00715 PRINT :FOR X=1 TO 500:NEXT X:RETURN <112>
00750 PRINT "<CLR>(<3DOWN>"        <128>

```

00753 PRINT " *) KITABIN ADI.....:FB\$"
:GOSUB 715 (234)
00754 PRINT "(DOWN) *) YAZARIN ADI.....
:":C\$:GOSUB 715 (225)
00755 PRINT "(DOWN) *) YAYINEVININ ADI...
:":D\$:GOSUB 715 (216)
00756 PRINT "(DOWN) *) KITABIN TURU.....
:":E\$:GOSUB 715 (208)
00757 PRINT "(DOWN) *) CILT SAYISI.....
:":F\$:GOSUB 715 (212)
00758 PRINT "(DOWN) *) SAYFA SAYISI.....
:":B\$: " SAYFA":GOSUB 715 (243)
00760 GOTO 700 (228)
01000 DATA ROBOT LAB-SAHAH PEKCEVIK.TEKN
IK.ELEKTRONIK.1.112 (186)
01001 DATA GALACTICA.ISAAC ASIMOV.BASKAN
.BILIM-KURGU.1.248 (230)
01002 DATA JAMES.PETER BENCHLEY.ALTIM.MAC
ERA.1.350 (184)
01003 DATA BENI UNUTMA.UMIT YASAR.ALPAY.
SIIR.1.190 (202)
01004 DATA BESIKTASLIYIZ.SEDAT OZKOL.UGU
R.ARASTIRMA.1.610 (150)
01005 DATA SANAT TARİHI.A.M.EDITORE.GORS
EL.ANSIKLOPEDI.4.820 (047)
20000 DATA 0.0.0.0.0 (204)
20001 REM *****
20002 REM * CONTACT TOLGA OZDEMIR: * (229)
20003 REM * ----- * (205)
20004 REM * SEKA AKDENIZ MUES. * (056)
20005 REM * LOJMANLARI NO:31/2 * (026)
20006 REM * SİLİFKE / İCEL * (103)
20007 REM * -*- * (201)
20008 REM * SPECIAL GREETINGS TO: * (175)
20009 REM * DİDEM CABATAY. * (160)
20010 REM * BUGAY TURHAN. * (251)
20011 REM * BERNİA OZDEMİR. * (063)
20012 REM * MURAT BERKİN. * (056)
20013 REM * H.OZAN OZCEP * (146)
20014 REM * & ALL TURKISH CRACKERS * (046)
20015 REM * -*- * (209)
20016 REM * BYE.TILL WE MEET AGAIN * (173)
20020 REM ****

GÜR SOUND DEMO

VOLKAN GÜRKÖYUN

Bilgisayarınızda 3 sesde kullanarak müzik dinlemek istermisiniz eğer isterseniz tam size göre program.

Burada datalar hafızaya atıyor. Datalar biraz çok ama gözünüzü koruymasın çok zevk alacağınız bir

müzik ve sesle karşılaşacaksınız. Başarılar dilerim.

PROGRAM ADI : GUR SOUND DEMO

```

11850 POKE 53280,0:POKE 53281,0:POKE 846,
    1                                <236>
11900 PRINT "(CLR)(DOWN)(SPACE)PROGRAMED
    BY VOLKAN GÜRKÖYUN."
    <038>
12000 FOR X=0 TO 477:READ D:POKE 49170+X,
    D:NEXT :FOR X=49152 TO 49169:POKE X
    ,D:NEXT
    <025>
12010 FOR X=0 TO 36:READ H:READ L:POKE 50
    000+X,H:POKE 50250+X,L:NEXT
    <132>
12020 FOR X=0 TO 43:READ H:READ L:POKE 50
    500+X,H:POKE 50750+X,L:NEXT
    <177>
12040 FOR X=0 TO 35:READ D1:POKE 52000+X,
    D1:D=D1:NEXT
    <100>
12041 FOR X=0 TO 43:READ D0:POKE 52200+X,
    D0:DA=DA+D0:NEXT
    <195>
12042 POKE 54284,0:POKE 54285,160:POKE 49
    152,33:POKE 49153,65:POKE 49154,0:P
    OKE 54281,4:POKE 54262,255
    <054>
12043 POKE 54277,0:POKE 54278,240
    <141>
12044 POKE 49161,120:POKE 49162,20:POKE 4
    9166,2:POKE 54296,15:SYS 49170:POKE
    54296,0
    <011>
12050 DATA 76,21,192,169,,141,6,192,169,,
    141,7,192,169,0
    <057>
12051 DATA 141,8,192,234,174,6,192,169,80
    ,135,141,1,212,189,74
    <043>
12052 DATA 196,141,,212,169,32,203,141,3,
    192,169,1,141,11,192
    <022>
12053 DATA 173,,192,141,4,212,234,173,14,
    192,41,2,240,33,174
    <052>
12054 DATA 7,192,189,68,197,141,8,212,189
    ,62,138,141,7,212,189
    <178>
12055 DATA 232,203,141,4,192,169,1,141,12
    ,192,173,1,192,141,11
    <030>
12056 DATA 212,234,173,14,192,41,4,240,37
    <031>
```

```

    ,174,8,192,189,56,189
    <224>
12057 DATA 141,15,212,189,50,200,141,14,2
    ,12,189,176,204,141,5,182
    <027>
12058 DATA 169,1,141,13,192,173,2,192,141
    ,12,212,234,234,234,234
    <010>
12059 DATA 234,92,216,193,174,6,192,189,3
    ,2,203,201,255,200,1,36
    <129>
12060 DATA 206,3,192,202,3,32,38,193,173,
    ,14,192,41,2,240,8
    <058>
12061 DATA 206,4,192,206,3,32,140,193,173
    ,14,192,41,4,240,8
    <166>
12062 DATA 206,5,192,203,3,32,178,193,165
    ,203,201,13,200,25,173
    <052>
12063 DATA 192,41,254,141,4,212,173,1,18
    ,2,41,254,141,11,212
    <251>
12064 DATA 173,2,192,41,254,141,18,212,96
    ,173,15,192,240,3,32
    <007>
12065 DATA 239,193,174,10,192,160,255,138
    ,203,253,202,203,240,173,11
    <078>
12066 DATA 192,203,19,174,6,192,169,80,19
    ,5,240,11,169,1,141,11
    <222>
12067 DATA 192,173,,192,141,4,212,173,12,
    ,192,203,19,174,7,192
    <077>
12068 DATA 169,68,197,240,11,169,1,141,12
    ,192,173,1,192,141,11
    <134>
12069 DATA 212,173,13,192,208,11,169,1,14
    ,1,13,192,173,2,192,141
    <142>
12070 DATA 18,212,174,6,192,169,80,185,20
    ,1,255,240,3,76,154,132
    <219>
12071 DATA 169,,141,24,212,169,,141,4,212
    ,169,,141,11,212
    <236>
12072 DATA 169,,141,13,212,96,173,,192,41
    ,254,141,4,212,169
    <177>
12073 DATA ,141,11,192,238,6,192,174,6,19
    ,2,189,80,135,201,255
    <200>
12074 DATA 240,15,141,1,212,189,74,186,14
    ,1,,212,189,32,203,141
    <081>
```

Commodore

PROGRAM DÖKÜM 1491

12075 DATA 3.132.36.173.1.132.41.254.141.	11.212.163.,141.12	(137)	9	(065)
12076 DATA 132.238.7.132.174.7.132.183.68	,137.141.8.212.183.62	(052)	.30 .25.30 .22.36 .19.233...16.195.	(112)
12077 DATA 136.141.7.212.189.232.203.141.	4.132.36.173.2.192.41	(076)	.0	(083)
12078 DATA 254.141.18.212.169.,141.13.192	,238.8.132.174.8.182	(010)	12100 DATA 25.30 .255.255	(029)
12079 DATA 189.36.139.141.15.212.189.50.2	08.141.14.212.189.176.204	(140)	12093 DATA 5.152.5.152.5.152.4.180	(144)
12080 DATA 141.5.132.36.174.9.132.160.127	,136.208.253.202.208.248	(012)	12094 DATA 0.0.13.78 .13.78 .13.78 .12.14	(163)
12081 DATA 174.9.132.160.127.136.208.253.	202.208.248.96.96	(150)	0.13.233.13.233.13.233.16.195	(163)
12150 DATA 12.143.12.143.12.143.9 .247.0.	0	(093)	12096 DATA 0.0.13.78 .13.78 .13.78 .12.14	(241)
12160 DATA 11.48 .11.48 .11.48 ,8.104.0.0	(013)	12097 DATA 0.0.9.247.9.247.11.48 .12.143	(234)	
12165 DATA 12.143.12.143.12.143.9 .247.0.	0	(108)	12210 DATA 9.247.9.247.11.48.12.143.18.20	(146)
12170 DATA 12.143.12.143.12.143.9.104	(070)	0.13.203.12.143.12.143...8.97...12.		
12180 DATA 0.0.25.30 .25.30 .22.36 .19.23		143		
		12200 DATA 1.1.1.9.1.1.1.1.9.1.1.1.1.1.1.16.1		
		.1.1.1.18.1.1.1.1.5.1.1.1.5.1.1.1	(001)	
		12230 DATA 2.1.2.2.10	(155)	
		12240 DATA 1.1.1.9.1.1.1.1.1.9.5.1.1.1.1.1.		
		1.1.9.5.1.1.1.1.1.1.1.10.5.1.1.1.5	(003)	
		12250 DATA 1.1.1.1.1.1.2.1.2.2.10	(238)	

Commodore

MATRİS HESABI

TOLGA ÖZDEMİR

Bu program en fazla 10×10 matrislerin tersini kanonik yoldan hesaplayarak, boyut kavramı konusunda 2 boyutlu işlemler için örnek oluşturacaktır.

Bildığınız gibi geometrik uzayda, karşılığı olan sadece 4 boyut bulunmaktadır. 0 boyutlu-nokta, 1 boyutlu-doğru, 2 boyutlu-düzlemler ve

3 boyutlu-uzaydır. İnsanoğlu 4. boyutu fikir bakımından belirtmediği için 3. boyutta sınırlı kalmaktayız. İki boyutu daha iyi anlatmak için küçük bir örnek verebiliriz. Sinemalarda bildığınız gibi sıra ve koltuklar bulunmaktadır. Herhangi bir yeri belirtmek için 2 verileye ihtiyaç vardır. Sıra ve koltuk numarası... 2 bo-

yutlu değişkenlerde de böyle bir mantık vardır. Elemanı belirtmek için sütun ve sırası da belirtilmelidir. D (5, 3)=5. sütun, 3. sıra gibi...

Bilgisayarımız normal olarak 0. boyut (nokta) da çalışmaktadır. Fakat DIM komutu ile gerekli tanımlama yapıldığı zaman 1. ve 2. boyutta da çalışabilir.

PROGRAM ADI : MATRİS HESABI

