

Renko & Edwards Fantastische spelen voor uw PHILIPS MSX.

Fantastische spelen
voor uw

PHILIPS MSX

Hal Renko & Sam Edwards



Fantastische spelen voor uw Philips MSX

FANTASTISCHE SPELEN VOOR UW PHILIPS MSX

HAL RENKO

SAM EDWARDS



Uitgeverij OMIKRON



Addison-Wesley Europe b.v.

Omslagontwerp: Stuart Hughes
Illustraties: Agnes Lehár-Graham

CIP-gegevens

Renko, Hal

Fantastische spelen voor uw Philips MSX / Hal Renko, Sam
Edwards. - Amsterdam : Addison-Wesley ; Enschede : Omikron
ISBN 90-6789-032-4
SISO 365.5 UDC 681.3:794.02
Trefw.: computerspelen ; programmeren / MSX (computer).

Deze spelen zijn gelijk aan de spelen in het boek
„Miraculeuze spelen voor uw MSX computer”.

1e druk 1985

© 1985 Uitgeverij OMIKRON

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Uitgeverij OMIKRON

Ondanks alle aan de samenstelling van dit boek bestede zorg, kan noch de redactie noch de uitgever aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade, die zou kunnen voortvloeien uit enige fout, die in deze uitgave zou kunnen voorkomen.

INHOUD

Galactische monsters	11
Zombies in het moeras	16
Keyboard Memory	21
Las Vegas a GoGo	25
Papapapegai	35
Duindigt	37
Het niet zo verschrikkelijke kleurenprobleem	43
Qui Vive	47
STM	59
Van 5 naar 0	61
Escher	65
Het rekenwonder	71
Haaienjacht	77
De Shakespeare Shuffle	81
Explosie	87
New York, New York	95
Code Kraken	101
Blackbox	105
Schatzoeken	111
I.T., de adventure van de eeuw	117
De wolf en de 5 kleine geitjes	129
Formule 1 race	135
Stuiterbal	142
De marktkramer	143
Doorzakken	145
UFO aanval	150
Mini Mancala	154
Stop it!	159
BAAB	162
Klinkers en medeklinkers	165
Maanfase astrologie	168

Dit boek dankt zijn ontstaan aan een bezoek dat wij aan de Technische Hogeschool Twente brachten. Hier ontmoetten we de volgende spelletjesfanaten: Hermie Hermens, Peter de Vries, Hans Riesebo, Ari Jan Stapel, Arend Rensink!, Mark Sijbenga, Erik Groenhuis, Wim Koolhoven, Ronald Bosch, Berry Hoogstraten, Claudia Dispa, Alex Pelsmaeker en Kasper Boon. Wij danken al deze computerfreaks voor de vele uren die zij samen met ons hebben besteed aan het tot stand komen van deze spelen.



VOORWOORD

Iedereen weet natuurlijk dat computers voor allerlei doeleinden gebruikt worden, zoals voor financiële berekeningen, zakelijke toepassingen en tekstverwerking.

Toch kunnen ze ons ook op een heel andere wijze van nut zijn. We moeten daarbij onwillekeurig aan het spreekwoord „na gedane arbeid is het goed rusten” denken. Ontspanning is inderdaad een noodzakelijk deel van ons leven. Ter ontspanning lezen we boeken, hebben we onze hobby's en vermaken we ons met spelletjes.

Bruegels beroemde schilderij „Spelende kinderen” bewijst op treffende wijze dat dit in feite een eeuwenoude waarheid is.

Dit boek vol spelen is dan ook voor die broodnodige ontspanning bedoeld en wel voor iedereen van 6 tot 96 jaar. Er zijn spelen om in je eentje te spelen en andere om met het gezin of vrienden te spelen.

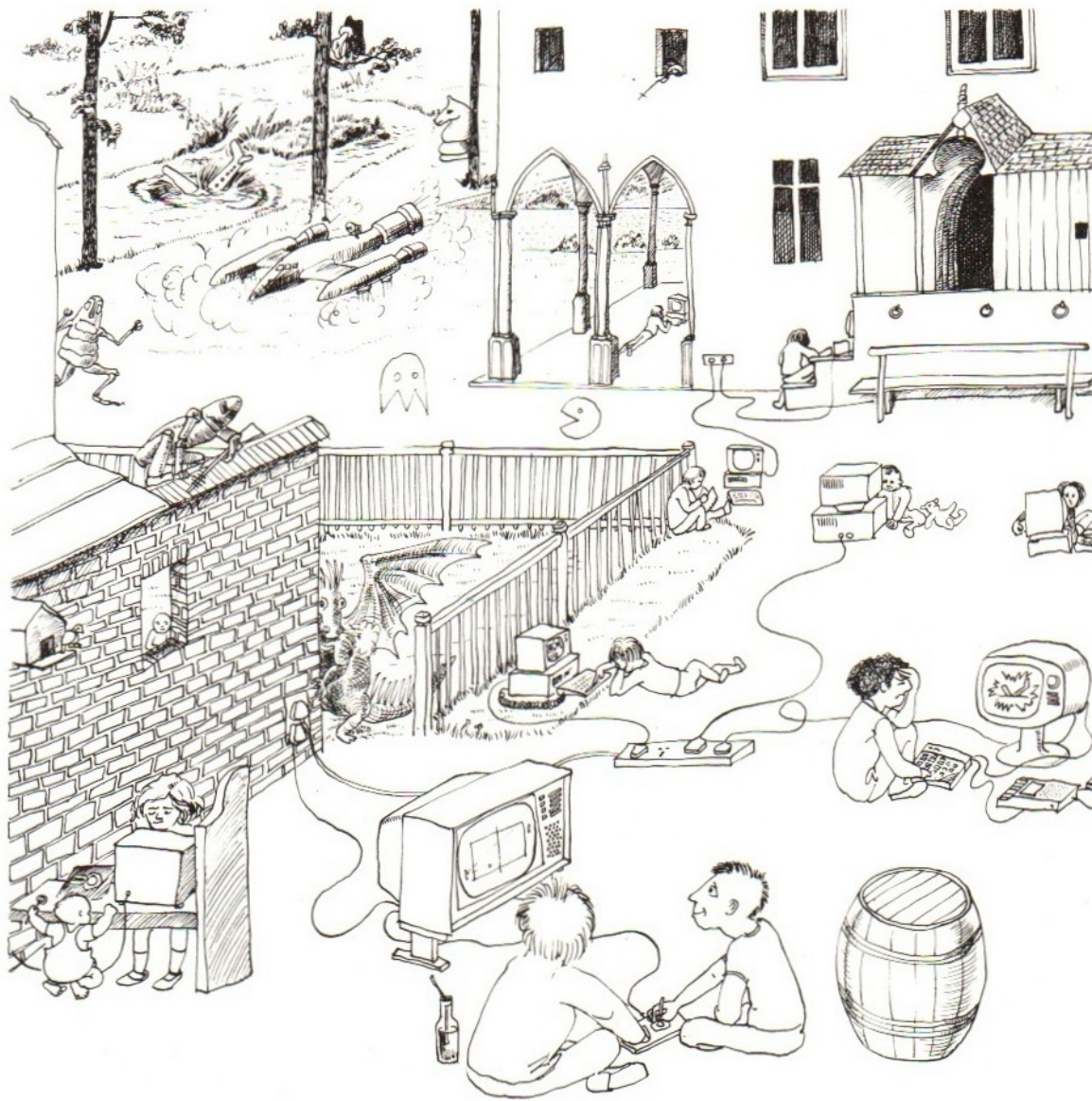
Er zijn actiespelen bij om uw reflexen te testen, puzzels en ware hersenkrakers om uw geest te scherpen en bordspelen waarin we onze krachten met die van de computer kunnen meten.

Natuurlijk zijn er ook enkele arcade-achtige spelen.

En ten slotte ... wilt u een avontuur beleven .. I.T., de adventure van de eeuw brengt u in een geheel andere wereld.

Een klasse apart wordt gevormd door de spelen die we snel kunnen intypen maar die toch voor zeer intrigerende effecten zorgen.

Als we weer naar het schilderij kijken komt automatisch een gedachte bij ons op .. als Bruegel nu leefde, zou zijn schilderij er dan zo uitzien?



GALACTISCHE MONSTERS

Eindelijk is het zover, op het x-y-Gz radarscherm is duidelijk zichtbaar dat we de Melkweg naderen. Nog slechts 2.56 protoseconden en we zijn weer veilig in ons eigen melkwegstelsel!

Maar er dreigt gevaar en diep in uw hart weet u heel goed wat het is. Uw blik is strak gericht op het LC2F scherm. Nog geen alarm ... De spanning wordt ondraaglijk ... 2,5 protoseconden ... 2,0 protoseconden ... 1,5 protoseconden ... oh nee! Daar is het ...

DE VAN ALLEN SQUARE STONE BELT

Er zijn veel van deze beruchte velden, velden waarin de angstaanjagende galactische monsters loeren. Geen wapen kan iets uitrichten tegen deze wraakzuchtige monsters; het enige dat u doen kunt is ze trachten te ontwijken.

Als het spel begint ziet u de VAN ALLEN SQUARE STONE BELT en dan kunnen we onze bewegingen sturen aan de hand van de cursortoetsen.

Als u de VAN ALLEN SQUARE STONE BELT een tweede maal oversteekt zullen de monsters agressiever worden.

Op de een of andere manier hebben ze een voorgevoel van iedere beweging. Als ze er in slagen u vijf keer met succes aan te vallen, dan is het definitief met u gedaan...

Succes ... slechts een paar protoseconden te gaan en er wacht een lekker bakkie koffie!

```
10 'MSX - Galactische Monsters
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNVD$(X,Y)=MID$(VD$, (X+Y) MOD 2+1,1)
50 DEF FNMO$(X,Y)=MID$(MO$, ((X+Y) MOD 2)*2+1,2)
60 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj", LEFT$(X$,1))>0
70 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
80 DU=FNRN(-TIME/2)
90 '
```



```

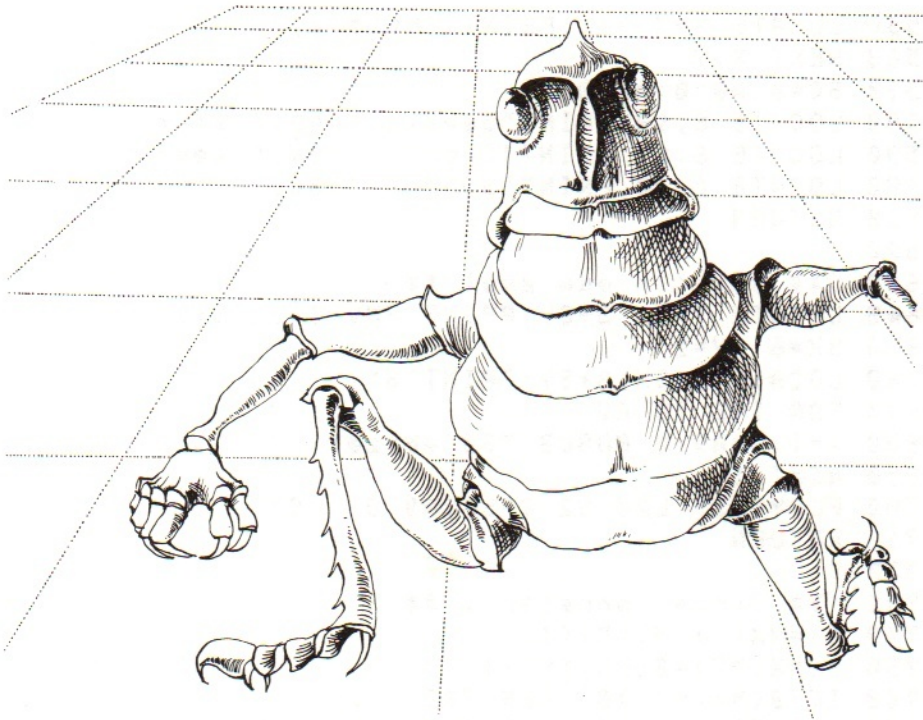
100 GOSUB 300'init
110 GOSUB 630'start
120 GOSUB 830'speler zet
130 IF SC>0 THEN SC=SC-1
140 LOCATE 13,20:PRINT SC;
150 IF B(SX,SY)>0 THEN 220
160 IF SY>=AV THEN 200
170 GOSUB 990'computer zet
180 IF B(SX,SY)>0 THEN 220
190 GOTO 120
200 GOSUB 1200'overgekomen
210 GOTO 110
220 GOSUB 1270'gevangen
230 IF AG<5 THEN 110
250 LOCATE 6,23:INPUT"Nog een keer";AN$
260 IF FNJA(AN$) THEN RUN
270 SCREEN0:COLOR 15,4,4
280 END
290 '
300 '** initialisatie **
310 'op uw plaatsen
320 AV=11
330 DIM B(AV,AV),MX(AV),MY(AV)
340 FOR I=1 TO AV
350 MX(I)=1:MY(I)=1
360 NEXT I
370 B(1,1)=AV
380 SX=1:SY=1
390 COLOR 15,1,1:SCREEN 1
400 BS=BASE(6)
410 FOR I=1 TO 4
420 READ KO,KL$
430 VPOKE BS+KO,VAL("&h"+KL$)
440 NEXT I
450 DATA 27,61,26,61,25,55,00,51
460 MO$=CHR$(1)+CHR$(65)+CHR$(1)+CHR$(66)
470 VD$=" "+CHR$(&HCF)
480 'scherm
490 LOCATE 7,15:PRINT" ██████████ "
500 LOCATE 7,3:PRINT" ██████████ "
510 FOR Y=1 TO AV
520 LOCATE 0,3+Y
530 PRINT TAB(7)" █";TAB(19)" █";
540 FOR X=1 TO AV

```

```

550 LOCATE 7+X,3+Y:PRINT FNVD$(X,Y);
560 NEXT X,Y
570 SC=0:AG=0:AK=0
580 LOCATE 6,18:PRINT"Gepakt:";AG;" keer"
590 LOCATE 6,19:PRINT"Over: ";AK;" keer"
600 LOCATE 6,20:PRINT"Score: ";SC;
610 RETURN
620 '
630 '** start nieuw spel **
640 LOCATE 7+SX,3+SY:PRINT FNVD$(SX,SY);
650 SX=6:SY=1
660 LOCATE 7+SX,3+SY:PRINT"S";
670 FOR I=1 TO AV
680 X=I:Y=AV-3:GOSUB 730'verzet
690 NEXT I
700 PLAY"V15 L20 O2 CDEFGAB O3 CC"
710 RETURN
720 '
730 '** verzet monster i **
740 MX=MX(I):MY=MY(I)
750 B(MX,MY)=B(MX,MY)-1
760 IF B(MX,MY)>0 THEN 780
770 LOCATE 7+MX,3+MY:PRINT FNVD$(MX,MY);
780 LOCATE 7+X,3+Y:PRINT FNMD$(X,Y);
790 B(X,Y)=B(X,Y)+1
800 MX(I)=X:MY(I)=Y
810 RETURN
820 '
830 '** speler zet **
840 IF INKEY$<>" THEN 840
850 PLAY"S0 M5000 L4 O4 D"
860 TIME=0
870 ZT$=INKEY$
880 IF TIME<25 AND ZT$="" THEN 870
890 IF ZT$="" THEN 970
900 ZT=ASC(ZT$)
910 RX=(ZT=29 AND SX>1)-(ZT=28 AND SX<AV)
920 RY=(ZT=30 AND SY>1)-(ZT=31 AND SY<AV)
930 IF RX=0 AND RY=0 THEN 950
940 LOCATE 7+SX,3+SY:PRINT FNVD$(SX,SY);
950 SX=SX+RX:SY=SY+RY
960 LOCATE 7+SX,3+SY:PRINT "S";
970 RETURN
980 '

```



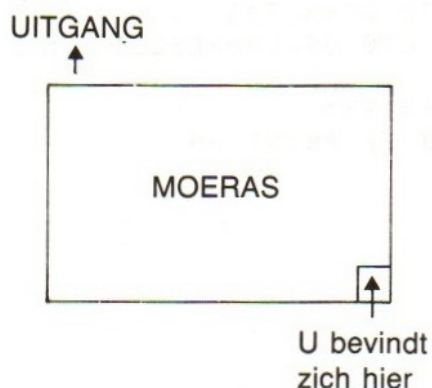
```
990 '** computer zet **
1000 FOR I=1 TO AV
1010 X=MX(I):Y=MY(I)
1020 IF FNRN(10)<AK+1 THEN 1080
1030 'random zet
1040 R=FNRN(4)
1050 RX=(R=1 AND X>1)-(R=2 AND X<AV)
1060 RY=(R=3 AND Y>1)-(R=4 AND Y<AV)
1070 GOTO 1140
1080 'berekende zet
1090 ON FNRN(2) GOTO 1100,1120
1100 RX=SGN(SX-X):RY=0
1110 IF RX<>0 THEN 1140
1120 RX=0:RY=SGN(SY-Y)
1130 IF RY=0 THEN 1100
1140 'eigenlijke zet
1150 X=X+RX:Y=Y+RY
1160 GOSUB 730'verzet
1170 NEXT I
1180 RETURN
```

```
1190 /
1200 '** veilig overgekomen **'
1210 AK=AK+1
1220 SC=SC+20*AK-5*AG
1230 LOCATE 13,19:PRINT AK;
1240 LOCATE 13,20:PRINT SC;
1250 RETURN
1260 /
1270 '** speler gevangen **'
1280 FOR I=1 TO B(SX,SY)
1290 PLAY"V15 L20 05 BAGFEDCC"
1300 NEXT I
1310 AG=AG+B(SX,SY)
1320 LOCATE 13,18:PRINT AG;
1330 RETURN
```


ZOMBIES IN HET MOERAS

Pas op! Zombies dwalen rond en toch zult u het moeras moeten oversteken. Om deze opwindende taak te kunnen volbrengen moet u gebruik maken van vloten.

Aan het begin van het spel ziet het moeras er als volgt uit:



U staat in de rechterbenedenhoek en u moet trachten de schuin hier tegenoverliggende hoek te bereiken om zo uiteindelijk te ontsnappen.

Om een vlot uit te werpen geeft u de richting aan met een van de cursorbesturingstoetsen, houdt deze ingedrukt en drukt vervolgens op de spatiebalk. Op dezelfde wijze kunt u zich verplaatsen.

Indien u gebruik maakt van de joystick geeft u weer de richting aan doormiddel van de stick, de knop gebruikt u om een vlot uit te werpen of u te verplaatsen.

Misschien lijkt dit alles nog niet zo moeilijk maar pas op! Van tijd tot tijd komt één van de Zombies uit het moeras en hij dwaalt hierna over de vloten die u heeft uitgeworpen. Als hij u op zijn weg tegenkomt is het natuurlijk met u gedaan... Gelukkig zien Zombies niet zo erg goed en hierdoor vallen ze toch nog wel eens in het moeras. Om dit spannende spel te kunnen winnen moet u een aparte strategie ontwikkelen en dit nu maakt het spel zo aantrekkelijk. Hoe langer en ingewikkelder uw weg is, hoe moeilijker de Zombies u te pakken kunnen krijgen, maar tevens hoe langer het duurt voordat u aan de overkant bent aangeland. Dus ... hoe meer Zombies er zullen verschijnen ...

Kortom ... horror op de buis!

```

10 'MSX - Zombies
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,1))>>0
50 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
60 DU=FNRN(-TIME/2)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 GOSUB 180'init
100 GOSUB 330'moeras
110 ON STRIG GOSUB 810,810
120 ON SPRITE GOSUB 1100
130 STRIG(ST) ON:SPRITE ON
140 GOSUB 900'zombie
150 GOTO 140
160 END
170 '
180 '** initialisatie **
190 COLOR 15,4,4:SCREEN 0
200 JA=-1:NEE=0
210 AV=8
220 DIM B(AV+1,AV+1)
230 FOR I=0 TO AV+1
240 B(0,I)=3:B(I,0)=3
250 B(AV+1,I)=3:B(I,AV+1)=3
260 NEXT I
270 B(1,0)=1:B(0,1)=1
280 SX=AV:SY=AV:B(AV,AV)=1
290 INPUT"Joystick";AN$
300 ST=-FNJA(AN$)
310 RETURN
320 '
330 '** moeras **
340 COLOR 1,10,10:SCREEN 2,2
350 LINE (32,0)-(223,191),2,BF
360 FOR I=1 TO 190 STEP 3
370 LINE (32+I,0)-(32,I),5
380 LINE (224-I,191)-(223,192-I),5
390 NEXT I
400 FOR I=0 TO 1
410 SP$=""
420 FOR J=0 TO 31
430 READ V$
440 SP$=SP$+CHR$(VAL("&H"+V$))

```

```

450 NEXT J
460 SPRITE$(I)=SP$
470 NEXT I
480 X=AV:Y=AV
490 S=3:GOSUB 640
500 S=1:GOSUB 640
510 RETURN
520 /
530 /speler
540 DATA 07,0F,4F,67,32,1F,02,02
550 DATA 02,02,0F,18,10,10,10,30
560 DATA 00,80,90,30,60,C0,00,00
570 DATA 00,00,80,C0,40,40,40,60
580 /monster
590 DATA 0F,1F,3F,3F,77,67,FF,FF
600 DATA AA,00,55,FF,7F,3F,1F,07
610 DATA 80,C0,E0,E0,70,30,F8,F8
620 DATA A8,00,50,F8,F0,E0,C0,00
630 /
640 /** vul veld **
650 ON S GOTO 660,670,720,750
660 SX=X:SY=Y:KL=2:GOTO 700
670 MX=X:MY=Y
680 IF B(X,Y)=0 THEN 750
690 IF MX>AV OR MY>AV THEN KL=0 ELSE KL=6

```




```

700 PUT SPRITE S-1,(24*X+14,24*Y-21),KL
710 RETURN
720 LINE (24*X+8,24*Y-24)-STEP(23,23),1,BF
730 B(X,Y)=1
740 RETURN
750 PSET (24*X+20,24*Y-12),8
760 DRAW"NU10;ND10;NL10;NR10;NE8;NF8;NG8;NH8"
770 B(X,Y)=3
780 PUT SPRITE 1,(0,0),0
790 RETURN
800 /
810 /* speler beweegt */
820 R=STICK(ST)
830 X=SX+(R=7)-(R=3)
840 Y=SY+(R=1)-(R=5)
850 IF B(X,Y)=1 THEN S=1:GOSUB 640
860 IF B(X,Y)=0 THEN S=3:GOSUB 640
870 IF SX=0 OR SY=0 THEN 1100
880 RETURN
890 /
900 /* monster beweegt */
910 IF SX+SY>2*AV-3 THEN RETURN
920 STRIG(ST) STOP
930 X=AV:Y=AV:S=2:GOSUB 640
940 STRIG(ST) ON
950 LX=1-FNRN(2):LY=-1-LX
960 K=2*FNRN(2)-3
970 /nieuwe richting
980 IF B(MX-K*LY,MY+K*LX)=1 THEN RX=-K*LY:RY=K*
LX:GOTO 1020
990 IF B(MX+LX,MY+LY)<3 THEN RX=LX:RY=LY:GOTO 1
020
1000 IF B(MX+K*LY,MY-K*LX)=1 THEN RX=K*LY:RY=-K
*LX:GOTO 1020
1010 RX=-LX:RY=-LY:GOTO 1020
1020 /voer zet uit
1030 LX=RX:LY=RY
1040 STRIG(ST) STOP
1050 X=MX+LX:Y=MY+LY:S=2:GOSUB 640
1060 STRIG(ST) ON
1070 IF B(MX,MY)<3 THEN 970
1080 RETURN
1090 /

```

```

1100 /** opgevreten **
1110 STRIG(ST) OFF
1120 TIME=0
1130 IF TIME<100 THEN 1130
1140 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
1150 COLOR 15,1
1160 LINE (256,120)-(0,110),1,BF
1170 PRESET (30,112)
1180 IF SX=MX AND SY=MY THEN PRINT #1,"U bent h
elaas opgevreten"
1190 IF SX=0 OR SY=0 THEN PRINT #1,"Mooi! U heb
t het gehaald!"
1200 IF SX=MX AND SY=MY THEN PRINT "U bent helaa
s opgevreten"
1210 LINE (199,130)-(56,120),1,BF
1220 PRESET (80,122)
1230 IF INKEY#<>" " THEN 1230
1240 PRINT #1,"Nog een keer?"
1250 IF FNJA(INPUT$(1)) THEN RUN
1260 COLOR 15,4,4:SCREEN 0

```


KEYBOARD MEMORY

Bij dit spel gebruiken we het toetsenbord (Engels: keyboard) van de computer om uw geheugen te testen. Achttien toetsen verbergen n.l. een symbool en wel op dezelfde manier waarop een speelkaart die op z'n kop ligt, zijn waarde verbergt.

Er zijn maar negen verschillende symbolen. Dit houdt in dat ieder symbool onder precies twee toetsen voorkomt. De toetsen waarom het hier gaat worden steeds op het scherm getoond. Als we nu een toets indrukken zal het symbool wat deze toets „verbergt” op het scherm worden getoond. Als u nu twee toetsen na elkaar indrukt die het zelfde symbool verbergen dan zullen deze toetsen van het scherm verdwijnen.

Q	W	E	R	T	Y
A	S	D	F	G	H
Z	X	C	V	B	N

Uw eerste pogingen zijn natuurlijk gissingen maar door de posities van de getoonde symbolen te onthouden zult u spoedig ontdekken welke toetsen paren vormen.

Hoeveel beurten heeft u nodig om het scherm leeg te krijgen?

```
10 'MSX-keyboard memory
20 'Arend Rensink
30 '
40 DEFINT A-Z
50 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
60 DEF FNK$(F$)=F$+B$+F$+K4$+K5$+B$+F$+B$+K4$+K
5$+F$+B$+F$
70 DEF FNJA=INSTR("Jj",INPUT$(1))>0
80 DU=FNRN(-TIME/2)
90 '
100 '** hoofdprogramma **
110 GOSUB 300'initiatie
120 GOSUB 600'bord
```

```

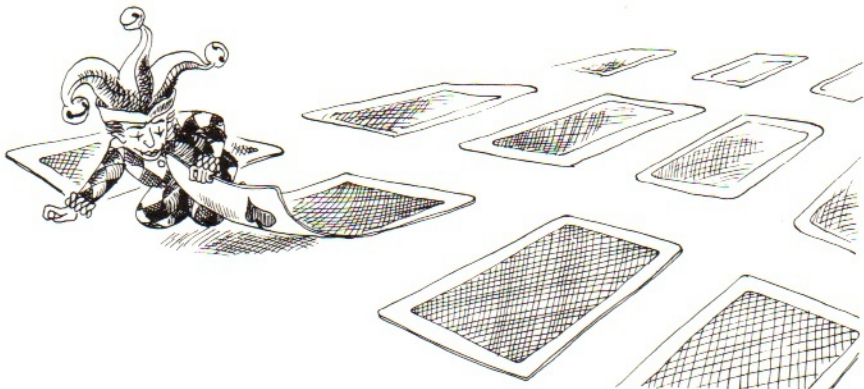
130 GOSUB 900'invoer
140 IF AZ MOD 2=0 THEN GOSUB 1000'terugdraaien
150 GOSUB 1100'uitvoering
160 IF OM<AK/2 THEN 130
170 GOSUB 1300'einde
180 IF WEER THEN IF OUD THEN 120 ELSE RUN
190 CLS
200 COLOR 15,4,4
210 END
220 '
300 '** initiatie **
310 SCREEN 1
320 COLOR 15,2,2
330 BS=BASE(6)
340 FOR I=0 TO 3
350 VPOKE BS+8+I,&H16
360 NEXT I
370 VPOKE BS+26,&HF6
380 VPOKE BS+28,&H6F
390 VPOKE BS+29,&H1F
400 K1$=STRING$(3,192)
410 K2$=STRING$(3,210)
420 K3$=STRING$(3,195)
430 K4$=CHR$(10)+STRING$(3,8)
440 B$=CHR$(219)
450 K5$=STRING$(3,B$)+K4$
460 KRT$=K1$+K4$+K2$+K4$+K2$+K4$+K2$+K4$+K2$+K4$
$+K2$+K4$+K3$
470 TTS$="QWERTYASDFGHZXCUBN"
480 AK=LEN(TT$):DIM B(AK-1)
490 RIJ=6
500 'schudden
510 FOR KRT=0 TO AK-1
520 B(KRT)=228+CINT(KRT/2)
530 NEXT KRT
540 FOR TI=1 TO 20
550 SWAP B(FNRN(AK)-1),B(FNRN(AK)-1)
560 NEXT TI
570 RETURN
580 '
600 '** bord tekenen **
610 CLS
620 FOR KRT=0 TO AK-1
630 IF B(KRT)<0 THEN 650

```

```

640 GOSUB 800'achterkant
650 NEXT
660 LOCATE 10,22,0
670 PRINT"zetten: 0";
680 AZ=0:OM=0
690 RETURN
700 /
800 '** achterkant kaart **
810 LOCATE 3+4*(KRT MOD RIJ),7*CINT(KRT/RIJ),0
820 PRINT KRT$;
830 LOCATE 4+4*(KRT MOD RIJ),3+7*CINT(KRT/RIJ),
0
840 PRINT MID$(TTS$,KRT+1,1);
850 RETURN
860 /
900 '** zet invoeren **
910 ZET$=INKEY$
920 IF ZET$=""THEN 910
930 ZET=INSTR(TTS$,ZET$)-1
940 IF ZET<0 THEN 910
950 RETURN
960 /
1000 '** terugdraaien **
1010 IF B(Z(0))=B(Z(1)) THEN 1070
1020 FOR I=0 TO 1
1030 KRT=Z(I)
1040 GOSUB 800'achterkant
1050 B(KRT)=-B(KRT)

```



```

1060 NEXT I
1070 RETURN
1080 '
1100 '** zet uitvoeren **
1110 IF B(ZET)<0 THEN 1210
1120 Z(AZ MOD 2)=ZET
1130 AZ=AZ+1
1140 LOCATE 3+4*(ZET MOD RIJ),1+7*CINT(ZET/RIJ)
,0
1150 PRINT FNK$(CHR$(B(ZET)));
1160 B(ZET)=-B(ZET)
1170 IF AZ MOD 2 THEN 1210
1180 LOCATE 17,22,0
1190 PRINT CINT(AZ/2);
1200 IF B(Z(0))=B(Z(1)) THEN OM=OM+1
1210 RETURN
1300 '** einde **
1310 LOCATE 8,23
1320 PRINT"nog een keer? ";
1330 WEER=FNJA
1340 IF NOT WEER THEN 1420
1350 LOCATE 5,23
1360 PRINT"dezelfde situatie? ";
1370 OUD=FNJA
1380 IF NOT OUD THEN 1420
1390 FOR KRT=0 TO AK-1
1400 B(KRT)=-B(KRT)
1410 NEXT
1420 RETURN

```


LAS VEGAS A GOGO

Heeft u zich wel eens verbaasd over de vasthoudendheid waarmee sommige mensen met gokautomaten, zoals een fruitautomaat, hun geluk beproeven? En heeft u wel eens het verbeterd gezicht gezien van de persoon die al zijn geld vergokte? Welnu, u zult gauw genoeg merken waarom dat gokken toch zo fascinerend is! Als u dit programma laadt wordt uw computer plotseling in een geweldige fruitautomaat omgetoverd. Alle spelinstructies worden op het scherm getoond. Soms kunt u uit een aantal mogelijkheden kiezen, zoals:

