

AGENDA BIJeenKOMSTEN NAJAAR 1987

=====

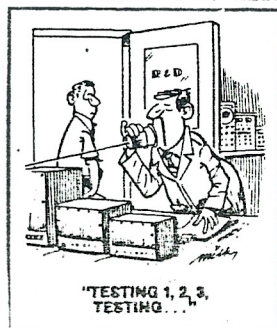
De bijeenkomsten voor dit najaar zijn allang bekend, maar het aanvangstijdstip is in verband met de latere opkomst verschoven naar 13.00 uur. Voor de duidelijkheid nog de data :

26 september
24 oktober
21 november
19 december

Het is ons allen natuurlijk opgevallen dat er een gepland nummer van de Cursor is komen te vervallen. Dit is niet vanwege de financiën, een sterfgeval of onverwachte vakanties maar louter en alleen een gebrek aan KOPIJ. Dus, wil ons club blaadje nog een reden van bestaan hebben behalve mijn persoontje aangenaam bezig te houden, laat dan eens wat van je HOREN.

Redactie adres : Jan Wijnen
Kempensebaan 18
5613 JD Eindhoven
040 - 455852

```
10 PROGRAM OORLOG
20 REM GAGS
30
50 DO
60 A=ABSRND%40
70 FOR Q=ABSRND%A TO ABSRND%100
80 FOR N=ABSRND%A TO ABSRND%100
90 SOUND N,Q
100 SOUND Q,N
110 NEXT N
120 NEXT Q
130 UNTIL 0;REM SJAAK GEENE
```



 GUITAAR TEXT 1

HET IS DE BEDOELING DAT
 DIT PROGRAMMA HELPT MET
 HET LEREN NOTEN LEZEN.
 DE ONTWIKKELING VAN DIT
 PROGRAMMA WORDT STAP VOOR
 STAP UITGEVOERD, ELKE
 VOLGENDE LISTING BEZIT
 VERBETERINGEN EN COMMEN-
 TAAR OVER VERBETERINGEN.

EEN LEUKE BIJKOMSTIGHEID
 IS HOE U ZO DE GRAFISCHE
 INSTRUCTIE'S VAN ONZE
 ACORN ATOM VANAF SIMPEL
 GEBRUIK TOT EEN HOPELOZE
 BERG SPAGHETTI ZIET
 GROEIEN.

VOORLOPIGE OMSCHRIJVING:

- ER KOMEN 2 SCHERMEN:
 1 NOTENBALK MET DAARONDER
 DE NOOT-NAMEN
 2 NOTENBALK MET DAARONDER
 DE VINGERPOSITIES OP
 GUITAAR.

IN EERSTE INSTANTIE GAAN
 DE NOTEN VIA JOYSTICK IN-
 GEVOERD WORDEN, DE MOGE-
 LIJKHEID OM DIT LATER MET
 EEN SOORT "NOTENLEZER" TE
 DOEN WORDT OPENGEHOUDEN.

EERST WORDT EEN PROGRAM
 ONTWIKKELD DAT DE NOTEN-
 BALK EN ALLERLEI SOORTEN
 NOTEN KAN TEKENEN. DE EIS
 BLIJFT ECHTER DAT ALLES
 IN BASIC WORDT GEPROGRAM-
 MEERD VANWEGE HET OVER-
 ZICHT. HET WORDT U AL WEL
 DUIDELIJK DAT DIT EEN
 LANG PROGRAMMA KAN WORDEN.

MAAR WE BEGINNEN MET WAT
 SIMPEL PROGRAMMEREN:

GUITAAR 1

TEKEN EEN NOTENBALK OP
 HET SCHERM VAN 5 LIJNEN.

GUITAAR 2

TEKEN HIER OOK DE NOTEN
 BIJ.

GUITAAR 3

TEKEN OOK ALLE NOTEN DIE
 BOVEN EN ONDER DE NOTEN-
 BALK TE SPELEN ZIJN.

DE EERSTE NOOT OP DE
 EERSTE REGEL MOET COOR-
 DINAAT (X,Y)=(1,1) HEBBEN.

VERDER MOET IN ELKE MAAT
 PLAATS ZIJN VOOR 8 NOTEN,
 DAT BETEKEND $32/16 = 2$
 POSITIES VOOR ELKE NOOT.