```

00001 REM ****
00002 REM *      MATRİS HESABI   *
00003 REM * -----
00004 REM * CODED ON 5/2/1990 BY *
00005 REM *      TOLGA ÖZDEMİR   *
00006 REM * -----
00007 REM * (C)1987 BY ATARI CO.   *
00008 REM * ADAPTED BY *
00009 REM * TERMINATORS CRACKING   *
00010 REM *      SERVICE   *
00011 REM ****
00012 :
00100 DIM A(40,20)
00110 PRINT "MATRİSİN BOYUTUNU GİRİN:":I
    INPUT B
00120 FOR I=1 TO B
00130 FOR J=1 TO B
00140 READ D:A(J,I)=D
00150 NEXT J:NEXT I
00160 FOR I=1 TO B
00170 FOR J=B+1 TO 2*B
00180 IF I=J-B THEN A(J,I)=1:GOTO 200
00190 A(I,J)=0
00200 NEXT J:NEXT I
00230 FOR I=1 TO B
00255 BOL=A(I,I)
00260 FOR J=1 TO 2*B
00270 A(J,I)=A(J,I)/BOL
00280 NEXT J
00290 FOR J=1 TO B
00300 FOR K=1 TO 2*B
00310 IF J=1 THEN 350
00320 A(K,J)=A(K,J)-CAR*A(K,I)
00350 NEXT K
00360 NEXT J
00370 NEXT I
00400 FOR I=1 TO B
00410 FOR J=B+1 TO 2*B
00420 PRINT "A(";J-B";",";"I;"")=";A(J,I)
00430 NEXT J
00440 NEXT I
00450 END
00700 PRINT "BU MATRİSİN TERSI YOKTUR."
00710 GOTO 450
00800 REM A(1,1),A(2,1),.....
01000 DATA 0.166,0.166,-0.16666
01010 DATA -0.458,0.281,0.28333
01020 DATA -0.389,0.278,0.8555555
02000 REM ****
02001 REM * CONTACT TOLGA ÖZDEMİR: *
02002 REM * -----
02003 REM * SEKA AKDENİZ MÜES.   *
02004 REM * LOJMANLARI NO:31/2   *
02005 REM * SILIFKE / ICEL   *
02006 REM *   -*-
02007 REM * SPECIAL GREETINGS TO: *
02008 REM * ALL MY FRIENDS.   *

```

Commodore

02009 REM * ANKARA CHIP BILGISAYAR *	(053)	02012 REM * BYE-TILL WE MEET AGAIN *	(203)
02010 REM * & ALL TURKISH CRACKERS *	(078)	02013 REM *****	(019)
02011 REM * -*- *	(239)		

VECTOR REPLY

ÇAĞATAY CANDAN

Bu program lisede görülen vektör hesaplarıyla ilgilidir. Bu program sayesinde istediğiniz sayıda vektörü hemen çözümleyebilirsiniz.

Program yazıp runlayınca: Karşımıza değişik bir kursör isteyip istemediğimizi soran bir yazı çıkacaktır. (Yazılımı sesle yazan ve yazılımı aniden değişilde hattı hattı yazan bir kursör). Buna cevap verdikten sonra program kapağı yapılır ve ana program başlar.

Burada vektörün büyüklüğünü, açısını, yönünü soran bir yazı çıkar karşımıza. Bu soruları cevapladıkten sonra yine aynı sorular tekrarlanır.

Bu vektör soruları tekrarlama işini bitirebilmek için END yazmak gereklidir. Eğer vektör sorularından birini yanlış cevaplarsak, ERROR yazarak o vektörü yeniden girebiliriz.

Vektör tanımlama işini bitirdikten sonra bilgisayar sizden açıların Los,

Sin'lerini tanımlamanızı ister. Bu soruya da istediğiniz sayılarla cevaplayıp veya da cevap yerine -1 yazarak bilgisayarın hafızasındaki Cos Sin'e eşitleyebiliriz.

Bundan sonrası bilgisayar aynen bizim deftere yaptığımız gibi ekran da göstere göstere yapacaktır. En son olarak da sonuç vektörün büyüklüğünü ve yönünü söyleyerek programını bitirecektir.

PROGRAM ADI : VECTOR REPLY

```

00000 POKE 53281,0:POKE 53280,0:PRINT "<C
LR><CTRL-S><RVSON>CAGATAY CANDAN PR
ODUCTION"
00001 PRINT "<CTRL-S><11DOWN><RVSON><2SPA
CE>DO YOU WANNA HAVE A DIFFERENT CU
RSOR? "
00002 GET A$:IF A$=""Y" AND A$="" TH
EN 2
00003 IF A$="Y" THEN GOSUB 2000
00010 CLR:DEF FN ZZ(X)=INT(X*100)/100:PR
INT "<CLR><CTRL-S>VECTOR REPLY,";PR
INT "-----"
00020 PRINT "<7DOWN><C=3><4SPACE><RVSON>
HAZIRLAYANI"
00030 PRINT "<3DOWN><CTRL-S><11SPACE>CAGA
TAY CANDAN"
00040 PRINT "<10SPACE>?????????????????????"
00060 PRINT "<5DOWN>""
00071 GET A$:IF A$="" THEN 71
00072 IF A$="" THEN 100
00075 PRINT "<CLR><2DOWN><RVSON><CTRL-S>
HINTS:";PRINT "<2DOWN><C=3>1- <CTRL
-S>IF YOU MAKE A MISTAKE THAN WRITE
"
00080 PRINT "<DOWN><SPC(14)"<CTRL-S><RVSO

```

```

N> ERROR "
00085 PRINT "<2DOWN><C=3>2- <CTRL-S>IF YO
U WANT TO END DEFINING VECTORS" <086>
00090 PRINT "<DOWN>WRITE: "SPC(8)"<CTRL-S>
<RVSON>END<2SPACE>" <120>
00098 GOSUB 1111 <166>
00100 PRINT "<CLR>VECTOR N.:<C=3>"A+1"<CT
RL-S>" <236>
00105 A=A+1:INPUT "<DOWN><CTRL-S>MAGNITU
DE .<CTRL-S>DIRECTION .<CTRL-S> AN
GLE "&MG$(A).DI$(A).AN(A) <026>
00110 IF MG$(A)="END" OR DI$(A)="END"
THEN VS=A-1:GOTO 130 <026>
00111 IF MG$(A)="ERROR" OR DI$(A)="ERR
OR" OR AN(A)<0 THEN A=A-1:GOTO 1
00 <022>
00115 DI$=DI$(A):X=-5.6:Y=-5.6:QD=1:GOSUB
130:DI$(A)=DI$:QD=0 <040>
00120 GOTO 100 <048>
00130 PRINT "<300WN>":FOR A=1 TO VS:PR
INT "<CTRL-S>SINK";AN(A)"<3SPACE><
CTRL-S>COS("&AN(A))" <063>
00135 INPUT S(A).C(A):IF S(A)<0 THEN
S(A)=SIN(AN(A)) <083>
00136 IF C(A)<0 THEN C(A)=COS(AN(A)) <085>
00137 NEXT <147>
00150 PRINT "<CLR><RVSON><C=7> VECTORS<3S

```

Commodore

```

PAGE2: X AXIS E Y AXIS F ANGLE<2SPA
CE>"  

00160 FOR A=1 TO VS:PRINT SPC(11)"T"SP
C(8)"E"SPC(8)"F"  

00170 PRINT "<D=7>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX":NEXT :PRINT "<HOME
>"  

00175 FOR A=1 TO VC:X=C(A)*VAL(MG$(A))  

:Y=(A)*VAL(MG$(A)):DI#=DI$(A)  

00180 IF DI#="N" OR DI#="NORTH" OR DI
#="S" OR DI#="SOUTH" THEN YY=Y:  

Y=1:W=YY:X=0  

00181 IF DI#="E" OR DI#="SOUTH" THEN  

Y=Y*-1  

00182 IF DI#="W" OR DI#="E" OR DI#="WEST"
THEN YY=0  

00183 IF DI#="W" OR DI#="WEST" THEN  

W=W*-1  

00200 IF DI#="NE" OR DI#="NORTH EAST"
THEN PP=1000  

00210 IF DI#="SW" OR DI#="SOUTH WEST"
THEN X=X*-1:Y=Y*-1  

00220 IF DI#="NW" OR DI#="NORTH WEST"
THEN X=X*-1  

00230 IF DI#="SE" OR DI#="SOUTH EAST"
THEN Y=Y*-1  

00240 IF X=-5.6 AND Y=-5.6 AND PP<>100
0 THEN INPUT "<DOWN> WHAT IS DIRECT
ION":DI#:GOTO 180  

00245 IF RD=1 THEN RETURN  

00255 PRINT "<C=3>MG$(A),<2RIGHT>";FNZZ
(X),<2RIGHT>";FNZZ(Y),AN(A)<DOWN>"  

00260 RX=RX+1:RY=RY+Y:NEXT  

00280 PRINT "<RVSON><2DOWN><C=3>RESULTANT
:<2RIGHT>";FNZZ(RX),<2RIGHT>";FNZZ(R
Y)  

00290 X=SGN(RX):Y=SGN(RY)  

00300 IF X=-1 AND Y=-1 THEN RD$="SOU
TH WEST":RD=1  

00310 IF X=1 AND Y=-1 THEN RD$="SOU
TH EAST":RD=2  

00320 IF X=1 AND Y=1 THEN RD$="NOR
TH EAST":RD=3  

00330 IF X=-1 AND Y=1 THEN RD$="NOR
TH WEST":RD=4  

00350 IF Y=0 AND X=1 THEN RD$="EAS
T":RD=5  

00360 IF X=0 AND Y=1 THEN RD$="NOR
TH":RD=6  

00370 IF Y=0 AND X=-1 THEN RD$="WES
T":RD=7  

00380 IF X=0 AND Y=-1 THEN RD$="SOU
TH":RD=8  

00400 XU=RX+2:YU=RY+2:T=XU+YU:RR=SQR(T):G
OSUB 1111  

00450 PRINT "<3DOWN><CTRL-B><2SPACE>R<UP>
E<DOWN>:<CTRL-B>RX<UP>2<DOWN> +<2S
PACE>RY<UP>2<DOWN>"  

00460 PRINT "<DOWN><2SPACE>R<UP>2<DOWN>=
FNZZ(RX)"<LEFT><UP>2<DOWN><2SPACE>+
<2SPACE>"FNZZ(RY)"<UP><LEFT>2<DOWN>
"  

00470 PRINT "<DOWN><2SPACE>R<UP>2<DOWN>=
FNZZ(WU)"<2SPACE>+<2SPACE>"FNZZ(YU)"<2
SPACE>R<UP>2<DOWN>=
<C=3>"T  

00480 PRINT "<2DOWN><CTRL-B><2SPACE>R =<C
-B>"RR."TO <RVSON>" RD$  

00500 GOSUB 1111:END  

01111 WAIT 180-1:GET A:$:RETURN  

01120 PRINT "<4DOWN>"SPC(14)"<CTRL-B>XRV
SM->WAIT<CTRL-B>:<FOR I=679 TO
758:READ A:POKE I,A:OK=CK+A:NEXT  

00001 IF CK<>111167 THEN PRINT " DATALAR
DA HATMI":STOP  

00010 SYG 679  

00073 DATA 169 , 15 , 141 , 24 , 212 , 1
41 , 19 , 212 , 169 , 120  

00083 DATA 141 , 15 , 212 , 169 , 1 , 14
1 , 14 , 212 , 169 , 0  

00093 DATA 141 , 20 , 212 , 162 , 201 ,
100 , 2 , 142 , 38 , 3  

00700 DATA 140 , 38 , 3 , 36 , 32 , 202
, 241 , 133 , 251 , 134  

00710 DATA 252 , 132 , 253 , 163 , 33 ,
141 , 18 , 212 , 163 , 175  

00720 DATA 32 , 202 , 241 , 162 , 234 ,
160 , 8 , 200 , 203 , 253  

00730 DATA 232 , 208 , 250 , 168 , 32 ,
141 , 18 , 212 , 163 , 20  

00743 DATA 32 , 202 , 241 , 165 , 251 ,
156 , 252 , 164 , 253 , 36  

00800 RETURN  

00808 REM *****  

00810 REM VECTOR REPLY  

00811 REM  

00820 REM IS PROGRAMMED  

00821 REM  

00830 REM ON  

00831 REM  

00840 REM 20.10.1988  

00841 REM  

00851 REM BY  

00852 REM  

00853 REM ***  

00854 REM **DAGATAY CANDAN**  

00855 REM ***  

00860 REM ****

```

ESKİ DOSTLAR

VOLCAN GÜRKOYUN

Bu programla sizi eskilere götürmek istedim. Size eski dostla adlı bir

müzik dinletmek istedim. Program Commodore 64'le yazılmıştır. Baş-

ılar dilerim.

PROGRAM ADI : ESKI DOSTLAR