INSERT, HOLD, PLAY, END

U kunt nu de keuze aan de computer kenbaar maken, steeds door de eerste letter van het door u gekozen alternatief in te typen. Bijvoorbeeld P zal de wielen van het geluk opnieuw in beweging zetten Deze wielen zijn van links naar rechts met 1, 2 en 3 genummerd. Als u een of meer symbolen in het venster van de automaat wilt vasthouden, geef dan na de H (Hold) ingetypt te hebben de nummers van uw keuze op. Daar gaan we dan ... de wielen draaien, het apparaat toont zijn bekende flitsende betovering en fluistert ons toe ... win de Jackpot!

```
10 'MSX - Las Vegas A GoGo
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
50 DU=FNRN(-TIME/2)
60 '
70 '** hoofdprogramma **
80 GOSUB 260'init
90 GOSUB 670'scherm
100 IF GD<2 THEN GOSUB 2010:GOTO 130'niet genoeg geld
110 IF NOT HV THEN GOSUB 2060:GOTO 130'hold mogelijk
120 GOSUB 2200'geen hold
130 IF I$="I" THEN IN=4:GOSUB 1580:AI=AI+1:GOTO 100
140 IF I$="E" THEN 230
```

```

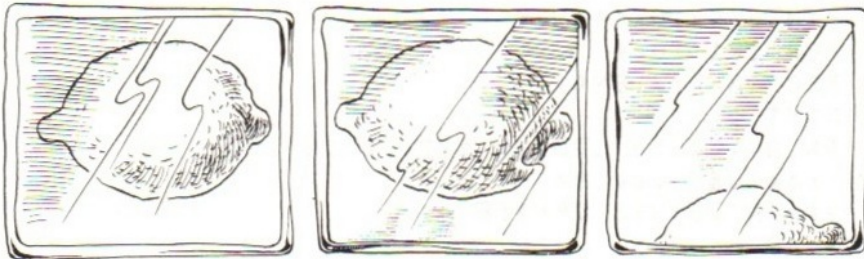
150 IN=-2:GOSUB 1580'betaal
160 IF HO THEN LW=WI
170 GOSUB 2260'draai wielen
180 GOSUB 2390'beoordeling
190 IF HO AND WI<=LW THEN GOSUB 2760:GOTO 210'h
old mislukt
200 IF WI>0 THEN GOSUB 2830'verwerk winst
210 GOSUB 1760'aanpassing
220 GOTO 100
230 GOSUB 3290'einde
240 END
250 '
260 '** initialisatie **
270 JA=-1:NEE=0
280 CR$=CHR$(13):BS$=CHR$(8)
290 AF=13:AJ=4:AV=3
300 'figuren en kleuren
310 DIM F$(AF),KL(AF),W(AF,2),JP(AF)
320 DIM JT(AJ),HO(AV),V(AV)
330 DIM KZ(100)
340 J=1
350 FOR I=1 TO AF
360 READ A$,KL(I)
370 A=VAL("&H"+A$)
380 IF A<32 THEN F$(I)=CHR$(1)+CHR$(64+A) ELSE
F$(I)=CHR$(0)+CHR$(A)
390 READ PR
400 FOR J=J TO J+PR-1:KZ(J)=I:NEXT
410 IF I>4 AND I<13 THEN READ W(I,1),W(I,2)
420 JP(I)=I>4 AND I<8
430 NEXT I
440 DATA 41,15,1
450 DATA 4B,15,1
460 DATA 51,15,1
470 DATA 4A,15,1
480 DATA 03,6,3,8,40
490 DATA 37,12,3,8,40
500 DATA 0F,10,3,7,30
510 DATA 05,4,10,5,25
520 DATA 0E,8,13,3,20
530 DATA BF,11,13,3,20
540 DATA E4,12,19,2,10
550 DATA 23,13,19,2,10
560 DATA D9,5,13

```

```

570 DIM G(4),GX(4),GY(4)
580 FOR I=1 TO 4
590 READ GX(I),GY(I)
600 NEXT I
610 DATA 120,10,136,30,120,50,104,30
620 'spelvariabelen
630 HV=JA:DB=NEE:JP=NEE
640 JG=0
650 RETURN
660 '
670 '** scherm tekenen **
680 'teken bandiet
690 COLOR 15,0,0:SCREEN 2
700 FOR I=1 TO 12
710 READ X,Y,KL,TK$
720 PSET (X,Y),POINT(X,Y)
730 DRAW "C=KL; "+TK$
740 PAINT (X,Y),KL
750 NEXT I
760 DATA 124,178,4,"BU2;R150;D5;L275;U5;R125"
770 DATA 124,172,5,"BU2;R15;F5;L40;E5;R15"
780 DATA 124,141,14,"BU25;R15;D54;L30;U54;R15"
790 DATA 124,112,5,"BU2;R27;G5;L44;H5;R27"
800 DATA 124,89,4,"BU20;R27;D40;L54;U40;R27"
810 DATA 124,65,5,"BU2;R22;F5;L54;E5;R22"
820 DATA 124,75,2,"BU3;R19;D9;L39;U9;R20"
830 DATA 155,105,10,"BL3;U1;R3;U26;R2;D27;G2;L3
;U1"
840 DATA 156,76,13,"BD1;R2;E1;U1;H2;L2;G2;D1;F1
;R1"
850 DATA 124,91,8,"BU4;R11;D9;L24;U9;R13"
860 DATA 111,87,1,"D10;R8;U10;D10;R8;U10;D10;R8
;U11;L24"
870 DATA 112,143,12,"M+12,-18;D18;U18;R5;F3;D3;
G3;L11;R11;M+6,+9"
880 'teken scores
890 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
900 T$="--"+F$(13)+"--= 1"
910 KL=15:X=20:Y=20:GOSUB 1410'schrijf
920 FOR I=12 TO 5 STEP -1
930 KL=KL(I):Y=150-10*I
940 X=20:T$="--"+F$(I)+F$(I)+"- =" +STR$(W(I,1)):
GOSUB 1410'schrijf
950 IF JP(I) THEN T$=BS$+"+J" ELSE T$=""

```

```

960 X=175:T$=F$(I)+F$(I)+F$(I)+" ="+STR$(W(I,2)
)+T$:GOSUB 1410'schrijf
970 NEXT I
980 RETURN
990 '
1000 '** boodschap **
1010 LINE (256,192)-STEP(-256,-10),15,BF
1020 KL=1:X=130-4*LEN(T$):Y=183:GOSUB 1410'schr
ijf
1030 RETURN
1040 '
1050 '** jackpot gehaald **
1060 BEEP:PLAY"S0 M5000 T120 L8 CCCC4ACCCF4"
1070 WEG=NEE:GOSUB 1130'J erbij
1080 IF JT<15 THEN 1070
1090 T$="0":KL=15:X=84:Y=20:GOSUB 1410'schrijf
1100 JP=JA
1110 RETURN
1120 '
1130 '** J aan/uit **
1140 IF WEG THEN KL=0 ELSE JT=JT+1:KL=11
1150 T$="J":X=240-8*JT:Y=0:GOSUB 1410'schrijf
1160 IF WEG THEN JT=JT-1:JP=JT>0
1170 IF NOT JP THEN T$="0":KL=0:X=84:Y=20:GOSUB
1410'schrijf
1180 RETURN
1190 '
1200 '** joker gehaald **
1210 JT(V(I))=20
1220 T$=F$(V(I)):KL=15:X=100+8*V(I):Y=74:GOSUB
1410'schrijf
1230 BEEP:PLAY"S0 M10000 07 T80 L4 C"
1240 RETURN

```



```

1250 '
1260 '** dubbel gehaald **
1270 DB=JA:DT=15
1280 T$="AKQJ":KL=2:X=108:Y=74:GOSUB 1410'schri
j f
1290 T$="*DBL*":KL=15:X=105:Y=74:GOSUB 1410'sch
rij f
1300 PLAY"S0 M5000 T120 04 L4 C8.C16DCFE2C8.C16
DCGF2"
1310 RETURN
1320 '
1330 '** dubbel weg **
1340 T$="*DBL*":KL=2:X=105:Y=74:GOSUB 1410'schr
ij f
1350 DB=NEE:JG=0
1360 FOR I=1 TO AJ
1370 JT(I)=0
1380 NEXT
1390 RETURN
1400 '
1410 '** schrijf tekst **
1420 PSET(X,Y),POINT(X,Y)
1430 COLOR KL
1440 PRINT #1,T$;
1450 RETURN
1460 '
1470 '** commando **
1480 IF INKEY$("<>") THEN 1480
1490 KL=K1:GOSUB 1410'schrijf
1500 FOR I=1 TO 200:NEXT
1510 KL=K0:GOSUB 1410'schrijf
1520 FOR I=1 TO 200:NEXT
1530 I$=INKEY$
1540 IF I$="" THEN 1490
1550 IF INSTR(CO$,I$)=0 THEN 1490
1560 RETURN
1570 '
1580 '** pas kapitaal aan **
1590 SG=SGN(IN)
1600 COLOR 15
1610 NO=200
1620 SOUND 0,NO:SOUND 1,0
1630 SOUND 11,0:SOUND 12,3:SOUND 13,8:SOUND 8,1
6

```

```

1640 FOR I=0 TO IN-SG STEP SG
1650 GD=GD+SG
1660 LINE (32,8)-(8,0),6,BF
1670 PRINT #1,USING"###";GD
1680 FOR J=1 TO 5
1690 NO=NO-SG:IF NO<0 THEN NO=250
1700 SOUND 0,NO
1710 NEXT J,I
1720 SOUND 8,0
1730 IF GD>MG THEN MG=GD
1740 RETURN
1750 '
1760 '** pas spelvariabelen aan **
1770 'verzorg holds
1780 HV=GD<2 OR HO:HO=NEE
1790 FOR I=1 TO AV
1800 AH=AH-HO(I)
1810 HO(I)=NEE
1820 NEXT I
1830 T$="HHH":KL=4:X=113:Y=100:GOSUB 1410'schri
j f
1840 'verzorg dubbel
1850 IF DB THEN 1940
1860 FOR I=1 TO AJ
1870 IF JT(I)=0 THEN 1920
1880 JT(I)=JT(I)-1
1890 IF JT(I)>0 AND GD>1 THEN 1920
1900 T$=F$(I):KL=2:X=100+8*I:Y=74:GOSUB 1410'sc
hrij f
1910 JT(I)=0:JG=JG-1
1920 NEXT I
1930 GOTO 1960
1940 DT=DT-1:DB=DT>0
1950 IF GD<2 OR NOT DB THEN GOSUB 1330'dubbel w
eg
1960 'verzorg jackpot
1970 IF JP THEN WEG=JA:GOSUB 1130'J weg
1980 IF JP AND GD<2 THEN 1970
1990 RETURN
2000 '
2010 '** niet genoeg geld **
2020 T$="Insert of Einde":GOSUB 1000'boodschap
2030 T$="Insert (I)":X=150:Y=0:K0=0:K1=4:C0$="E
I":GOSUB 1470'commando

```



```
2040 RETURN
2050 '
2060 '** hold mogelijk **
2070 T$="Insert, Hold, Play of Einde":GOSUB 100
0'boodschap
2080 T$="HHH":K0=1:K1=4:X=113:Y=100:CO$="IPE123
"
2090 GOSUB 1470'commando
2100 HO=VAL(I$)
2110 IF HO=0 THEN 2150
2120 HO(HO)=NOT HO(HO)
2130 IF HO(HO) THEN MID$(T$,HO)=" " ELSE MID$(T
$,HO)="H"
2140 GOTO 2090
2150 'holds klaar
2160 HO=T$<>"HHH"
2170 KL=K1:GOSUB 1410'schrijf
2180 RETURN
2190 '
2200 '** geen hold **
2210 T$="Insert, Play of Einde":GOSUB 1000'bood
schap
2220 T$="???":K0=0:K1=8:X=112:Y=12:CO$="IPE"
2230 GOSUB 1470'commando
2240 RETURN
2250 '
2260 '** draai wielen
2270 AB=AB+1
2280 COLOR 1
2290 FOR I=1 TO AV
2300 FOR J=1 TO 7+FNRN(4)
2310 FOR K=I TO AV
2320 IF HO(K) THEN 2360
2330 V(K)=KZ(FNRN(100))
2340 LINE (110+8*K,96)-STEP(-6,-8),6,BF
2350 PRINT #1,F$(V(K))
```



```

2360 NEXT K,J,I
2370 RETURN
2380 '
2390 '** beoordeel situatie
2400 SJ=0:SM=0
2410 FOR I=1 TO AV
2420 IF V(I)>4 THEN 2500
2430 'joker in venster
2440 SJ=SJ+1
2450 IF SJ=1 THEN J1=I ELSE J2=I
2460 IF DB THEN 2490
2470 JG=JG-(JT(V(I))=0)
2480 IF JG=AJ THEN GOSUB 1260 ELSE GOSUB 1200
2490 GOTO 2530
2500 'geen joker in venster
2510 SM=SM-(V(I)=13)
2520 IF I-SJ=1 THEN V1=V(I) ELSE V2=V(I)
2530 NEXT I
2540 ON SJ+1 GOTO 2550,2580,2640,2670
2550 'geen jokers
2560 SF=V(2):SB=1-(V1=SF)-(V2=SF)
2570 GOTO 2690
2580 '1 joker
2590 IF J1<>2 THEN SF=V(2):GOTO 2610
2600 IF V1<V2 THEN SF=V1 ELSE SF=V2
2610 SB=2-(V1=V2)
2620 IF JP AND (SB=2 OR J1<>2 AND W(SF,2)=10) T
HEN SM=SM+1:SB=SB-1
2630 GOTO 2690
2640 '2 jokers
2650 SF=V1:SB=3:GOTO 2690
2660 IF JP AND W(SF,2)<=20 THEN SM=SM+2:SB=1
2670 '3 jokers
2680 SF=5:SB=3
2690 'bereken punten
2700 IF SF=13 THEN WI=0:SM=SM+SJ ELSE WI=W(SF,S
B-1)
2710 IF JP THEN WI=WI+10*SM ELSE WI=WI+SM
2720 IF DB THEN WI=2*WI
2730 IF JP(SF) AND SB=3 THEN GOSUB 1050'jackpot
gehaald
2740 RETURN
2750 '
2760 '** hold mislukt **

```




```
2770 T$="Mislukt!":X=97:Y=41
2780 KL=8:GOSUB 1410'schrijf
2790 FOR I=1 TO 2500:NEXT
2800 KL=0:GOSUB 1410'schrijf
2810 RETURN
2820 '
2830 '** verwerk winst **
2840 T$="Gewonnen:":KL=10:X=93:Y=41:GOSUB 1410'schrijf
2850 IF HO OR GD<2 THEN T$="":C$="" ELSE T$="Hold, ":C$="H"
2860 T$=T$+"Gamble of Collect"
2870 GOSUB 1000'boodschap
2880 C0$=C0$+"GC":T$=STR$(WI):K0=0:K1=10:X=120-4*LEN(T$):Y=50
2890 GOSUB 1470'commando
2900 LINE (93,41)-STEP(75,8),0,BF
2910 HO=I$<>"H"
2920 IF I$="C" THEN IN=WI:GOSUB 1580'tel op
2930 IF I$="G" THEN GOSUB 2960:IF WI>0 THEN 2840'gamble
2940 RETURN
2950 '
2960 '** gamble **
2970 ON INTERVAL=5 GOSUB 3190
2980 SOUND 1,1:SOUND 8,13
2990 NO=55:R=11
3000 INTERVAL ON
3010 G(1)=2*WI:G(2)=WI/2:G(3)=3*WI/2:G(4)=0
3020 T$="Stop":GOSUB 1000'boodschap
3030 W=4:ST=NEE:I=FNRN(4)
3040 KL=0:GOSUB 3250
3050 I=I MOD 4+1
3060 KL=15:GOSUB 3250
3070 IF INKEY$="S" THEN ST=JA
3080 IF ST THEN W=W+W/2+FNRN(2):R=SGN(R)*(ABS(R)-1)
```

```

3090 TIME=0
3100 IF TIME<W THEN 3100
3110 IF W<125 THEN 3040
3120 AG=AG+1
3130 GW=GW+G(I)-WI
3140 WI=G(I)
3150 KL=0:GOSUB 3250
3160 SOUND 8,0:INTERVAL OFF
3170 RETURN
3180 /
3190 '** sirene **
3200 IF NO+R<20 OR NO+R>150 THEN R=-R
3210 NO=NO+R
3220 SOUND 0,NO
3230 RETURN
3240 /
3250 '** getal i van gamble **
3260 T$=STR$(G(I)):X=GX(I)-4*LEN(T$):Y=GY(I):GO
SUB 1410'schrijf
3270 RETURN
3280 /
3290 '** einde van het spel **
3300 GD$="$$$$$.##"
3310 COLOR 15,4,4:SCREEN 0
3320 PRINT"Kapitaal"
3330 PRINT USING" Ingeworpen: "+GD$;
AI
3340 PRINT USING" Teruggekregen: "+GD$;
GD/4
3350 PRINT USING" Maximum tussenstand: "+GD$;
MG/4
3360 PRINT USING" Gewonnen door gokken: "+GD$;
GW/4
3370 PRINT
3380 PRINT"Aantal holds: "AH
3390 PRINT"Aantal keer gegokt:"AG
3400 PRINT"Aantal beurten: "AB
3410 RETURN

```

PAPAPAPEGAAI

Papapapegaai is een erg eenvoudig competitie spel. Leuk om op een regenachtige dag te spelen met een vriend (vooral als die vriend iets gedronken heeft!).

Aan het begin is de computer zo onbeleefd om u te vragen:

BEN JE KLAAR PAPAPAPEGAAI?

Nota Bene, hij noemt u papapapegaai! Als u een willekeurige toets indrukt laat hij onmiddellijk een letter zien. U moet diezelfde letter intoetsen en wel zo snel u kunt. Daar u iedere letter opnieuw moet intypen bent u werkelijk een papegaai! Het spel wordt automatisch beëindigd na ca. 10 seconden en de computer toont uw score.

Hoe goed bent u als papegaai? Ga nu een wedstrijd met uw vrienden aan en tracht de titel „meesterpapegaai” te winnen.

(Mijn record is 19 - ik geef les aan papegaaien!)




```

10 'MSX - Papapapegaai
20 '
30 DATA erg slecht,slecht,zeer matig,matig,prob
eer het nog eens
40 DATA al wat beter,je leert het al,goed,zeer
goed
50 DATA uitstekend,fantastisch,genoeg gespeeld
nu,beter kan niet
60 DIM OP$(12):FOR I=0 TO 12:READ OP$(I):NEXT
70 '
80 DU=RND(-TIME/2)
90 SCREEN 0
100 PRINT"          XXXXX
110 PRINT"          X*XXXXXX
120 PRINT"          XXXXXXXXXXXXX
130 PRINT"          XXXXXXXXXXXXXXX
140 PRINT"          X   XXXXXXXX
150 PRINT"          XXXXXXXX
160 PRINT"          XXXXXX
170 PRINT"          XXXXXX
180 PRINT"          XXXXXXXX
190 PRINT
200 PRINT"          De papapapegaai
210 PRINT
220 PRINT"          Ben je klaar, papapapegaai?
230 PRINT
240 IF INKEY$="" THEN 240
250 TIME=0
260 L=INT(97+26*RND(1))
270 PRINT CHR$(L);
280 A=ASC(INPUT$(1))
290 IF A<>L AND A<>L-32 THEN 280
300 SC=SC+1
310 IF TIME<300 THEN 260
320 PRINT:PRINT
330 PRINT"Score:"SC
340 PRINT OP$(SC)

```


DUINDIGT

Dames en heren, de paarden zijn gestart! Red Arrow maakt een goede start ... Blondish boy geeft zijn jockey wat problemen ... en daar is de beroemde Spanish lady aan de binnenkant van de baan. Wat een spanning en dan zijn we nog maar net begonnen!

De eerste hindernis ... Kees Verkerk heeft nu de leiding overgenomen; op de hiel gevolgd door Speedy Conzales, ... Duindigt is een computer paardenrace. Bij dit spel kunnen niet zoveel paarden deelnemen als in werkelijkheid. We spelen hier steeds met 6 paarden die ieder 5 afmatende ronden moeten lopen, u zult echter wel weten dat computer paarden werkelijk onvermoeibaar zijn.

U kunt nu inzetten. Zolang u geld heeft kunt u wedden. Een winnend paard levert vijfmaal de inzet op

Na het RUN commando zien we:

Speler 1: u kunt nu inzetten
Inzetbaar kapitaal: 250
De race wordt gelopen door:

- 1) Henry Buitenzorg
- 2) Speedy Conzales
- 3) Kees Verkerk
- 4) Andre van Duin
- 5) Quicksilver S
- 6) Vanessa

U heeft:
Hoeveel zet u in op paard ...

Direkt nadat u uw inzet heeft gedaan verschijnt de renbaan op het scherm, met de paarden aan de start.

Als u niet op het verkeerde paard gewed heeft wordt vijfmaal uw inzet aan uw vermogen toegevoegd.

```

10 'MSX - Duindigt
20 '
30 DEFINT A,G,I,L,S,T
40 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,1))>0
50 DU=RND(-TIME/2)
60 '
70 '** hoofdprogramma **
80 GOSUB 620'init
90 GOSUB 810'wedden
100 GOSUB 190'veld
110 GOSUB 1200'race
120 GOSUB 1470'einde race
130 GOSUB 1600'uitbetaling
140 INPUT"Nog een race";AN$
150 IF FNJA(AN$) THEN 90
160 GOSUB 1810'einde spel
170 END
180 '
190 '** veld **
200 COLOR 15,2,2:SCREEN 2,2
210 'sprites
220 RESTORE 470
230 FOR S=0 TO 2
240 SP$=""
250 FOR I=1 TO 32
260 READ V$
270 SP$=SP$+CHR$(VAL("&H"+V$))
280 NEXT I
290 SPRITE$(S)=SP$
300 NEXT S
310 'renbaan
320 FOR I=1 TO AP
330 LINE (0,30*I)-STEP(256,9),6,BF
340 LINE (165,30*I)-STEP(11,4),2,BF
350 PSET (10,1+30*I),6
360 PRINT #1,PN$(I)
370 NEXT I
380 'paarden
390 FOR I=1 TO AP
400 VP$(I)=30*I-14:HP(I)=5:S(I)=0
410 V(I)=0
420 PUT SPRITE I,(HP(I),VP$(I)),1,S(I)
430 NEXT I
440 RETURN

```

```

450 /
460 /staand paard
470 DATA 00,00,1C,7F,BF,BF,BF,33
480 DATA 60,40,40,60,20,00,00,00
490 DATA 08,1C,7E,FF,FB,F8,F0,30
500 DATA 20,20,20,30,10,00,00,00
510 /rennend paard 1
520 DATA 00,00,1C,7F,BF,BF,BF,33
530 DATA 60,40,40,C0,80,00,00,00
540 DATA 08,1C,7E,FF,FB,F8,F0,30
550 DATA 10,18,08,0C,04,00,00,00
560 /rennend paard 2
570 DATA 00,00,00,1C,7F,BF,BF,BF
580 DATA 33,18,0C,06,02,00,00,00
590 DATA 00,08,1C,7E,FF,FB,F8,F0
600 DATA 30,60,40,C0,80,00,00,00
610 /
620 /** initialisatie **
630 BS#=CHR$(0)
640 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
650 AP=6:TR=5:JA=-1:NEE=0
660 DIM PN$(AP),HP(AP),VP$(AP),S(AP),V(AP),AR(A
P)
670 RESTORE 710
680 FOR I=1 TO AP
690 READ PN$(I)
700 NEXT I
710 DATA Henry Buitenzorg,Speedy Gonzalez,Kees
Verkerk
720 DATA Andre van Duin,Quicksilver S,Vanessa
730 DIM L(2)
740 L(0)=6:L(1)=5:L(2)=8
750 INPUT"Aantal spelers";AS
760 IF AS<1 THEN 750
770 DIM W(AS,AP),GD(AS)
780 FOR S=1 TO AS:GD(S)=250:NEXT
790 RETURN
800 /
810 /** wedden **
820 SCREEN 0
830 FOR S=1 TO AS
840 FOR I=1 TO AP:W(S,I)=0:NEXT
850 CLS
860 PRINT"Speler"S;BS#", u kunt nu inzetten."

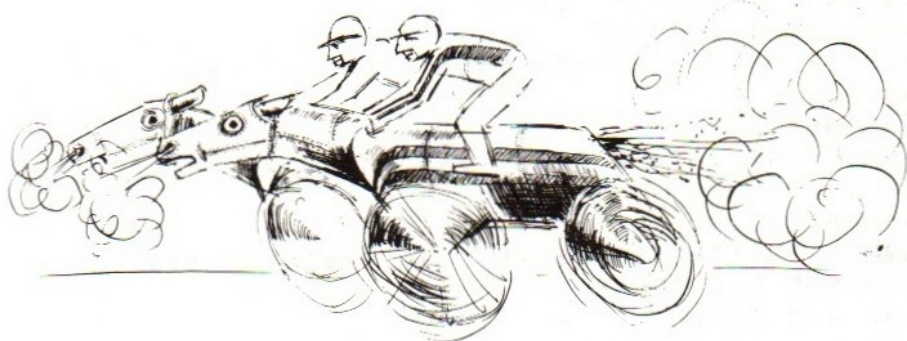
```



```

870 PRINT "Inzetbaar kapitaal:"GD(S)
880 PRINT
890 PRINT "De race wordt gelopen door:"
900 FOR I=1 TO AP
910 PRINT I;BS$") "PN$(I)
920 NEXT I
930 PRINT
940 PRINT "[RETURN] om te racen"
950 LOCATE 0,7+AP
960 PRINT "Op welk paard wedt u      "BS$;BS$;BS$;
970 I=0:INPUT I
980 IF I=0 THEN 1110
990 IF I<1 OR I>AP THEN 950
1000 IF W(S,I)>0 THEN 950
1010 LOCATE 0,10+AP
1020 PRINT "U wedt op: "PN$(I);TAB(37)
1030 IZ=0:INPUT "Hoeveel zet u in";IZ
1040 IF IZ=0 THEN 950
1050 IF IZ<0 THEN 1010
1060 IF GD(S)<IZ THEN 1010
1070 GD(S)=GD(S)-IZ:W(S,I)=IZ
1080 LOCATE 22,3+I:PRINT "Inzet:"IZ
1090 LOCATE 19,1:PRINT GD(S)
1100 GOTO 950
1110 NEXT S
1120 RETURN
1130 '
1140 'geluid
1150 SOUND 7,7
1160 SOUND 6,20*RND(1)
1170 PLAY "S8M500L8AR8AR8"
1180 RETURN
1190 '
1200 '** race **
1210 KL%=NEE
1220 FOR I=1 TO AP:AR(I)=0:NEXT
1230 FOR I%=1 TO AP
1240 S=(S(I)+1) MOD 3
1250 V=V(I)+RND(1)-.5
1260 H=HP(I)+V+L(S)
1270 ON S+1 GOTO 1280,1320,1330
1280 IF H<=152 THEN 1330
1290 IF H<=160 THEN H=152:V(I)=0:GOTO 1330
1300 IF H<=175 THEN H=164:S=1

```

```
1310 GOTO 1330
1320 IF H>150 AND H<165 THEN S=2
1330 IF H>250 THEN H=H-250:AR(I)=AR(I)+1:KL%=AR
(I)=TR:GOSUB 1420
1340 PUT SPRITE I,(HP(I),VP%(I)),1,S(I) MOD 3
1350 S(I)=S:HP(I)=H
1360 IF V>=0 AND V<=3 THEN V(I)=V
1370 NEXT I
1380 IF NOT PLAY(0) THEN GOSUB 1140'geluid
1390 IF NOT KL% THEN 1230
1400 RETURN
1410 '
1420 '** ronde-doorkomst **
1430 LINE (220,30*I+8)-STEP(-24,-7),6,BF
1440 PRINT #1,USING"###";AR(I)
1450 RETURN
1460 '
1470 '** einde race **
1480 AF=0
1490 COLOR 4
1500 FOR I=1 TO AP
1510 PUT SPRITE I,(HP(I),VP%(I)),1,S(I) MOD 3
1520 IF AR(I)<>TR THEN 1560
1530 AF=AF+1
1540 PSET (10,1+30*I),6
1550 PRINT #1,PN$(I)
1560 NEXT I
1570 IF INKEY$="" THEN 1570
1580 RETURN
1590 '

```

```

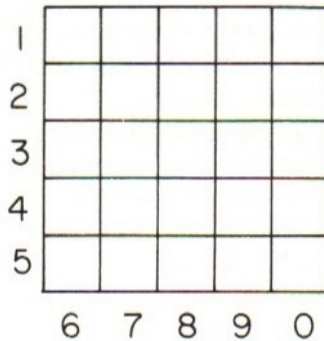
1600 'uitbetaling
1610 COLOR 15,4,4:SCREEN 0
1620 FOR I=1 TO AP
1630 IF AR(I)=TR THEN PRINT PN$(I)" heeft gewon
nen."
1640 NEXT I
1650 IF AF>1 THEN PRINT"Dead heat van"AF"paarde
n!"
1660 PRINT
1670 PRINT TAB(9)"Winst: Verlies: Kapitaal:"
1680 FOR S=1 TO AS
1690 W=0:IZ=0
1700 FOR I=1 TO AP
1710 IZ=IZ+W(S,I)
1720 IF AR(I)=TR THEN W=W+(AP-1)*W(S,I)
1730 NEXT I
1740 GD(S)=GD(S)+W
1750 PRINT"Speler"S;CHR$(8)": ";
1760 PRINT TAB(10);W;TAB(18);IZ;TAB(26);GD(S)
1770 NEXT S
1780 PRINT
1790 RETURN
1800 '
1810 'einde spel
1820 CLS
1830 FOR S=1 TO AS
1840 PRINT"Eindkapitaal van speler"S;BS$":"GD(S)
)
1850 NEXT S
1860 RETURN

```

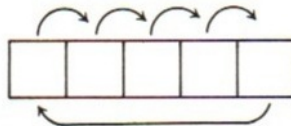
HET NIET ZO VERSCHRIKKELIJKE KLEURENPROBLEEM

Een tweedimensionale kubus? Onmogelijk zou u natuurlijk denken. Toch lijkt dit spel in veel opzichten op de zo befaamde kubus van Rubik.

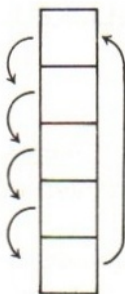
Als het spel begint zien we 25 gekleurde vierkantjes die ogenschijnlijk willekeurig zijn verspreid op een bord van 5×5 . De rijen, respectievelijk kolommen zijn als volgt genummerd:



De horizontale rijen zijn dus genummerd van 1 tot 5 en de verticale rijen met 6, 7, 8, 9 en 0. Als we nu een rijnummer opgeven verschuiven alle vierkantjes in die rij één positie op. In een horizontale rij schuiven ze naar rechts en in een verticale rij naar beneden. Als een vierkantje aan één kant als het ware van de rand af zou vallen verschijnt het weer aan de andere kant:



In een horizontale rij, of



In een verticale rij (kolom).

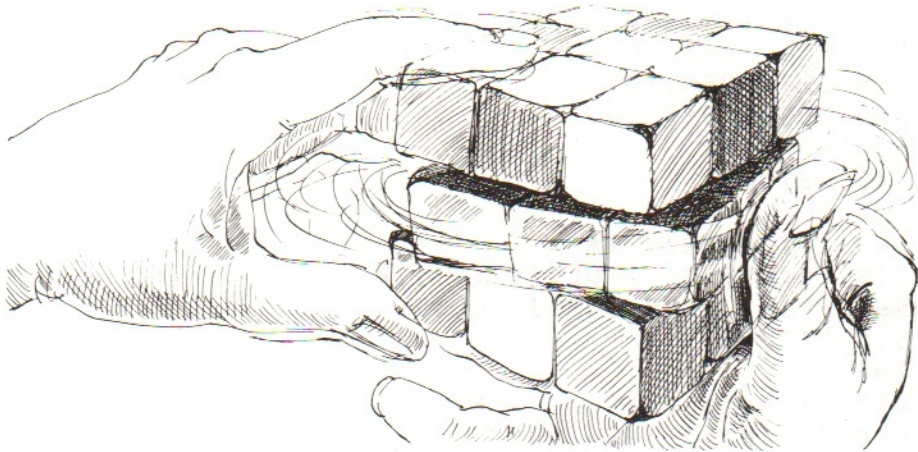
Het doel van dit alles? Wel, we moeten de gekleurde vierkantjes in een zodanige positie trachten te brengen dat vijf horizontale rijen ieder met één bepaalde kleur ontstaan.