GUITAAR 4

OMDAT HET SCHERM 32*16
 TE KLEIN IS GEBLEKEN VOOR
 ALLE WEER TE GEVEN INFOR-
 MATIE WORDT HET PROGRAMMA
 HERSCHREVEN VOOR SCHERM
 40*24, DAT IS EEN STUKJE
 MACHINETAAL DAT IK IN HET
 PROGRAMMA OPROEF MET DE
 INSTRUCTIE VDU. IN MIJN
 ACORN ATOM SYSTEEM RUNT
 DIT PROGRAMMA OP ADRES
 #7067.

DIT WAS HET DAN WEER VOOR
 DEZE KEER. SUGGESTIES OF
 VERBETERINGEN ZIJN ALTIJD
 WELKOM, DIT PROGRAMMA IS
 NOG LANG NIET AF.

GIUS SPAGHETTI

```

10 REM GUITAAR 1
11 G.30
12 date: 17-9-87
15 auteur:
17 GUUS VAN DER LEEST
18 R.VOSSTRAAT 125
19 5612 RV EINDHOVEN
21 040-432981
25 acorn atom systeem:
26 JOSBOX, PCHARM
28 status: ONTWIKKELING.
30 GRMOD
40 P."GUITAAR"
50 F.I=1 TO 15;P.I';N.
60 F.I=77 TO 126 S.12
70 MOVE 0,I
80 DRAW 255,I
90 N.
100E.

```



```

10 REM GUITAAR 2
11 G.30
12 date: 18-9-87
15 auteur:
17 GUUS VAN DER LEEST
18 R.VOSSTRAAT 125
19 5612 RV EINDHOVEN
21 040-432981
25 acorn atom systeem:
26 JOSBOX, PCHARM, GAGS
27 SOS
28 status: ONTWIKKELING.
30 GRMOD
40 F."GUITAAR"
50 F.I=1 TO 15;P.I';N.
60 F.I=77 TO 126 S.12
70 MOVE 0,I
80 DRAW 255,I
90 N.
100 F.I= 7 TO 60 S.6
110 CI.1,I,(I+70).4
111 CI.1,I,(I+70).3
112 CI.1,I,(I+70).2
113 CI.1,I,(I+70).1
115 N.
120E.

```

```

10 REM GUITAAR 3
11 G.30
12 date: 19-9-87
15 auteur:
17 GUUS VAN DER LEEST
18 R.VOSSTRAAT 125
19 5612 RV EINDHOVEN
21 040-432981
25 acorn atom systeem:
26 JOSBOX, PCHARM, GAGS
27 SOS
28 status: ONTWIKKELING.
30 GRMOD
40 P."GUITAAR"
50 F.I=1 TO 15;P.I';N.
60 F.L=4 TO 8
70 MOVE 0,(173-L*12)
80 DRAW 255,(173-L*12)
90 N.
100 F.Y=1 TO 21
110 F.X=1 TO 16
120 CI.1,(X*16-9),(173-Y*6),4
130 N.
140 N.
150 E.
300
310 EIS:
320 REGEL 2: PP MP P MF F FF
330 REGEL 13 T/M 16: A T/M G.
340
350 CONCLUSIE:
360 VDU 16*32 IS NIET RUIM
400 GENDEG. REGEL 2 EN 13
410 ZIJN NIET MEER VRIJ.