```

00001 REM           COMMODORE 64      (046)
00002 :             (234)
00003 REM           PROGRAMMED BY VOLCAN GURKOYUN (224)
00004 :             (236)
00005 REM           (C) 1980          (084)
00006 :             (238)
00007 :             (239)
00008 PRINT "(CLR)(COLN)(14SPACE)ESKİ DOS
TLARI...":POKE 53281,0:POKE 53280,0 (044)
00009 S=54272        (020)
00010 FOR L=S TO S+24:POKE L,0:NEXT (236)
00011 POKE S+5,11:POKE S+6,2 (048)
00012 POKE S+24,15 (186)
00013 READ HF,LF,DR (164)
00014 IF HF<0 THEN END (219)
00015 POKE S+1,HF:POKE S,LF (193)
00016 POKE S+4,33 (063)
00017 FOR T=1 TO DR+125:NEXT (202)
00018 POKE S+4,32:FOR T=1 TO 50:NEXT (054)
00019 GOTO 40 (041)
00100 DATA 16,195,100,18,209,100,16,195,
          100,21,31,500 (150)
00110 DATA 21,31,100,22,36,100,18,209,10
          0,16,195,500 (005)
00120 DATA 21,31,100,22,36,100,22,36,100
          ,22,36,500 (009)
00130 DATA 21,31,100,25,30,100,22,36,100
          ,21,31,500 (190)
00140 DATA 25,30,100,22,36,500 (103)
00150 DATA 22,36,100,21,31,500,18,209,10
          0,16,195,100,21,31,100,18,209,500 (116)
00160 DATA 25,30,100,28,49,100,22,36,100
          ,21,31,500,18,209,100,21,31,100,18,
          209,100 (008)
00161 DATA 16,195,1000 (227)
00200 DATA 16,195,100,18,209,100,16,195,
          100,21,31,500 (250)
00210 DATA 21,31,100,22,36,100,18,209,10
          0,16,195,500 (105)
00220 DATA 21,31,100,22,36,100,22,36,100
          ,22,36,500 (109)
00230 DATA 21,31,100,25,30,100,22,36,100
          ,21,31,500 (034)
00240 DATA 25,30,100,22,36,500 (203)
00250 DATA 22,36,100,21,31,500,18,209,500 (216)
00260 DATA 25,30,100,28,49,100,22,36,100
          ,21,31,500,18,209,100,21,31,100,18,
          209,500 (112)
00270 DATA 16,195,1000 (073)
00280 DATA 33,165,100,33,165,300,31,165,
          100,31,165,300 (161)
00310 DATA 28,49,150,28,49,150,25,30,100
          ,21,165,500 (033)
00320 DATA 31,165,100,31,165,500,28,49,1
          00,28,49,500 (120)
00330 DATA 25,30,200,22,36,100,28,49,150
          ,25,30,500 (087)
00340 DATA 22,36,150,22,36,500,21,31,150
          ,21,31,500 (044)
00350 DATA 18,200,150,16,195,150,21,31,1
          50,18,200,600 (016)
00360 DATA 25,30,150,28,49,150,22,36,300
          ,21,31,600 (085)
00370 DATA 18,200,100,22,36,100,18,209,1
          00,16,185,600 (124)
00380 DATA 33,165,100,33,165,300,31,165,
          100,31,165,300 (005)
00410 DATA 28,49,150,28,49,150,25,30,100
          ,21,165,500 (133)
00420 DATA 31,165,100,31,165,500,28,49,1
          00,28,49,500 (020)
00430 DATA 25,30,200,22,36,100,28,49,150
          ,25,30,600 (187)

```

Commodore

00110 DATA 22,36,150,22,36,500,21,31,150 .21,31,500	(144)	00560 DATA 25,30,150,28,49,150,22,36,150 .21,31,500	(163)
00150 DATA 18,209,150,16,195,150,21,31,1 50,16,209,500	(116)	00570 DATA 18,209,150,21,31,150,18,209,1 50,16,195,1000	(229)
00160 DATA 25,30,150,22,36,49,150,22,36,300 .21,31,600	(185)	00580 DATA 25,30,150,22,36,150,21,31,150 .16,209,500	(123)
00170 DATA 18,209,100,22,36,100,18,209,1 00,16,165,1000	(210)	00590 DATA 21,31,150,22,36,150,28,49,150 .25,30,500	(146)
00200 DATA 25,30,150,22,36,150,21,31,150 .16,209,500	(021)	00600 DATA 31,165,150,31,165,150,31,165, 150,31,165,500,31,165,150	(149)
00210 DATA 21,31,150,22,36,150,28,49,150 .25,30,500	(044)	00610 DATA 33,135,150,28,49,150,25,30,50 0	(158)
00220 DATA 31,165,150,31,165,150,31,165, 150,31,165,500,31,165,150	(049)	00640 DATA 22,36,150,22,36,500,21,31,150 .21,31,500	(090)
00230 DATA 33,135,150,28,49,150,25,30,50 0	(052)	00650 DATA 18,209,150,16,195,150,21,31,1 50,16,209,500	(058)
00240 DATA 22,36,150,22,36,500,21,31,150 .21,31,500	(246)	00660 DATA 25,30,150,28,49,150,22,36,150 .21,31,500	(013)
00250 DATA 18,209,150,16,195,150,21,31,1 50,16,209,500	(214)	00670 DATA 18,209,150,21,31,150,18,209,1 50,16,195,500,-1,-1,-1	(094)

C-64 KOMUTLARI

CAN KARAOTMARLI

C-64'ün komutları; Program yeri C-64'cü arkadaşların BASIC'i daha iyi tanıyabilmeleri içindir. Fazla detaya inmeden sade bir biçimde ya-

zılmıştır. C-64 komutlarını anlaşırlar bir biçimde özetler. Program sayfa biçimindedir. Her sayfalarada 1 komut ve özellikleri bulunmaktadır. İlyi

programlar dileğiyle:

Not: Turbo kullanılırsa 17 sayara indirilebilir.

PROGRAM ADI : C64 KOMUTLARI

```

00005 PRINT "<CLR><CTRL-1>":PRINT CHR$(14
    ):POKE 53281,1                      <134>
00010 FOR X=1 TO 49                     <159>
00020 FOR T=1 TO 75:NEXT                <132>
00030 PRINT "-";                         <121>
00040 NEXT X                           <244>
00041 FOR S=1 TO 1000:NEXT :PRINT "<3SPA
    CE>CAN ";
00042 FOR S=1 TO 1000:NEXT :PRINT "KARA
    OTMARLI<3SPACE>";
00052 FOR X=1 TO 49:FOR F=1 TO 70:N
    EXT
00063 PRINT "-";
00066 NEXT X                           <014>
00068 FOR T=1 TO 2000:NEXT :PRINT "<2D
    0W><2SPACE>BU PROGRAM C-64 KOMUTLA
    RINI EN KOLAY -"                   <150>
00069 FOR T=1 TO 2000:NEXT :PRINT "<DOWN
    N> BICIMDE ACIKLAR.YAKLASTIK 15'DK S
    UERER."
00071 V=54236:W=54276:A=54277:HF=54273:LF
    =54272:S=54278:PH=54275:PL=54274       <122>
00072 POKE V,15:POKE W,17:POKE PH,15:POK
    E PL,15:POKE A,190                  <213>
00073 READ H                           <169>
00074 READ L                           <202>
00075 READ D                           <133>
00076 IF H=-1 THEN 90                 <020>
00077 POKE HF,H:POKE LF,L            <114>
00078 FOR X=D-50 TO D-20 :POKE S,136:NE
    XT
00079 FOR T=1 TO D:NEXT              <210>
00080 POKE HF,0:POKE LF,0:POKE W,0     <017>
00081 GOTO 72                          <083>
```

```

00082 DATA 17,37,250,19,63,250,17,37,250,
    21,154,500,21,154,250,22,227,375,19
    ,63,250                                <131>
00083 DATA 17,37,375,21,154,250,22,227,29
    ,6,22,227,290,22,227,430,21,154,250,
    25,177                                <023>
00084 DATA 250,22,227,250,21,154,400,25,
    177,255,22,227,300,22,227,225,21,15
    4,250                                  <215>
00085 DATA 19,63,250,17,37,250,21,154,250
    ,13,63,500,25,177,250,28,214,250,22
    ,227,250                                <229>
00086 DATA 21,154,500,19,63,250,21,154,2
    50,19,63,250,17,37,700,-1,-1,-1      <039>
00088 PRINT "<6DOWN><7RIGHT>HERHANGI BIR
    TUSA BASINIZ."                         <252>
00089 GET A$:IF A$="" THEN 91           <005>
00092 PRINT "<CLR><CTRL-1>":PRINT CHR$(14
    ):POKE 53281,1                      <221>
00100 PRINT "<12SPACE>'AND' (VE)"      <250>
00101 PRINT "<DOWN> IF 'Lİ YONERGELERDE IK
    I AYRI IFADENIN-"
00102 PRINT "DE DOGRU OLMASI HALINDE IF 'I
    N DOGRU O-"
00103 PRINT "LACAGININI BELIRTIR.EGER-KULLA
    NACAGINIZ"                            <101>
00104 PRINT "SAYI '0' ISE YANLIS KABUL ED
    ILIR."
00105 PRINT "<3DOWN> ORNEGİN="        <248>
00106 PRINT "<DOWN> 10 IF S=14 AND F=56 T
    HEN GOTO 10"
00107 PRINT "<DOWN> EGER S=14,F=56 ISE SO
    NUC DOGRUDUR."&FOR T=1 TO 5000:N
    EXT
00108 PRINT "<4DOWN><6SPACE>HERHANGI BIR
    TUSA BASINIZ."                         <211>
```

Commodore