Wellicht zou het motto van dit spel kunnen zijn „sommige dingen lijken gemakkelijker dan ze zijn!”

```

10 'MSX-kleurenprobleem
20 'Arend Rensink
30 '
40 DEFINT A-Z
50 DEF FNRN(X)=CINT(1+X*RND(1))
60 DUM=RND(-TIME)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 GOSUB 180'initiatie
100 GOSUB 350'bord
110 GOSUB 490'schudden
120 ZET=INSTR(" 1234567890",INKEY$)-1
130 IF ZET<1 THEN 120
150 GOSUB 610'zet
160 GOTO 120
170 '
180 '** initatie **
190 SCREEN 1
200 COLOR 15,1,1
210 B1$=CHR$(10)+STRING$(3,8)
220 B2$=STRING$(3,30)
230 FO=5

```

```
240 DIM B(FO,FO),BLK$(FO)
250 FOR RIJ=1 TO FO
260 READ TK,KL
270 B$=STRING$(3,TK)
271 VPOKE BASE(6)+CINT(TK/8),KL+&H10
280 BLK$(RIJ)=B$+B1$+B$+B1$+B$+B1$+B$+B2$
290 FOR KOL=1 TO FO
300 B(RIJ,KOL)=RIJ
310 NEXT KOL,RIJ
320 RETURN
330 DATA 145,12,158,4,174,6,203,10,241,13
340 /
350 '** bord **
360 LOCATE 0,0,0
370 FOR KOL=1 TO FO
380 PRINT TAB(3+3*KOL);(5+KOL) MOD 10;
390 NEXT KOL
400 FOR RIJ=1 TO FO
410 LOCATE 0,4*RIJ,0
420 PRINT " ";RIJ;
430 FOR KOL=1 TO FO
440 GOSUB 560'vlak
450 NEXT KOL
460 NEXT RIJ
470 RETURN
480 /
```

```

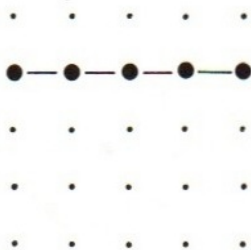
490 '** schudden **
500 FOR KR=1 TO 20
510 ZET=FNRN(10)
520 GOSUB 610'zet
530 NEXT KR
540 RETURN
550 '
560 '** vlakje **
570 LOCATE 3+3*KOL,4*RIJ-1,0
580 PRINT BLK$(B(RIJ,KOL));
590 RETURN
600 '
610 '** zet uitvoeren **
640 IF ZET>5 THEN 730
650 'rij bewegen
660 RIJ=ZET
670 B(RIJ,0)=B(RIJ,F0)
680 FOR KOL=F0 TO 1 STEP -1
690 B(RIJ,KOL)=B(RIJ,KOL-1)
700 GOSUB 560'vlak
710 NEXT KOL
720 RETURN
730 'kolom bewegen
740 KOL=ZET-5
750 B(0,KOL)=B(F0,KOL)
760 FOR RIJ=F0 TO 1 STEP -1
770 B(RIJ,KOL)=B(RIJ-1,KOL)
780 GOSUB 560'vlak
790 NEXT RIJ
800 RETURN

```

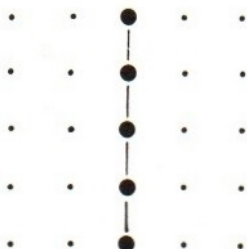
QUI VIVE

Op je qui vive zijn wil zeggen waakzaam zijn. Dit spel wordt Qui Vive genoemd omdat je altijd alert moet zijn op winnende situaties. De regels zijn in feite opvallend eenvoudig, maar het programma dat nodig is om deze regels te „verwoorden” is echter allesbehalve eenvoudig. Met recht is het voor ieder spelletjesprogrammeur een uitdaging om een dergelijk programma op te stellen, of uitgaande van dit programma verbeterde strategieën te ontwikkelen. Qui Vive is ontworpen door Eugene de Wolf en het spel wordt gespeeld op een 5×5 bord. Elke speler heeft 5 stenen en moet trachten ze zodanig te plaatsen dat één van de 7 symmetrische patronen ontstaat en wel:

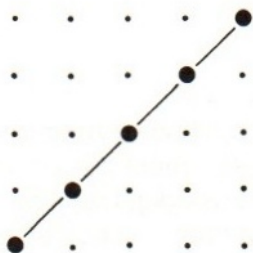
een horizontale lijn



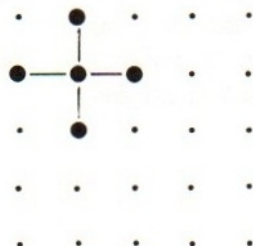
een verticale lijn



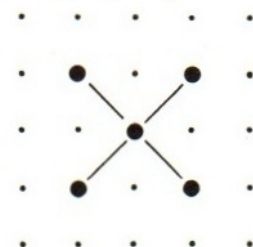
een diagonale lijn



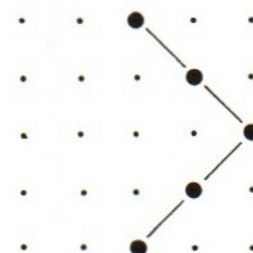
een recht kruis



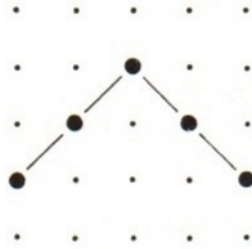
een scheef kruis



een verticale vleugel



een horizontale vleugel



Aan het begin van het spel is het bord leeg en worden om de beurt de stenen geplaatst. De velden op het bord worden als volgt aangeduid:

⑤	1	2	3	4	5
④	6	7	8	9	10
③	11	12	13	14	15
②	16	17	18	19	20
①	21	22	23	24	25
	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ

Om een steen op een bepaald veld te plaatsen hoeven we slechts de coördinaten van dat veld in te voeren; bijvoorbeeld voor veld 21 toetsen we a1 in, voor veld 12 b3, etc. Uw stenen worden aangeduid met S en die van de computer met C.

Als alle 10 stenen eenmaal op het bord geplaatst zijn en niemand heeft nog gewonnen, gaat het spel verder door ombeurten een steen te verplaatsen en zo te trachten een winnende positie te bereiken.

```

10 'MSX - Qui Vive
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,1))>0
50 DEF FNRN(X)=INT(1+X*RND(X))
60 DU=FNRN(-TIME/2)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 PRINT"Een momentje a.u.b."
100 GOSUB 330'init
110 INPUT"Wilt u beginnen";AN$
120 IF NOT FNJA(AN$) THEN PP=13:GOTO 180
130 GOSUB 2640'situatie
140 GOSUB 1050'speler zet
150 PRINT"Ik denk..."
160 GOSUB 1440'evaluatie
170 IF SW THEN PRINT"U heeft gewonnen":GOTO 210
180 GOSUB 1240'computer zet
190 IF NOT CW THEN 140
200 PRINT"Ik heb gewonnen"
210 INPUT"Nog een keer";AN$
220 IF FNJA(AN$) THEN RUN
230 END
240 '
250 '** geef punten voor dd **
260 D1=B(DV(PI,1)) OR B(DV(PI,2))
270 D2=B(DV(PI,3)) OR B(DV(PI,4))
280 GV=B(DV(PI,5))+B(DV(PI,6))+B(DV(PI,7))
290 C=D1 AND D2 AND 10:P=D1 AND D2 AND 1
300 P=GV+D1+D2+10*(GV=30 AND C=0)+(GV=3 AND P=0)
)
310 RETURN
320 '
330 '** initialisatie **
340 JA=-1:NEE=0
350 AE=42:AD=100:AFM=5:AV=AFM^2:AS=5
360 AP=16
370 DIM ED(AE,AS),EE(AE)
380 DIM DD(AD,1),DV(AP,9)
390 DIM CS(AS),GS(AS),B(AV),C(AV)
400 'enkele dreigingen (ed)
410 FOR I=1 TO AE
420 READ X$
430 FOR J=1 TO AS

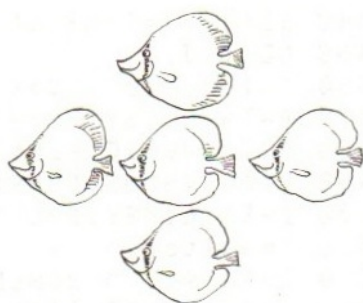
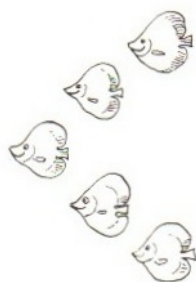
```



```

440 ED(I,J)=1+ASC(MID$(X$,J))-ASC("A")
450 NEXT J,I
460 'vleugels: ^V><
470 DATA UQMSY,PLHNT,KGCIO
480 DATA AGMIE,FLRNJ,KQWSO
490 DATA AGMQU,BHNRV,CIOSW
500 DATA EIMSY,DHLRX,CGKQW
510 'maalteken: x
520 DATA ACGKM,BDHLN,CEIMO
530 DATA FLHPR,GIMQS,HJNRT
540 DATA KMQUW,LNRVX,MOSWY
550 'plusteken: +
560 DATA BFGHL,CGHIM,DHIJN
570 DATA GKLMQ,HLMNR,IMNOS
580 DATA LPQRV,MQRSW,NRSTX
590 'diagonalen: /\
600 DATA AGMSY,EIMQU
610 'kolommen: |
620 DATA AFKPU,BGLQV,CHMRW
630 DATA DINSX,EJOTY
640 'rijen: -
650 DATA ABCDE,FGHIJ,KLMNO
660 DATA PQRST,UVWXY
670 '
680 'dubbele dreigingen (dd)
690 FOR I=1 TO AD STEP 12
700 READ X$
710 FOR J=0 TO 11
720 FOR K=0 TO 1
730 L=2*J+K+1
740 DD(I+J,K)=1+ASC(MID$(X$,2*J+K+1))-ASC("1")
750 NEXT K,J,I
760 RETURN
770 '
780 DATA"171:1A1C1E1M101P2>2@2B2J"
790 DATA"393<3=3?3G474:4=4?4A4G4O"
800 DATA"4P5@5B5D5J696<6C6E6M7=7A"
810 DATA"7C7I7O7P8>8B8D8J9?9E9K:?"
820 DATA":A:E:K:O:P;>;@;D;J<=<C<I"
830 DATA"=G=I=O>F>H>J?G?K?P@F@J@L"
840 DATA"AGAIKAMA0APBHBJBNCICMCP"
850 DATA"DJDLDNEKEME0FRFWGSGWHTHW"
860 DATA"IRIXJSJXKTKXLRLYMSMYNTNY"
870 '

```



```
880 '## dubbele dreiging-velden ##
890 TC=5:TN=1
900 FOR I=1 TO AS
910 C(ED(DD(DD,0),I))=1
920 NEXT I
930 FOR I=1 TO AS
940 ED=ED(DD(DD,1),I)
950 IF C(ED)=1 THEN 970
960 DV(PI,TN)=ED:TN=TN+1:GOTO 980
970 DV(PI,TC)=ED:TC=TC+1:C(ED)=0
980 NEXT I
990 FOR I=1 TO AS
1000 ED=ED(DD(DD,0),I)
1010 IF C(ED)=1 THEN DV(PI,TN)=ED:TN=TN+1:C(ED)
=0
1020 NEXT I
1030 RETURN
1040 '
1050 '## speler zet ##
1060 IF SS<5 THEN SS=SS+1:GOTO 1100
1070 PRINT"Weghalen van";:GOSUB 1160'invoer
1080 IF X=0 OR B(X)<>1 THEN PRINT"Onmogelijk.":
GOTO 1070
1090 X1=X
1100 PRINT"Neerzetten op";:GOSUB 1160'invoer
1110 IF X=0 OR B(X)<>0 THEN PRINT"Onmogelijk.":
GOTO 1100
1120 B(X1)=0:B(X)=1
1130 GOSUB 2630'situatie
1140 RETURN
1150 '

```

```

1160 '** voer coördinaten in **
1170 INPUT CO$
1180 L=1+(INSTR(" abcdeABCDE",LEFT$(CO$,1))-2)
MOD 5
1190 C=INSTR(" 54321",RIGHT$(CO$,1))-1
1200 IF L<0 OR C<0 THEN 1170
1210 X=5*(C-1)+L
1220 RETURN
1230 /
1240 '** computer zet **
1250 B(PP)=10:B(PT)=0
1260 GOSUB 2630'situatie
1270 PRINT"Ik heb gezet ";
1280 IF CS<AS THEN CS=CS+1:CS(CS)=PP:GOTO 1340
1290 PRINT"van ";
1300 X=PT:GOSUB 1390'coördinaten
1310 FOR CI=1 TO AS
1320 IF CS(CI)=PT THEN CS(CI)=PP
1330 NEXT CI
1340 PRINT"naar ";
1350 X=PP:GOSUB 1390'coördinaten
1360 PRINT
1370 RETURN
1380 /
1390 '** coördinaten **
1400 PRINT MID$("ABCDE",(X-1) MOD 5+1,1);
1410 PRINT MID$("54321",(X-1)/5+1,1) " ";
1420 RETURN
1430 /
1440 '** computer-evaluatie **
1450 FOR I=1 TO AS:GS(I)=NEE:NEXT
1460 GOSUB 1690'eigenaar van ed's
1470 IF SW OR CW THEN RETURN
1480 GOSUB 2100'interessante dd's
1490 MP=0:N1=0:PP=0
1500 BV=1:EV=AV
1510 IF VZ>0 THEN BV=VZ:EV=VZ
1520 FOR CP=BV TO EV
1530 IF B(CP)<>0 THEN 1660
1540 'probeer een zet
1550 B(CP)=10
1560 IF CS<5 THEN GOSUB 2300:GOTO 1640
1570 FOR CI=1 TO AS
1580 IF GS(CI) THEN 1630

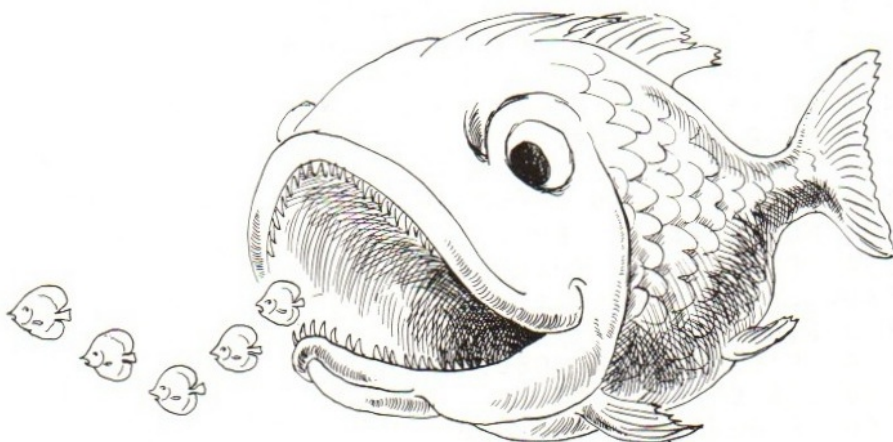
```



```

1590 CT=CS(CI):B(CT)=0
1600 GOSUB 2300'strategische waarde
1610 B(CT)=10
1620 PLAY"05L64C"
1630 NEXT CI
1640 B(CP)=0
1650 PLAY"04L64C"
1660 NEXT CP
1670 RETURN
1680 '
1690 '** eigenaar van ed's **
1700 VZ=0:SW=NEE:CW=NEE
1710 FOR I=1 TO CS:GS(I)=NEE:NEXT
1720 FOR ED=1 TO AE
1730 EE(ED)=0
1740 P=B(ED(ED,1))+B(ED(ED,2))+B(ED(ED,3))+B(ED
(ED,4))+B(ED(ED,5))
1750 IF P MOD 10=0 THEN EE(ED)=10
1760 IF P>2 AND P<10 THEN EE(ED)=1
1770 SW=P=5:CW=P=40
1780 IF CW THEN GOSUB 1850'winnende zet
1790 IF P=4 THEN GOSUB 1950'verplichte zet
1800 IF P=14 THEN GOSUB 2010'gepend stuk
1810 IF SW OR CW THEN ED=AE
1820 NEXT ED
1830 RETURN
1840 '

```



```

1850 '** winnende zet **
1860 GOSUB 1950'verplichte zet
1870 PP=VZ
1880 FOR I=1 TO CS:GS(I)=NEE:NEXT
1890 GOSUB 2010'gepende stukken
1900 FOR I=1 TO CS
1910 IF NOT GS(I) THEN PT=CS(I):I=CS
1920 NEXT I
1930 RETURN
1940 '
1950 '** verplichte zet **
1960 FOR I=1 TO AS
1970 IF B(ED(ED,I))=0 THEN VZ=ED(ED,I):I=AS
1980 NEXT I
1990 RETURN
2000 '
2010 '** gepend stuk **
2020 FOR I=1 TO AS
2030 IF B(ED(ED,I))<>10 THEN 2070
2040 FOR J=1 TO CS
2050 IF CS(J)=ED(ED,I) THEN GS(J)=JA:J=CS
2060 NEXT J
2070 NEXT I
2080 RETURN
2090 '
2100 '** zoek interessante dd's **
2110 NC=0:NP=0
2120 FOR I=1 TO AP
2130 DV(I,8)=-1
2140 DV(I,9)=0
2150 NEXT I
2160 FOR DD=0 TO AD
2170 PI=1
2180 FOR I=1 TO AP
2190 IF DV(I,8)<DV(PI,8) AND DV(I,9)<>1 THEN PI
    =I
2200 NEXT I
2210 E=EE(DD(DD,0)) AND EE(DD(DD,1))
2220 IF E=0 THEN 2270
2230 GOSUB 880'dd-velden
2240 GOSUB 250'dd-punten
2250 IF P<>4 AND P<>14 AND (E=1 OR P<=DV(PI,8))
    THEN 2270
2260 DV(PI,9)=E:DV(PI,8)=P

```

```

2270 NEXT DD
2280 RETURN
2290 '
2300 '** strategische waarde **
2310 MC=0:N2=0
2320 FOR PI=1 TO AP
2330 IF DV(PI,9)=0 THEN 2390
2340 GOSUB 250'dd-punten
2350 IF DV(PI,9)=1 THEN 2380
2360 IF P=MC THEN N2=N2+1
2370 IF P>MC THEN MC=P:N2=1
2380 IF P=4 THEN PI=AP
2390 NEXT PI

```



```

2400 IF PP=0 THEN 2430
2410 IF P=4 OR MC<MP THEN RETURN
2420 IF MC=MP AND (N2<N1 OR N1=N2 AND RND(10)<6
) THEN RETURN
2430 MP=MC:N1=N2:PP=CP:PT=CT
2440 RETURN
2450 '
2460 '** teken bord **
2470 CLS:PRINT:PRINT
2480 PRINT"      A B C D E  "
2490 PRINT"      +-----+ "
2500 PRINT"  5 | | | | | 15"
2510 PRINT"      +-----+ "
2520 PRINT"  4 | | | | | 14"
2530 PRINT"      +-----+ "
2540 PRINT"  3 | | | | | 13"
2550 PRINT"      +-----+ "
2560 PRINT"  2 | | | | | 12"

```

```

2570 PRINT"      +---+---+---+---+ "
2580 PRINT"    1 | | | | | 1"
2590 PRINT"      +---+---+---+---+ "
2600 PRINT"        A B C D E  "
2610 RETURN
2620 /
2630 '** teken situatie **'
2640 GOSUB 2460'bord
2650 FOR I=1 TO AFM
2660 FOR J=1 TO AFM
2670 LOCATE 2+2*J,2+2*I
2680 B=B(5*(I-1)+J)
2690 IF B=10 THEN PRINT"C"; ELSE IF B=1 THEN PR
INT"S"; ELSE PRINT" ";
2700 NEXT J,I
2710 LOCATE 0,16
2720 RETURN

```


S.T.M.

Een van de interessantste onderwerpen uit de psychologie is ongetwijfeld ons geheugen. De functie van het geheugen wordt wel eens omschreven als „te reageren op actuele situaties op grond van ervaringen”. We laten deze definitie maar snel voor wat hij is. Waarom vergeten we sommige dingen en waarom herinneren we ons bepaalde andere zaken? We kunnen iemand die we jaren niet gezien hebben onmiddellijk herkennen, tevens kunnen we een melodie herkennen waarvan we slechts een paar noten horen, terwijl we aan de andere kant een telefoonnummer vergeten.

In de wetenschap worden gewoonlijk twee typen geheugen onderscheiden n.l. het korte termijn geheugen (Short Term Memory of S.T.M.) en het lange termijn geheugen (Long Term Memory of L.T.M.). Wilt u hierover meer weten dan kunnen we u het boek aanraden: Introduction to psychology van Hilgard en Atkinson.

Dit typische competitie spel test ons korte termijn geheugen (S.T.M.) en wel door zeer kort verschillende letters te tonen die we dan moeten onthouden. U zult stellig merken hoe moeilijk het wel is veel letters te onthouden. Ga nu met uw vrienden of familie na wie de grootste opslagbak onder zijn pet heeft....

Op het scherm krijgen we eerst het volgende „menu” te zien:

WILT U SPELEN MET:

1. LETTERS?
2. CIJFERS?
3. ALLEEN MET 0 EN 1
4. OF WILT U OPHOUDEN?

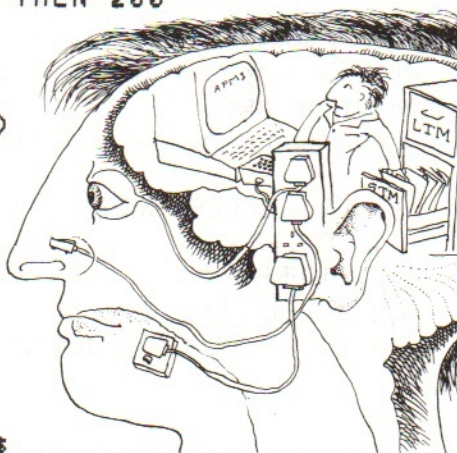
We kunnen nu de keus maken door 1, 2, 3 of 4 in te typen en vervolgens kiezen we een moeilijkheidsgraad. Stel dat we nu 1 intypen, we kiezen er dan kennelijk voor met letters te spelen. Een bepaalde letter zal slechts even op het scherm zichtbaar zijn. Deze letter moet u intypen. De computer zal vervolgens 2 letters tonen die we ook moeten intypen, vervolgens 3, enz. Het is duidelijk dat hoe groter het aantal letters wordt hoe moeilijker het zal zijn om alles te onthouden.

Hoeveel kunt u onthouden? Kunt u ons record van acht letters verbeteren?!

```

10 'MSX - STM
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
50 DU=FNRN(-TIME/2)
60 '
70 CLS
80 PRINT"Wilt u spelen met:"
90 PRINT" 1. Letters?"
100 PRINT" 2. Cijfers?"
110 PRINT" 3. Alleen 0 of 1?"
120 PRINT" 4. Of wilt u ophouden?"
130 ON INSTR("1234",INPUT$(1)) GOTO 150,160,170
,400
140 '
150 OG=64:AA=26:GOTO 190
160 OG=47:AA=10:GOTO 190
170 OG=47:AA=2
180 '
190 PRINT"Geef RETURN om te beginnen"
200 IF INKEY$(1)CHR$(13) THEN 200
210 AR=AR+1
220 R1$=""
230 FOR I=1 TO AR
240 T$=CHR$(OG+FNRN(AA))
250 PRINT CHR$(8)" "T$;
260 R1$=R1$+T$
270 FOR J=1 TO 350:NEXT
280 NEXT I
290 PRINT CHR$(8)" "
300 '
310 INPUT"Antwoord";AN$
320 IF AN$=R1$ THEN 210
330 PRINT"Fout!"
340 PRINT"Het was: "R1$
350 PRINT"Aantal keer goed geraden:"AR-1
360 PRINT"Sla een toets aan"
370 AN$=INPUT$(1)
380 RUN
390 '
400 END

```



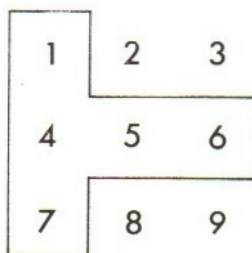
VAN 5 NAAR 0

Dit uitdagende spel zagen we voor het eerst op een Casio rekenmachine. Het is werkelijk een boeiend spel dat zeer veel logisch denkwerk vereist.

Het spel wordt gespeeld op een bord met 9 vakken. Deze zijn als volgt genummerd:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Door ieder cijfer kunnen we nu een horizontale en een verticale lijn trekken en deze lijnen zullen zo in totaal nog 4 andere vakjes kruisen. Bijvoorbeeld de lijnen getrokken door positie 4 zullen ook de posities 1, 5, 6 en 7 kruisen.



De posities op het speelbord worden ogenschijnlijk bezet door een willekeurig patroon van cijfers tussen 0 en 5. Als u nu een van de posities aangeeft. Met behulp van de cursortoetsen kunt u naar de gewenste po-

sitie toegaan. Vervolgens geeft u RETURN. Het gevolg is dat alle cijfers op zowel de horizontale als de verticale lijn verhoogd worden met 1 (behalve 5, dat wordt 0). Bijvoorbeeld, als we uitgaan van

2	2	4
1	5	2
1	5	4

en we geven vakje 4 aan, dan zal het bord veranderen in

3	2	4
2	0	3
2	5	4

De puzzel is opgelost als we uiteindelijk de volgende situatie bereiken:

0	0	0
0	0	0
0	0	0

```
10 'MSX - Van 5 naar 0
20 'Arend Rensink
30 '
100 DEFINT A-Z
110 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
120 DU=FNRN(-TIME/2)
```

```

130 /
200 '** hoofdprogramma **
210 GOSUB 400'init
220 GOSUB 600'bord
230 GOSUB 1100'situatie
240 GOSUB 800'invoer
250 GOSUB 1000'berekening
260 GOSUB 1100'situatie
270 IF NOT KLAAR THEN 240
280 GOSUB 1200'einde
290 IF NIEUW THEN RUN
300 END
310 /
400 '** initiatie **
410 WAAR=-1
420 DIM B(3,3)
430 FOR TI=1 TO 15
440 RIJ=FNRN(3):KOL=FNRN(3)
450 GOSUB 1000'berekening
460 NEXT TI
470 RIJ=1:KOL=1
480 COLOR 15,4,4
490 SCREEN 0
500 RETURN
510 /
600 '** bord **
610 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
620 PRINT," | "
630 PRINT," | "
640 PRINT," | "
650 PRINT," | "
660 PRINT," | "
670 PRINT," | "
680 PRINT," | "
690 PRINT," | "
700 PRINT," | "
710 PRINT," | "
720 PRINT," | "
730 PRINT," | "
740 PRINT," | "
750 PRINT:PRINT TAB(13)"Aantal zetten: 0"
760 RETURN
770 /

```

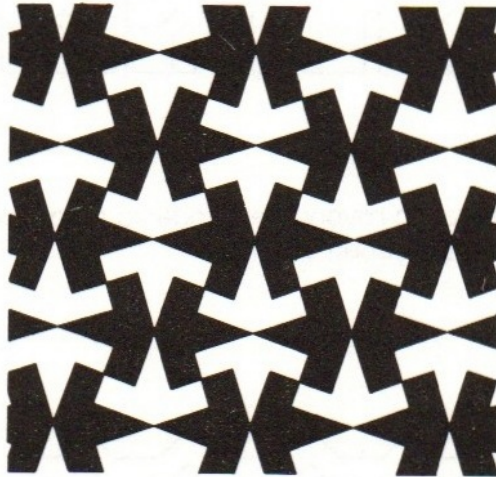
```

800 ' ** invoer **
810 LOCATE 12+4*KOL,2+4*RIJ,1
820 DIR=ASC(INPUT$(1))
830 IF DIR=13 THEN 890
840 RIJ=RIJ+(RIJ>1 AND DIR=30)
850 RIJ=RIJ-(RIJ<3 AND DIR=31)
860 KOL=KOL+(KOL>1 AND DIR=29)
870 KOL=KOL-(KOL<3 AND DIR=28)
880 GOTO 810
890 ZET=ZET+1
900 LOCATE 27,18,0
910 PRINT ZET;
920 RETURN
930 '
1000 ' ** bereken situatie **
1010 B(RIJ,KOL)=(B(RIJ,KOL)-1) MOD 6
1020 FOR I=1 TO 3
1030 B(RIJ,I)=(B(RIJ,I)+1) MOD 6
1040 B(I,KOL)=(B(I,KOL)+1) MOD 6
1050 NEXT I
1060 RETURN
1070 '
1100 ' ** laat situatie zien **
1110 KLAAR=WAAR
1120 FOR I=1 TO 3
1130 FOR J=1 TO 3
1140 LOCATE 11+4*J,2+4*I,0
1150 PRINT B(I,J);
1160 KLAAR=KLAAR AND B(I,J)=0
1170 NEXT J,I
1180 RETURN
1190 '
1200 ' ** einde **
1210 LOCATE 5,20,0
1220 PRINT "U heeft de oplossing gevonden."
1230 PRINT TAB(13)"Nog een keer? ";
1240 NIEUW=INSTR("Jj",INPUT$(1))>0
1250 RETURN

```

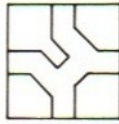
ESCHER

Het zo boeiende werk van de Nederlandse graficus M.C. Escher (1902 - 1972) is gebaseerd op symmetrie en wiskundige schema's en het is wellicht dit feit dat zoveel computerprogrammeurs aanspreekt. Met behulp van dit programma kunt u uw eigen „Escher'' maken en het aardige is dat het is gebaseerd op dezelfde principes die Escher gebruikt. Laten we als voorbeeld eens het volgende patroon bekijken:

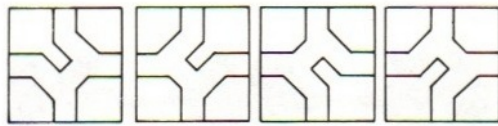


Deze voorstelling is gebaseerd op een mozaiek in het Alhambra in Spanje (Escher bestudeerde dergelijke patronen zeer zorgvuldig). Als we goed kijken kunnen we zien dat alle delen even groot zijn en zo zijn geordend dat de zwarte figuren hetzelfde patroon, gedraaid over een rechte hoek, opleveren als de witte figuren.

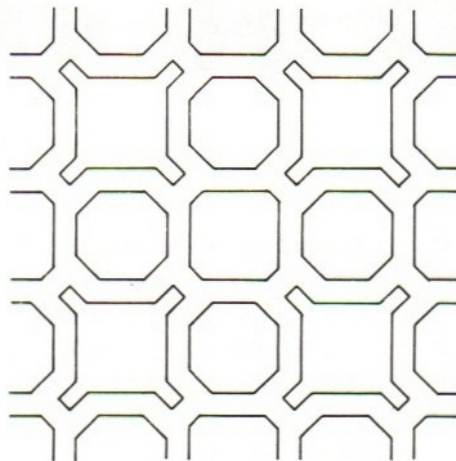
Escher bestudeerde dergelijke patronen en ontwikkelde zelfs een spel gebaseerd op dit principe. Hij ontwierp n.l. een stempel zoals:



Een dergelijk stempel kunnen we op vier manieren afbeelden



We kunnen de patronen bijvoorbeeld zodanig rangschikken dat ze een attractief doorlopend patroon vormen.