```

```

10 REM GUITAAR 4
11 G.30
15 date: 21-9-87
16 auteur:
17 GUUS VAN DER LEEST
18 R.VOSSTRAAT 125
19 5612 RV EINDHOVEN
20 040-432981
25 acorn atom systeem:
26 GAGS
27 VDU 40*24
28 status: ONTWIKKELING.
29
30 REM VDU WITTE LETTERS
36 VDU;?#BF=#B0;CLEAR4
40 P."GUITAAR"
50 F.I=1 TO 23;P.I';N.
55 REM NOTENBALK
60 F.L=4 TO 8
70 MOVE 0,(172-L*8)
80 DRAW 255,(172-L*8)
90 N.
94 REM MAATSTREPEN
95 MOVE 111,140;DRAW 111,108
96 MOVE 219,140;DRAW 219,108
99 REM ALLE NOTEN + HULPLIJNEN
100 F.Y=1 TO 21
110 F.X=1 TO 16
114 I=3;IF X>8;I=15
120 CI.1,(X*12+I),(172-Y*4),3
125 U=0;IF (Y%2);IF Y<4 OR Y>8;U=1
126 IF U:MOVE (X*12+I-5),(172-Y*4);DRAW (X*12+I+5),(172-Y*4)
127 P.#30"U="U'
130 N.
140 N.
150 E.
200
900 DIT PROGRAMMA TEKENT AL
910 NOTENBALKEN, ONDERLIJNT
920 DE NOTEN ALS DAT NODIG IS
930 MAAR HET ZET DE NOTEN DIE
940 ONDERLIJNT ZIJN NOG NIET
950 OP DE GOEDE HOOGTE NEER.
956
960 VERDER MERK OP DAT REGEL
970 NO 127 IS TUSSENGEVOEGD
980 OM DE VARIABELE U TE
990 CONTROLLEREN OP JUISTE IN-
1000 HOUD, ZONDER DAT DE TEKE-
1010 NING DOOR DE "PRINT U"
1020 VERSTOORD WORDT.

```



HET BRESSENHAM ALGORITME

Het berekenen van een cirkel op een computer heeft al heel wat mensen bezig gehouden. Dat vergt meestal erg veel rekenwerk en dus veel tijd.

De heer Bressenham heeft hierin wat zitten wroteten en kwam tot zijn algoritme. Dit bestaat slechts uit integer (=gehele) berekeningen. Deze kunnen door de computer juist wel snel worden uitgevoerd. Dit is de reden dat het Bressenham algoritme vaak gebruikt wordt voor het benaderen van een cirkel.

Het eerste programma geeft het algoritme in basic, het tweede is een uitvoering in assembler voor een P-Charme statement. Het basic programma is het meest duidelijk, in machinetaal is er nog wat aan geschaafd om het nog efficiënter te maken.

```

10 PROGRAM CIRKEL
20
30 PROC CIRC(P,Q,R),X,¥,Z,S
40 X=0;Y=R;Z=R*R;
50 DO SETPOINTS
60 X=X+1
70 S=(X*X+Y*Y-Z)*Z-2*Y+1
80 IF S 0 THEN Y=Y-1
90 UNTIL X:Y
100
110 PEND
120
130 PROC SETPOINTS
140
150 PLOT 14,(P+X),(Q+Y)
160 PLOT 14,(P-X),(Q-Y)
170 PLOT 14,(P+Y),(Q-X)
180 PLOT 14,(P-Y),(Q+X)
190 IF X=0 OR X=Y G.240
200 PLOT 14,(P+Y),(Q+X)
210 PLOT 14,(P+X),(Q-Y)
220 PLOT 14,(P-X),(Q+Y)
230 PLOT 14,(P-Y),(Q-X)
240 PEND
250
260 CLEAR 4.
270 DO CIRC(A.R.¥256,A.R.¥192,A.R.¥50)
280 UNTIL 0