```

00103 GET A$:IF A$="" THEN 103      <114>
00111 PRINT "<CLR>"              <098>
00120 PRINT "<9SPACE>'CHR$' (KARAKTER)" <085>
00121 PRINT "<2DOWN> BU HERHANGI BIR TUSU  
N SAYI OLARAK -"                <028>
00122 PRINT " YAZILIMINI GOSTERIR.MESELA'  
H'TUSUNU -"                     <089>
00123 PRINT " BIR YONERGEDE KULLANMAK IST  
IYORSUNUZ -"                   <113>
00124 PRINT " O HALDE 'H'<2SPACE>TUSUNUN  
KARSILIGI OLAN"                 <223>
00125 PRINT "'72'YI CHR$(72) SEKLINDE YA  
ZARAK 'H' -"                   <235>
00126 PRINT " TUSUNU BILGISAYARA BASTIRMI  
S OLURUZ."                      <009>
00127 PRINT "<2DOWN> NOT:BU KOMUT PRINT I  
LE BIRLIKTE KUL -"             <246>
00128 PRINT " LANILIR.'PRINTCHR$(72)' SEK  
Linde"                          <035>
00129 FOR A$=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<6DOW  
N><11SPACE>SPACE'E BASINIZ."     <158>
00130 GET A$:IF A$="" THEN 130       <195>
00131 PRINT "<CLR>"              <118>
00132 PRINT "<13SPACE>END (SON)"    <210>
00133 PRINT "<2DOWN>PROGRAMIN ISLETMESINI  
DURDUR,GENEL -"                 <028>
00134 PRINT "LIKLE PROGRAMIN SONUNDA KULA  
NILIR.":PRINT "<3DOWN>"        <103>
00135 PRINT "<2DOWN> ORNEKI:"       <037>
00136 PRINT "<2DOWN><4SPACE>10 ? CAN VE  
.... ."                         <043>
00137 PRINT "<4SPACE>20 ? COMMODORE-64" <014>
00138 PRINT "<4SPACE>888 END"       <009>
00139 FOR T=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<4D  
W><9SPACE>SPACE'E BASINIZ."      <213>
00140 GET A$:IF A$="" THEN 140       <014>
00141 PRINT "<CLR>"              <129>
00142 PRINT "<12SPACE>'FOR...NEXT'"   <037>
00143 PRINT "<2DOWN> BU KOMUTUN IKI AYRI  
ISLEVI VARDIR."                  <200>
00144 PRINT " I-BIR SAYAC VAZIFESİ YAPAR,  
ORNEGİN:"                        <242>
00145 PRINT "<2DOWN><8SPACE>FOR X=1 TO 20  
00:NEXT"                           <051>
00146 PRINT "<DOWN> BU BILGISAYARI '2000'  
E KADAR SAYDIRIR."                 <018>
00147 PRINT " 2000'E KADAR SAYDIKTAN SONR  
A PROGRA"                         <001>
00148 PRINT "MA DEVAM EDER,"        <178>
00149 PRINT "<2DOWN> 2-<4SPACE>FOR X=1 TO  
10"                                <030>
00150 PRINT "<7SPACE>? CAN KARAOTMARLI" <144>
00151 PRINT "<7SPACE>NEXT X"        <118>
00152 PRINT "<DOWN> BU EKRANA 10 KEZ 'CAN  
' YAZDIRIR."                      <028>
00153 FOR D=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<D  
OWN><10SPACE>SPACE'E BASINIZ."    <026>
00154 GET A$:IF A$="" THEN 154       <034>
00155 PRINT "<CLR>"              <143>
00156 PRINT "<12SPACE>'GET' (AL)"    <156>
00157 PRINT "<2DOWN> BU BASILAN TUSU OKUR  
VE KLAVYE DE"                    <014>
00158 PRINT " POSUNDA SAKLAR DEPODA EN FA  
ZLA 10 KA"                        <091>
00159 PRINT " RAKTER SAKLANABILIR.DEPODAK  
I KARAKTER ."                     <184>
00160 PRINT " LERDEN BIRININ 'GET' ILE OKU  
NMASI SONU"                       <237>
00161 PRINT " CU DIGER KARAKTERLER ICIN Y  
ER ACILIR."                        <123>
00162 PRINT " BIRDE BU KOMUT PROGRAMIN AK  
ISI SIRA-"                         <021>
00163 PRINT " SINDA 'RETURN'A BASMADAN BI  
LGI GIRME"                         <036>
00164 PRINT " NIYE YARAR.PROGRAMIN AKISIN  
I HIZLAN "                          <215>
00165 PRINT " DIRMAK ICIN BOSUNULMUSTUR." <022>
00166 PRINT "<DOWN><9SPACE>10 GETA$:IFA$=  
""THEN 18 "                         <041>
00167 PRINT "(DOWN) BU KOMUT BILGISAYARIN  
ISLEMESINI DURDU"                 <213>
00168 PRINT " RUR.BIR TUSA BASINCA PROG.D  
EVAM EDER."                        <084>
00169 FOR X=1 TO 20000:NEXT :PRINT "<2  
DOWN><12SPACE>SPACE'E BASINIZ."    <122>
00170 GET A$:IF A$="" THEN 170       <236>
00171 PRINT "<CLR>"              <159>
00172 PRINT "<11SPACE>GOSUB"        <127>
00173 PRINT "<DOWN> PROGRAM YAZARKEN HERH  
ANGIBIR YONER -"                  <147>
00174 PRINT " GEYI BIRDEN FAZLA KEZ<2SPAC  
E>YAZMAK<3SPACE>GERE -"          <196>
00175 PRINT " KIRSE BU KOMUTU KULLANIRIZ,  
!FOR C=1 TO 4000:NEXT :PRINT "<  
5DOWN><3SPACE>BIR TUS"            <186>
00176 GET A$:IF A$="" THEN 176       <245>
00177 PRINT "<CLR>";:PRINT "<DOWN> <RVSON>  
ORNEGİN:<RVSOFF>";:PRINT "<DOWN><5RI  
GHT> 10 FOR T=1 TO 1000:NEXT"      <126>
00178 PRINT "<6SPACE>20 ? CAN KARAOTMARLI  
"                                <114>
00179 PRINT "<6SPACE>30 FOR X=1 TO 1000:N  
EXT"                             <027>
00180 PRINT "<6SPACE>40 ? DERE MAH.KURKCU  
SOK ."                           <003>
00180 PRINT "<6SPACE>50 FOR X=1 TO 1000:N  
EXT"                             <070>
00181 PRINT "<DOWN><6SPACE>BOYLE UZUN YAZ  
MAK YERINE :"                     <188>
00182 PRINT "<DOWN><5RIGHT><2SPACE>10 SOS  
UB 70"                            <184>
00183 PRINT "<7SPACE>20 ? CAN KARAOTMARLI  
"                                <129>
00184 PRINT "<7SPACE>30 GOSUB 70"        <240>
00185 PRINT "<7SPACE>40 ? DERE MAH.KURKCU  
SOK ."                           <018>
00186 PRINT "<7SPACE>50 GOSUB 70"        <018>
00187 PRINT "<7SPACE>60 END"          <165>
00188 PRINT "<7SPACE>70 FOR X=1 TO 1000:N  
EXT"                            <111>
00189 PRINT "<7SPACE>80 RETURN"        <011>
00200 PRINT "<DOWN> <RVSON>NOT:<RVSOFF>BU  
KOMUT 'RETURN'SUZ KULLANILMAZ."   <01>
00210 FOR T=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<  
4SPACE><RVSON>BIR TUS<RVSOFF>"  <186>
00220 GET A$:IF A$="" THEN 220       <253>
00230 PRINT "<CLR>"              <218>
00240 PRINT "<12SPACE>'GOTO' (BIT)"    <174>
00250 PRINT "<DOWN> BU COK KULLANILAN BIR  
KOMUTTUR.HER -"                  <062>
00260 PRINT " HANGI BIR PROGRAMDA SINIRSI  
Z DONGULER "                      <042>
00270 PRINT " YARATABILIR.AYRICA ISTENILE  
N SATIRA -"                      <000>
00271 PRINT " GIDEREK PROGRAMIN O SATIRDA  
N DEVAN ET"                      <081>
00272 PRINT " MESINI SAGLAYABILIR."    <115>
00280 PRINT "<DOWN><2SPACE><RVSON>ORNEGİN  
<RVSOFF>:"                         <244>
00290 PRINT "<DOWN><RIGHT><2SPACE>10 ? C  
- 64 "                            <100>
00300 PRINT "<3SPACE>20 GOTO 10"        <159>
00310 PRINT "<DOWN> YUKARIYAKI ORNEKTE BI  
LGISAYAR ONCE -"                  <142>
00320 PRINT " 10.SATIRDAKI 'C64'YAZISINI  
YAZAR DAHA"                      <190>
00330 PRINT " SONRA 20.SATIRDAKI '10.SATI  
RA GIT'KO -"                     <242>
00340 PRINT " MUTUNU GORUNCE 10.SATIRA GI  
DECEKTIR.BU"                      <093>
00350 PRINT " DONGU 'RUN/STOP'TUSUNA BASI  
NCAYA KADAR"                      <083>
00360 PRINT " EKRANI 'C64' YAZISI ILE DOL  
DURACAKTIR."                      <149>
00370 FOR S=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<D  
W><13SPACE><RVSON>BIR TUS<RVSOFF>" <127>
00380 GET A$:IF A$="" THEN 380       <065>
00390 PRINT "<CLR>"              <124>

```