Met dit programma kunnen we in feite iets soortgelijks doen. Na de maat van het stempel opgegeven te hebben, zien we een vierkantje op het scherm verschijnen van de opgegeven maat. In de linker bovenhoek is de cursor zichtbaar. De cursor kunnen we door middel van de cursortoetsen verplaatsen. Drukken we op de spatiebalk dan zal de positie waarop de cursor staat van kleur veranderen. Willen we dit weer ongedaan maken, dan is nogmaals indrukken van de spatiebalk, op dezelfde positie, voldoende. Als we klaar zijn met ons figuurtje drukken we de RETURN-toets in.

Op het scherm verschijnt nu een veld dat gevuld wordt met het figuurtje dat we gemaakt hebben. Als het veld vol is verschijnt weer een cursor. Deze kunnen we van figuurtje tot figuurtje verplaatsen door middel van de cursortoetsen. Met behulp van de spatiebalk kunnen we deze figuren roteren. Iedere maal dat de spatiebalk ingedrukt wordt wordt het figuurtje over 90 graden geroteerd.

Met behulp van dit programma kunt u een bijna onbeperkt aantal zeer fraaie „Eschers” maken.

```
10 'MSX-Escher
20 'Arend Rensink
30 '
40 DEFINT A-Z
50 DEF FNJA=INSTR("Jj",INPUT$(1))>0
60 '
70 '** hoofdprogramma **
80 GOSUB 190'initiatie
90 GOSUB 280'stempel invullen
100 GOSUB 620'scherm vullen
110 SCREEN 1
120 PRINT"Nog een keer? ";
130 IF NOT FNJA THEN 160
140 PRINT" Dezelfde stempel? ";
150 IF FNJA THEN 100 ELSE 90
160 SCREEN 0
170 END
180 '
190 '** initiatie **
200 SCREEN 1
210 COLOR 15,4,4
220 MX=16:MH=59:MV=43
```

```

230 DIM G(MX,MX),R(MX,MX),O(MX,MX),L(MX,MX),BD(
MH,MV)
240 BS=BASE(6)
250 AAN#=CHR$(215):UIT#=CHR$(219)
260 RETURN
270 '
280 '** stempel maken **
290 CLS
300 INPUT" Formaat van de stempel";FRM
310 IF FRM<1 OR FRM>MX THEN PRINT"Formaat tusse
n 1 en"MX"aub":GOTO 300
320 VPOKE BS+26,&H1F
330 VPOKE BS+27,&H1F
340 VPOKE BS+31,&H18
350 LG=13-FRM/2
360 MI=FRM:MJ=FRM
370 FOR I=1 TO FRM
380 FOR J=1 TO FRM
390 G(I,J)=0
400 GOSUB 570'vlakje
410 NEXT J,I
420 I=1:J=1
430 GOSUB 570'vlakje
440 PRINT CHR$(29);
450 GOSUB 1200'besturing
460 IF SP THEN G(I,J)=NOT G(I,J)
470 IF NOT AF THEN 430
480 'gedraaide stempels
490 FOR K=1 TO FRM
500 FOR L=1 TO FRM
510 R(FRM+1-L,K)=G(K,L)
520 O(FRM+1-K,FRM+1-L)=G(K,L)
530 L(L,FRM+1-K)=G(K,L)
540 NEXT L,K
550 RETURN
560 '
570 '** vlakje tekenen **
580 LOCATE LG+I,5+J,0
590 IF G(I,J) THEN PRINT AAN#; ELSE PRINT UIT#;
600 RETURN
610 '
620 '** bord vullen **
630 SCREEN 3
640 HD=MH/FRM:VD=MV/FRM

```

```

650 PRESET(20,0)
660 LINE -STEP (4+FRM*HD*4,0)
670 LINE -STEP (0,4+FRM*VD*4)
680 LINE -STEP (-4-FRM*HD*4,0)
690 LINE -STEP (0,-4-FRM*VD*4)
700 I=1:J=1
710 MI=HD:MJ=VD
720 FOR CI=1 TO MI
730 FOR CJ=1 TO MJ
740 BD(CI,CJ)=0
750 GOSUB 860'patroon
760 NEXT CJ,CI
770 'stempels draaien
780 CI=I:CJ=J
790 PSET(20+(4*CI-2)*FRM,(4*CJ-2)*FRM),8
800 GOSUB 1200'besturing
810 IF SP THEN BD(CI,CJ)=(BD(CI,CJ)+1) MOD 4
820 GOSUB 860'patroon
830 IF NOT AF THEN 780
840 RETURN
850 '
860 '** patroon **
870 HV=20+(CI-1)*FRM*4
880 VV=(CJ-1)*FRM*4
890 ON BD(CI,CJ)+1 GOSUB 920,990,1060,1130
900 RETURN
910 '
920 'rechttop
930 FOR K=1 TO FRM
940 FOR L=1 TO FRM
950 IF G(K,L) THEN PSET(HV+K*4,VV+L*4) ELSE PRE
SET(HV+K*4,VV+L*4)
960 NEXT L,K
970 RETURN
980 '
990 'rechtsom
1000 FOR K=1 TO FRM
1010 FOR L=1 TO FRM
1020 IF R(K,L) THEN PSET(HV+K*4,VV+L*4) ELSE PR
ESET(HV+K*4,VV+L*4)
1030 NEXT L,K
1040 RETURN
1050 '
1060 'ondersteboven

```



```

1070 FOR K=1 TO FRM
1080 FOR L=1 TO FRM
1090 IF O(K,L) THEN PSET(HV+K*4,VV+L*4) ELSE PR
ESET(HV+4*K,VV+4*L)
1100 NEXT L,K
1110 RETURN
1120 '
1130 'linksom
1140 FOR K=1 TO FRM
1150 FOR L=1 TO FRM
1160 IF L(K,L) THEN PSET(HV+K*4,VV+L*4) ELSE PR
ESET(HV+K*4,VV+L*4)
1170 NEXT L,K
1180 RETURN
1190 '
1200 '** besturing **
1210 IN=ASC(INPUT$(1))
1220 I=I+(IN=29 AND I>1)-(IN=28 AND I<MI)
1230 J=J+(IN=30 AND J>1)-(IN=31 AND J<MJ)
1240 SP=IN=32
1250 AF=IN=13
1260 RETURN

```

HET REKENWONDER

Hoe goed bent u in rekenen? Bij dit spel toont de computer ons steeds 6 getallen en een groter „doelgetal”. U mag twee getallen uitkiezen plus één van de vier basisbewerkingen van het rekenen, dus:

optelling +
aftrekken —
vermenigvuldigen *
delen /

Met de getallen die u dan gekozen heeft, wordt dan de gekozen bewerking uitgevoerd. Als u bijvoorbeeld $7 + 18$ intypt, berekent de computer $7 + 18 = 25$. De getallen 7 en 18 in de oorspronkelijke reeks worden vervangen door het getal 25. Nu kiest u opnieuw, enz. U kunt hiermee doorgaan totdat u het doelgetal bereikt heeft, of tot de tijd om is. Rekenwonder is geen ingewikkeld spel. Het is zeker geschikt voor het gehele gezin en misschien is er wel een rekenwonder in uw midden ...

```
10 'MSX - Het rekenwonder
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,1))>0
50 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
60 DU=FNRN(-TIME/2)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 ON INTERVAL=50 GOSUB 1310
100 GOSUB 330'init
110 FOR I=1 TO AS
120 CLS
130 PRINT"De beurt is aan speler"I
140 PRINT
150 PRINT"Tijd in sekonden:"
160 GOSUB 460'begingetallen
170 KL=0:TI=50
180 INTERVAL ON
190 GOSUB 580'laat zien
200 GOSUB 690'voer expressie in
```

```

210 IF KL THEN 240
220 GOSUB 870'bereken expressie
230 IF NOT KL GOTO 190
240 INTERVAL OFF
250 GOSUB 580'laat zien
260 GOSUB 1410'resultaat
270 NEXT I
280 INPUT"Nog een ronde";AN$
290 IF FNJA(AN$) THEN 110
300 LOCATE ,,0
310 END
320 '
330 '** initialisatie **
340 CR$=CHR$(13):BS$=CHR$(8):DL$=CHR$(127)
350 COLOR 15,4,4:SCREEN 0
360 INPUT"Aantal spelers";AS
370 IF AS<1 THEN 360
380 AG=7:AK=14
390 DIM KG(AK),GT(AG),PT(AS)
400 FOR I=1 TO AK
410 READ KG(I)
420 NEXT I
430 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,25,50,75,100
440 RETURN
450 '
460 '** begingetallen **
470 DL=99+FNRN(900)
480 BB=0
490 PRINT"Het doelgetal is:"DL
500 OG=AG
510 FOR J=1 TO OG
520 GT(J)=KG(FNRN(AK))
530 IF GT(J)>BB THEN BB=GT(J)
540 NEXT J
550 PRINT"Beste benadering:"
560 RETURN
570 '
580 '** laat getallen zien **
590 LOCATE 17,4
600 PRINT BB
610 LOCATE 0,6
620 PRINT"Gebruik de volgende getallen:"
630 FOR J=1 TO OG
640 PRINT GT(J);

```

```

650 NEXT J
660 PRINT SPC(40)
670 RETURN
680 '
690 '** voer expressie in **
700 PRINT:PRINT"Bewerking?"SPC(30)
710 LOCATE 11,9
720 BW$=""
730 T$=INKEY$
740 IF KL THEN 850
750 IF T$="" THEN 730
760 IF T$=CR$ THEN 850
770 IF T$=BS$ AND LEN(BW$)>0 THEN 820
780 IF T$<" " OR T$>"9," THEN 730
790 BW$=BW$+T$
800 PRINT T$;
810 GOTO 730
820 BW$=LEFT$(BW$,LEN(BW$)-1)
830 PRINT DL$;
840 GOTO 730
850 RETURN
860 '
870 '** bereken expressie **
880 GOSUB 1150'getal
890 G1=GI:EV=GT(G1):GT(G1)=0
900 OP$=LEFT$(BW$,1)
910 BW$=MID$(BW$,2)
920 GOSUB 1150'getal
930 G2=GI
940 GT(G1)=EV
950 IF G1=0 OR G2=0 OR BW$<>" THEN 1130
960 ON INSTR("+-*/",OP$) GOTO 970,1000,1030,106
0:GOTO 1130
970 'optelling
980 GT(G1)=GT(G1)+GT(G2)
990 GOTO 1090
1000 'aftrekking
1010 GT(G1)=ABS(GT(G1)-GT(G2))
1020 GOTO 1090
1030 'vermenigvuldiging
1040 GT(G1)=GT(G1)*GT(G2)
1050 GOTO 1090
1060 'deling
1070 IF GT(G1) MOD GT(G2)>0 THEN 1130

```




```
1080 GT(G1)=GT(G1)/GT(G2)
1090 GT(G2)=GT(OG)
1100 IF ABS(DL-GT(G1))<ABS(DL-BB) THEN BB=GT(G1)
)
1110 OG=OG-1
1120 KL=KL OR OG=1 OR BB=DL
1130 RETURN
1140 '
1150 'haal getal uit bw$
1160 GT=0
1170 IF LEFT$(BW$,1)=" " THEN BW$=MID$(BW$,2):G
OTO 1170
1180 IF BW$="" THEN 1250
```

```

1190 C=ASC(BW$)-48
1200 IF C<0 OR C>9 THEN 1240
1210 GT=10*GT+C
1220 BW$=MID$(BW$,2)
1230 GOTO 1180
1240 IF LEFT$(BW$,1)=" " THEN BW$=MID$(BW$,2):G
OTO 1240
1250 GI=0
1260 FOR J=1 TO OG
1270 IF GT=GT(J) THEN GI=J:J=OG
1280 NEXT J
1290 RETURN
1300 /
1310 /** tijd **
1320 TI=TI-1
1330 KL=TI<=0
1340 PLAY"V806L64C"
1350 X=POS(1):Y=CSRLIN
1360 LOCATE 17,2
1370 PRINT TI
1380 LOCATE X,Y,1
1390 RETURN
1400 /
1410 /** strafpunten **
1420 PT(I)=PT(I)+ABS(DL-BB)
1430 IF ABS(DL-BB)=0 THEN PT(I)=PT(I)-TI:IF PT(
I)<0 THEN PT(I)=0
1440 LOCATE 0,9,0
1450 FOR J=1 TO AS
1460 PRINT USING"Speler #:### strafpunten";J,P
T(J)
1470 NEXT J
1480 DU$=INPUT$(1)
1490 RETURN

```


HAAIENJACHT

Al vijf dagen dobbert u in uw bootje op die grote oceaan ... Plotseling ... het gladde wateroppervlak rimpelt licht. Met een ruk draait u zich om ... daar is hij, de schrik van de zee, de HAAI!!!

Nu gaat het echte spel pas beginnen. U kunt uw boot besturen door middel van de cursortoetsen.

Uw radar vertelt u steeds hoe dicht u de haai al genaderd bent. Hoe dichterbij, hoe hoger het geluid dat we horen.

Raak echter niet te ver uit de buurt, anders verschijnt:

Sorry, dat gaat te ver!

Als u denkt dicht genoeg genaderd te zijn dan kunt u schieten door de spatiebalk in te drukken.

Raken we de haai dan verschijnt:

U hebt van ... m geraakt

Helaas beschikt u slechts over een beperkte voorraad brandstof en zowel varen als schieten kost brandstof. Als u geen brandstof meer heeft zal de computer melden:

Uw energie is op

Aan het einde van het spel toont de computer u een uitgebreid overzicht van uw prestaties als haaienjager.

```
10 'MSX - haaienjacht
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNJA(X$)=INSTR("JJ",LEFT$(X$,1))>>0
50 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
60 DU=FNRN(-TIME/2)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 ON STRIG GOSUB 750,750
```



```

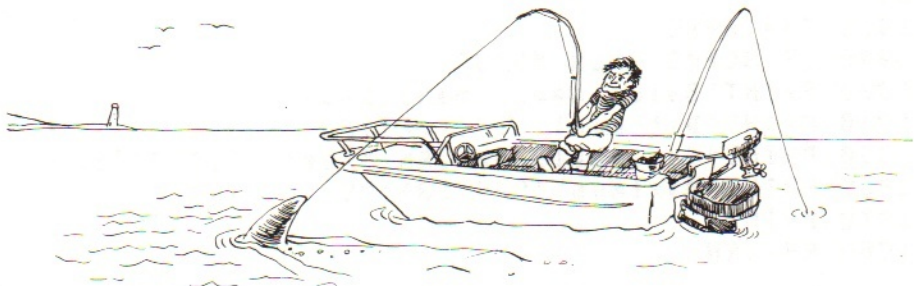
100 GOSUB 250'init
110 GOSUB 450'start
120 STRIG(SK) ON
130 GOSUB 580'invoer
140 GOSUB 640'berekenen
150 GOSUB 830'uitvoer
160 IF NOT KL THEN 130
170 STRIG(SK) OFF
180 SOUND 8,0
190 GOSUB 880'einde
200 IF INKEY$("<>") THEN 200
210 INPUT"Nog een keer";AN$
220 IF FNJA(AN$) THEN 110
230 END
240 '
250 '** initialisatie **
260 JA=-1:NEE=0
270 AO=3
280 DIM WI$(AO),OP$(AO)
290 DIM DX(2),DY(2)
300 FOR I=0 TO 2
310 READ DX(I),DY(I)
320 NEXT I
330 DATA -1,-32,0,0,1,32
340 FOR I=1 TO 3
350 READ WI$(I),OP$(I)
360 NEXT I
370 DATA V15L10FDFDFGFD,"Sorry, dat gaat te ver
!"
380 DATA V15L1003FA04CFA05CF,"Gelukt! Gefeliciteerd!"
390 DATA L6403BAGFEDC02BAGFEDC,"Uw energie is opgebraakt."
400 INPUT"Joystick (j/n)";AN$
410 IF FNJA(AN$) THEN SK=1 ELSE SK=0
420 MS=0
430 RETURN
440 '
450 '** start **
460 AK=AK+1
470 HX=FNRN(70)-35:HY=FNRN(70)-35
480 RI=ABS(SX)+ABS(SY):RD=DI
490 KL=NEE:RK=NEE
500 EN=500:HA=0:AS=0:MA=150

```

```

510 RX=0:RY=0
520 SOUND 0,0
530 SOUND 1,1
540 SOUND 6,55
550 SOUND 7,14
560 RETURN
570 /
580 '** voer richting in **
590 ST=STICK(SK)
600 RX=(ST>5)-(ST<1 AND ST<5)
610 RY=(ST=8 OR ST=1 OR ST=2)-(ST>3 AND ST<7)
620 RETURN
630 /
640 '** bereken afstand etc **
650 HX=HX-3*RX:HY=HY-3*RY
660 EN=EN-ABS(RX)-ABS(RY)-1
670 IF EN<=0 THEN EN=0:KL=JA:OZ=3:RETURN
680 'haai vlucht
690 HX=HX+SGN(HX):HY=HY+SGN(HY)
700 AF=ABS(HX)+ABS(HY)
710 IF AF<MA THEN MA=AF
720 IF AF>150 THEN KL=JA:OZ=1
730 RETURN
740 /
750 '** geschoten **
760 AS=AS+1
770 EN=EN-2*AF
780 IF EN<=0 THEN EN=0 ELSE RA=FNRN(AF)<5
790 KL=RA:OZ=2
800 PLAY"", "S1M10000A"
810 RETURN

```





```
820 /
830 '** uitvoer **'
840 SOUND 8,12
850 SOUND 0,AF
860 RETURN
870 /
880 '** einde **'
890 CLS
900 PRINT"Overgebleven energie:";EN
910 PRINT"Afstand:";AF
920 PRINT OP$(OZ)
930 PLAY WI$(OZ)
940 PRINT
950 PRINT"Aantal keer geschoten:";AS
960 PRINT"U bent tot op"MA"m gekomen."
970 IF RA THEN PRINT"U hebt van"AF"m geraakt"
980 PRINT
990 IF RA THEN SC=50+EN/4 ELSE SC=50-AF/2
1000 IF SC<0 THEN SC=0 ELSE IF SC>100 THEN SC=1
00
1010 TS=TS+SC
1020 IF SC>MS THEN MS=SC
1030 PRINT"Beloningen (max. 100):"
1040 PRINT"Dit spel:"SPC(12);SC
1050 PRINT"Gemiddeld na";AK;"keer: ";INT(TS/AK)
1060 PRINT"Maximum:"SPC(13);MS
1070 PRINT
1080 RETURN
```

DE SHAKESPEARE SHUFFLE

Shakespeare, 's werelds beroemste schrijver, en schaken, de koningin onder de spelen, worden in deze ongewone puzzel gecombineerd. Op een schaakbord zijn de volgende letters en cijfers geplaatst:

T	O		B	E		O	R
N	O	T		T	O		B
E		T	H	A	T		I
S		T	H	E		Q	U
E	S	T	I	O	N	.	
W	I	L	L	I	A	M	
S	H	A	K	E	S	P	E
A	R	E		I	6	O	3

Er is slechts één schaakstuk n.l. het paard en dat kan zich over het bord bewegen als in ieder schaakspel. Welnu als dit paard een aantal sprongen uitvoert zal op het bord de tekst door elkaar gehusseld worden. Aan het begin van het spel zien we:

Niveau ?

Nu geven we het aantal sprongen aan die het paard van te voren moet maken. Het zal duidelijk zijn dat hoe hoger dit getal is, hoe verwarrender is gehusseld. Uw taak is nu de oorspronkelijke tekst te herstellen door het paard weer bepaalde sprongen te laten uitvoeren.

Om een bepaalde sprong aan te geven typen we steeds een getal in en wel volgens onderstaande figuur.

	1		2	
8				3
				
7				4
	6		5	

```

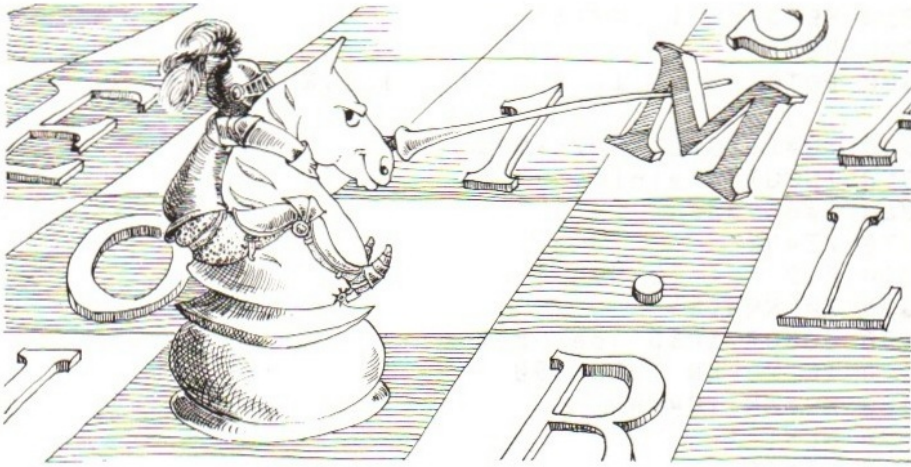
10 'MSX - Shakespeare shuffle
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNJA=INSTR("Jj",INPUT$(1))>0
50 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
60 DU=FNRN(-TIME/2)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 GOSUB 250'init
100 GOSUB 480'bord
110 AZ=0
120 GOSUB 980'voer zet in
130 GOSUB 1060'voer zet uit
140 IF P$<>T$ OR XN<>1 OR YN<>1 THEN 120
150 LOCATE 0,19
160 PRINT"In"AZ"zetten klaar."
170 PRINT"Nog een keer? ";
180 IF NOT FNJA THEN 220
190 PRINT"ja"
200 PRINT"Dezelfde situatie? ";
210 IF FNJA THEN T$=R$:X0=RX:Y0=RY:GOTO 100 ELS
E PRINT:GOTO 90
220 LOCATE ,,0
230 END
240 '
250 '** initialisatie **
260 JA=-1:NEE=0:AFM=8
270 RESTORE
280 READ T$:P$=T$
290 DATA"TO BE ORNOT TO BE, THAT IS THE QUESTIO
N.WILLIAM SHAKESPEARE 1603"
300 FOR I=1 TO 8

```

```

310 READ KX(I),KY(I)
320 NEXT I
330 DATA -1,-2,1,-2,2,-1,2,1,1,2,-1,2,-2,1,-2,-
1
340 XO=1:YO=1:YN=1:YN=1
350 INPUT"Spelniveau";NV
360 'schudden
370 LZ=NEE
380 FOR I=1 TO NV
390 Z=FNRN(8)
400 GOSUB 1060'voer zet uit
410 IF XO=XN THEN 390
420 XO=XN:YO=YN
430 NEXT I
440 LZ=JA
450 R$=T$:RX=XO:RY=YO
460 RETURN
470 '
480 '** bord **
490 SCREEN 0
500 RESTORE 510
510 DATA
520 DATA | | | | | | | |
530 DATA | | | | | | | |
540 DATA | | | | | | | |
550 DATA | | | | | | | |
560 DATA | | | | | | | |
570 DATA | | | | | | | |
580 DATA | | | | | | | |
590 DATA | | | | | | | |
600 DATA | | | | | | | |
610 DATA | | | | | | | |
620 DATA | | | | | | | |
630 DATA | | | | | | | |
640 DATA | | | | | | | |
650 DATA | | | | | | | |
660 DATA | | | | | | | |
670 DATA | | | | | | | |
680 DATA"
690 DATA" | 1 | | 2 |
700 DATA" | | | | | |
710 DATA" | 8 | | | | 3 |
720 DATA" | | | | | |
730 DATA" | |

```



```

740 DATA"
750 DATA" |7| | |14|
760 DATA" | | | |
770 DATA" |6| |5|
780 DATA" | | |
790 FOR I=1 TO 2*AFM+1
800 READ X$
810 LOCATE 2,I
820 PRINT X$;
830 NEXT I
840 FOR I=13 TO 23
850 READ X$
860 LOCATE 22,I
870 PRINT X$;
880 NEXT I
890 LOCATE 27,18
900 PRINT CHR$(255)
910 FOR I=1 TO AFM
920 FOR J=1 TO AFM
930 LOCATE 1+2*I,2*J
940 PRINT MID$(T$,AFM*(J-1)+I,1);
950 NEXT J,I
960 RETURN
970 '
980 '** voer zet in **
990 LOCATE 1+2*X0,2*Y0,1
1000 Z=VAL(INPUT$(1))

```

```

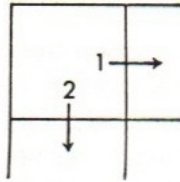
1010 IF Z=0 OR Z>8 THEN 1000
1020 LOCATE ,,0
1030 AZ=AZ+1
1040 RETURN
1050 /
1060 /** voer zet uit **
1070 XS=KX(Z):YS=KY(Z)
1080 IF XO+XS<1 OR XO+XS>AFM OR YO+YS<1 OR YO+Y
S>AFM THEN RETURN
1090 XN=XO+XS:YN=YO+YS
1100 SO$=MID$(T$,XO+AFM*(YO-1),1)
1110 SN$=MID$(T$,XN+AFM*(YN-1),1)
1120 MID$(T$,XO+AFM*(YO-1))=SN$
1130 MID$(T$,XN+AFM*(YN-1))=SO$
1140 IF NOT LZ THEN RETURN
1150 LOCATE 1+2*XO,2*YO
1160 PRINT SN$;
1170 LOCATE 1+2*XN,2*YN
1180 PRINT SO$;
1190 XO=XN:YO=YN
1200 RETURN

```

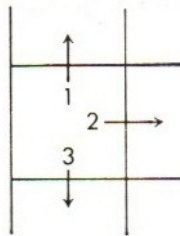

EXPLOESIE

Met behulp van dit programma speelt u het uitdagende spel Explosie tegen de computer. Durft u het aan ... ?!

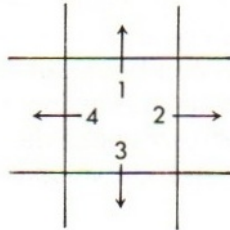
Explosie wordt gespeeld op een bord van 3×3 of 4×4 velden. De computer vraagt u allereerst welke afmetingen (3×3 of 4×4) u wenst. Ieder veld op het bord heeft een bepaalde capaciteit. De capaciteit is gelijk aan het aantal aangrenzende velden. Dus een veld in de hoek heeft een capaciteit van 2.



Velden aan de rand hebben altijd een capaciteit van 3.



Velden in het midden hebben altijd een capaciteit van 4.



Zowel uzelf als de computer hebben stenen, van verschillende kleur, die om de beurt op het bord gezet worden. U mag een steen steeds op een lege plaats zetten dan wel op elke plaats waar al stenen van uw eigen kleur staan. Een veld „explodeert” als het aantal stenen gelijk wordt aan de capaciteit van het betreffende veld. Exploderen betekent hier dat de inhoud van het veld verspreid wordt over de naburige velden. Op deze wijze kunnen we dan velden van de vijand veroveren.

Naarmate het spel vordert zult u merken dat deze explosies steeds groter worden. Dit zeker is een van de vele fascinerende facetten die dit spel biedt. Aan het eind is het zelfs mogelijk dat het gehele bord één voortdurende explosie toont waarbij uiteindelijk alle velden één kleur tonen. Is dat uw kleur dan heeft u gewonnen!

```
10 'MSX - explosie
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,1))>0
50 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
60 DU=FNRN(-TIME/2)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 GOSUB 270'init
100 GOSUB 430'speelbord
110 IF NOT ST THEN 140
```

```

120 SP=1:GOSUB 620'speler zet
130 IF EE THEN 190
140 SP=-1:GOSUB 1250'computer denkt
150 GOSUB 1410'computer zet
160 IF EE THEN 190
170 AZ=AZ+1
180 GOTO 120
190 GOSUB 1610'einde
200 END
210 '
220 'sb=eb
230 FOR I=1 TO AFM:FOR J=1 TO AFM:SB(I,J)=EB(I,
J):NEXT J,I:RETURN
240 'eb=sb
250 FOR I=1 TO AFM:FOR J=1 TO AFM:EB(I,J)=SB(I,
J):NEXT J,I:RETURN
260 '
270 '** initialisatie **
280 JA=-1:NEE=0
290 BS$=CHR$(8):CR$=CHR$(13)
300 AZ=0
301 SOUND 7,7
302 SOUND 6,25
310 INPUT"Grootte van het bord (3 of 4)";AFM
320 IF AFM<3 OR AFM>4 THEN 310
330 DIM EB(AFM+1,AFM+1),SB(AFM+1,AFM+1),ST(AFM+
1,AFM+1)
340 FOR X=0 TO AFM+1
350 FOR Y=0 TO AFM+1
360 ST(X,Y)=4+(X=1)+(X=AFM)+(Y=1)+(Y=AFM)
370 NEXT Y,X
380 INPUT"Wilt u beginnen";AN$
390 ST=FNJA(AN$)
400 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
410 RETURN
420 '
430 '** speelbord **
440 COLOR 15,4,1
450 SCREEN 2
460 LINE (85,30)-STEP(5+16*AFM,7+20*AFM),15,BF
470 LINE STEP(-3,-4)-STEP(1-16*AFM,1-20*AFM),1,
BF
480 RG$="A B C"
490 IF AFM=4 THEN RG$=RG$+" D"

```



```

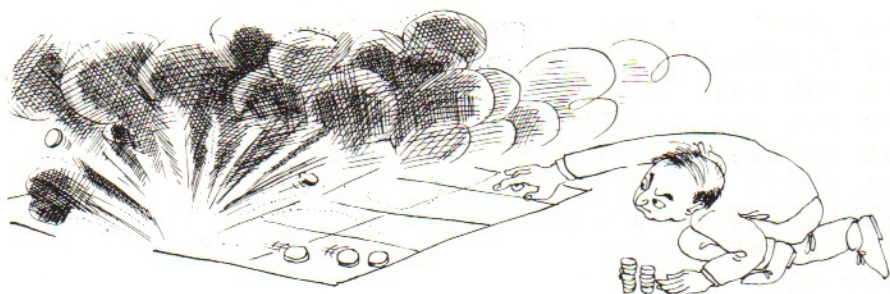
500 PRESET(93,20)
510 PRINT #1,RG$
520 PRESET(93,42+20*AFM)
530 PRINT #1,RG$
540 FOR I=1 TO AFM
550 PRESET(77,20+20*I)
560 PRINT #1,USING"#";I
570 PRESET(94+16*AFM,20+20*I)
580 PRINT #1,USING"#";I
590 NEXT I
600 RETURN
610 /
620 /** invoerroutine **
630 LINE (10,150)-STEP(240,8),4,BF
640 PRESET(75,150)
650 PRINT #1,"Uw zet? ";
660 L$=INPUT$(1)
670 ZX=ASC(L$)-ASC("A")+1
680 IF ZX<1 OR ZX>AFM THEN 660
690 PRINT #1,L$;
700 L$=INPUT$(1)
710 IF L$=BS$ THEN GOSUB 830:GOTO 660
720 ZY=ASC(L$)-ASC("0")
730 IF ZY<1 OR ZY>AFM THEN 700
740 PRINT #1,L$;
750 L$=INPUT$(1)
760 IF L$=BS$ THEN GOSUB 830:GOTO 700
770 IF L$<>CR$ THEN 750
780 IF EB(ZX,ZY)<0 THEN 630
790 LZ=JA:GOSUB 880'voer zet uit
800 GOSUB 240'eb=sb
810 RETURN
820 /
830 /** backspace **
840 LINE STEP(0,8)-STEP(-8,-8),4,BF
850 L$=LEFT$(L$,LEN(L$)-1)
860 RETURN
870 /
880 /** simuleer zet **
890 GOSUB 220'sb=eb
900 SB(ZX,ZY)=SB(ZX,ZY)+SP
910 X=ZX:Y=ZY:GOSUB 1170'laat zien
920 IF ABS(SB(X,Y))<ST(X,Y) THEN RETURN
930 GOSUB 1070'voer explosie uit