```

00400 PRINT "<SSPACE>'IF.....THEN'<EGER..  
,YLEISE>" (190)  
00410 PRINT "<DOWN> BU KOMUT BASIC'IN OUR  
ULMLARI DEGERLEN" (086)  
00420 PRINT " DIRME YETENEGINI VE SONUCA  
GORE YAPACA" (164)  
00430 PRINT " GI DEGISIK HARAKETLERİ SECM  
ESINI SAG" (042)  
00440 PRINT " LAYAN BIR YONERGE DIZISIDIR  
." (238)  
00450 PRINT "<DOWN> <RVSON>ORNEK<RVSOFF>:  
" (818)  
00460 PRINT "<DOWN> 10 S=0 ===>BASLANGICT  
A 'S' YE BIR DEGER" (067)  
00470 PRINT " 20 ? C-64 ==>YAZ 'C-64'" (244)  
00480 PRINT " 30 S=S+1 ==>HER SEFERINDE  
'S'YE 1 EKLE" (066)  
00490 PRINT " 40 IF S<5 THEN 20" (174)  
00500 PRINT " 50 END ==>SON" (066)  
00510 PRINT "<DOWN> BU ORNEKTE 40.SATIRDA  
EGER S KUCUKSE" (215)  
00520 PRINT " 5'TEN GIT 20'YE DIYEBILIRIZ  
.SONUC OLA" (126)  
00530 PRINT " RAK BU PROGRAM BILGISAYARIN  
IZA 5 KEZ" (006)  
00540 PRINT " C-64 YAZDIRACAKTIR.40.SATIR  
DAKI S=5" (129)  
00550 PRINT " TEN BUYUK OLUNCA BIR ALT SA  
TIRA GECER" (234)  
00560 FOR S=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<1  
SSPACE>BIR TUS." (033)  
00570 GET A$:IF A$="" THEN 570 (000)  
00580 PRINT "<CLR>" (060)  
00590 PRINT "<SSPACE>'INPUT'<GIRDİ>" (111)  
00600 PRINT "<DOWN> BU KOMUT DAHA ONCEDEN  
PROGRAMDAIGI" (091)  
00610 PRINT " MIZ SECENEKERI GIRMEMIZI SA  
GLAR." (206)  
00620 PRINT "<2DOWN> ORNEK:" (014)  
00630 PRINT "<DOWN><2SPACE>10 INPUT SECIM  
INIZ <RVSON>E<RVSOFF>VET<RVSON>H<  
RVSOFF>AYIR:A$" (235)  
00640 PRINT "<2SPACE>20 IF A$=EVET THEN 50  
0" (209)  
00650 PRINT "<2SPACE>30 IF A$<>HAYIR THEN  
1000 (102)  
00660 FOR K=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<7  
DOWN><1SSPACE>BIR TUS." (081)  
00670 GET A$:IF A$="" THEN 670 (132)  
00680 PRINT "<CLR>" (160)  
00690 PRINT "<10SPACE>'LIST'<LISTE>" (233)  
00700 PRINT "<DOWN> BU KOMUT YAZILAN PROG  
RAMIN LISTESINI" (169)  
00710 PRINT " VERIR.EKRANA DOLAYSIZ MODDA  
YAZDIGI" (247)  
00720 PRINT " MIZ PROGRAMIN LISTESINI GOR  
MEK ISTER" (059)  
00730 PRINT " SEK LIST YAZIP <RVSON>RETUR  
N<RVSOFF>'A BASMAK YETE" (004)  
00740 PRINT " CEKTIR." (237)  
00750 PRINT "<2DOWN><2SPACE>LIST<2SPACE>=  
TUM PROGRAM" (103)  
00760 PRINT "<2SPACE>LIST 500 = SADECE 50  
0'UNCU SATIR" (136)  
00770 PRINT "<2SPACE>LIST 500- =500'DEN S  
ONRASI" (242)  
00780 PRINT "<2SPACE>LIST -500 =500'E KAD  
AR OLAN" (144)  
00790 PRINT "<2SPACE>LIST 10-100 = 10 ILA  
100 ARASI" (139)  
00800 FOR S=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<3  
.DOWN><1SSPACE>BIR TUS." (087)  
00810 GET A$:IF A$="" THEN 810 (210)  
00820 PRINT "<CLR><F8>" (003)  
00830 PRINT "<11SPACE>'NEW'<YENI>" (036)  
00840 PRINT "<DOWN> NEW O ANDA BILGISAYAR  
IN BELLEGİNDE SAK" (116)  
00850 PRINT " LI OLAN PROGRAMI SILER.EGER  
PROGRA" (157)
00360 PRINT " MI YANLISLIKLA SILMIS 1SEK  
POKE 2050,1:" (041)  
00270 PRINT " SYS42291 <RVSON>RETURNKRVSO  
FF> YAZARAK SILINEN PROG" (028)  
00380 PRINT " RAMI GERI GETIREBILIRIZ," (252)  
00390 FOR T=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<5  
DOWN><15SPACE>BIR TUS." (222)  
00380 GET A$:IF A$="" THEN 380 (012)  
00310 PRINT "<CLR>" (136)  
00320 PRINT "<11SPACE>'PRINT'(YAZ)" (165)  
00330 PRINT "<DOWN> BU EKRANA YAZI YAZDIR  
MAYA YARAR.MESELA:" (134)  
00340 PRINT "<DOWN> 10 PRINT C-64'U COK S  
EVYIYORUM." (041)  
00350 PRINT "<DOWN> YAZARSAK SONUCTAK<2SPA  
CE>BISAYARA YAZDIRMIS" (181)  
00360 PRINT " OLURUZ.PRINT YAZMAKYERINE?"  
'KOYABILIRIZ" (236)  
00370 PRINT "<DOWN> <RVSON>NOT<RVSOFF>:" (070)  
00380 PRINT " BILGISAYARA YAZDIRILACAK YA  
ZILAR DENDEN" (113)  
00390 PRINT " ICINDE YAZILMALI ODIR." (046)  
01000 FOR T=1 TO 10000:NEXT (106)  
01001 PRINT "<6DOWN><15SPACE>BIR TUS." (010)  
01002 GET A$:IF A$="" THEN 1002 (163)  
01003 PRINT "<CLR>" (229)  
01004 PRINT "<12SPACE>'RUN'(CALISTIR)" (204)  
01005 PRINT "<2DOWN><2SPACE>BU KOMUT BILG  
ISAYARA O ANDA BELLEK" (216)  
01006 PRINT " TE BULUNAN PROGRAMI BASLATM  
ASINI BIL" (025)  
01007 PRINT " DIRIR." (071)  
01008 PRINT "<2DOWN><2SPACE>RUN 500==>500  
'UNCU SATIRDA BASLAR" (223)  
01009 PRINT "<2SPACE>RUN ==>PROGRAMI ILK  
SATIRDA BASLATIR" (232)  
01010 FOR D=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<7D  
OWN><15SPACE>BIR TUS." (121)  
01020 GET A$:IF A$="" THEN 1020 (180)  
01030 PRINT "<CLR>" (002)  
01040 PRINT "<11SPACE>'SAVE'(SAKLA)" (088)  
01050 PRINT "<2DOWN> BU KOMUT O ANDA BELL  
EKTE BULUNAN" (115)  
01060 PRINT " PROGRAMI DATASETE<2SPACE>YU  
KLEMESINI BILDI" (038)  
01070 PRINT " RIR.KAYDEDILEN PROGRAMIN DA  
HA SORMA" (134)  
01080 PRINT " DA KULLANILMASINI SAGLAR" (051)  
01090 PRINT "<3DOWN><2SPACE>SAVE<2SPACE>K  
ASEDE ISIMSIZ KAYDEDER" (037)  
01100 PRINT "<2SPACE>SAVE C-64 /1<2SPACE>  
KASEDE ISIMLI KAYDEDER" (228)  
01200 PRINT "<2SPACE>SAVE<3SPACE>/8<2SPAC  
E>DIKETE ISIMSIZ KAYDEDER." (218)  
01300 PRINT "<2SPACE>SAVE C-64 /8 DISKE C  
-64 ISIMLI PROG" (243)  
01400 PRINT "<15SPACE>RAMI KAYDEDER." (089)  
01410 FOR T=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<4  
DOWN><16SPACE>BIR TUS." (038)  
01420 GET A$:IF A$="" THEN 1420 (073)  
01430 PRINT "<CLR>" (148)  
01450 PRINT "<13SPACE>'SPC'(SPACE)" (133)  
01460 PRINT "<2DOWN> PRINT KOMUTU ILE YAZ  
ILAN ILARIN" (208)  
01470 PRINT " ARASINDAKI BOSLUKLARI AYARL  
AMAMIZI" (133)  
01480 PRINT " SAGLAR." (075)  
01490 PRINT "<3DOWN><2SPACE>10 PRINT<2SPA  
CE>SEN VE BEN" (111)  
01500 PRINT "<2SPACE>20 PRINT SPC(5) BIZ  
SPC(5) SIZ" (114)  
01510 PRINT "<DOWN> PARANTEZ ICINDEKI SAY  
ILAR ME KADAR" (106)  
01520 PRINT " BOGLUK BIRAKILACAGINI GOSTE  
RIR." (145)  
01530 FOR T=1 TO 10000:NEXT :PRINT "<4  
DOWN><14SPACE>BIR TUS." (158)  
01540 GET A$:IF A$="" THEN 1540 (004)  
01550 PRINT "<CLR>" (014)

```

```

01560 PRINT "4SPACE>*****  
*****"  
01570 PRINT "<4SPACE>**<2SPACE>**" <077>  
01580 PRINT "<4SPACE>**<3SPACE>C-64 KOMUT  
LARINI TANITAN<2SPACE>**" <004>  
01590 PRINT "<4SPACE>**<2SPACE>**" <097>  
01600 PRINT "<4SPACE>**<3SPACE>PROGRAMIMI  
Z BITT!!!!..<4SPACE>**" <130>  
01610 PRINT "<4SPACE>**<2SPACE>**" <117>  
01620 PRINT "<4SPACE>*****  
*****"  
01630 PRINT "<300UND>" <105>  
01635 GOSUB 1680 <164>

01640 PRINT "<7SPACE>EEE E E EEE<2SPACE>  
EE EEE EEE<2SPACE>" <193>  
01645 GOSUB 1680 <174>  
01650 PRINT "<8SPACE>E<2SPACE>EEE E--<2SP  
ACE Y E-- E E E E<2SPACE>" <063>  
01655 GOSUB 1680 <184>  
01660 PRINT "<8SPACE>E<2SPACE>E E EEE<2SP  
ACE Y EEE E E EEE *" <183>  
01665 GOSUB 1680 <194>  
01670 END <148>  
01680 FOR T=1 TO 1600:NEXT <165>  
01700 RETURN <234>

```

YILDIZLAR

FRHAN GÜNDÖĞAN

Eğer o muhteşem infrolardaki yanıp sönen yıldızları sizde yapmak istiyorsanız kısa sayılabilen bu BASIC programını yapmanızı tavsiye ederim.

Programın İşleyişi oldukça basit. Programda 176. satırındakidataları herdefasında 2 tane olmak üzere artırırsanız o oranda daha fazla yıldız çıkar. Her defasında 2 tane diyorum çünkü bu datalardan biri x, diğer(sprite'in y konumu olacaktır), 176. satırındaki ilk data 1. x konumu,

2. data 1. y konumu, 3. data 2. x ko-
numu, 4. data 2. y konumu... Bu
döngü daima devam eder, ancak
dataları artırırsanız, DIM yönergele-
rinin değerlerini de artırmalısınız.
Mesela iki tane daha data eklerse-
niz 20. satırdaDIM(W)'ye, 1.
DIM(L)'ye de 1 eklemeniz ve 173. ve
174. satırlardaki döngülerde 1 artır-
manız gereklidir. Ayrıca isterseniz yıldızların konumlarını da raslansal
yapabilirsiniz. Yıldız sprite'ları çok
renklidir. Bunun yanı sıra 270. satır-

daki döngüyü azaltarak yıldızların daha çabuk çıkışlarını sağlayabilirsiniz. Ayrıca konum datalarının hepsi bittiğinde başka data olmadığından bilgisayar sprite datalarını tekrar okuyacak ve yerlestirecektir bu da zaman alacak ve bir süre beklemeniz gerekecek. Bu programın BASIC'e yeni başlayan ve sprite'lar hakkında ilerlemek isteyen arkadaşlara yardımcı olacağını umuyorum. Program diskte 6 blokluk bir yer kaplıyor.

PROGRAM ADI : YILDIZLAR