```

```

940 AE=0
950 EX=NEE
960 FOR X=1 TO AFM
970 FOR Y=1 TO AFM
980 IF ABS(SB(X,Y))<ST(X,Y) THEN 1020
990 EX=JA
1000 GOSUB 1070'voer explosie uit
1010 AE=AE+1
1020 NEXT Y,X
1030 EE=AE>2*AFM^2
1040 IF EX AND NOT EE THEN 950
1050 RETURN
1060 '
1070 '** voer explosie uit **
1075 IF PLAY(0) THEN 1075
1080 IF LZ THEN PLAY"S1M5000A"
1090 SB(X,Y)=SP*(ABS(SB(X,Y))-ST(X,Y)):GOSUB 11
70'laat zien
1100 X=X+1:SB(X,Y)=SP*(ABS(SB(X,Y))+1):GOSUB 11
70'laat zien
1110 X=X-2:SB(X,Y)=SP*(ABS(SB(X,Y))+1):GOSUB 11
70'laat zien
1120 X=X+1:Y=Y+1:SB(X,Y)=SP*(ABS(SB(X,Y))+1):GO
SUB 1170'laat zien
1130 Y=Y-2:SB(X,Y)=SP*(ABS(SB(X,Y))+1):GOSUB 11
70'laat zien
1140 Y=Y+1
1150 RETURN
1160 '
1170 '** laat situatie zien **
1180 IF NOT LZ THEN RETURN
1190 IF X<1 OR X>AFM OR Y<1 OR Y>AFM THEN RETUR
N
1200 IF SB(X,Y)<0 THEN KL=6 ELSE IF SB(X,Y)=0 T
HEN KL=1 ELSE KL=3
1210 LINE (87+16*X,33+20*Y)-STEP(-15,-19),KL,BF
1220 IF SB(X,Y)<>0 THEN DRAW"M+5,+7":PRINT #1,U
SING"#";ABS(SB(X,Y))
1230 RETURN
1240 '
1250 '** computer denkt **
1260 LINE (10,140)-STEP(240,20),4,BF
1270 PRESET(30,140)
1280 PRINT #1,"Ik denk";

```



```

1290 BE=1000
1300 FOR X1=1 TO AFM
1310 FOR Y1=1 TO AFM
1320 PRINT #1, ".";
1330 IF EB(X1,Y1)>0 THEN 1380
1340 LZ=NEE:ZX=X1:ZY=Y1:GOSUB 880'simuleer zet
1350 IF EE THEN BX=X1:BY=Y1:X1=AFM:Y1=AFM:GOTO
1380
1360 GOSUB 1490'evaluatie
1370 IF EN<BE OR EN=BE AND FNRN(10)<4 THEN BE=E
N:BX=X1:BY=Y1
1380 NEXT Y1,X1
1390 RETURN
1400 '
1410 '** voer zet uit **
1420 LINE (10,140)-STEP(240,8),4,BF
1430 PRESET(75,140)
1440 PRINT #1, USING"Ik zet: !#";MID$("ABCD",BX
,1),BY;
1450 ZX=BX:ZY=BY:LZ=JA:GOSUB 880'zet
1460 GOSUB 250'eb=sb
1470 RETURN
1480 '
1490 '** evaluatie **
1500 EN=0
1510 FOR X2=1 TO AFM
1520 FOR Y2=1 TO AFM
1530 EN=EN+SB(X2,Y2)
1540 IF -SB(X2,Y2)<ST(X2,Y2)-1 THEN 1580
1550 EN=EN-2
1560 EN=EN-10*((SB(X2+1,Y2)=ST(X2+1,Y2)-1)+(SB(
X2,Y2+1)=ST(X2,Y2+1)-1))

```

```
1570 EN=EN-10*((SB(X2-1,Y2)=ST(X2-1,Y2)-1)+(SB(X2,Y2-1)=ST(X2,Y2-1)-1))
1580 NEXT Y2,X2
1590 RETURN
1600 /
1610 '** einde **
1620 FOR I=1 TO 5000:NEXT
1630 SCREEN 0:COLOR 15,4,4
1640 PRINT"Eeuwigdurende explosie."
1650 IF SP>0 THEN PRINT"U heeft "; ELSE PRINT"I
k heb ";
1660 PRINT"gewonnen in"AZ"zetten."
1670 END
```


NEW YORK, NEW YORK

Bij dit geweldig spannende spel bevindt u zich hoog boven New York van waaruit u dan neerkijkt op al die straten. Op dit moment zijn de straten nog verlaten ... maar wacht, daar verschijnen van alle kanten auto's. Welnu, het is uw taak om het verkeer zo goed mogelijk te laten doorstromen en wel door de verkeerslichten vanuit de helicopter te besturen. Als een auto (voorgesteld door een rechthoekje) een rood licht bereikt, stopt hij natuurlijk. Elk groepje van 4 stoplichten wordt „bestuurd” door één van de letters a, z, k of m. Elke maal dat één van deze toetsen wordt ingedrukt wordt het volgende stoplicht in de bijbehorende groep rood. Aan het begin van het spel heeft u 200 punten. U krijgt 40punten voor elke auto die de gehele stad ongehinderd door kan rijden. Als echter twee auto's botsen ... ja dan verliest u 200 punten en de weg zal tijdelijk geblokkeerd zijn. Moet een auto stoppen voor een rood licht of voor een ongeluk dan kost u dat ook punten. Heeft u geen punten meer dan is het spel uit - zo niet dan geldt een vastgestelde tijd. Hoe meer punten u heeft - hoe beter.

Als u er ooit van droomde verkeersagent in die zo dynamische wereldstad te worden welnu, hier is uw kans.

```
10 'MSX - New York, New York
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNRN(X)=INT(1+X*RND(X))
50 DEF FNJA(X$)=INSTR("JJ",LEFT$(X$,1))>0
60 I=FNRN(-TIME/2)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 ON INTERVAL=100 GOSUB 1730
100 GOSUB 240'init
110 GOSUB 820'start
120 GOSUB 910'scherm
130 INTERVAL ON
140 GOSUB 1300'auto's
150 IF NOT AF THEN 140
160 INTERVAL OFF
170 CLOSE
```

```

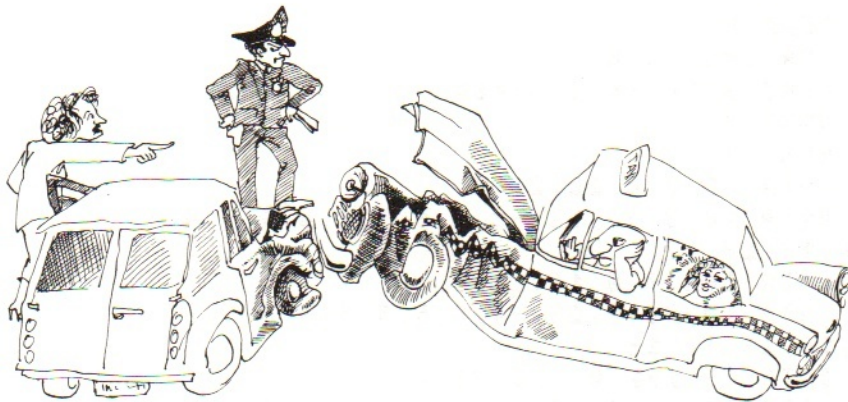
180 IF TIME<2000 THEN SC=0
190 GOSUB 1820'resultaat
200 INPUT"Nog een keer";AN$
210 IF FNJA(AN$) THEN RUN
220 END
230 '
240 '** initialisatie **
250 JA=-1
260 'tijd
270 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
280 'geluid
290 SOUND 6,250
300 SOUND 7,&HF1
310 'wegen
320 DIM V1(2),V2(2),V3(2),H1(2),H2(2),H3(2)
330 FOR I=1 TO 2
340 READ V1(I),V2(I),V3(I),H1(I),H2(I),H3(I)
350 NEXT I
360 DATA 52,69,87,25,45,65
370 DATA 156,173,191,125,145,165
380 'kruispunten
390 DIM K(16)
400 'stoplichten
410 AK=4
420 DIM ST(AK),SX(AK,3),SY(AK,3)
430 ST(0)=-1
440 FOR I=1 TO 2
450 FOR J=1 TO 2
460 KR=2*(J-1)+I
470 ST(KR)=0
480 FOR K=0 TO 3
490 IF K=0 OR K=3 THEN SX(KR,K)=V2(I)-26 ELSE S
X(KR,K)=V2(I)+30
500 IF K<2 THEN SY(KR,K)=H2(J)-28 ELSE SY(KR,K)
=H2(J)+28
510 NEXT K,J,I
520 'auto's
530 AA=8:MB=40
540 DIM AX(AA),AY(AA),BX(AA),BY(AA),IX(AA),IY(A
A),B(AA),MB(AA)
550 DIM SK(AA,MB),S(AA)
560 FOR I=1 TO AA
570 READ BX(I),BY(I),IX(I),IY(I)
580 READ MB(I),S(I)

```

```

590 READ N
600 FOR J=1 TO N
610 READ B,SK:SK(I,B)=SK
620 NEXT J
630 NEXT I
640 DATA 60,0,0,10,21,0
650 DATA 10,3,-1,13,-3,4,1,5,1,6,4,7,4,14,9,15,
9,16,12,17,12
660 DATA 164,0,0,10,21,0
670 DATA 10,3,-2,13,-4,4,5,5,5,6,8,7,8,14,13,15
,13,16,16,17,16
680 DATA 79,192,0,-10,21,2
690 DATA 10,3,-3,13,-1,4,11,5,11,6,10,7,10,14,3
,15,3,16,2,17,2
700 DATA 183,192,0,-10,21,2
710 DATA 10,3,-4,13,-2,4,15,5,15,6,14,7,14,14,7
,15,7,16,6,17,6
720 DATA 0,57,9,0,30,3
730 DATA 10,6,-1,17,-2,7,4,8,4,9,3,10,3,19,8,20
,8,21,7,22,7
740 DATA 0,157,9,0,30,3
750 DATA 10,6,-3,17,-4,7,12,8,12,9,11,10,11,19,
16,20,16,21,15,22,15
760 DATA 256,35,-9,0,34,1
770 DATA 10,7,-2,19,-1,9,6,10,6,11,5,12,5,20,2,
21,2,22,1,23,1
780 DATA 256,135,-9,0,34,1
790 DATA 10,7,-4,19,-3,9,14,10,14,11,13,12,13,2
0,10,21,10,22,9,23,9
800 RETURN
810 '
820 '** start **
830 CLS
840 PRINT:PRINT"Te gebruiken toetsen:"
850 PRINT:PRINT TAB(10)"a k":PRINT:PRINT TAB(1
0)"z m":PRINT
860 INPUT"Moeilijkheidsgraad (1-3)";NV
870 NV=20-5*NV
880 SC=200:TIME=-200
890 RETURN
900 '
910 '** scherm **
920 COLOR 1,4,14:SCREEN 2
930 'straten

```

```

940 FOR I=1 TO 2
950 LINE (V1(I),0)-(V3(I),192),,BF
960 LINE (0,H1(I))-(256,H3(I)),,BF
970 NEXT I
980 'stippellijnen
990 FOR I=0 TO 14
1000 FOR J=1 TO 2
1010 LINE (V2(J),13*I)-STEP(2,6),15,BF
1020 NEXT J,I
1030 FOR I=0 TO 25
1040 FOR J=1 TO 2
1050 LINE (10*I-2,H2(J)-1)-STEP(5,3),15,BF
1060 NEXT J,I
1070 FOR I=1 TO 2
1080 FOR J=1 TO 2
1090 LINE (V1(I),H1(J))-(V3(I),H3(J)),,BF
1100 NEXT J,I
1110 'stoplichten
1120 FOR KR=1 TO AK
1130 FOR ST=0 TO 3
1140 CIRCLE (SX(KR,ST),SY(KR,ST)),3,3
1150 PAINT (SX(KR,ST),SY(KR,ST)),3
1160 GOSUB 1250'kleur
1170 NEXT ST,KR
1180 'administratie
1190 PRESET (90,90)
1200 PRINT #1,"Tijd:"
1210 PRESET (90,100)
1220 PRINT #1,"Pntn:"

```

```

1230 RETURN
1240 /
1250 '** kleur stoplicht **
1260 IF ST(KR)=ST THEN KL=6 ELSE KL=3
1270 DRAW "BM"+STR$(SX(KR,ST))+", "+STR$(SY(KR,ST))+
"C=KL; NU3; NL3; NR3; ND3"
1280 RETURN
1290 /
1300 '** autobewegingen **
1310 FOR I=1 TO AA
1320 IF B(I)>0 THEN 1360
1330 'auto rijdt niet
1340 IF FNRN(NV)=1 THEN B(I)=1:AX(I)=BX(I):AY(I)
)=BY(I)
1350 GOTO 1510
1360 'auto rijdt
1370 SK=SK(I,B(I))
1380 IF SK<0 THEN IF ST(-SK)=S(I) THEN PLAY"", "
V12A15R64A4", "V12B15R64B4":SC=SC-10:GOTO 1460
1390 AK=1:GOSUB 1550'teken auto
1400 IF SK>0 THEN K(SK)=K(SK)-1
1410 AX(I)=AX(I)+IX(I):AY(I)=AY(I)+IY(I)
1420 B(I)=B(I)+1:IF B(I)=MB(I) THEN B(I)=0:SC=S
C+40:GOTO 1460
1430 SK=SK(I,B(I))
1440 IF SK>0 THEN K(SK)=K(SK)+1:IF K(SK)=2 THEN
GOSUB 1600'botsing
1450 AK=10:GOSUB 1550'teken auto
1460 ON INSTR(" akzm",INKEY$) GOTO 1510,1470,14
80,1490,1500:GOTO 1510
1470 KR=1:GOSUB 1670:GOTO 1510
1480 KR=2:GOSUB 1670:GOTO 1510
1490 KR=3:GOSUB 1670:GOTO 1510
1500 KR=4:GOSUB 1670
1510 IF AF THEN I=AA
1520 NEXT I
1530 RETURN
1540 /
1550 '** teken auto **
1560 IF I<5 THEN LINE (AX(I)-2,AY(I)-6)-STEP(4,
12),AK,BF:RETURN
1570 LINE (AX(I)-5,AY(I)-3)-STEP(10,5),AK,BF
1580 RETURN
1590 /

```

```

1600 ' ** botsing **
1610 K(SK)=K(SK)-1
1620 PLAY"SI M20000L2A"
1630 SC=SC-200
1640 B(I)=0
1650 RETURN
1660 '
1670 ' ** verander lichten **
1680 ST(KR)=(ST(KR)+1) MOD 4
1690 ST=ST(KR):GOSUB 1250'licht
1700 ST=(ST(KR)+3) MOD 4:GOSUB 1250
1710 RETURN
1720 '
1730 ' ** tijd- en scoreregistratie **
1740 LINE (155,110)-STEP(-30,-20),4,BF
1750 IF TIME>50*200 THEN AF=JA
1760 PRINT #1,USING "####";TIME/50
1770 IF SC<0 THEN SC=0:AF=JA
1780 PRESET (125,100)
1790 PRINT #1,USING "####";SCORE
1800 RETURN
1810 '
1820 ' ** resultaat **
1830 COLOR 15,4,4:SCREEN 0
1840 PRINT
1850 PRINT"Resultaat:"SC"punten."
1860 IF SC=0 THEN PRINT"U bent gezakt voor uw e
xamen!"
1870 PRINT
1880 RETURN

```


CODE KRAKEN

Het zou hier om een spannend spionageverhaal kunnen gaan waarbij we zo snel mogelijk een brandkast moeten kraken om aan belangrijke informatie te komen. De code van de brandkast kent u natuurlijk nog niet en het is de vraag in hoeveel beurten u die kunt vinden. Doe er niet te lang over ... stel dat er iemand komt!

De code is opgeslagen in een computer en we weten dat die code bestaat uit drie series van 20 enen en nullen, waarbij we steeds uitgaan van de volgende serie:

0 1 1 0 1 0 1 0 1 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1

Die drie series zijn door „cyclische verwisseling” verkregen, in gewoon Nederlands wil dat zeggen dat getallen van het rechteruiteinde naar linkeruiteinde worden verplaatst. Hier zien we een voorbeeld van 3 van dergelijke series tesamen met de som van die getallen voor iedere kolom.

RIJ 1	→	00		010		11		010		01		10101
RIJ 2	→	01		110		1010		1010		00		101
RIJ 3	→	0100		1010		11		1010		101		101
SOM	→	022		2		2222		3030		3		1303

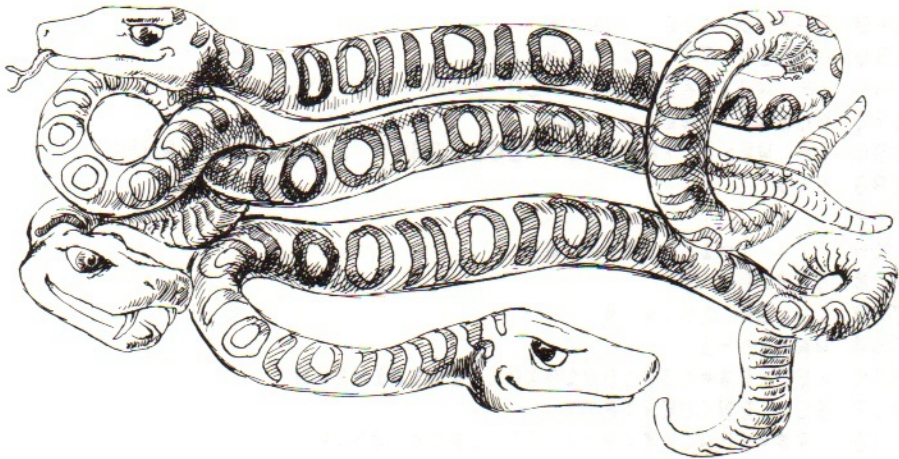
Deze series zijn natuurlijk voor u verborgen. Sterker nog u moet deze series weer zien terug te vinden. Als het spel begint krijgt u ook drie rijen getallen te zien, deze zijn ook verkregen door cyclische verwisseling van de reeks ... helaas deze verwisseling is willekeurig.

Een voorbeeld: als de bovenste rij 2 posities is opgeschoven, de middelste 4 en de onderste 8, dan zien we op het beeldscherm:


```

140 GOSUB 430'invoer
150 GOSUB 570'situatie
160 IF NOT KLAAR THEN 140
170 GOSUB 740'einde
180 IF WEER THEN IF OUD THEN 120 ELSE RUN
190 END
200 '
210 '** initiatie **
220 SCREEN 0
230 COLOR 15,4,4
240 WAAR=-1
250 SERIE$="10100101011101010110"
260 SL=LEN(SERIE$)
270 LR$=SPACE$(35)+STRING$(35,8)
280 LI$=STRING$(SL,195)
290 DIM B$(3),BEG(SL)
300 GOSUB 360'schudden
310 FOR I=1 TO SL
320 BEG(I)=FNW(1,I)+FNW(2,I)+FNW(3,I)
330 NEXT I
340 RETURN
350 '
360 '** schudden **
370 FOR I=1 TO 3
380 B$(I)=LEFT$(RIGHT$(SERIE$,FNRN(SL))+SERIE$,
SL)
390 NEXT I
400 ZET=0
410 RETURN
420 '
430 '** invoer **
440 LOCATE 0,0
450 PRINT LR$;:INPUT" Rij";R$
460 R=VAL(R$)
470 IF R<1 OR R>3 THEN PRINT"Een getal tussen 1
en 3 aub":GOTO 440
480 LOCATE 0,1
490 PRINT LR$;:INPUT" Stappen";ST$
500 ST=VAL(ST$)
510 IF ST<1 OR ST>20 THEN PRINT"Een getal tusse
n 1 en 20 aub":GOTO 480
520 PRINT LR$
530 MID$(B$(R),1)=RIGHT$(B$(R),ST)+B$(R)
540 ZET=ZET+1

```



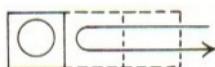
```
550 RETURN
560 '
570 '** berekening en uitvoer **
580 LOCATE 12,8,0
590 PRINT "Aantal zetten:";ZET
600 LOCATE 4,12,0
610 FOR I=1 TO 3
620 PRINT TAB(5);I;" ";B$(I)
630 NEXT I
640 PRINT TAB(10);LI$
650 PRINT TAB(10);
660 KLAAR=WAAR
670 FOR I=1 TO SL
680 SOM=ABS(FNW(1,I)+FNW(2,I)+FNW(3,I)-BEG(I))
690 KLAAR=KLAAR AND SOM=0
700 PRINT CHR$(48+SOM);
710 NEXT
720 RETURN
730 '
740 '** einde **
750 LOCATE 9,21
760 PRINT "Wilt u nog een keer? ";
770 WEER=FNJA
780 IF WEER THEN PRINT "ja" ELSE 830
790 PRINT TAB(13)"Dezelfde code? ";
800 OUD=FNJA
810 LOCATE 0,21
820 PRINT LR$:PRINT LR$
830 RETURN
```


BLACKBOX

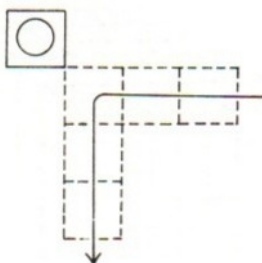
Slechts gewapend met een laserstraal moet u bij dit spel trachten te ontdekken waar zich binnen een Blackbox atomen bevinden.

Deze Blackbox bestaat uit $8 \times 8 \times 8$ kubusjes. De atomen kunnen in elke kubus verborgen zijn behalve in de kubusjes van de buitenste laag. Er zijn altijd 5 atomen in de Blackbox verborgen. De atomen zullen de laserstralen steeds reflecteren of afbuigen en wel volgens de volgende regels:

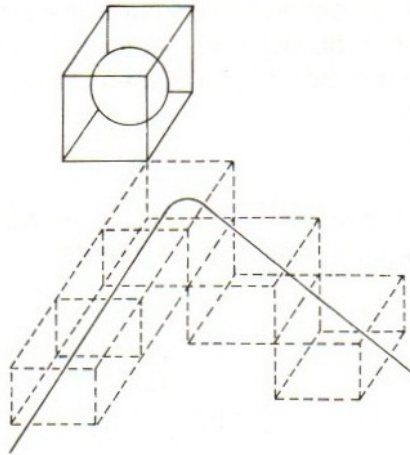
- Een laserstraal die een atoom raakt wordt weer in de richting van waaruit hij kwam gereflecteerd.



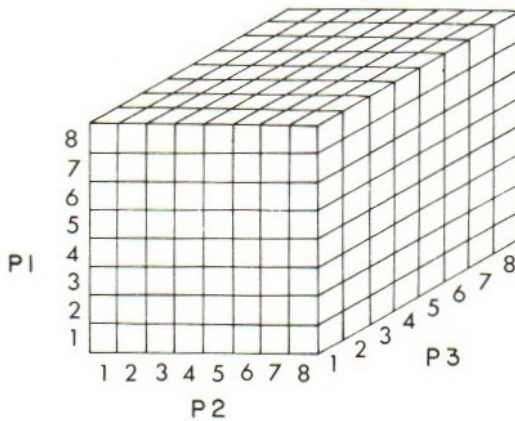
- Een straal die door een kubus grenzend aan een kubus met een atoom gaat, zal onder een rechte hoek worden teruggekaatst.



- Een straal die gericht wordt op een kubus waar in diagonale richting een kubusje met een atoom aan grens, zal in een richting gereflecteerd worden die verkregen wordt door de optelling van 2 rechthoekige reflecties.



De Blackbox is genummerd als volgt:



De computer zal allereerst om de coördinaten P1, P2 en P3 vragen. Dit zijn de coördinaten van het kubusje van waaruit u de laserstraal de Blackbox wilt laten binnengaan.

Het is duidelijk dat deze coördinaten steeds een kubusje van de schil moeten aangeven, m.a.w. minstens één van de coördinaten moet 1 of 8 zijn.

Als u eenmaal een schot heeft ingevoerd, zal de computer vertellen in welk punt de straal de kubus weer verlaten heeft. Bedenk dat één straal door meer dan één atoom gereflecteerd kan worden.

Probeer in een zo gering mogelijk aantal beurten uit te vinden waar de atomen zich bevinden ... maar we waarschuwen, gemakkelijk is het zeker niet!

```
10 'MSX - Blackbox
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNJA=INSTR("Jj",INPUT$(1))>0
50 DEF FNRI(X)=(X=8)-(X=1)
60 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
70 DU=FNRN(-TIME/2)
80 '
90 '** hoofdprogramma **
100 GOSUB 240'init
110 GOSUB 360'shot
120 GOSUB 560'resultaat
130 PRINT"Nog een schot wagen? ";
140 IF FNJA THEN PRINT"ja":GOTO 110
150 PRINT"nee"
160 PRINT"Wilt u posities raden? ";
170 IF NOT FNJA THEN PRINT"nee":GOTO 130
180 PRINT"ja"
190 GOSUB 680'antwoord
200 IF AR<AA THEN 130
210 PRINT"U heeft"AS"schoten afgevuurd."
220 END
230 '
240 '** initialisatie **
250 AFM=8:AA=5:AS=0
260 DIM B(AFM+1,AFM+1,AFM+1)
270 FOR I=1 TO AA
280 CX=1+FNRN(6)
```

```

290 CY=1+FNRN(6)
300 CZ=1+FNRN(6)
310 IF B(CX,CY,CZ)<>0 THEN 280
320 B(CX,CY,CZ)=1
330 NEXT I
340 RETURN
350 /
360 /* voer schot in */
370 AS=AS+1
380 GOSUB 450/coordinaten
390 RX=FNRI(CX)
400 RY=FNRI(CY)
410 RZ=FNRI(CZ)
420 IF RX^2+RY^2+RZ^2=0 THEN PRINT"Niet aan het
  oppervlak":GOTO 380
430 RETURN
440 /
450 /* voer coordinaten in */
460 PRINT"Vul coordinaten in:"
470 FOR I=1 TO 3
480 PRINT USING"C# =";I;
490 INPUT C
500 IF C<1 OR C>8 THEN PRINT"Tussen 1 en 8 s.v.
  p.":GOTO 480
510 IF I=1 THEN CX=C ELSE IF I=2 THEN CY=C ELSE
  CZ=C
520 NEXT I
530 RETURN
540 /
550 /
560 /* resultaat schot */
570 FOR TX=-1 TO 1
580 FOR TY=-1 TO 1
590 FOR TZ=-1 TO 1
600 IF B(CX+TX,CY+TY,CZ+TZ)<>0 THEN RX=RX-TX:RY
  =RY-TY:RZ=RZ-TZ
610 NEXT TZ,TY, TX
620 RX=SGN(RX):RY=SGN(RY):RZ=SGN(RZ)
630 CX=CX+RX:CY=CY+RY:CZ=CZ+RZ
640 IF CX>0 AND CX<9 AND CY>0 AND CY<9 AND CZ>0
  AND CZ<9 THEN 570
650 PRINT"Resultaat:"CX-RX;CY-RY;CZ-RZ
660 RETURN
670 /

```

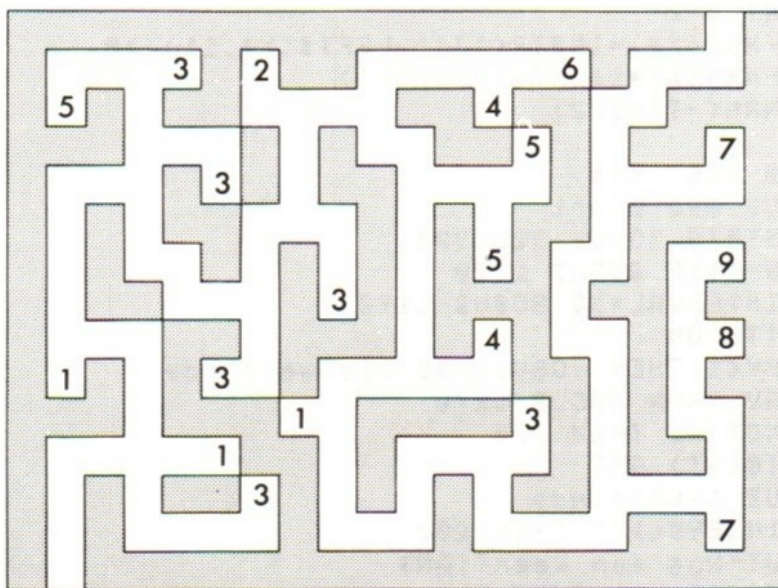
```
680 '** raad positie **
690 PRINT "U kunt nu raden naar een positie"
700 GOSUB 450 'coördinaten
710 IF B(CX,CY,CZ)=0 THEN PRINT "Fout!":RETURN
720 IF B(CX,CY,CZ)<0 THEN PRINT "Die had u al ge
raden!":RETURN
730 PRINT "Goed!"
740 B(CX,CY,CZ)=-1
750 AR=AR+1
760 PRINT "U heeft nu "AR" atomen geraden."
770 RETURN
```


SCHATZOEKEN

Een verre reis naar een verborgen schat ... wie zou dat niet willen! We gaan over woeste bergen, lieflijke dalen, onbegaanbare wegen en dorre woestijnen om dan uiteindelijk de verboden plaatsen te bereiken waar de glinsterende schatten verborgen zijn.

Lijkt u dat wat ... ja ... dan is dit echt een spel voor u!

U wordt hoog in de Rocky Mountains neergezet en u krijgt een kaart waarop al de verborgen schatten staan en tevens wat ze waard zijn. Om die schatten te bemachtigen moet u over smalle slingerende, kortom gevaarlijke paden gaan, één verkeerde stap en een zekere dood wacht u.



De cursortoetsen gebruiken we om de richting aan te geven en de spatiebalk om ons vervolgens voort te bewegen. Let wel: druk niet eerst de spatiebalk in, dat is zelfmoord! We bemachtigen de schatten door er simpelweg op te gaan staan.