```

00001 REM *****  

00002 REM * YILDIZLAR *  

00003 REM *****  

00004 REM * CREATED BY: *  

00005 REM * *  

00006 REM * ERIAN GUNDOGAN *  

00007 REM *****  

00008 REM * (C) 1987 DGC *  

00009 REM *****  

00010 POKE 53200,0  

00020 DIM W(7),L(7)  

00022 POKE 53200,0:POKE 53281,0  

00024 PRINT "(CLR)"  

00025 DATA 0,12,0,0,12,0,0,12,0,0,12,0,0,  

    0,0,0,0,0,0,0,4,0,0,4,0,3,148,1  

    70,3  

00030 DATA 140,176,0,4,0,0,4,0,0,8,0,0,8,  

    0,0,8,0,0,12,0,0,12,0,0,12,0,0,12,0  

    ,0,0,0  

00040 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,12,0  

    ,0,12,0,0,8,0,0,8,0,0,4,0,0,4,0,0,2  

    0,130  

00050 DATA 0,230,132,0,4,0,0,4,0,0,8,0,0,

```

```

C0170 DATA 130,95,195,172,55,100,83,135,1   (046)
    70,36,89,123,211,189                      (253)
C0170 POKE V,J,M,J):POKE V+I,L,(K)          (175)
C0180 POKE V+21,1                            (076)
C0190 POKE 2040,D                            (156)
C0200 FOR T=0 TO 200:NEXT                     (111)
C0210 D=D-1:POKE 2040,D                      (143)
C0220 IF D>192 THEN D=192:POKE 2040,D      (115)
    :GOTO 250                                 (082)
                                                (051)
00230 GOTO 190                               (046)
00250 D=D+1:POKE 2040,D:FOR T=0 TO 200:NE
    MT :IF D>195 THEN D=195:POKE 2040,D
    :IF D>192 THEN 250                         (115)
00260 D=185                                  (051)
00370 POKE 53269,PEEK(53269) AND (255-2†
    0):FOR T=0 TO 2400:NEXT                   (054)
00280 NEXT J                                 (118)
00290 RESTORE:GOTO 25                         (082)

```

INTERRUPT'Lİ MÜZİK

I.C.

Bu programımız interruptlı bir müzik çalmaktadır. Yani müzik çalarken ekranda dilediğiniz her şeyi yapabilirsiniz (sadece programın başlangıç ve bitiş adresleri arasıyla oynamayın).

Bu programın başlangıç adresi \$1000'dır. Bu da Desimol olarak 4096'dır. Yani programı SYS4096 ile

başlatabilirsiniz. Kırıcıları arka-daşlara bir önerim daha var. Bilhassa kıricıların monitör programlarıyla bu programı inceleyip değişik şekilde kaldırabilirsiniz.

Programın notaları \$1800 ile \$1A69 arasında değiştirmek isterse-niz desimol olarak 6144 ve 6761 arasını pokelemeniz gerekmekte-

dir.

Gelelim en önemli konuya; bildi-giniz gibi interruptlı müziklerin sesi POKE 54296,0 ile kapanmaz. Ama 6861 adresine 32'den farklı değerler koymarsanız programın sesi kesilir. Tekrar 31'değerini verirseniz çalışmaya başlar.

PROGRAM : INTERRUPT	1000	1BA0	10A0	10E	AD	78	1B	29	1F	9D	60	C8
1000 : 78 A9 26 8D 14 03 A9 10 A8	10A8 :	1B FE	32	1B	4C	74	10	AD	78	2F		
1008 : 8D 15 03 A9 00 0D 0E DC 74	10B0 :	78	1B	29	40	F0	0E	AD	78			
1010 : A9 01 8D 1A D8 A9 1B 8D C2	10B8 :	1B	29	3F	80	87	1B	FE	32	8D		
1018 : 11 00 A9 42 8D 12 D8 A9 44	10C0 :	1B	4C	74	10	AD	78	1B	0A	40		
1020 : 00 20 03 1B 58 60 A9 01 86	10C8 :	A8	B8	58	17	05	F0	B8	5C	EE		
1028 : 8D 19 00 A9 08 EA EA EA 35	10D0 :	17	85	FE	A9	00	8D	50	1B	03		
1030 : 20 B8 1A A8 00 EA EA EA 41	10D8 :	8C	35	1B	80	53	1B	A9	03	64		
1038 : 4C 31 EA 4C 03 1B A2 02 F8	10E0 :	30	72	1B	B1	FD	80	38	1B	A3		
1040 : CE 04 1B 10 06 AD 2E 1B D6	10E8 :	80	77	1B	28	7F	80	38	1B	10		
1048 : 8D 04 1B EA EA EA 86 FF 5C	10F0 :	FE	35	1B	AD	77	1B	10	11	88		
1050 : 8D 2F 1B 8D 67 1B A8 AD 68	10F8 :	C8	B1	FD	10	06	8D	50	1B	DF		
1058 : 84 1B CD 2E 1B D0 12 B0 9F	1100 :	4C	06	11	80	44	1B	FE	35	CB		
1060 : 55 17 85 FB 8D 50 17 85 28	1108 :	1B	C8	B1	FD	10	70	60	1B	D8		
1068 : FC DE 38 1B 30 06 4C A2 EF	1110 :	8D	41	1B	A8	B9	BF	15	48	A8		
1070 : 11 4C B2 11 BC 32 1B B1 A3	1118 :	88	1F	16	AC	67	1B	99	01	34		
1078 : FB C8 FE F0 15 C8 FF D0 77	1120 :	D4	8D	47	1B	8D	4A	1B	68	61		
1080 : 19 A9 00 8D 38 1B 8D 32 59	1128 :	98	00	D4	8D	40	1B	BD	44	D7		
1088 : 1B 8D 35 1B 8D 83 1B 4C 1D	1130 :	1B	8A	8A	AA	8E	63	1B	AF			
1090 : 74 10 A9 02 8D 85 1B 4C C1	1138 :	BD	06	17	A6	FF	8D	3E	1B			
1098 : 22 1B 8D 78 1B 28 88 F0 99	1140 :	98	04	D4	A8	00	88	02	D4	C4		
	1148 :	A6	FF	8D	56	1B	AE	63	1B	0B		

Commodore

1150 : 20 85 17 A6 FF 80 5C 18 BF	1316 : 58 1B C9 01 80 22 A9 01 56
1158 : 29 0F 93 03 D4 90 53 1B A5	1320 : 90 80 1B'00 1B 80 56 1B 80
1160 : A9 01 80 80 1B AE 63 1B EC	1328 : 1B 60 5F 1B 90 56 1B BD A7
1168 : BD 08 17 A6 FF 80 7D 1B 5E	1330 : 58 1B 63 00 90 53 1B C8 16
1170 : AE 63 1B BD 07 17 93 05 E8	1338 : 0F 90 05 A9 00 80 80 1B 2B
1178 : D4 BD 08 17 93 06 04 A6 7A	1340 : A9 00 80 62 13 BD 5C 1B 60
1180 : FF FE 35 1B BC 35 1B B1 F4	1348 : 28 80 F0 0C BD 53 1B 2B A4
1188 : FD C9 FF 00 12 A9 00 80 2D	1350 : 01 F0 05 A3 B0 80 62 13 67
1198 : 35 1B BD 87 1B F0 05 DE BE	1358 : A6 FF AC 67 1B BD 56 1B 45
11A8 : 87 1B 10 03 FE 32 1B 4C 98	1360 : 1B 63 00 80 02 D4 BD 58 01
11B0 : 86 15 AC 67 1B BD 53 1B 1C	1368 : 1B 63 00 80 03 D4 AD 66 C5
11B8 : F0 08 BD 3E 1B 2B FE 98 FE	1370 : 1B 2B 40 F0 15 A6 FF BD 50
11C0 : 04 04 BD 44 1B 0A 0A 0A 54	1378 : 53 1B C9 02 80 0C 2B 03 2B
11C8 : A8 B3 0A 17 BD 64 1B B9 7E	1380 : AA BD 80 16 AC 67 1B 93 D5
11D0 : 0B 17 BD 65 1B B9 0C 17 45	1388 : 04 04 AD 66 1B 2B 08 F0 2B
11D8 : 8D 66 1B 2B 04 00 0C AD C7	1390 : 1B AG FF BD 53 1B C9 00 E8
11E0 : 66 1B 2B 10 00 05 AD 64 C5	1398 : 30 0F BD 53 1B 2B 07 AA F6
11E8 : 1B 00 03 4C 80 12 48 2B B2	13A0 : BD 81 16 AC 67 1B 93 03 FD
11F0 : 78 4A 4A 4A 9D 68 1B 68 BC	13A8 : D4 AD 66 1B 2B 2B F0 1B 07
11F8 : 29 07 BD 68 1B BD 6C 1B 80	13B0 : A6 FF BD 38 1B C9 02 B0 36
1200 : F0 0A DE 6F 1B B0 03 9D F3	13B8 : 0F AC 67 1B BD 47 1B 1B 00
1208 : 63 1B 0D 6F 1B B0 03 9D F3	13C0 : 63 01 80 47 1B 93 01 D4 26
1210 : BD 41 1B A8 B9 C0 15 3B B0	13C8 : 3C 78 1B AD 66 1B 2B 01 F3
1218 : F3 BF 15 85 F6 B9 2B 16 F1	13D0 : F0 30 A6 FF 8E 86 1B BD 00
1220 : F3 1F 1B 70 53 1B 4A CE B3	13D8 : 70 1B 2B 03 0A AA BD EB 52
1228 : 60 1B 30 06 4A 66 F8 4C 3F	13E0 : 16 80 EB 13 BD EC 16 80 D1
1230 : 27 12 85 F7 B9 BF 15 85 BA	13E8 : EF 13 A8 ED 85 F3 A8 16 84
1238 : F5 B8 1F 1B 85 F6 BD 63 6E	13F0 : 85 FA A6 FF BD 53 1B A0 C0
1240 : 1B 4A A8 88 30 10 3B A5 6B	13F8 : 0B D1 F9 B0 33 A0 0A D1 84
1248 : F5 E5 F8 85 F5 A5 F6 E5 53	1400 : F0 B0 38 08 C0 06 D0 F7 E0
1250 : F7 85 F6 4C 43 12 BD 53 B3	1408 : D1 F3 B0 06 4C 5B 14 4C 4B
1258 : 1B C8 02 90 2B BC 6F 1B F7	1410 : 4A 14 A5 FF 0A D0 03 1B 31
1260 : 0B 30 10 1B A5 F5 65 F8 99	1418 : 63 01 80 78 1B AE 83 1B 00
1268 : 85 F5 A5 F6 65 F7 85 F6 4A	1420 : 8A 2D 79 1B D0 08 0A 1B AA
1270 : 4C 00 12 AC 67 1B A5 F5 08	1428 : 60 79 1B BD 17 D4 A0 06 71
1278 : 98 00 D4 A5 F6 88 01 D4 E5	1430 : 80 88 66 08 06 86 B1 F3 B7
1280 : A6 FF AC 67 1B BD 50 1B 55	1438 : 4C 53 14 86 08 88 08 44
1288 : F0 45 2B 7C BD 75 1B BD 61	1440 : 88 BD 7A 1B 18 71 F3 4C 36
1290 : 50 1B 2B 03 F0 1E AD 75 BA	1448 : 53 14 A5 FF CD 86 1B D0 2E
1298 : 1B 3B 0D 4D 1B ED 75 1B 16	1450 : 0A A8 FF A6 FF 90 7A 1B 10
12A0 : 9D 4D 1B 93 00 D4 BD 47 0A	1458 : 90 16 D4 AC 78 1B AD 66 9F
12A8 : 1B E9 00 8D 47 1B 93 01 D4 AD 21	1460 : 1B 2B 02 F0 2B A6 FF BD C2
12B0 : D4 4C CF 12 AD 75 1B 10 04	1468 : 53 1B C8 07 B0 1D AC 67 12
12B8 : BD 4D 1B 60 75 1B BD 40 D2	1470 : 1B BD 53 1B AA CA BD 7F 39
12C0 : 1B 3B 00 D4 BD 47 1B 63 98	1478 : 16 3B 04 D4 BD 86 16 A6 AC
12C8 : 0B 90 47 1B 93 01 D4 AD 1C	1480 : FF 1B 7D 41 1B 18 65 41 80
12D0 : 65 1B F0 6C 2B 03 A8 88 EB	1488 : 4D 1B 18 68 60 99 00 D4 23
12D8 : 98 0A 0A A8 B9 F9 16 DD 8C	14A0 : BD 47 1B 69 00 99 01 D4 6F