Maar wacht ... zo eenvoudig is het niet. U dacht toch niet werkelijk dat er niet nog ergens gevaar dreigde?! De schatten die u zoekt worden helaas zorgvuldig bewaakt en wel door zeer gevaarlijke, angstaanjagende Kamikaze-vogels die u aanvallen. Als ze u in de gaten krijgen raken ze

buiten zichzelf van woede. De enige manier om ze te stoppen is door op de spatiebalk te drukken zonder een richting aan te geven. Durft u de uitdaging nog aan te nemen ...? Oké, begin in de hoek links onder en verzamel zoveel schatten als u kunt, breng ze in veiligheid door de uitgang rechtsboven. Dit levert bonuspunten op en bovendien de kans om meer schatten te vergaren. Helaas zult u merken dat de Kamikaze-vogels steeds agressiever worden. Grote risico's dus, niettemin de moeite waard. Dus ... verzamel uw moed en ... sterkte!

```

10 'MSX - Schatzoeken
20 'Arend Rensink
30 '
40 DEFINT A-Z
50 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,11))>0
60 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
70 DU=FNRN(-TIME/2)
80 '
90 GOSUB 260'init
100 GOSUB 690'start
110 ON STRIG GOSUB 920,920
120 ON SPRITE GOSUB 1420
130 ON INTERVAL=50 GOSUB 1170
140 SPRITE ON
150 IF PY<1 THEN GOSUB 790'nieuwe ronde
160 IF AV THEN GOSUB 1270
170 IF NOT KL THEN 150
180 STRIG(ST) OFF
190 GOSUB 1460'einde
200 IF INKEY$<>" " THEN 200
210 INPUT"Nog een keer";AN$
220 IF FNJA(AN$) THEN RUN
230 SCREEN 0:COLOR 15,4,4
240 END
250 '
260 '** initialisatie **
270 JA=-1:NEE=0
280 SOUND 7,14
290 COLOR 15,5,5
300 SCREEN 1,,0
310 B5=BASE(5)

```

```

320 B6=BASE(6)
330 VPOKE B6+6,&H1A
340 VPOKE B6+7,&H1A
350 SP=0:GOSUB 570'sprite
360 SP=1:GOSUB 570'sprite
370 RETURN
380 /
390 '** bord **
400 PRINT " ██████████ █"
410 PRINT " █ 3 2 █ 6 █"
420 PRINT " █ 5 █ █ 4 █ █"
430 PRINT " █ █ █ █ 5 █ 7 █"
440 PRINT " █ █ 3 █ █ █ █"
450 PRINT " █ █ █ █ █ █ █ █"
460 PRINT " █ █ █ █ █ 5 █ █ 9 █"
470 PRINT " █ █ █ █ 3 █ █ █ █"
480 PRINT " █ █ █ █ █ 4 █ █ 8 █"
490 PRINT " █ 1 █ 3 █ █ █ █ █"
500 PRINT " █ █ █ █ 1 █ █ █ 3 █ █"
510 PRINT " █ █ █ █ 1 █ █ █ █ █"
520 PRINT " █ █ █ █ 3 █ █ █ █ █"
530 PRINT " █ █ █ █ █ █ █ █ 7 █"
540 PRINT " █ ██████████ █"
550 RETURN
560 /
570 '** vul sprite in **
580 SP$=""
590 FOR I=1 TO 8
600 READ HX$
610 SP$=SP$+CHR$(VAL("&H"+HX$))
620 NEXT I
630 SPRITE$(SP)=SP$
640 RETURN
650 /
660 DATA 18,31,57,FC,57,31,18,00
670 DATA 3C,99,7E,18,18,3C,24,66
680 /
690 '** start spel **
700 LINE INPUT "Joysticks (j/n) ";AN$
710 IF FNJA(AN$) THEN SK=1 ELSE SK=0
720 CLS
730 LOCATE 0,16
740 PRINT "Ronden "
750 PRINT "Winst "

```



```

760 PRINT "Tijd  "
770 RETURN
780 '
790 '** nieuwe ronde **
800 INTERVAL OFF:STRIG(SK) OFF
810 LOCATE 0,0
820 GOSUB 390'bord
830 PX=3:PY=14
840 PUT SPRITE 1,(8*PX,8*PY-1),1
850 RO=RO+1
860 LOCATE 10,16
870 PRINT USING "##";RO
880 TD=80:TG=TD-2-FNRN(15)
890 INTERVAL ON:STRIG(SK) ON
900 RETURN
910 '
920 '** beweging **
930 IF INKEY$("<") THEN 930
940 ST=STICK(SK)
950 VW=ST=0
960 IF VW THEN SOUND 6,45:PLAY"", "S1M7000L3A"
970 IF VW THEN KL=NOT AV:OZ=1:GOTO 1100
980 NX=PX+(ST=7)-(ST=3)
990 NY=PY+(ST=1)-(ST=5)
1000 IF NY>14 THEN 1100
1010 PK=VPEEK(B5+NX+32*NY)
1020 IF PK=&HDB THEN 1100
1030 IF PK=&H20 THEN 1080
1040 IF NOT PLAY(0) THEN PLAY "S1M1000007C"
1050 SC=SC+(PK-48)*RO
1060 GOSUB 1120'score
1070 VPOKE B5+NX+32*NY,&H20
1080 PX=NX:PY=NY
1090 PUT SPRITE 1,(8*PX,8*PY-1),1
1100 RETURN
1110 '
1120 '** toon winst **
1130 LOCATE 7,17
1140 PRINT USING "$$###";SC
1150 RETURN
1160 '
1170 '** tijdroutine **
1180 TD=TD-1
1190 LOCATE 9,18

```



```
1200 PRINT USING "###";TD
1210 IF TD=0 THEN KL=JA:OZ=3:RETURN
1220 IF AV OR TD>TG THEN RETURN
1230 AV=JA
1240 TG=TD-2-FNRN(15)
1250 RETURN
1260 '
1270 '** vogelvlucht **
1280 VW=NEE
1290 SX=250
1300 SOUND 6,5
1310 SY=8*PY
1320 PUT SPRITE 0,(SX,SY),6
1330 IF NOT PLAY(0) THEN PLAY"", "S12M3000L4A"
1340 SX=SX-R0
1350 IF NOT VW THEN 1310
1360 SC=SC+5*R0
1370 GOSUB 1120'score
1380 PUT SPRITE 0,(0,0),0
1390 AV=NEE
1400 RETURN
1410 '

```

```
1420 /** opgevreten **  
1430 VW=JA:KL=JA:OZ=2  
1440 RETURN  
1450 '  
1460 /** einde **  
1470 LOCATE 0,20  
1480 ON OZ GOTO 1490,1510,1530  
1490 PRINT"U heeft uzelf neergeschoten!"  
1500 RETURN  
1510 PRINT"Een van de vogels heeft u","te pakke  
n genomen."  
1520 RETURN  
1530 PRINT"Uw tijd is om."  
1540 RETURN
```

I.T. - DE ADVENTURE VAN DE EEUW

In deze spannende adventure (avontuur) gaat u een kijkje nemen in de duistere ingewanden der aarde. U zult ongetwijfeld het vreemde wezen dat daar leeft ontmoeten. Zijn naam is natuurlijk I.T. wat zoveel betekent als Intra Terrestrial.

Als u nog Nooit eerder een adventure heeft gespeeld hoeft u zich geen zorgen te maken over de regels, die zijn er namelijk niet! Kortom u moet alles zelf uitzoeken. U reist beneden het oppervlak van moedertje aarde, u zult moeilijke en ogenschijnlijk vreemde taken moeten uitvoeren en grote gevaren onder ogen durven zien ... het gaat tenslotte om een avontuur. Wordt dit alles u teveel type dan „help” in en kijk wat de computer u te zeggen heeft.

Ziezo, type nu het spel maar in, sluit een levensverzekering af, geef het RUN commando en ... veel succes op uw reis!

```
10 'MSX - I.T.
20 '
30 CLEAR 5000
40 DEFINT A-Z
50 JA=-1:NEE=0
60 DEF FN RN(X)=1+INT(X*RND(X))
70 DEF FN PR=FN RN(100)
80 DEF FN JA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,1))>0
90 DU=FN RN(-TIME/2)
100 '
110 '** hoofdprogramma **
120 GOSUB 2950'init
130 MV=8:NR=0:CLS:GOTO 150
140 GOSUB 210'invoer
150 GOSUB 480'handelingen
160 GOSUB 330'uitvoer
170 IF NW<6 THEN 140
180 PRINT"Gecondoleerd! U bent overleden!"
190 END
200 '
```



```

210 '** invoer **'
220 NR=0: MV=0
230 PRINT: INPUT "Wat nu."; C$
240 FOR I=1 TO 14
250 IF INSTR(M$(I), C$)=1 THEN MV=I: I=14
260 NEXT I
270 IF MV=0 THEN PRINT "Ik begrijp u niet": RETURN
280 IF MV>6 THEN RETURN
290 NR=R(RM, MV): IF NR<>0 THEN RETURN
300 PRINT "Daar kunt u niet heen."
310 GOTO 220
320 /
330 '** uitvoer **'
340 PRINT
350 PRINT "U bent in de "D$(RM)
360 IF RM<25 AND (NOT LA OR T(1)>0 AND T(1)<>RM)
) THEN PRINT "Het is hier donker.": GOTO 420
370 FOR I=1 TO 12
380 IF T(I)=RM THEN PRINT T$(I) " is hier"
390 NEXT I
400 IF LA AND RL>120 THEN PRINT "Uw lamp gaat uit.": LA=NEE
410 IF LA AND RL>100 THEN PRINT "De batterijen van uw lamp raken leeg."
420 FOR I=1 TO 6
430 IF R(RM, I)<>0 THEN PRINT "U kunt "M$(I)
440 NEXT I
450 PRINT TAB(8)"***"
460 RETURN
470 /
480 '** handelingen **'
490 IF NR<>0 THEN RM=NR
500 TH=0
510 FOR I=1 TO 12
520 IF T(I)=RM THEN TH=I: I=12
530 NEXT I
540 HL=0
550 FOR I=1 TO 6
560 IF H(I, 1)=RM THEN HL=I: I=6
570 NEXT I
580 'algemene handelingen
590 IF RM<12 AND RR<>8 THEN GOSUB 2790
600 RL=RL-LA

```

```

610 'spelerhandelingen
620 PRINT
630 IF MV>6 THEN ON MV-6 GOSUB 700,890,950,1030
,1190,1270,1350,1420
640 'spelreakties
650 PRINT
660 ON HL GOSUB 1540,1820,2030,2120,2220,2490
670 RETURN
680 '
690 '** spelerhandelingen **
700 'doden
710 IF HL=0 OR HL>4 THEN PRINT"Hier kunt u alle
en de tijd doden.":RETURN
720 TP=7:GOSUB 2720
730 IF BZ=0 THEN PRINT"Met blote handen? Dat is
zelfmoord!":RETURN
740 PRINT"U tracht de "H$(HL)" te doden"
750 PRINT"U valt hem aan met uw zwaard,"
760 IF (HL=1 OR HL=2) AND (H(HL,2)=6 OR H(HL,2)
=5) THEN 780
770 IF FNPR<50 THEN PRINT"maar hij ontwijkt han
dig.":GOTO 800
780 PRINT"en u geeft een enorme houw!"
790 H(HL,3)=H(HL,3)-1
800 IF FNPR>20 THEN 840
810 PRINT"Dit is uw kans! U kunt opnieuw","toes
laan voor hij zich herstelt."
820 INPUT"Wilt u dat";AN$
830 IF FNJA(AN$) THEN PRINT"U heft wederom uw z
waard,":GOTO 760
840 IF H(HL,3)>1 THEN RETURN
850 IF H(HL,3)=1 THEN PRINT"Uw slachtoffer is z
waar gewond.":RETURN
860 PRINT"U heeft hem gedood."
870 H(HL,1)=0:T(HL+8)=RM:HL=0
880 RETURN
890 'help
900 PRINT"Mogelijke commando's:"
910 FOR I=1 TO 14:PRINT M$(I):NEXT
920 PRINT:PRINT"Sla een toets aan"
930 IF INKEY$="" THEN 930
940 RETURN
950 'meenemen

```

```

960 IF (T(1)=0 OR T(1)=RM) AND LA OR RM>24 THEN
  990
970 PRINT"U ziet geen hand voor ogen, laat", "st
aan iets om mee te nemen."
980 RETURN
990 IF TH=0 THEN PRINT"Er is hier niets om mee
te nemen.":RETURN
1000 PRINT"U pakt "T$(TH)
1010 P(LP)=TH:LP=LP+1:T(TH)=0:TH=0
1020 RETURN
1030 'neerleggen
1040 IF LP=1 THEN PRINT"U heeft niets.":RETURN
1050 INPUT"Wat wilt u neerleggen";D$
1060 TP=0
1070 FOR I=1 TO 12
1080 IN=INSTR(T$(I),D$)
1090 IF IN=4 OR IN=5 THEN TP=I:I=12
1100 NEXT I
1110 IF TP=0 THEN PRINT"Ik begrijp u niet":RETN
RN
1120 GOSUB 2720
1130 IF BZ=0 THEN PRINT"U heeft helemaal geen "
T$(TP):GOTO 1050
1140 PRINT"U heeft "T$(TP)" neergelegd."

```




```

1150 TH=P(BZ):T(TH)=RM:LP=LP-1:P(BZ)=P(LP)
1160 INPUT"Wilt u nog iets neerleggen";AN$
1170 IF FNJA(AN$) THEN 1050
1180 RETURN
1190 'status
1200 IF LP=1 THEN PRINT"U bezit niets anders da
n uw kleren":GOTO 1250
1210 PRINT"U heeft:"
1220 FOR I=1 TO LP-1
1230 PRINT T$(P(I))
1240 NEXT I
1250 PRINT"U kunt nog";5-NW;"wonden overleven"
1260 RETURN
1270 'verbinden
1280 TP=6:GOSUB 2720
1290 IF BZ=0 THEN PRINT"Dat gaat niet zonder ve
rband.":RETURN
1300 PRINT"Dat ziet er niet zo best uit!","Het
verband is nu wel op."
1310 FOR I=1 TO 500:NEXT
1320 PRINT"Goed, zo kunt u wel weer even voort.
"
1330 NW=0:LP=LP-1:P(BZ)=P(LP)
1340 RETURN
1350 'lamp aan/uit
1360 IF T(1)>0 AND T(1)<>RM THEN PRINT"Zonder l
amp zeker!":RETURN
1370 IF RL>120 THEN PRINT"De batterijen zijn le
eg.":RETURN
1380 LA=NOT LA
1390 PRINT"U doet de lamp ";
1400 IF LA THEN PRINT"aan." ELSE PRINT"uit.'
1410 RETURN
1420 'lezen
1430 TP=4:GOSUB 2720
1440 IF BZ=0 THEN PRINT"Er is niets te lezen!":
RETURN
1450 IF NOT LA AND RM<25 THEN PRINT"Het is te d
onker om te lezen.":RETURN
1460 T$="Dq rszss ddm jndjidrqdbdos hm chs":GOS
UB 2610
1470 T$="andj. Dq rszss fdrbgqdudm: mddl ddm":G
OSUB 2610

```



```

1480 T$="gdkkdgnmo dm vzs gzri dm fnnh gds":GOS
UB 2610
1490 T$="hm od azqadbtd.":GOSUB 2610
1500 PRINT"Dat is alles."
1510 RETURN
1520 /
1530 /** spelhandelingen **
1540 /I.T.
1550 IF TH=3 THEN H(1,2)=3:T(TH)=0:TH=0
1560 ON H(1,2) GOTO 1570,1610,1640,1770,1800
1570 PRINT TAB(5);"** I.T. **"
1580 PRINT"De intra-terrestrial is hier. Hij","
praat heel opgewonden, maar u"
1590 PRINT"verstaat hem niet.":PRINT
1600 H(1,2)=2:RETURN
1610 T$="H.S. kzss ldqjdm ozs ghi dqfd onqrs":G
OSUB 2610
1620 T$="gddes. Ghi jhijs udqsvhiedko.":GOSUB 2
610
1630 RETURN
1640 T$="H.S. oqhmjs zkrne ghi thsfdoqnnfo":GOS
UB 2610
1650 T$="vzr. Mz ddm onnrid adfhms ghi vddq":GO
SUB 2610
1660 T$="sd oqzsdm, dm mt jtms t gdl vdk":GOSUB
2610
1670 T$="udqrszzm!":GOSUB 2610
1680 T$="Ghi ydfs: /Fz nmcdqfqnmc dm yndj od":
GOSUB 2610
1690 T$="mtkkhsx-anl. Ddm jqzmjyhmmhfd oqne":GO
SUB 2610
1700 T$="vhk zkkd kdudm dqldd udqmhdsghdm.":GOS
UB 2610
1710 T$="Hj gda lds gds lnmrsdq fdunbgadm ozs":
GOSUB 2610
1720 T$="od anl advzzjs, lzzq hj adm mt":GOSUB
2610
1730 T$="unkkdohf thsfdots. Ctr... mt lnds":GOS
UB 2610
1740 T$="t oqnadqdm od zzqod sd qdcoodm!":GOSUB
2610
1750 PRINT"Dan zakt I.T. ineen."
1760 H(1,2)=4:RETURN

```



```
1770 PRINT"I.T. is blijkbaar in coma. Nu moet u
", "alles alleen doen!"
1780 PRINT"Veel succes!"
1790 H(1,2)=5:RETURN
1800 PRINT"I.T. is hier. Hij is in coma."
1810 RETURN
1820 ^koekjesmonster
1830 IF TH=8 THEN H(2,2)=5:T(TH)=0:TH=0
1840 ON H(2,2) GOTO 1850,1880,1900,1920,1950,20
10
1850 PRINT"Er is hier een enorm monster. Het", "
rolt met zijn ogen."
1860 PRINT"Het brult: ^Ben jij een koekie?^"
1870 H(2,2)=2:RETURN
1880 PRINT"Het monster brult steeds harder:", "B
EN JIJ EEN KOEKIE ?!!"
1890 H(2,2)=3:RETURN
1900 PRINT"Het monster blijft brullen en wordt"
", "tamelijk agressief."
1910 H(2,2)=4:RETURN
1920 PRINT"Het monster geeft u een verschrikke-
", "lijke klap. Uw hoofd tolt."
1930 NW=NW+1
```

```

1940 H(2,2)=FNRN(3)+1:RETURN
1950 PRINT"Het monster zegt verrast: koekies?!"
1960 PRINT"Het begint meteen te eten. Een luide
"
1970 PRINT"    ! ! B O N G ! !"
1980 PRINT"en het valt in slaap."
1990 R(16,6)=1
2000 H(2,2)=6:RETURN
2010 PRINT"Het monster slaapt."
2020 RETURN
2030 'slang
2040 PRINT"Er is hier een glibberige slang."
2050 IF FNPR<40 THEN RETURN
2060 IF LP=1 OR FNPR<50 THEN 2090
2070 RN=FNRN(LP-1):T(P(RN))=12+FNRN(12):LP=LP-1
:P(RN)=P(LP)
2080 PRINT"Slinks jat hij iets."
2090 PRINT"Hij glipt weg."
2100 H(3,1)=H(3,1)+3:IF H(3,1)>24 THEN H(3,1)=H
(3,1)-8
2110 RETURN
2120 'hellehond
2130 ON H(4,2) GOTO 2140,2170,2200
2140 PRINT"Er is hier een reusachtige hellehond
."
2150 PRINT"Het lijkt erop dat hij u wil opeten.
"
2160 H(4,2)=2:RETURN
2170 PRINT"De hellehond valt aan en bijt hard."
2180 NW=NW+1
2190 H(4,2)=3:RETURN
2200 PRINT"De hellehond gromt en staat klaar","
voor een nieuwe aanval."
2210 H(4,2)=FNRN(2)+1:RETURN
2220 'bom
2230 PRINT"De nullity-bom is hier. Er zijn drie
"
2240 PRINT"draden die de bom verbinden met een"
2250 PRINT"tjidsklok:"
2260 PRINT" een bruine (b),"
2270 PRINT" een gele (g)"
2280 PRINT" en een rode (r)"
2290 PRINT
2300 PRINT"U moet er twee losmaken om de bom"

```



```

2310 PRINT"onschadelijk te maken."
2320 PRINT"Welke maakt u het eerst los? ";L1#=
INPUT$(1):PRINT L1$
2330 PRINT"Welke als tweede? ";L2#=INPUT$(1):P
RINT L2$
2340 I1=INSTR(" rgb",L1$)-1
2350 I2=INSTR(" rgb",L2$)-1
2360 IF I1<1 OR I1>3 OR I2<1 OR I2>3 THEN PRINT
"Pas op! Verkeerde letters!":GOTO 2320
2370 IF ASC(L1$)*ASC(L2$)=11742 THEN 2450
2380 PRINT" * Een enorme explosie *"
2390 PRINT"      ! Rotsblokken !"
2400 PRINT"      ! Stofwolken !"
2410 PRINT
2420 PRINT"U bent moedig geweest; maar helaas,"
2430 PRINT"u bent niet geslaagd...."
2440 END
2450 PRINT
2460 PRINT"*** GEFELICITEERD! ***"
2470 PRINT"U bent geslaagd waar anderen faalden
!"
2480 END
2490 'barbecue
2500 IF T(2)=RM AND T(12)=RM THEN TH=8:T(TH)=RM
:T(2)=0:T(12)=0:H(6,2)=2
2510 ON H(6,2) GOTO 2520,2550,2580
2520 PRINT"Er is hier een grote barbecue met"
2530 PRINT"een fel vuur eronder."
2540 RETURN
2550 PRINT"Een enorme flits verlicht de omtrek.
"
2560 PRINT"Een doordringende stank verspreidt",
"zich."
2570 H(6,2)=3:RETURN
2580 PRINT"Alles is nu rustig; zelfs de vieze",
"stank is weg."
2590 H(6,2)=1:RETURN
2600 '
2610 '** decodeer tekst **
2620 FOR I1=1 TO LEN(T$)
2630 C$=MID$(T$,I1,1)
2640 IF C$="z" THEN C$="a":GOTO 2670
2650 IF C$="Z" THEN C$="A":GOTO 2670

```



```

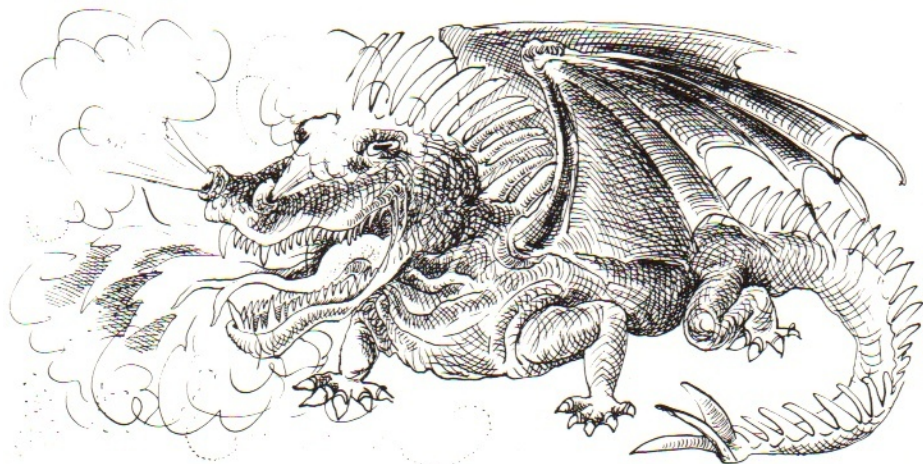
2660 IF C$>="a" AND C$<"z" OR C$>="A" AND C$<"Z
" THEN C$=CHR$(ASC(C$)+1)
2670 MID$(T$,I1,1)=C$
2680 NEXT I1
2690 IF NOT PR THEN PRINT T$
2700 RETURN
2710 /
2720 /** bezittingen **
2730 BZ=0
2740 FOR I=1 TO LP-1
2750 IF P(I)=TP THEN BZ=I:I=LP-1
2760 NEXT I
2770 RETURN
2780 /
2790 /** puzzel **
2800 RT=RT+1
2810 IF RM=S(RT) THEN RR=RR+1
2820 IF RT<8 THEN RETURN
2830 IF RR=8 THEN 2890
2840 PRINT"Het wordt opeens aardedonker. Het"
2850 PRINT"lijkt of iets u optilt. Even bent u"
2860 PRINT"buiten bewustzijn."
2870 RT=1:RR=1:RM=1
2880 RETURN
2890 PRINT"U hoort een vreemd geluid, alsof er"
2900 PRINT"iets verschoven wordt."
2910 PRINT:PRINT"Alles is weer stil."
2920 R(2,1)=3
2930 RETURN
2940 /
2950 /** initialisatie **
2960 PRINT"Even geduld a.u.b."
2970 DIM R(36,6),D$(36),M$(14),H(6,3),H$(6),T(1
2),T$(12),P(12),D(8)
2980 /verbindingen
2990 FOR I=1 TO 36
3000 R(I,1)=I+1:R(I,2)=I-1:R(I,3)=I+4:R(I,4)=I-
4
3010 NEXT I
3020 FOR I=0 TO 24 STEP 12
3030 FOR J=1 TO 9 STEP 4
3040 R(I+J+3,1)=0:R(I+J,2)=0
3050 NEXT J
3060 FOR J=1 TO 4

```

```

3070 R(I+J+8,3)=0:R(I+J,4)=0
3080 NEXT J,I
3090 R(1,5)=16:R(7,5)=15:R(32,6)=13:R(13,5)=32:
R(35,6)=18:R(18,5)=35
3100 FOR I=1 TO 15
3110 READ RM,MV:R(RM,MV)=0
3120 NEXT I
3130 'variabelen
3140 RM=36:BZ=1:LP=1:RL=0:LA=0:NW=0:RT=0:RR=0
3150 'beschrijvingen
3160 PR=-1
3170 FOR I=1 TO 14:READ M$(I):NEXT
3180 FOR I=1 TO 12:READ T$:GOSUB 2610:T$(I)=T$:
NEXT
3190 FOR I=1 TO 6:READ T$:GOSUB 2610:H$(I)=T$:N
EXT
3200 FOR I=1 TO 36:READ T$:GOSUB 2610:D$(I)=T$:
NEXT
3210 FOR I=1 TO 12:READ T(I):NEXT
3220 FOR I=1 TO 6:READ H(I,1),H(I,3):H(I,2)=1:N
EXT
3230 FOR I=1 TO 8:READ S(I):NEXT
3240 PR=0
3250 RETURN

```



3260 /
3270 DATA 21,1,22,2,22,1,23,2,18,1,19,2,16,3,20
,4,11,1,12,2,7,1,8,2,7,4,3,3,2,1
3280 DATA oost,west,noord,zuid,omhoog,omlaag,do
den,help,meenemen
3290 DATA neerleggen,status,verbinden,lamp,leze
n
3300 DATA cd kzlo,cd gzri,cd vzsdaqzj,gds jnnja
ndj,gds ozlekds
3310 DATA gds udqazmc,gds yvzzqc,gds jndjid,gds
khhgzzi uzm H.S.
3320 DATA gds lnmrdaqkhhgzzi,cd fdgzjds rkzmf,c
d onod gnmc
3330 DATA H.S.,lnmrdaq,rkzmf,gdkkdgnmc,azqadbtd
,anl
3340 DATA qdrdsfqs,m-fqs,fdgdhld cdtq,bnmsqk
djzldq,f-fqs,d-fqs
3350 DATA o-fqs,yvzqsd jzldq,z-fqs,gnkkd fqs
,n-fqs,kddfsd,jkdhmd fqs
3360 DATA qnsrfqs,rszmjfqs,cqzjdmfqs,rkzmfdm
fqs,fdkd fqs,yzmcasmj
3370 DATA fkhaadqfqs,undordkfqs,dhmodfqs,fdj
kdtqcd fqs,hirfqs
3380 DATA nodm okdj,anrrdm,anrrdm,anrrdm,anrrdm
,anrrdm,anrrdm,anrrdm
3390 DATA anrrdm,anrrdm,anrrdm,anrrdm
3400 DATA 34,30,28,21,14,15,13,0,0,0,0,0
3410 DATA 34,2,16,15,17,4,29,2,8,1,25,1
3420 DATA 1,5,9,10,11,7,6,2

DE WOLF EN DE VIJF KLEINE GEITJES

Een sprookje van Grimm? Nee, het gaat hier om een spannend bordspel! Dit spel wordt gespeeld op een bord dat op het scherm getoond wordt. Als het spel begint zijn de geiten verdeeld over de onderste helft van het bord. Deze geiten zien er een beetje ongewoon uit: het zijn kleine vierkantjes die ieder een nummer bevatten. De wolf staat in de linker bovenhoek van het bord.

Daar gaan we dan! U bent de wolf en de computer bestuurt de geiten. U heeft gewonnen als u drie geiten opgegeten heeft. De computer wint als een van deze verbazingwekkende geiten u heeft verorberd.

U kunt beginnen ... onderin het beeld zien we:

u mag ... zetten doen

Bijvoorbeeld

u mag 2 zetten doen

Het aantal zetten dat u mag doen ligt altijd tussen 1 en 3. De wolf, met andere woorden u, mag binnen een beurt zowel horizontaal als vertikaal bewegen, echter nooit diagonaal. Elke stap kan gezet worden doormiddel van de cursorbesturingstoetsen. Als de laatste stap van uw zet u op een vierkantje brengt waar ook een geit staat, dan is die geit van u. U mag nooit over een vierkantje gaan waar een geit staat.

Er zijn in totaal 5 geiten en deze kunnen rustig over elkaar heenspringen. Geiten kunnen slechts in één richting bewegen. Het aantal stappen dat zij mogen doen staat steeds in de vakken zelf aangegeven. Dit aantal ligt altijd tussen de 1 en 5.

Laten we eens een voorbeeld bezien. Stel dat bij een geit het cijfer 3 staat. Dit houdt in dat deze geit de volgende stappen mag doen:

3 stappen naar links, of

3 stappen naar rechts, of

3 stappen naar voren, of

3 stappen naar achteren

Zo'n geit kan dus niet bijvoorbeeld een stap voorwaarts en twee stappen naar rechts doen.

Als de wolf, kortom uzelf, een zet heeft uitgevoerd toont de computer:

Nu is het mijn beurt

Als de wolf weer aan zet is, ziet u

u mag ... zetten doen

Aan het eind van het spel toont de computer:

U heeft gewonnen

Of, en dat is niet zo leuk:

Ik heb gewonnen

```
10 'MSX - De wolf en de 5 geitjes
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,1))>>0
50 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
60 DU=FNRN(-TIME/2)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 GOSUB 210'init
100 GOSUB 390'beginsituatie
110 GOSUB 730'verplaats wolf
120 IF SC=3 THEN 150
130 GOSUB 910'verplaats geiten
140 IF MX<500 THEN 110
150 GOSUB 1280'einde
160 INPUT "      Nog een keer";AN$
170 IF FNJA(AN$) THEN RUN
180 SCREEN 0:COLOR 15,4,4
190 END
200 '
210 '** initialisatie **
220 AG=5:MB=5:AFM=10
230 DIM B(AFM,AFM)
```

```

240 DIM G$(MB),X(AG),Y(AG),AB(AG)
250 DIM C$(1)
260 'figuren
270 R$=CHR$(10)+STRING$(2,29)
280 C$(0)=STRING$(2,&HC0)
290 C$(0)=C$(0)+R$+C$(0)
300 C$(1)=STRING$(2,&HD0)
310 C$(1)=C$(1)+R$+C$(1)
320 W$="WW"+R$+"WW"
330 G$="G "+R$+" "
340 FOR I=1 TO MB
350 G$(I)=G$+CHR$(48+I)
360 NEXT I
370 RETURN
380 '
390 '** beginsituatie **
400 COLOR ,12:SCREEN 1
410 'kleuren
420 BS=BASE(6)
430 VPOKE BS+24,&H11
440 VPOKE BS+26,&H66
450 VPOKE BS+10,&HF5
460 'teken bord
470 FOR X=1 TO AFM
480 FOR Y=1 TO AFM
490 CA=0:GOSUB 630'teken hokje
500 NEXT Y,X
510 'plaats wolf
520 WX=1:WY=1:AB=FNRN(3)
530 CA=-1:GOSUB 630'teken hokje
540 'plaats geitjes
550 FOR I=1 TO AG
560 X(I)=FNRN(AFM):Y(I)=FNRN(AFM)
570 IF B(X(I),Y(I))<>0 THEN 560
580 AB(I)=FNRN(MB)
590 CA=1:GOSUB 630'teken hokje
600 NEXT I
610 RETURN
620 '
630 '** teken hokje **
640 ON CA+2 GOTO 650,660,670
650 X=WX:Y=WY:T$=W$:GOTO 680
660 T$=C$(X+Y AND 1):GOTO 680
670 CA=I:X=X(I):Y=Y(I):T$=G$(AB(I))

```

```

680 LOCATE 2+2*X,2*Y-1,0:PRINT T$;
690 B(X,Y)=CA
700 RETURN
710 /
720 /
730 '** verplaats wolf **'
740 LOCATE 4,22,0
750 PRINT"u mag"AB"zetten doen.";
760 FOR I=1 TO AB
770 ZT$=INKEY$:IF ZT$="" THEN 770
780 ZT=ASC(ZT$)
790 RX=(ZT=29 AND WX>1)-(ZT=28 AND WX<AFM)
800 RY=(ZT=30 AND WY>1)-(ZT=31 AND WY<AFM)
810 B=B(WX+RX,WY+RY)
820 IF B<0 OR B>0 AND I<AB THEN 770
830 AB(B)=0:SC=SC+SGN(B)
840 X=WX:Y=WY:CA=0:GOSUB 630'hokje
850 WX=WX+RX:WY=WY+RY
860 CA=-1:GOSUB 630'hokje
870 NEXT I
880 AB=FNRN(3)
890 RETURN
900 /
910 '** verplaats geiten **'
920 LOCATE 0,22
930 PRINT TAB(4)"Nu is het mijn beurt.  "
940 'evaluatie
950 MX=-400

```



```

960 FOR I=1 TO AG
970 IF AB(I)=0 THEN 1050
980 SD=ABS(X(I)-WX)+ABS(Y(I)-WY)
990 GX=X(I)
1000 GY=Y(I)+AB(I):GOSUB 1120'evaluatie
1010 GY=Y(I)-AB(I):GOSUB 1120'evaluatie
1020 GY=Y(I)
1030 GX=X(I)+AB(I):GOSUB 1120'evaluatie
1040 GX=X(I)-AB(I):GOSUB 1120'evaluatie
1050 NEXT I
1060 'zet
1070 X=X(BG):Y=Y(BG):CA=0:GOSUB 630'hokje
1080 X(BG)=BX:Y(BG)=BY:AB(BG)=FNRN(MB)
1090 I=BG:CA=1:GOSUB 630'hokje
1100 RETURN
1110 '
1120 '** evalueer situatie **
1130 IF GX<1 OR GX>AFM OR GY<1 OR GY>AFM THEN R
ETURN
1140 IF SD=AB OR SD=AB-2 THEN ST=200 ELSE ST=0
1150 IF B(GX,GY)>0 THEN RETURN
1160 A=ABS(GX-WX)+ABS(GY-WY)
1170 IF A=0 THEN ST=500:GOTO 1250
1180 IF A=AB OR A=AB-2 THEN RETURN
1190 IF A<=MB THEN ST=ST+35
1200 ST=ST-40*((GX=WX)+(GY=WY))
1210 FOR J=1 TO AG
1220 ST=ST-10*((GX<>X(J))+<GY<>Y(J))
1230 NEXT J
1240 IF ST+RND(0)<MX THEN RETURN
1250 MX=ST+RND(0):BX=GX:BY=GY:BG=I
1260 RETURN
1270 '
1280 '** einde **
1290 LOCATE 0,22:PRINT TAB(6)
1300 IF SC=3 THEN PRINT"U heeft "; ELSE PRINT"I
k heb ";
1310 PRINT"gewonnen.";TAB(31)
1320 RETURN

```


FORMULE 1 - RACE

Dames en heren, eindelijk is het zover, de auto's staan klaar voor de start, de motoren ronken voor een wellicht uitermate spannende Grand Prix.