12E0 : 53 1B 3B 03 4C F1 12 C8 74	14A8 : A6 FF BD 7D 1B 2B 04 F0 5A
12E8 : C8 B9 F9 16 DD 53 1B 93 04	14B0 : 22 BD 3B 1B 2B 7F C8 00 99
12F0 : 0A C8 B9 F9 16 80 5F 1B 8D 0D	14B8 : 30 1B BD 3B 1B C8 10 B0 ED
12F8 : 4C 03 13 AD 65 1B 2B FC 0E	14C0 : 12 BD 53 1B 2B 01 F0 0B 5E
1300 : BD 5F 1B BD 80 1B D0 10 1A	14C8 : BD 4A 1B F0 06 DE 4A 1B 46
1308 : BD 56 1B 3B ED 5F 1B BD 40	14D0 : 98 01 D4 AD 66 1B 2B 10 D8
1316 : 56 1B BD 53 1B E9 00 8D CB	14D8 : F0 60 AD 64 1B 2B 0F AA 7D

14E0 : BD 39 16 8D 04 15 BD 38 B8	16A8 : F6 F6 F6 F5 F5 F5 F5 F5 68
14E8 : 16 8D 05 15 60 90 16 8D E5	16E0 : F5 81 41 40 40 40 40 40 46
14F0 : 11 15 BD 3F 16 8D 12 15 2F	1CE8 : 40 40 40 40 40 40 40 40 40 BB
14F8 : A6 FF BD 53 1B C9 0F B0 15	1800 : 40 23 01 FF 23 13 23 10 4A
1500 : 38 AA CA BD D1 16 C8 FF EB	16C8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 EC
1508 : F0 2D AC 67 1B 30 04 D4 DF	16D8 : 00 01 41 40 00 00 00 00 F8
1510 : BD C1 16 8D 79 1B AD 64 D5	16D8 : 98 40 40 48 40 40 40 40 18
1518 : 1B 23 10 F8 0C A6 FF BD 5B	16E0 : 40 E5 E3 16 16 00 18 0C EA
1520 : 41 1B 18 8D 79 1B 4C A6 92	16E9 : 00 00 00 ED 16 C0 F4 F5 CD
1528 : 15 AD 79 1B 19 69 00 98 0A	16F0 : FG F7 00 01 02 03 0A 0C A3
1530 : 01 04 A8 00 93 00 04 4C 8B	16F8 : 20 04 60 08 40 06 FF 00 68
1538 : B6 15 AD 66 1B 28 80 F0 90	1700 : 00 06 FF 0C 00 00 00 00 8D
1540 : 02 A6 FF AC 67 1B 8D 53 40	1700 : 00 00 00 00 00 00 04 41 00 2E
1548 : 1B C9 02 B0 12 A8 48 98 A1	1710 : ED 00 00 51 31 08 11 00 C4
1550 : 01 04 A3 00 93 00 04 A3 68	1718 : E6 00 00 00 10 08 11 00 96
1558 : 31 33 04 04 4C B6 15 BD 8C	1720 : E8 00 01 00 10 00 00 00 4B
1560 : 4D 1B 33 00 04 BD 47 1B 30	1728 : 08 00 00 00 00 08 41 00 6E
1568 : 99 01 04 BD 3E 1B 28 FE CE	1730 : 38 00 00 41 04 00 41 00 26
1570 : 03 04 04 AD 66 1B 28 04 E2	1738 : AD 00 25 61 08 02 41 00 F8
1578 : F0 3C DE 72 1B 10 05 A9 26	1740 : AD 00 25 02 00 43 4F 17 20
1580 : 02 30 72 1B AE 64 1B BD 47	1748 : 17 83 E8 35 17 17 17 83 3B
1588 : E1 16 8D 8A 15 BD E3 16 26	1758 : 03 02 17 17 17 83 E8 35 3A
1590 : BD 9B 15 A8 FF BD 72 1B F3	1758 : 17 17 17 62 1A 01 18 83 2B
1598 : AA BD E5 16 85 41 A6 FF 5A	1760 : 18 C9 18 E0 18 F2 18 F6 E6
15A0 : BD 41 1B 18 65 41 AA AC 2C	1768 : 16 F5 19 27 1A 6B 1A 84 15
15A8 : 67 1B BD BF 15 99 00 D4 CC	1770 : 1A B2 1A B2 1A B2 1A B2 C5
15B0 : BD 1F 16 39 01 D4 A6 FF 07	1778 : 1A B2 1A B2 1A B2 1A B2 CD
15B8 : CA 30 03 4C 4B 10 60 0C B4	1780 : 1A B2 1A 8A 01 8A 05 06 50
15C0 : IC 2D 3E 51 66 7B 31 A9 08	1788 : 8A 05 06 8A 05 06 8A 05 1C
15C8 : C3 DD FA 18 38 5A 70 A3 CF	1790 : 06 8A 05 06 FF 98 02 96 C7
15D0 : CC F6 23 53 06 8B E0 30 75	1798 : 03 0F 03 04 03 03 03 03 82 94
15D8 : 70 04 FB 47 99 ED 47 A7 EF	17A0 : 03 0F 03 01 03 03 03 03 8A 5C
15E0 : 0C 77 E9 61 E1 68 F7 8F AF	17A8 : 03 03 03 03 03 03 03 03 86 34
15E8 : 30 DA BF 4E 18 EF D2 C3 07	17B0 : 03 03 03 03 03 03 03 03 8A 84
15F0 : C3 D1 EF 1F 60 B5 1E 3C E1	17B8 : 03 03 03 03 03 03 03 03 81 06 A4
15F8 : 31 0F A5 87 06 A2 DF 3E ED	17C0 : 03 03 03 03 03 03 03 03 8A 94
1600 : C1 6B 3C 39 63 BE 4B 0F 25	17C8 : 03 0F 03 03 03 03 03 03 03 1A
1608 : 0C 45 BF 7D 83 D6 73 73 12	17D0 : 03 0F 03 01 03 03 03 03 8A 6C
1610 : C7 7C 87 1E 10 88 7E FA 8D	17D8 : 03 0F 03 00 03 03 03 03 03 06 2A
1618 : 0G A0 F3 E6 GF F8 2E 01 C3	17E0 : 03 0F 03 01 03 03 03 03 03 03 FF 67
1620 : 01 01 01 01 01 01 01 01 20	17E8 : 8A 02 0A 04 03 04 03 04 89 04 19
1628 : 01 01 01 02 02 02 02 02 67	17F0 : 01 04 06 04 03 04 03 04 05 04 0C
1630 : 02 02 03 03 03 03 03 03 84	17F8 : 89 04 06 07 08 06 0A 0A 7B
1638 : 04 04 04 05 05 05 06 06 70	1800 : FF 05 05 27 05 28 05 24 EE
1640 : 07 07 07 08 08 08 08 08 8F	1808 : 05 28 05 27 05 28 05 24 CF
1648 : 0B 08 0C 00 0E 0E 0F 10 2B	1810 : 05 28 05 23 05 2C 05 24 1F
1650 : 11 12 13 15 16 17 19 1A 85	1818 : 05 2C 05 23 05 2C 05 2B 86
1658 : 10 1D 1F 21 23 25 27 2A 3B	1820 : 05 29 05 26 05 29 05 22 B2
1660 : 0C 0F 32 35 38 3B 3F 43 38	1828 : 05 29 05 26 05 29 05 22 BA
1668 : 47 4B 4F 54 53 5E 64 6A A2	1830 : 05 29 05 27 05 2B 05 22 F2
1670 : 70 77 7E 86 BE 36 3F A8 7A	1838 : 05 2B 05 27 05 28 05 22 FB
1678 : D3 BD C8 D4 E1 EE FD 41 E6	1840 : 05 2B 05 27 05 2C 05 24 0F
1680 : 40 40 40 40 40 40 00 01 01	1848 : 05 2C 05 27 05 2C 05 24 98
1688 : 02 03 00 00 00 00 00 00 0C	1850 : 05 2C 05 23 05 2C 05 24 E0
1690 : 00 04 06 08 0A 0C 0A 03 4E	1858 : 05 2C 05 23 05 2C 05 24 E0
1698 : 06 01 01 16 16 A1 C1 16 50	1860 : 05 27 05 26 05 2B 05 23 03
1700 : 16 23 FD FB F3 F8 F7 F6 7C	1868 : 05 2B 05 26 05 2B 05 23 00

1870 : 05 2B 05 26 05 2B 05 23 15	1A00 : 05 35 0B 38 23 37 17 38 8E
1379 : 05 2B 05 26 05 27 05 29 08	1H10 : 0B 37 05 23 0B 37 0B 35 6E
1880 : 05 26 FF 97 01 0C 08 0C 34	1H18 : 0B 33 0B 35 35 32 0B 38 8E
1898 : 08 0A 05 0C 17 05 08 05 1C	1A20 : 0B 21 0B 30 0B 32 FF 35 03
1880 : 08 0B 05 05 17 0A 0B 0A 74	1A28 : 0L 33 05 35 05 37 0B 3C 5F
1398 : 08 0B 05 05 17 03 0B 03 36	1A30 : 0B 3F 05 41 0B 3F 05 3E 8E
12A0 : 08 07 05 03 17 0B 0B 07 AD	1A38 : 1D 3C 05 3E 05 3C 05 3A 37
1CA6 : 06 03 05 07 17 05 0B 05 18	1A40 : 0B 35 0B 3A 05 35 1D 37 C0
10B0 : 08 07 05 0B 0B 07 0B 0B 60	1A48 : 05 32 05 35 05 37 0B 38 7E
13B0 : 05 07 0B 0E 0B 11 05 0E 3E	1A50 : 0B 3C 0B 38 05 37 0B 35 E4
1AC0 : 0B 13 0B 11 0B 0F 0B 0E AB	1A58 : 0B 3C 0B 35 0B 3C 05 3F 10
13C0 : FF 98 01 0C 02 0C 85 03 6A	1A60 : 17 3E 17 3B 17 37 0B 35 85
13D0 : 00 0B 01 0C 05 0C 82 03 18	1A68 : 0B 37 FF 05 02 0B 05 01 F8
13D8 : 00 05 01 0C 82 03 00 FF 9D	1A70 : 0C 35 03 00 35 01 0C 05 9B
18E0 : 08 01 0C 02 0C 05 18 0B 8C	1A78 : 02 0B 05 01 0C 05 03 00 F5
13E0 : 0C 05 0C 02 10 05 0C 02 30	1A80 : 35 01 0C FF AF 07 30 2F DB
1CF0 : 1B FF 02 05 27 FF 02 2B 1A	1A88 : 0B 0B 32 0B 30 0B 2E 0B 5E
1BF8 : 02 24 02 2B 02 27 02 2B AA	1H30 : 2C 2F 2B 11 2C 11 30 0B 63
1300 : 02 24 02 2B 02 27 02 2B B2	1A90 : 2A 0B 2B 0B 2F 0B 30 0B 9E
1308 : 02 24 02 2B 02 27 02 2B BA	1A98 : 32 0B 33 0B 32 0B 2F 0B DC
1310 : 02 24 02 2B 02 29 02 2C D4	1A80 : 32 FF AF 00 00 2F 00 FF 47
1318 : 02 24 02 2C 02 29 02 2C FC	1AB0 : A0 05 1B C9 02 F0 43 C9 70
1320 : 02 24 02 2C 02 29 02 24 F4	1AC0 : 01 F8 20 EE 53 1B EE 54 9E
1328 : 02 2C 02 24 02 2B 02 24 0F	1AC8 : 1B EE 55 1B A9 5F 8D 1B 0F
1330 : 02 23 02 24 02 26 02 23 78	1AD0 : 04 4C 3E 1B A8 00 A2 58 32
1338 : 02 22 02 23 02 26 02 29 90	1AD8 : 3D 32 1B CA 1B FA A8 80 8F
1340 : 02 22 02 23 02 26 02 29 A5	1AE0 : 80 83 1B A9 00 8D 53 1B 1B
1348 : 02 22 02 23 02 26 02 29 AD	1AE8 : 80 54 1B 8D 55 1B A2 02 D5
1350 : 02 22 02 23 02 27 02 2B C1	1AF0 : 80 32 1B 8D 35 1B 3D 38 34
1358 : 02 22 02 2B 02 27 02 2B 09	1AF8 : 1B 3D 41 1B CA 1B F1 80 A6
1360 : 02 22 02 2B 02 27 02 22 FF	1B00 : 35 1B 60 4B A9 01 8D 85 1B
13C8 : 02 2B 02 22 02 29 02 22 7A	1B08 : 1B 68 AA 8D 45 17 85 F8 05
1370 : 02 27 02 22 02 27 02 2C 84	1B10 : 8D 47 17 85 FC A0 05 B1 34
1379 : 02 24 02 2C 02 27 02 2C 4C	1B18 : FB 89 55 17 88 10 F8 20 45
1380 : 02 24 02 2C 02 27 02 2C 54	1B20 : D4 1A A2 00 8A 8D 00 04 E8
1360 : 02 24 02 2C 02 27 02 2C 5C	1B28 : E8 E0 1B 0B FB 60 01 00 37
1330 : 02 24 02 2C 02 29 02 2C 74	1B30 : 07 0E 01 01 17 0B 0B AA
1350 : 02 24 02 2C 02 29 02 2C 7C	1B38 : 03 0B 0B 05 17 17 41 41 55
13A0 : 02 24 02 2C 02 29 02 24 74	1B40 : 41 2E 0F 1B 05 01 01 0E 38
1368 : 02 2C 02 24 02 2B 02 24 0F	1B48 : 02 04 0E 02 04 EF 7D FB BE
1380 : 02 23 02 24 02 26 02 2B FC	1B50 : 00 00 00 05 1D 1D C0 10 CF
13B8 : 02 23 02 2B 02 26 02 2B E2	1B58 : 10 0B 0D 0D 0B 04 04 40 03
13C0 : 02 23 02 2B 02 26 02 2B EA	1B60 : 0A 0A 16 2B 00 41 04 00 14
13C3 : 02 23 02 2B 02 26 02 23 E9	1B68 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 69
13D3 : 02 2B 02 23 02 2C 02 23 25	1B70 : 00 00 01 03 03 00 00 00 05 4B
13E0 : 02 2E 02 23 02 2C 02 23 AE	1B78 : 00 02 00 AC AC 00 00 00 DA
13E8 : 02 2B 02 23 02 29 02 23 10	1B80 : 01 01 01 0B 00 00 01 00 5C
13F0 : 02 27 02 26 FF 87 06 00 00	1B88 : 00 00 00 00 00 00 00 00 01 0B
13F8 : 0B 33 05 37 0B 35 0B 33 82	1B90 : 00 00 01 01 01 00 00 00 01 01
1A00 : 0B 32 0B 30 1D 2E 0B 3A D1	1B98 : 01 00 00 01 00 00 00 00 00 BA

B.D.E. ve EX-MON

Okurlarımızın arzusu üzerine B.D.E. programını yeniden yayınlıyoruz. Onun yanı sıra EX-MON programında eksik çıkan satırları yayınıyor, bu hata için okurlarımızdan özür diliyoruz.

1) Bir kere bu program listelerinde, PRINT ve INPUT gibi emirlerin arkasından gelen konuşma işaretlerinin arasında görülen ve renk değiştirmiş, ekranı silme veya cursor'u hareket ettirme gibi işlemleri simgeleyen negatif basılmış grafik işaretleri ortadan kaldırıyor. Onların yerine, hangi tuşa basmanız gerektiği yazılıyor. Örneğin konuşma işaretinden sonra F1 tuşuna bastığınızda görünen grafik işaretin yerine, (F1) yazısını göreceksiniz. Böylece, kağıt üzerinde koyu olmaları nedeniyle kalayca okunamayan kontrol işaretlerinin yazımı hızı ve kolay olacak. Yanda, tüm kontrol karakterlerinin BDE karşılığı verilmiştir: (örneğin (SPACE) yazısını gördüğünüzde, sadece boşluk tuşuna basacaksınız. Sakın (SPACE) yazmayın! !)

Ayrıca renk kodları (CTRL-1), (CTRL-2)...(CTRL-8) ile Commodore tuşu ile oluşturulurlar da. (C=1), (C=2)...(C=3) ile gösterilmektedir. Bunun yanısıra, (CTRL-A), (CTRL-B)...(CTRL-Z) ile gösterilen karakterler de, CTRL tuşu ile belirtilen harfe beraber basarak elde edebilirsiniz. Klavyenin sol tarafındaki fonksiyon tuşları ise (F1)...(F8) şeklinde görülecektir. Eğer (11RIGHT) gibi bir

<DOWN>	: Cursor aşağı
<UP>	: Cursor yukarı
<RIGHT>	: Cursor sağa
<LEFT>	: Cursor sola
<RVSON>	: Negatif yazımı başlatma
<RVSOFF>	: Negatif yazımı bitirme
<HOME>	: Cursor sol üst köşeye
<CLR>	: Ekran silme
<INST>	: SHIFT ile DEL tuşu beraber
<SPACE>	: Boşluk tuşu
<SHIFT-SPACE>	: SHIFT ve boşluk tuşu berabère

yaziya rastlarsanız, bu, cursor'u sağa gösteren tuşa 11 kez basacağınız anlamına gelecektir.

2) BASIC satırları içindeki komutlar arasında gereken yerlerde boşluklar bulunacak ve böylelikle okunaklılık artacaktır. Bunu en iyi, örnek programların 10. satırlarını karşılaştırarak görebilirsiniz.

3) Harf tuşlarına SHIFT veya C=tuşu ile beraber bastığınızda ortaya çıkan grafik karakterleri yerine, hangi tuşa basmanız gerektiği yazılacaktır. Örneğin altı çizili bir A harfi, SHIFT ile A tuşuna basmanız gerektiğini belirtecektir. Üstü çizili A harfi ise, Commodore tuşu ile A harfine basmanız gerektirecektir. Böylece, özellikle yanyana geldiklerinde ayırt edilemez olan grafik işaretlerini yorulmadan doğru olarak yazabileceksiniz. Örneklerin 80. ve

100. satırları size aradaki farkı gösterecektir.

4) Ve sonuncu özellik... Bu, size satırı doğru girip girmedığınızı bildirecek bir kontrol toplamı. Dergideki programı yazmadan önce BDE'yi yükleyip RUN komutunu vereceksiniz. 1 saniye kadar sonra BDE size READY ile karşılık verecektir. Artık programınızın ilk satırını yazabilirsiniz. O satırın sonunda [RETURN] tuşuna bastığınızda, bilgisayar ekranın sol üst köşesine, 0-255 arasında bir sayı çıkaracaktır. Ayrıca bilgisayar, önce iki nokta üstüste (:) sonra da bir boşluk basarak, sizin en fazla 3 basamaklı bir sayı vermenizi bekleyecektir. Burada, dergide her satır dan sonra (...) şeklinde göreceğiniz sayıyı yazın. Eğer o satırı doğru yazmışsanız, dergideki kontrol toplamı ile ekranда beliren sayı aynı olacaktır ve o

Commodore

sayınızı yazıp [RETURN]’e bastığınızda, ince bir ses duyacaksınız. Artık o satırı doğru yazdığınızdan emin olarak, bir sonraki satırı yazabilirsiniz.

Ancak bir hata yapmışsanız, örneğin bir sayı unutmuşsanız veya satır numarası yanlışsa veya iki harfin yerini karıştırmışsanız, dergideki toplam ile bilgisayarın hesaplayacağı sayı farklı olacaktır ve dergideki sayınızı verdiğinizde, gürültülü bir ses işteceksiniz. Geri dönüp, o satırı düzeltmeniz gereklidir. Ancak bu şart değil. Bir sonraki satırda devam edebilirsiniz, ancak ne yazık ki, programınız hatalı olarak kalır.

Burada dört noktayı belirtmemiz la-

zim. Kontrol toplamının oluşmasında komutlar arasındaki boşlukların bir önemi yoktur. Dolayısıyla, okunaklılığı artırmak için kullanılan boşlukları yazmayabilirsiniz.

Bir diğer önemli nokta da SIMON'S BASIC ile ilgili. Bu program ile BDE’yi birlikte kullanmak mümkün değil. Bu nedenle, SIMON'S BASIC ile yazılmış programlarda kontrol toplamı bulunmayacak. Ancak okunaklılığı artıran diğer özellikler (kontrol, renk ve grafik karakterleri gibi) kullanılacaktır.

Öte yandan, eğer kontrol toplamlarını kullanmak istemiyorsanız (yani kendinize çok güveniyorsanız..), ya BDE’yi hiç yüklemeyin, ya da eğer yük-

lemiş ve çalıştırılmışsanız, POKE 1,55 komutunu verin. Tekrar çalıştırılmak içinse POKE 1,53 komutu gereklidir. Ancak çok dikkatli olun!! Eğer 53 ve 55 dışında bir sayı kullanırsanız, C64’ünüz kolayca kilitlenebilir ve o ana kadar yazdıklarınız da boşa gider.

Ve son olarak.... Eğer BDE çalışır durumda iken LOAD işlemi yaparsanız, sizden bir satır yazmışsınız gibi kontrol toplamı istenecektir. Bilgisayarın bu isteğini duymamazlığa gelip sorusuna [RETURN] ile cevap verebilirsiniz. Hiçbir yan etkisi olmayacağından emin olun...

Şimdi sıra BDE’yi (ya da önce MDE’yi) yazmanıza geldi. Kolay gelsin... □

PROGRAM : BDE	0801 0968	08A8 : 30 DB C6 D6 A5 D6 48 A2 CB
0801 : 0D 08 C2 07 9E 32 30 36 4C	-----	08B1 : 03 A3 20 3D 01 04 BD D4 15
0803 : 33 3A A2 00 00 00 A3 00 A3		08B9 : E4 20 D2 FF D0 0C 00 5C 88
0811 : 35 FE A2 01 BD 64 09 85 EC		08C1 : 48 20 C9 FF AA 68 30 01 BE
0818 : FF A0 00 B1 FE 91 FE 88 28		08C9 : 6A 60 CA 10 E4 A6 FE A9 0B
0821 : D0 F9 E6 FF A5 FF D0 66 46		08D1 : 00 20 CD BD A9 3E 20 D2 BF
0823 : 03 00 EE CA 10 E6 A3 74 77		08D8 : FF 68 85 D6 20 6C E5 A9 33
0831 : A0 08 85 5F 84 60 A9 EC EE		08E1 : 80 20 D2 FF 4C BF E3 03 97
0833 : A0 08 85 5A 84 5B A9 D8 05		08E9 : 3C 12 13 A9 3A 20 D2 FF 18
0841 : A0 E4 85 58 84 59 20 BF D3		08F1 : A3 20 20 D2 FF A3 00 85 65
0843 : A3 A3 EC A0 08 25 5F 84 43		08F9 : FB A0 04 88 F0 1F 20 CF 7F
0851 : 60 A3 64 A0 03 85 5A 84 E2		0901 : FF C9 0D F0 18 38 E9 30 32
0853 : 5B A3 37 A0 E4 85 58 84 50		0903 : 48 A2 0A A9 00 18 65 FB A8
0861 : 53 20 BF A3 A9 35 85 01 6B		0911 : CA D0 FA 85 FB 68 65 FB 43
0863 : A3 60 8D 31 A5 A3 E4 8D 22		0913 : 85 FB 4C CF E3 A9 8D 20 AB
0871 : 32 A5 60 A0 02 A9 00 AA 65		0921 : D2 FF A3 00 8D 05 D4 A9 05
0873 : 85 FE B1 5F F0 28 C3 20 8D		0928 : F8 8D 06 D4 A9 0F 8D 18 7D
0881 : D0 03 C8 D0 F5 85 FF 8A C0		0931 : D4 A5 FB C5 FE F0 03 A9 7E
0883 : 23 07 AA F0 0E 48 A5 FF B8		0939 : E8 A2 06 A0 61 4C 1A E4 B5
0891 : 18 2A 69 00 CA D0 F9 85 3F		0941 : A9 3A A2 3A A0 21 8D 00 68
0893 : FF 68 AA E8 A5 FF 18 65 19		0949 : D4 8E 01 D4 3C 04 D4 A2 C1
08A1 : FE 35 FE 4C 6F E4 C0 04 D4		0951 : 00 A0 00 EA C8 D0 FC E8 D8
		0959 : D0 F9 8E 18 D4 8E 04 D4 48
		0961 : 4C 30 A4 A0 E8 C0 00 AA 84

PROGRAM : EX-MON	C000 D000
C568 : AD C9 16 F0 0C C9 2F F0 4B	
C570 : 08 C9 21 F0 04 C9 30 D0 B4	
C578 : 00 20 5D C4 A2 23 A9 00 89	