Met het wereldkampioenschap in het vooruitzicht zal geen van deze coureurs een ander doel hebben dan te winnen.

Het is schitterend weer en het circuit ligt er prachtig bij, droog, dus alle voorwaarden voor een zeer snelle race zijn aanwezig. Wie weet, misschien worden er zelfs records gebroken! De laatste controle wordt uitgevoerd. De motoren draaien nu op volle toeren ... het startsein wordt gegeven, daar gaan ze ... !!

Ziezo dat was de introductie van dit fraaie spel. Nu wat zakelijke informatie. Na het RUN commando stelt de computer u een aantal vragen over de manier waarop u het spel wilt spelen. Het is mogelijk om het met de joystick te spelen, maar ook via het toetsenbord kan het gespeeld worden. Indien u echter gebruik maakt van joysticks kunnen 2 auto's aan de race deelnemen. Speelt u met behulp van de cursortoetsen dan blijft u de enige deelnemer.

U kunt kiezen uit enkele interessante circuits.

- 1) Hockenheim (Duitsland)
- 2) Anderstorp (Zweden)
- 3) Interlagos (Brazilië)

Door het intypen van het juiste getal maakt u uw keuze aan de computer bekend.

Het aantal ronden dat u rijden wilt zal nu ingevoerd moeten worden. Hierna verschijnt het circuit op het scherm.

Na de race wordt nog een overzicht gegeven van uw prestaties als autocoureur!

```
10 'MSX - Formule 1
20 '
30 DEFINT A-T:DEFSNG U-Z
40 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,1))>0
50 '
```

```

60 '** hoofdprogramma **
70 GC=1
80 GOSUB 220'init
90 GOSUB 640'nieuw spel
100 GOSUB 870'circuit
110 GOSUB 1250'start
120 INTERVAL ON
130 ON INTERVAL=11 GOSUB 1410
140 ON SPRITE GOSUB 1810
150 IF AF<AS THEN 150
160 INTERVAL OFF
170 GOSUB 1880'einde
180 INPUT "Nog een keer (J/N)";AN$
190 IF FNJA(AN$) THEN 90
200 END
210 '
220 '** initialiseren **
230 MS=2
240 DIM X(MS),Y(MS),VX(MS),VY(MS),AR(MS),KL(MS)
,LT(MS),MT(MS),SS(MS),ST(MS)
250 KL(1)=5:KL(2)=8
260 'circuits
270 AC=3:MD=44
280 DIM NM$(AC),LE(AC),AD(AC),RE(AC),DR(AC,MD,1
)
290 FOR I=1 TO AC
300 READ NM$(I),LE(I),AD(I),RE(I)
310 FOR J=0 TO 1
320 FOR K=1 TO AD(I)
330 READ DR(I,K,J)
340 NEXT K,J,I
350 'joystick
360 INPUT "Joystick (j/n)";ANTW$
370 JO=FNJA(ANTW$)
380 'konstanten
390 F1=50:F2=60*F1
400 WR=.9
410 'geluid
420 SOUND 7,&B1010
430 SOUND 6,10
440 RETURN
450 '
460 DATA Hockenheim (Duitsland),6.789,25,87.5

```

```

470 DATA 161,38,11,32,41,138,127,66,125,36,35,3
4,55,44,103,14
480 DATA 15,16,117,36,35,34,253,32,51
490 DATA 151,38,31,32,21,118,107,46,125,36,15,3
4,55,24,103,34
500 DATA 35,36,117,16,15,14,233,12,41
510 DATA Anderstorp (Zweden),4.018,35,123.8
520 DATA 341,38,47,38,187,36,195,44,43,42,31,18
,61,22,73,24,165
530 DATA 16,17,18,187,46,45,44,63,12,53,22,13,1
4,75,34,73,42,51
540 DATA 331,18,47,38,167,16,175,24,23,22,11,18
,81,42,93,44,185
550 DATA 36,37,18,167,26,25,24,43,12,53,22,33,3
4,75,14,53,22,41
560 DATA Interlagos (Brazilië),7.96,44,175.3
570 DATA 351,58,127,176,225,114,73,32,31,78,67,
18,31,52,31,38
580 DATA 27,21,42,23,84,23,32,21,68,41,22,33,24
,235,26,27,28,61
590 DATA 38,27,36,85,104,25,34,53,32,61
600 DATA 341,38,107,156,205,94,53,12,11,58,67,3
8,51,52,11,18
610 DATA 27,28,41,62,43,84,12,68,61,42,53,44,25
5,46,47,48,61,18
620 DATA 16,65,104,25,14,33,12,21,11,21
630 '
640 '** nieuw spel **
650 COLOR 15,4,4:SCREEN 0
660 'spelkonstanten
670 IF NOT JO THEN AS=1 ELSE INPUT"Een of twee
spelers";AS
680 IF AS<1 OR AS>MS THEN 670
690 PRINT"Welke Grand Prix wilt u rijden?"
700 FOR I=1 TO AC:PRINT I;CHR$(8)") "NM$(I):NEX
T
710 INPUT GC
720 IF GC<1 OR GC>AC THEN 710
730 INPUT"Aantal ronden";AR
740 IF AR<1 THEN 730
750 'spelvariabelen
760 AF=0
770 FOR I=1 TO AS
780 X(I)=75:Y(I)=7+5*I

```



```

790 VX(I)=0:VY(I)=0
800 LT(I)=0:MT(I)=10000
810 ST(I)=2
820 AR(I)=0:SS(I)=0
830 NEXT I
840 NF=0
850 RETURN
860 '
870 '** teken het circuit **'
880 COLOR 1,3,3:SCREEN 2
890 'auto
900 RESTORE 1140
910 SP$=""
920 FOR I=1 TO 8
930 READ SP
940 SP$=SP$+CHR$(SP)
950 NEXT I
960 SPRITE$(1)=SP$:SPRITE$(2)=SP$
970 'circuit
980 FOR I=0 TO 1
990 PSET(75,10+15*I)
1000 FOR J=1 TO AD(GC)
1010 DR=DR(GC,J,I)
1020 HL=5*INT(DR/10):VL=4*HL/5
1030 ON DR MOD 10 GOSUB 1160,1170,1180,1190,120
0,1210,1220,1230
1040 NEXT J,I
1050 PAINT(60,20)
1060 LINE (65,10)-STEP(20,15),15,BF
1070 DRAW"C15; BM85,38; NL20; NG5; NH5"
1080 FOR I=1 TO AS
1090 PUT SPRITE I,(X(I),Y(I)),KL(I)
1100 NEXT I
1110 RETURN
1120 '
1130 'sprite data
1140 DATA &HC0,&HC0,&HC0,0,0,0,0,0
1150 '
1160 LINE -STEP(VL,0):RETURN
1170 LINE -STEP(VL,-HL):RETURN
1180 LINE -STEP(0,-HL):RETURN
1190 LINE -STEP(-VL,-HL):RETURN
1200 LINE -STEP(-VL,0):RETURN
1210 LINE -STEP(-VL,HL):RETURN

```

```

1220 LINE -STEP(0,HL):RETURN
1230 LINE -STEP(VL,HL):RETURN
1240 '
1250 '** startsein **
1260 FOR I=1 TO 3
1270 CIRCLE (20,20*I),7,6,,1.3
1280 PAINT(20,20*I),6
1290 NEXT I
1300 FOR I=1 TO 3
1310 CIRCLE (20,20*I),7,4,,1.3
1320 PAINT(20,20*I),4
1330 PLAY"L2M6965S102A"
1340 TIME=0
1350 IF TIME<60 THEN 1350
1360 NEXT I
1370 LINE (10,10)-STEP(20,60),3,BF
1380 TIME=0
1390 RETURN
1400 '
1410 '** interval routine **
1420 INTERVAL STOP:SPRITE STOP
1430 TI=TIME/F1+MI
1440 IF TI-MI>F2 THEN TIME=TIME-F2:MI=MI+60
1450 FOR I=1 TO AS
1460 IF JO THEN RI=STICK(I) ELSE RI=STICK(0)
1470 VX(I)=WR*(VX(I)+(RI>5)-(RI<5 AND RI>1))
1480 VY(I)=WR*(VY(I)+(RI=8 OR RI>0 AND RI<3)-(R
I>3 AND RI<7))
1490 X(I)=X(I)+VX(I)
1500 Y(I)=Y(I)+VY(I)
1510 KL=POINT(X(I)+1,Y(I)+1)
1520 IF KL=1 THEN ST(I)=-ST(I)*(ST(I)<>2):GOTO
1670
1530 IF KL=15 THEN 1560
1540 GOSUB 1720'botsing
1550 GOTO 1670
1560 IF X(I)<75 THEN ST(I)=ST(I)-(ST(I)<>1):GOT
O 1670
1570 IF ST(I)<>1 THEN 1660
1580 'ronde volbracht
1590 PLAY"L2M6965S105A"
1600 AR(I)=AR(I)+1
1610 AF=AF-(AR(I)=AR)
1620 'tijdsadministratie

```

```

1630 RT=TI+SS(I)-LT(I)
1640 LT(I)=LT(I)+RT
1650 IF RT<MT(I) THEN MT(I)=RT
1660 ST(I)=2
1670 PUT SPRITE I,(X(I),Y(I)),KL(I)
1680 NEXT I
1690 SPRITE ON:INTERVAL ON
1700 RETURN
1710 /
1720 '** botsing **
1730 IF ABS(VX(I))<1 AND ABS(VY(I))<1 THEN 1750
1740 IF NOT PLAY(0) THEN PLAY"", "S0M10000L1A"
1750 X(I)=X(I)-VX(I)
1760 Y(I)=Y(I)-VY(I)
1770 SS(I)=SS(I)+ABS(VX(I))+ABS(VY(I))
1780 VX(I)=0:VY(I)=0
1790 RETURN
1800 /
1810 '** sprite botsing **
1820 SPRITE OFF:INTERVAL STOP
1830 I=1:GOSUB 1720'botsing
1840 I=2:GOSUB 1720'botsing
1850 INTERVAL ON
1860 RETURN
1870 /
1880 '** einde van het spel **
1890 SCREEN 0:COLOR 15,4,4
1900 IF INKEY$<>"" THEN 1900
1910 PRINT"Circuit:"NM$(GC)
1920 PRINT"Lengte:"LE(GC)"km"
1930 PRINT"Baanrecord:";:TI=RE(GC):GOSUB 2060:P
RINT
1940 PRINT"Aantal ronden:"AR
1950 PRINT TAB(13)"Tijd"TAB(20)"Snelheid (km/u)
"
1960 PRINT
1970 FOR I=1 TO AS
1980 IF AS=2 THEN PRINT" Speler" I
1990 PRINT"Totaal: ";:TI=LT(I):GOSUB 2060:PRI
NT
2000 PRINT"Gemiddeld:";:TI=TI/AR:GOSUB 2060:GOS
UB 2100
2010 PRINT"Snelste: ";:TI=MT(I):GOSUB 2060:GOS
UB 2100

```

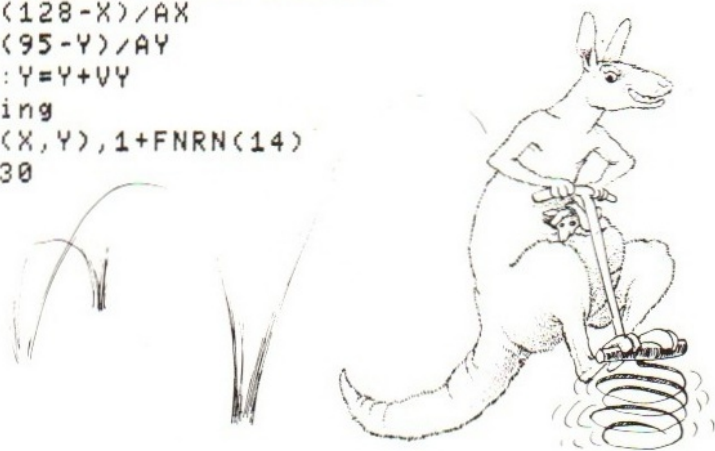
```
2020 IF TI<RE(GC) THEN PRINT TAB(5)"Nieuw baanr  
eoord!!":RE(GC)=TI  
2030 NEXT I  
2040 PRINT  
2050 RETURN  
2060 'print tijd  
2070 MI=TI/60  
2080 PRINT USING"  ##:##.##";MI,TI-60*MI;  
2090 RETURN  
2100 'print snelheid  
2110 PRINT USING"  ###.##";3600*LE(GC)/TI  
2120 RETURN
```


STUITERBAL

Heeft U weleens gekeken naar zo'n apart plastic balletje dat je op vreemde wijze door de kamer kunt laten stuiteren?

Welnu ... wij hebben hier weer zo'n vreemde stuiterbal die dan nu op het beeldscherm van Uw computer zal rondspringen. Deze bal heeft bovendien nog een extra eigenaardigheid die gewone stuiterballen niet bezitten. De weg die onze bal volgt wordt afgebeeld en blijft zichtbaar, hierdoor kunnen we nu eindelijk eens zien wat voor mooie regelmatige patronen ontstaan door zo'n balletje simpelweg rond te laten stuiteren.

```
10 'MSX - stuiterbal
20 '
30 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
40 DU=FNRN(-TIME/2)
50 '
60 ON STRIG GOSUB 210
70 STRIG(0) ON
80 COLOR 1,1,1:SCREEN 2
90 X=FNRN(245):Y=FNRN(190)
100 PSET (X,Y)
110 AX=FNRN(50):AY=5+FNRN(50)
120 '
130 'snelheid en nieuwe plaats
140 VX=VX+(128-X)/AX
150 VY=VY+(95-Y)/AY
160 X=X+VX:Y=Y+VY
170 'tekening
180 LINE -(X,Y),1+FNRN(14)
190 GOTO 130
200 '
210 RUN
```



DE MARKTKRAMER

Heeft u zich op de markt wel eens verbaasd over de snelheid waarmee een marktkoopman verschillende bedragen kan optellen?

Dit spel is weer typisch een gezinsspel waarbij we kunnen uitvinden wie de beste marktkramer is. Steeds zien we een tweetal getallen die we natuurlijk moeten optellen. De opgaven worden echter steeds lastiger en wel op grond van het volgende. Laten we de volgende optelling eens nader bestuderen:

$$\begin{array}{r} 75856 \\ + 37637 \end{array}$$

Normaal zouden we eerst de getallen in de rechter kolom optellen, dan die in de kolom links daarvan, enzovoort. Hier moeten we echter eerst het meest linkse getal invoeren, vervolgens het daarop volgende getal, enz. Wel, dit nu is het wat het spel steeds moeilijker en tegelijkertijd uitdagender maakt.

De praktijk leert dat dit zo eenvoudige spel werkelijk verslavend kan worden als we een record trachten te breken.

Om u een beetje te ontmoedigen ... ons record is 8. D.w.z. we konden nog twee getallen van precies 8 cijfers correct optellen, daarna ging het mis.

Kunt u het beter?

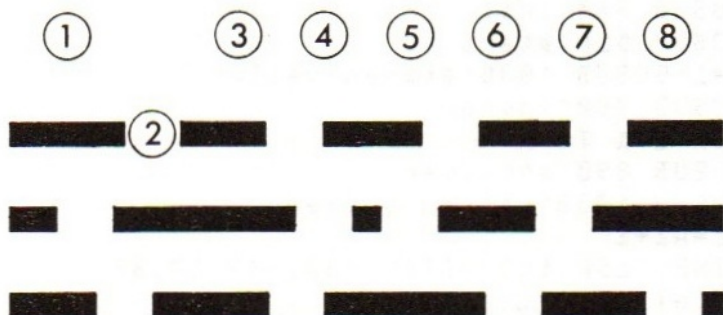
```
10 'MSX - marktkramer
20 '
30 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
40 DU=FNRN(-TIME/2)
50 '
60 DIM BA$(10)
70 FOR I=1 TO 10
80 READ BA$(I)
90 NEXT I
100 DATA grote nul, kleuter, krantejongen, klerk, a
utoverkoper, makelaar
110 DATA marktkramer, oliemagnaat, miljonair, scho
olmeester
```



```
120 TIME=0:AC=1
130 '
140 G1=FNRN(10^AC-1):G2=FNRN(10^AC-1)
150 PRINT USING STRING$(AC+2,"#");G1
160 PRINT USING STRING$(AC+2,"#");G2
170 PRINT " "STRING$(AC+1,"-")"+"
180 '
190 INPUT"Antwoord";AN
200 IF AN=G1+G2 THEN PRINT"Juist!":AC=AC+1 ELSE
  PRINT"Onjuist!":GOTO 220
210 IF TIME<1500 THEN 130 ELSE 230
220 PRINT"Het was:"G1+G2
230 PRINT"Beroep: "BA$(AC)
```

DOORZAKKEN

Aan het begin van dit eenvoudige maar desalniettemin intrigerende spel zien we acht horizontale balken met een aantal gaten. Boven deze balken zien we acht stenen die door de gaten kunnen vallen.



Steen 2 is in ons voorbeeld al door een gat gevallen. Het doel van het spel is nu alle stenen uiteindelijk onderin te krijgen en wel door de balken op de juiste wijze te laten verschuiven. Om een bepaalde balk te laten verschuiven, geven we steeds een commando van de volgende vorm:

BRS

waarin B het nummer van de balk voorstelt (van boven naar beneden genummerd van 1 tot 8), R de richting waarin de balk bewogen moet worden aangeeft (L voor links en R voor rechts) en S het aantal stappen is dat we de balk willen laten opschuiven (maximaal 9).

Bijvoorbeeld:

3R2

wil zeggen: laat balk 3 2 posities naar rechts opschuiven. Dit alles lijkt eenvoudig, maar het zal toch moeilijk blijken om deze klus in zo weinig mogelijk beurten te klaren.


```

10 'MSX - doorzakken
20 '
30 DEFINT A-Z
40 CLEAR 2000
50 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
60 DEF FNJA=INSTR("Jj",INPUT$(1))>0
70 DU=RND(-TIME/2)
80 '
90 '** hoofdprogramma **
100 GOSUB 310'init
110 GOSUB 510'start
120 B=1:GOSUB 1030'stenen vallen
130 GOSUB 700'invoer
140 FOR Z=1 TO A
150 GOSUB 890'schuiven
160 GOSUB 1030'stenen vallen
170 AZ=AZ+1
180 LINE (150,128)-STEP(-30,-8),12,BF
190 PRINT #1,AZ
200 NEXT Z
210 IF SC<8 THEN 130
220 PRESET(10,160)
230 PRINT #1,"Nog een keer? ";
240 IF NOT FNJA THEN 290
250 PRINT #1,"ja"
260 DRAW"BR10"
270 PRINT #1,"Dezelfde beginsituatie? ";
280 IF FNJA THEN 110 ELSE RUN
290 END
300 '
310 '** initialisatie **
320 BS$=CHR$(8):CR$=CHR$(13)
330 AB=8:LN=17
340 DIM B(LN,AB),SI(LN,AB),KL(AB)
350 FOR I=0 TO AB
360 FOR J=1 TO 4
370 K=FNRN(LN)
380 IF SI(K,I)<>0 THEN 370
390 SI(K,I)=-1
400 NEXT J
410 READ KL(I)
420 NEXT I
430 DATA 1,6,8,10,3,7,4,5,13
440 'zet stenen neer

```

```

450 FOR I=1 TO 8
460 SI(2*I,0)=I
470 NEXT I
480 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
490 RETURN
500 '
510 '** start spel **
520 COLOR 15,12,12:SCREEN 2
530 LINE (55,0)-(192,102),1,BF
540 FOR I=0 TO AB
550 IF I=0 THEN 580
560 PRESET (35,13+10*I)
570 PRINT #1,I
580 FOR J=1 TO LN
590 B(J,I)=SI(J,I)
600 NEXT J
610 Y=I:GOSUB 1210'teken balk
620 NEXT I
630 PRESET(10,120)
640 PRINT #1,"Aantal zetten:"
650 DRAW"BR10"
660 PRINT #1,"Score:"
670 AZ=0:SC=0
680 RETURN
690 '
700 '** voer zet in **
710 LINE (120,150)-STEP(-110,-8),12,BF
720 PRINT #1,"Uw zet? ";
730 ZT$=""
740 L$=INPUT$(1)
750 IF L$=CR$ AND ZT$<>" " THEN 820
760 IF L$>" " THEN ZT$=ZT$+L$:PRINT #1,L$;:GOTO
740
770 IF L$<>BS$ THEN 740
780 IF ZT$="" THEN 740
790 LINE STEP(0,8)-STEP(-8,-8),12,BF
800 ZT$=LEFT$(ZT$,LEN(ZT$)-1)
810 GOTO 740
820 B=ASC(ZT$)-48
830 R$=MID$(ZT$,2,1)
840 R=(INSTR("L1",R$)>0)-(INSTR("Rr",R$)>0)
850 A=VAL(MID$(ZT$,3))
860 IF B<1 OR B>8 OR R=0 OR A<1 THEN 710
870 RETURN

```



```
880 /
890 '** voer zet uit **
900 IF R<0 THEN 960
910 B(0,B)=B(LN,B)
920 FOR I=LN TO 1 STEP -1
930 B(I,B)=B(I-1,B)
940 NEXT I
950 GOTO 1000
960 FOR I=1 TO LN
970 B(I-1,B)=B(I,B)
980 NEXT I
990 B(LN,B)=B(0,B)
1000 Y=B:GOSUB 1210'teken balk
1010 RETURN
1020 /
1030 'vallende stenen
1040 FOR I=1 TO LN
1050 IF B(I,B)=0 THEN 1180
1060 IF B(I,B)<0 THEN ST=B-1 ELSE ST=B
1070 LG=B
1080 IF LG<8 THEN IF B(I,LG+1)<0 THEN LG=LG+1:G
OTO 1080
1090 IF B(I,ST)<=0 OR B(I,LG)>0 THEN 1180
1100 IF LG<8 THEN B(I,LG)=B(I,ST):GOTO 1140
1110 SC=SC+1
1120 LINE (72,136)-STEP(-16,-8),12,BF
1130 PRINT #1,SC
1140 B(I,ST)=-1
```

```
1150 X=I:Y=ST:GOSUB 1270' balkdeel
1160 X=I:Y=LG:GOSUB 1270' balkdeel
1170 IF ST>0 THEN ST=ST-1:LG=LG-1:GOTO 1080
1180 NEXT I
1190 RETURN
1200 /
1210 '** teken balk **
1220 FOR X=1 TO LN
1230 GOSUB 1270'teken balkdeel
1240 NEXT X
1250 RETURN
1260 /
1270 '** teken balkdeel **
1280 IF B(X,Y)=0 THEN KL=KL(Y) ELSE KL=1
1290 LINE (55+8*X,20+10*Y)-STEP(-7,-9),KL,BF
1300 IF B(X,Y)>0 THEN DRAW"D2":PRINT #1,CHR$(48
+B(X,Y))
1310 RETURN
```


UFO AANVAL

Het is opmerkelijk hoeveel fantasie van pas kan komen om bepaalde spelletjes te spelen. We zullen dat illustreren aan de hand van het nu volgende spelletje, dat we allereerst zo precies en dus zo saai mogelijk beschrijven.

Onderin het beeld bevindt zich een „ding” dat er ongeveer als volgt uitziet:



Welnu, er vallen steeds vierkantjes naar beneden. Het „ding” kunnen we door middel van de toetsen Z en / bewegen en wel om te voorkomen dat het „ding” geraakt wordt. Oké, dit klinkt allemaal wat saai en daarom zullen we nu een meer fantasierijke beschrijving geven.

U bent kapitein van het beste ruimteschip in ons heelal. Als u majestueus de Melkweg doorzweeft voelt u zich zeer trots op dit prachtige schip. Maar helaas als u eindelijk uw thuisbasis nadert, kortom als het einde van de reis in zicht is, slaat het noodlot toe.

UFO's vallen aan!!!

Hoe kunt u aan deze zeer gevaarlijke invasie ontkomen? Hoe kunt u uzelf en dat prachtige ruimteschip redden? Waarom probeert u niet uw

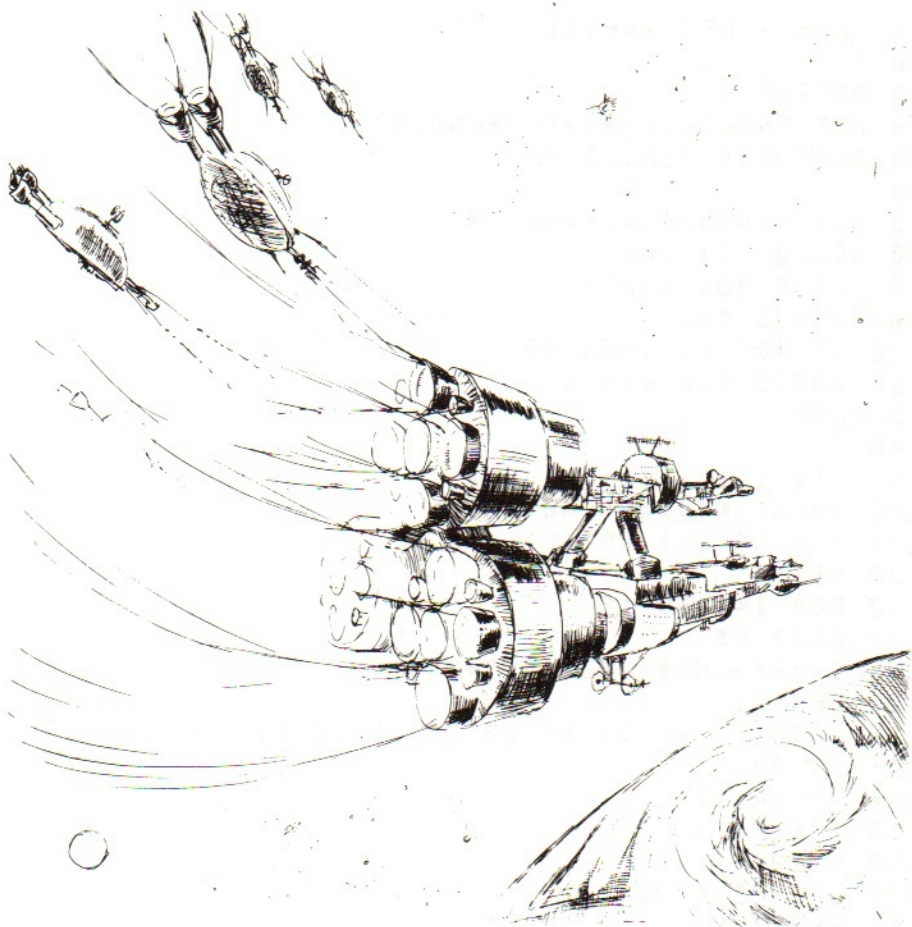
A - O - P - M of Atoom-Ontsnappings-Proton-Motor?

Hoe meer UFO's u kunt ontwijken, hoe meer punten u krijgt! Ziezo ... dit klinkt al wat beter, of niet dan?! In elk geval is dit een snel, eenvoudig en attractief spel en daar gaat het uiteindelijk om!

```

10 'MSX - UFO aanval
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
50 DU=FNRN(-TIME/2)
60 '
70 '** hoofdprogramma **
80 GOSUB 150'init
90 GOSUB 300'schip
100 GOSUB 460
110 IF NOT KL THEN 90
120 GOSUB 610'einde
130 END
140 '
150 '** initialisatie **
160 INPUT"Niveau";AU
170 DIM HP(AU),VP(AU)
180 S$=""
190 FOR I=1 TO 16
200 READ V$
210 S$=S$+CHR$(VAL("&H"+V$))
220 NEXT I
230 DATA 20,DC,20,DC,20,0A,1D,1D,1D,1D,1D,20,D5
,DF,D3,20
240 COLOR 15,1,1
250 SCREEN 1
260 P=10
270 LOCATE P,22
280 PRINT S$;
290 SP$=""
300 FOR I=1 TO 8
310 READ V$
320 SP$=SP$+CHR$(VAL("&H"+V$)),
330 NEXT I
340 DATA FC,30,78,FC,FC,FC,78,30
350 SPRITE$(0)=SP$
360 RETURN
370 '
380 '** beweging schip **
390 B$=INKEY$
400 IF B$="" THEN RETURN
410 P=P+(INSTR("Zz",B$)>0 AND P>0)-(INSTR("?/",
B$)>0 AND P<23)
420 LOCATE P,22

```

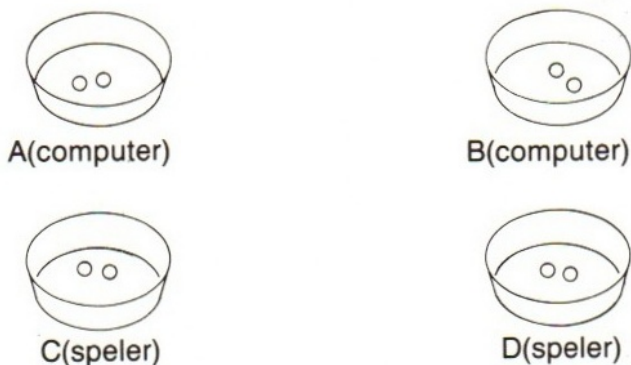


```
430 PRINT S$;  
440 RETURN  
450 '  
460 '** ufo's **  
470 U=U+1  
480 IF U>AU THEN U=1  
490 IF VP(U)>0 THEN 530  
510 HP(U)=8*P+FNRN(70)  
520 VP(U)=FNRN(30*AU)  
530 VP(U)=VP(U)+5*AU  
540 PUT SPRITE U,(HP(U),VP(U)),6,0  
550 IF VP(U)<175 THEN RETURN  
560 VP(U)=0
```

```
570 PUT SPRITE U,(0,0),1,0
580 KL=(HP(U)>18+8*P) AND (HP(U)<49+8*P)
585 AP=AP-NOT KL
590 RETURN
600 '
610 '** einde **
620 SOUND 6,55
630 SOUND 7,7
640 PLAY"S1M20000L2A"
650 SCREEN 0:COLOR 15,4,4
660 PRINT"U heeft"AP"punten gehaald."
670 RETURN
```

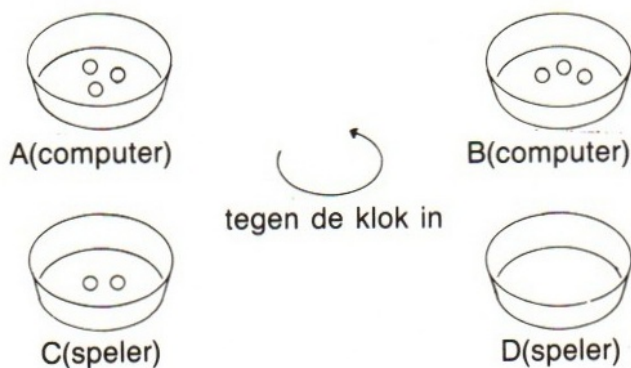

MINI MANCALA

Mini mancala is een originele creatie van C. Freelink. Het is gebaseerd op een oud Arabisch spel, waarbij stenen in kommetjes worden verdeeld. Er zijn vier bakjes: A en B zijn van de computer en C en D zijn van u. Als het spel begint liggen er twee stenen in elk bakje.



Om de beurt nemen de spelers de stenen uit één van hun eigen bakjes en verdelen ze één voor één tegen de klok in over de andere drie bakjes.

U kunt er bijvoorbeeld voor kiezen om de stenen uit bakje D te verdelen:



Na deze zet is bakje D leeg. Er zal trouwens altijd minstens één bakje leeg zijn want gedurende iedere zet mogen de te verdelen stenen nooit in het bakje waaruit ze gekomen zijn worden teruggelegd.

Om te winnen moeten alle stenen in een van uw eigen bakjes liggen. Zo kan de tegenstander immers geen enkele zet meer doen. De bakjes worden in dit spel op het scherm voorgesteld door vierkantjes met getallen die het aantal stenen aangeven.

We kunnen allereerst een moeilijkheidsgraad kiezen (1, 2 of 3: 1 is het gemakkelijkst). Bovendien mogen we aangeven wie mag beginnen.

Als u aan de beurt bent vraagt de computer van welk bakje u de stenen wilt verspreiden. Uiteraard geeft de computer steeds aan wat zijn eigen zet is. Na iedere zet toont de computer hoe de stenen over de bakjes verdeeld zijn.

Het is in feite verbazingwekkend dat een dergelijk ingewikkeld spel met zo'n kort programma beschreven kan worden.

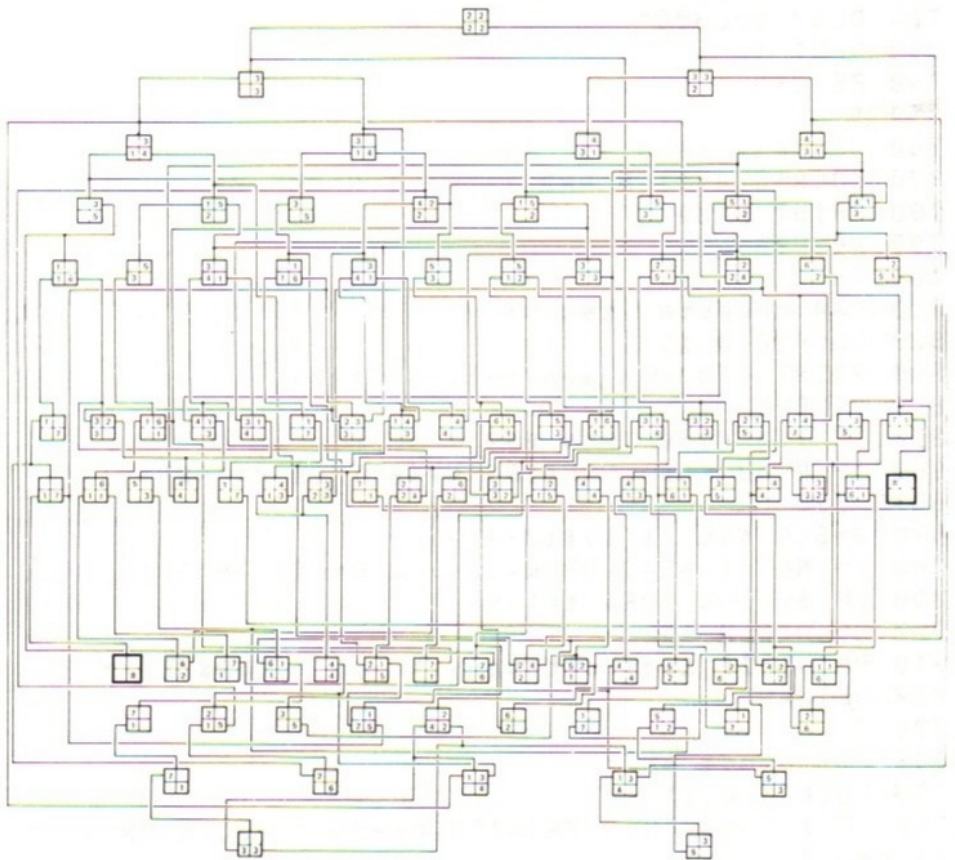
Tenslotte vestigen we de aandacht op het diagram dat hier is afgebeeld. Dit diagram toont alle mogelijke zetten, kortom alle strategische wegen die we in dit zo boeiende spel kunnen bewandelen. Het is een fraai voorbeeld van een met name strategisch spel.

```
10 'MSX - Mini Mancala
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,1))>0
50 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
60 DU=FNRN(-TIME/2)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 GOSUB 230'init
100 GOSUB 360'scherm
110 IF NOT ST THEN 150
120 GOSUB 530'voer zet in
130 GOSUB 610'uitzaaien
140 IF B(3)=8 THEN 180
150 GOSUB 810'computer zet
160 GOSUB 610'uitzaaien
170 IF B(0)<8 THEN 120
180 GOSUB 940'einde
190 INPUT"Nog een keer";AN$
200 IF FNJA(AN$) THEN RUN
210 END
```

```

220 /
230 '** initialisatie **
240 DIM B(3),OV(3)
250 INPUT"Welk nivo (1-3)";NV
260 IF NV<1 OR NV>3 THEN 250
270 INPUT"Wilt u beginnen";AN$
280 ST=FNJA(AN$)
290 FOR I=0 TO 3
300 READ OV(I)
310 B(I)=2
320 NEXT I
330 DATA 2,0,3,1
340 RETURN
350 /
360 '** scherm **
370 SCREEN 0
380 PRINT" Mini - Mancala
390 PRINT:PRINT
400 PRINT"   A               B
410 PRINT"
420 PRINT"
430 PRINT"
440 PRINT"
450 PRINT"
460 PRINT"
470 PRINT"
480 PRINT"
490 PRINT"
500 PRINT"   C               D
510 RETURN
520 /
530 '** voer zet in **
540 LOCATE 0,15
550 PRINT"Welke kom kiest u (C,D)? ";
560 K=(INSTR("CcDd",INPUT$(1))+3)/2
570 IF K<2 OR B(K)=0 THEN 560
580 PRINT MID$("CD",K-1,1)
590 RETURN
600 /
610 '** stenen uitzaaien **
620 D=K
630 FOR I=B(K) TO 1 STEP -1
640 D=OV(D)
650 IF D=K THEN D=OV(D)

```




```

660 TIME=0
670 IF TIME<50 THEN 670
680 B(K)=B(K)-1
690 N=K:GOSUB 760'pas bord aan
700 B(D)=B(D)+1
710 N=D:GOSUB 760'pas bord aan
720 PLAY"05L30C"
730 NEXT I
740 RETURN
750 /
760 '** pas bord aan **
770 LOCATE 4+4*(N AND 1),6+2*(N AND 2)
780 PRINT B(N)
790 RETURN
800 /
810 '** computer zet **
820 LOCATE 0,15
830 PRINT "Ik ben aan zet."SPC(20)
840 TIME=0
850 IF TIME<150 THEN 850
860 IF NV<3 AND FNRN(10)*NV<6 THEN K=FNRN(2)-1:
GOTO 890
870 Q=B(0)*100+B(1)*10+B(2)
880 K=-NOT (Q=143 OR Q=134 OR Q=611 OR Q=116)
890 IF B(K)=0 THEN K=1-K
900 LOCATE 0,15
910 PRINT"Ik zaai uit vanuit kom ";CHR$(65+K)
920 RETURN
930 /
940 '** einde **
950 LOCATE 0,15
960 IF B(3)=8 THEN PRINT"U heeft "; ELSE PRINT"
Ik heb ";
970 PRINT"gewonnen."SPC(20):PRINT
980 RETURN

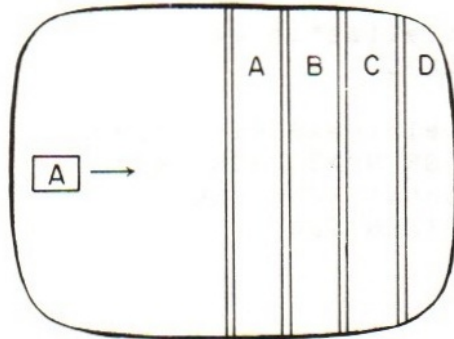
```

STOP IT

Dit is nu eens een typisch voorbeeld van een spel dat hoewel zeer kort toch zeer boeiend is.

Heeft u wel eens getest hoe snel u reageert? Niet ... dan biedt dit spel u de mogelijkheid om dat eens uit te testen. Hoe sneller u reageert, hoe meer punten u haalt.

Het scherm ziet er als volgt uit:



In het vierkantje zien we steeds een letter staan. Als dit vierkantje nu over het scherm beweegt (van links naar rechts), moet u trachten het te stoppen en wel door zo snel mogelijk op de spatiebalk te drukken als het vierkantje zich bevindt in de kolom die dezelfde letter draagt. De computer vraagt iedere keer hoe vaak we het spel willen spelen en op welk niveau (1 — 3), 1 is het gemakkelijkst. Aan het einde van het spel zien we dan nog bovendien hoe goed we wel waren, bijvoorbeeld:

0 VAN DE 10 RAAK

Mmm ... niet zoveel natuurlijk, volgende keer beter!

```

10 'MSX - Stop It!
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
50 DU=FNRN(-TIME/2)
60 '
70 '** hoofdprogramma **
80 GOSUB 170'init
90 ON STRIG GOSUB 650
100 STRIG(0) ON
110 FOR DU=1 TO AK
120 GOSUB 510'schiet
130 NEXT DU
140 GOSUB 710'einde
150 RUN
160 '
170 '** initialisatie **
180 JA=-1:NEE=0
190 'invoer
200 INPUT"Spelniveau (1-3)";NV
210 IF NV<1 OR NV>3 THEN 200
220 INPUT"Aantal keer";AK
230 IF AK<1 THEN 220
240 'sprites
250 SCREEN 1
260 AS=4
270 FOR I=1 TO AS
280 SP$=""
290 FOR J=1 TO 8
300 READ V$
310 SP$=SP$+CHR$(VAL("&H"+V$))
320 NEXT J
330 SPRITE$(I)=SP$
340 NEXT I
350 DATA 10,28,44,44,7C,44,44,00
360 DATA 78,24,24,38,24,24,78,00
370 DATA 18,24,40,40,40,24,18,00
380 DATA 70,28,24,24,24,28,70,00
390 'bord
400 FOR I=1 TO AS
410 FOR J=0 TO 23
420 LOCATE 8+4*I,J
430 PRINT CHR$(1)+CHR$(86);
440 NEXT J

```

```

450 LOCATE 10+4*I,0
460 PRINT CHR$(64+I);
470 NEXT I
480 RETURN
490 '
500 '
510 '** beweeg letter **
520 ST=NEE
530 'kies letter
540 L=FNRN(AS)
550 X=0:Y=20+FNRN(150)
560 PUT SPRITE L,(X,Y),1
570 X=X+NV
580 IF X<255 AND NOT ST THEN 560
590 PUT SPRITE L,(-10,0)
600 'bepaal stopplaats
610 KO=(X-80)/32
620 IF KO<>L THEN AM=AM+1
630 RETURN
640 '
650 '** stop letter **
660 DU$=INKEY$
670 ST=JA
680 RETURN
690 '
700 'einde
710 CLS
720 PRINT "Resultaat:"AK-AM"van de"AK"raak."
730 RETURN

```


BAAB

Als we het hebben over een „thema con variatione” dan hebben we het over een melodie die, hoewel gebaseerd op een reeds bekende melodie toch zijn eigen kenmerk draagt. Dit spel kan inderdaad beschouwd worden als een „thema con variatione” omdat het in zekere zin lijkt op een ander spel in dit boek. Het heeft echter toch een heel eigen karakter.

U ziet steeds 16 velden waarop ogenschijnlijk willekeurig A's en B's zijn geplaatst.

B	A	B	A
A	A	A	B
A	B	A	B
B	B	A	B

Welnu, als u een van de velden aangeeft (op het beeldscherm wordt naar het rij- en kolomnummer gevraagd) dan zullen alle letters in zowel de horizontale als verticale rijen die door dit aangegeven veld lopen veranderen. Dus elke A wordt nu een B en omgekeerd.

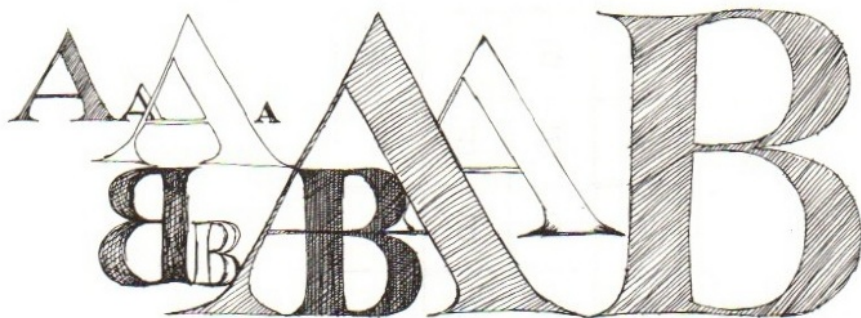
Het is in ieder geval erg eenvoudig: we moeten uiteindelijk het volgende resultaat krijgen:

A	B	B	A
A	B	B	A
A	B	B	A
A	B	B	A

```

10 'MSX - BAAB
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
50 DU=FNRN(-TIME/2)
60 '
70 '** initialisatie **
80 DIM B(4,4)
90 FOR R=1 TO 4
100 FOR K=1 TO 4
110 B(R,K)=FNRN(2)
120 NEXT K,R
130 CLS
140 'bord
150 LOCATE 6,1
160 PRINT"1234"
170 FOR R=1 TO 4
180 PRINT:PRINT TAB(3);R;
190 FOR K=1 TO 4
200 PRINT CHR$(64+B(R,K));
210 NEXT K,R
220 'voer zet in
230 LOCATE 0,8
240 INPUT"rij=";R
250 IF R<1 OR R>4 THEN 230
260 FOR K=1 TO 4
270 B(R,K)=3-B(R,K)
280 NEXT K

```



```
290 LOCATE 0,9
300 INPUT"Kolom=";K
310 IF K<1 OR K>4 THEN 290
320 B(R,K)=3-B(R,K)
330 FOR R=1 TO 4
340 B(R,K)=3-B(R,K)
350 NEXT R
360 GOTO 140
```

KLINKERS EN MEDEKLINKERS

Dit competitie spel is nu eens een spel dat door het hele gezin gespeeld kan worden. Aan het begin van het spel moet u het aantal spelers opgeven. De computer geeft telkens zeven letters. Als hij vraagt:

K OF M?

Dan typt u een K voor een klinker en een M voor een medeklinker. Als u op deze wijze zeven letters heeft verkregen begint het werkelijke spel: de computer daagt u nu uit om een zo groot mogelijk woord van deze letters te maken. Elke letter mag slechts éénmaal gebruikt worden. Een letter kan verwijderd worden door middel van de BS toets. Er geldt een tijdslimiet die op een klok getoond wordt.

Het is verbazingwekkend hoe spannend en moeilijk zo'n eenvoudig spel kan zijn!

```
10 'MSX - klinkers en medeklinkers
20 '
30 DEFINT A-Z
40 DEF FNJA(X$)=INSTR("Jj",LEFT$(X$,1))>0
50 DEF FNRN(X)=1+INT(X*RND(X))
60 DU=FNRN(-TIME/2)
70 '
80 '** hoofdprogramma **
90 GOSUB 290'init
100 ON INTERVAL=50 GOSUB 700
110 FOR I=1 TO AS
120 CLS
130 PRINT"Speler" I "is aan de beurt."
140 GOSUB 380'letters
150 LOCATE 0,1
160 PRINT"Tijd in seconden:"
170 TI=50:INTERVAL ON
180 PRINT"Maak hier een woord van:":PRINT LE$
190 GOSUB 510'voer woord in
200 INTERVAL STOP
```



```

210 GOSUB 790 'bereken punten
220 PRINT "Sla een toets aan."
230 IF INKEY$="" THEN 230
240 NEXT I
250 INPUT "Nog een ronde"; AN$
260 IF FNJA(AN$) THEN 110
270 END
280 '
290 '** initialisatie **
300 BS$=CHR$(8):CR$=CHR$(13):DL$=CHR$(127)
310 INPUT "Aantal spelers"; AS
320 IF AS<1 THEN 310
330 DIM PT(AS),LE$(2)
340 LE$(1)="AEIOUY"
350 LE$(2)="BCDFGHJKLMNPQRSTVWXYZ"
360 RETURN
370 '
380 '** kies letters **
390 LE$=""
400 PRINT "K of M? ";
410 FOR J=1 TO 7
420 KZ=(INSTR("KkMm",INPUT$(1))+1)/2
430 IF KZ=0 THEN 420
440 N$=MID$(LE$(KZ),FNRN(LEN(LE$(KZ))),1)
450 LE$=LE$+N$
460 PRINT N$;
470 NEXT J
480 PRINT
490 RETURN
500 '
510 '** voer woord in **
520 PRINT "Uw woord: ";
530 WO$=""
540 N$=INKEY$
550 IF TI=0 THEN 670
560 IF N$="" THEN 540
570 IF N$=CR$ THEN 670
580 IF N$=BS$ THEN 640
590 N$=CHR$(64+ASC(N$) MOD 32)
600 IF N$<"A" OR N$>"Z" THEN 540
610 WO$=WO$+N$
620 PRINT N$;
630 GOTO 540

```



```
640 WO$=LEFT$(WO$,LEN(WO$)-1)
650 PRINT DL$;
660 GOTO 540
670 RETURN
680 '
690 '
700 '** tijd bijhouden **
710 TI=TI-1
720 PLAY"V1006L64C"
730 CX=POS(0):CY=CSRLIN
740 LOCATE 20,1
750 PRINT TI;
760 LOCATE CX,CY,1
770 RETURN
780 '
790 '** bereken punten **
800 FOR L=1 TO LEN(WO$)
810 N=INSTR(LE$,MID$(WO$,L,1))
820 IF N>0 THEN MID$(LE$,N,1)=CHR$(0) ELSE L=LE
N(WO$)
830 NEXT L
840 IF N>0 THEN PT(I)=PT(I)+LEN(WO$)
850 LOCATE 0,6,0
860 FOR J=1 TO AS
870 PRINT"Speler"J"heeft nu"PT(J)"punten."
880 NEXT J
890 RETURN
```

MAANFASE ASTROLOGIE

Dit programma is gebaseerd op een studie van de Nederlandse natuurkundige en astroloog Dr Ir J. van Slooten. Hij was onderzoeker op het beroemde Natlab van Philips en besteedde al zijn vrije tijd aan astrologie. Hij ontwikkelde een zeer interessante astrologische theorie n.l. dat de stand (fase) van de maan op het moment van geboorte een zeer belangrijke invloed op het nog te vormen karakter zal hebben. Na het bestuderen van het leven van honderden mensen kwam hij tot de volgende conclusie: (we citeren nu letterlijk uit zijn boek maan-phase psychologie; uitgave Veen, Amersfoort) „De maanfase schijnt uit te drukken hoe de persoon zich met zijn zieleven instelt tegenover de totaliteit van zijn medemensen, d.w.z. de maatschappij, en welke rol hij speelt in deze maatschappij; in laatste instantie: zijn missie in de wereld.”

Het diagram toont de cyclus van de maanfasen. Er zijn drie hoofdgroepen te onderscheiden n.l. wassende, volle en afnemende maan. Daarom zijn er ook drie typen mensen die op basis hiervan gedefiniëerd zijn.

INDIVIDUALISTEN:

geboren onder de wassende maan. Ze houden ervan om zelfstandig te werken, hebben een sterke wil en worden niet ontmoedigd door ongemakken. We citeren weer: „De individualisten werken ieder voor zich (zij „zien de anderen niet goed in het donker”) -vandaar hun naam. Een sterke innerlijke zekerheid van groei helpt hen over teleurstelling en tegenwerking heen; dagelijkse materiële zorgen zijn niet spoedig in staat, de uitvoering te beletten van datgene wat zij zich in het hoofd hebben gezet.”

SOCIALISTEN:

geboren onder de volle maan. Ze houden ervan in gemeenschappen te leven. Sleutelwoorden voor deze mensen zijn „vergelijken”, „kiezen” en „combineren”. Samenwerking is een overheersende factor, maar er is ook rivaliteit en afgunst. We citeren weer: „... De samenwerking is hier het sterkst, maar ook concurrentie; de behaagzucht, maar ook de minachting; de bewondering maar ook de verguizing. Werpt niet juist het helderste licht de donkerste schaduwen? ...”

BEHERENDEN:

zij zijn geboren onder een afnemende maan; zij weten dat het volle licht eens weer terug zal keren. Ze zijn voorzichtig en zeker van zichzelf, ze houden ervan alles onder controle te hebben. Of (citaat), „... niet dat zij afkerig zijn van roem en eer, maar zij aanvaardden (en eisen) die meer voor de zaak die zij voorstaan dan voor hun eigen persoon. „Ars longa, vita brevis”.”

Deze drie typen kunnen weer verder worden onderverdeeld om zo in het totaal 12 categorieën op te leveren.

Voortrekker

Deze personen lopen altijd voorop: Hun doelgerichtheid kan hen soms stijfkoppig laten zijn. Enerzijds kunnen we stellen dat deze personen erg eenzijdig zijn anderzijds blijkt dat in praktijk ook een van hun sterke punten.



Samentrekker

Tegenover de voortrekker staat de samentrekker, zij houden ervan met anderen samen te zijn, maar ze voelen dat ze „more equal” zijn dan hun metgezellen. Ze zijn romantisch en houden erg van het gezinsleven. Citaat: „Doet zich het geval voor dat een „voortrekker” een groep om zich heen vormt, dan zullen dat doorgaans lieden zijn van belangrijk minder betekenis: volgelingen, supporters, die de afgezonderdheid van de „ster” eerder onderstrepen dan opheffen. De „samentrekker” echter zoekt zich te omringen met gelijkwaardigen, wil „primus inter pares” zijn en trekt zich terug uit een kring van „min-vermogenden”.”



Realist

Staan met beide benen op de grond. Ze denken dat alles verklaard kan worden op basis van fysische verschijnselen. We zouden ze de bij uitstek „nuchteren” van onze samenleving kunnen noemen. Wonderen zijn er om onmiddellijk aan de hand van fysische wetten verklaard te worden.



Spiritualist

Zijn eigenlijk „niet van deze aarde”. Het zijn bij uitstek de zoekers naar het onbekende. Bovendien verwachten zij een verrassingselement van dat onbekende dat zij als een wonder zullen verwelkomen.



Artiest

Artiesten veranderen materialen op hun geheel eigen wijze. Ze kunnen kunstwerken scheppen maar ook nieuwe produkten ontwerpen. Bij de artiest gaat het niet om het materiaal waar hij vanuit gaat maar de nieuwe vorm.



Apostel

Deze personen zijn zelf niet erg creatief maar ze dragen eerder de ideeën van anderen over de aarde. Citaat „... Hier is het niet een eigen vinding die -zij het naïef of onbeholpen- wordt uitgebeeld, maar een an-

dermans idee, waarvoor de aandacht wordt gevraagd en met grote toewijding „reclame” wordt gemaakt.”



Sleuteldrager

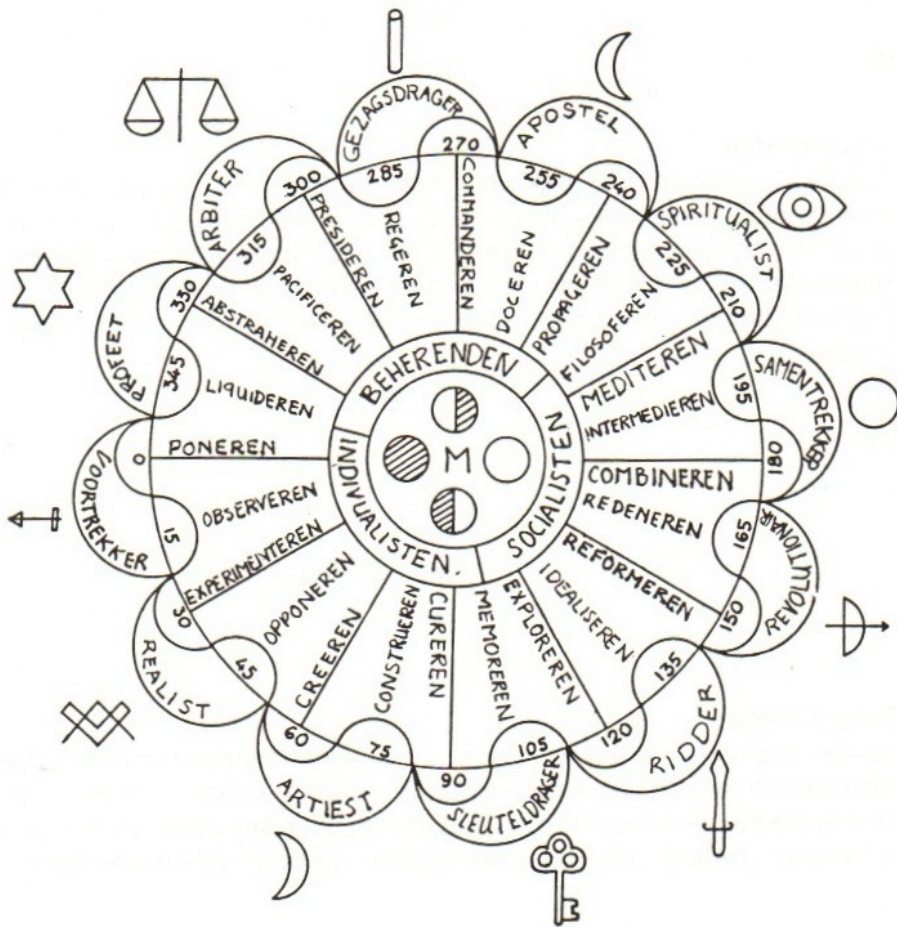
Voelen zich verantwoordelijk voor hun medemensen, vooral voor de medemensen die anders vergeten zouden worden. Ze zijn dus behulpzaam en zorgen voor anderen. Typische voorbeelden zijn Albert Schweitzer en William Booth. Sleuteldragers kunnen ook ter verantwoording worden geroepen en zo in feite in dubbele betekenis „zorgdrager” worden.”



Gezagsdrager

Nemen eveneens verantwoordelijkheid op zich maar dan met het doel het leven en gedrag van anderen te beïnvloeden. Ze kijken vooruit waar de meeste mensen liever terug zouden zien. Hun stijl wordt eerder door het woord „gebod” dan door het woord „verbod” gekarakteriseerd.





Ridder

Ridders zijn min of meer roekeloze avonturiers, altijd op zoek naar nieuwe ontdekkingen. Het zijn idealisten met een sterk eergevoel.,,... De Ridder „zonder vrees of blaam” is de onverschrokken avonturier, de trotse kampioen, de heldhaftige strijder die de handschoenen opneemt en met blijmoedige branie zijn leven waagt.” (citaat)



Arbiter

Deze lieden oordelen graag over andermans doen en laten. Ze voorstellen niet, maar als ze een beslissing nemen verwachten ze dat die ook geëerbiedigd wordt. Citaat: „Bij zijn uitspraak zal hij meestal een vorm kiezen die, hoe positief ook, toch niet kwetsend is en meer animeert dan irriteert.”



Revolutionair

Deze personen zijn meestal ontevreden met de wereld waarin wij leven. Ze hebben de neiging van alles alleen de slechte zijde te zien en willen de wereld veranderen. Nu zijn er helaas wel veel slechte zaken op onze aardbol aan te wijzen. De revolutionair zal deze aanwijzen en zal voor het oplossen ervan geen compromis willen aanvaarden.



Profeet

Profeten beschouwen onze wereld als het ware van bovenaf. Ze voorspellen de toekomst. Niet altijd echter wordt er naar hen geluisterd. Niet voor niets luidt het spreekwoord „ profeten worden niet in eigen land geëerd”.



Dit zeer korte programma vraagt alleen om uw geboortedag. Op grond van dit gegeven wordt dan de maanfase berekend. Aan de hand van het getoonde schema kunnen we dan precies nagaan wat deze maanfase ons te zeggen heeft.

```
10 'MSX - maanfase astrologie
20 '
30 '** hoofdprogramma **
40 GOSUB 110'datum invoeren
50 GOSUB 210'berekening
60 GOSUB 310'resultaat
70 PRINT"Sla een toets aan"
80 IF INKEY$="" THEN 80
90 GOTO 40
100 '
110 '** datum invoeren **
120 CLS
130 PRINT"MAANFASE"
140 INPUT"Dag DD ";D
150 INPUT"Maand MM ";M
160 INPUT"Jaar JJJJ";Y
170 IF M<3 THEN M=M+12:Y=Y-1
190 RETURN
200 '
210 '** berekening **
220 T=INT(365.25*Y)+INT(30.6*(M+1))+D-694038!
230 T=T/36525!
240 LA=350.737486#+1236*T*360
250 LA=LA+307*T+6*T/60
260 LA=LA+51.18*T/3600-5.17*T^2/3600
```

```
270 LA=LA-INT(LA/360)*360
280 LA=INT(LA+.5)
290 RETURN
300 '
310 '** resultaten **'
320 PRINT "Maanfase ="LA"graden"
330 RETURN
```


Krijgt uw brein wel voldoende oefening? Is uw geest wel zo scherp en zijn uw reacties wel zo snel? Nee?

Masseer dan uw hersenen met deze geweldige verzameling spelen:

- boeiende avonturen (adventure games)
- wervelende akties (arcade games)
- denkspelen
- puzzels en kwissen
- behendigheids­spelen.

Al deze spelen zijn voor uw **Philips MSX** volledig uitgewerkt.

Deze kant-en-klaar programma's zijn als originele listings afgedrukt, zodat geen fouten kunnen optreden.

Dit boek bevat dertig spelen, waaronder:

- Zombies in het moeras
- Escher (hoe maak ik mijn eigen Escher?)
- Het avontuur met IT
- Galactische monsters
- New York, het fantastische spel tussen de wolkenkrabbers.

Treed nu de geweldige wereld van Renko & Edwards binnen!



ADDISON-WESLEY



UITGEVERIJ OMIKRON

ISBN 90 6789 032 4