```



```

10 PROGRAM BRESSENHAM.STAT
20
30 DIM LL20;FORI=0TO20;LLI=#FFE;N.
40 U=#18;V=#27;S=#36
50 A=#3C00
60 P.$21;P=A;GOS.a
70 P=A;GOS.a;P.$6
80 CLEAR4;MOVE 128,96;CIRKEL 1,40
90 E.
100
110aC
120 :LLO JSR#C0BC;JSR#C231;JSR#C8BC;JSR#C4E4
130 DEC#4;DEC#4
140 LDA#0;STA#U;LDA#2;STANU+1;LDA#17;STA V+1;STA S+1
150 LDA#26;STA V;STA S
160 ASL V+1;ROL V;ASL V+1;ROL V
170 ASL S+1;ROL S;LDA#1;SEC;SBC S+1;STA S+1;
LDA#0;SBC S;STA S
180 LDA#3C2;STA#140;STA#142;LDA#3C1;STA#141;STA#143
190 LDA#3C4;STA#144;STA#146;LDA#3C3;STA#145;STA#147
200 LDA#141;SEC;SBC#17;STA#148;LDA#140;SBC#26;STA#14A
210 LDA#145;SEC;SBC#17;STA#14F;LDA#144;SBC#26;STA#14E
220 LDA#141;CLC;ADC#17;STA#149;LDA#140;ADC#26;STA#148
230 LDA#145;CLC;ADC#17;STA#14D;LDA#144;ADC#26;STA#14C
240 :LL1 JSR LL3
250 LDA S+1;CLC;ADC U+1;STA S+1;LDA S;ADC U;STA S
260 LDA U+1;CLC;ADC#4;STA U+1;LDA U;ADC#0;STA U
270 JSR LL4
280 BIT S;BMI LL2
290 LDA V+1;SEC;SBC#4;STA V+1;LDA V;SBC#0;STA V
300 LDA S+1;SEC;SBC V+1;STA S+1;LDA S;SBC V;STA S
310 JSR LL5
320 :LL2 LDA#149;SEC;SBC#141;
330 LDA#148;SBC#140;BPL LL1
340 JMP#C55B
350
360 :LL3\ SETPOINTS
370 LDX#40;LDY#4C;JSR LL10
380 LDX#48;LDY#46;JSR LL10
390 LDX#42;LDY#4E;JSR LL10
400 LDX#4A;LDY#44;JSR LL10
410 LDA#141;SEC;SBC#143;BNE LL8;
LDA#140;SBC#142;BNE LL8;RTS
420 :LL8 LDA#141;SBC#149;LDA#140;SBC#148;BMI LL9;RTS
430 :LL9
440 LDX#40;LDY#4E;JSR LL10
450 LDX#48;LDY#44;JSR LL10
460 LDX#42;LDY#4C;JSR LL10
470 LDX#4A;LDY#46;JSR LL10
480 RTS
490 :LL10 LDA#100,X;STA#5B;LDA#101,X;STA#5A
500 LDA#100,Y;STA#5D;LDA#101,Y;STA#5C
510 LDA#16;STA#5E;JSR#F678;RTS
520 :LL4\ VERHOOG X POINTERS
530 LDX#40;JSR LL6

```

```

540 INX;INX;JSR LL7
550 INX;INX;JSR LL6
560 INX;INX;JSR LL7
570 RTS
580 :LL5\ VERLAAG Y POINTERS
590 LDX#48;JSR LL7
600 INX;INX;JSR LL6
610 INX;INX;JSR LL7
620 INX;INX;JSR LL6
630 RTS
640 :LL6 LDA#101,X;CLC;ADC#1;STA#101,X
650 LDA#100,X;ADC#0;STA#100,X;RTS
660 :LL7 LDA#101,X;SEC;SBC#1;STA#101,X
670 LDA#100,Y;SBC#0;STA#100,X;RTS
680];R.

```

```

10 PROGRAM BCOPY.STAT
20
30 DIM LL10;FORI=0TO10;LLI=#FFF;N.
40 A=#3C00
50 P=A;P.$21;GOS.a
60 P=A;GOS.a;P.$6
70 E.
80
90aC
100\LEES DOEL ADRES
110 :LLO JSR#C8BC;JSR#C4E4;DEC#4
120 LDA#16;STA#17;LDA#0;STA#16
130\BEPAAAL DRIGINEEL ADRES
140 LDA#12;STA#19;LDA#0;STA#18
150 LDY#0
160\COPIEER EEN BASIC REGEL
170 :LL1 LDA($18),Y;STA($16),Y;INY;
CMP#0D;BNE LL1
180\PAS ADRESSEN AAN
190 TYA;CLC;ADC#16;STA#16;LDA#17;
ADC#0;STA#17
200 TYA;CLC;ADC#18;STA#18;LDA#19;
ADC#0;STA#19
210\TEST OP EINDE BASIC PROGRAMMA
220 LDY#0;LDA($16),Y;BPL LL1
230\TERUG NAAR INTERPRETER
240 STA($16),Y;JMP#C55B
250];R.
260
270 BCOPY statement voor P-Charme.
280
290 BCOPY page
300
400 BCOPY copieert het basic programma
410 waar nu in gewerkt wordt naar een
420 ander stuk geheugen, aangegeven
430 met page .
440
450 Jan Wijnen

```



```

10 PROGRAM STAT.STAT
20
30 DIM LL10;FORI=0TO10;LLI=#FFF;N.
40 A=#3C00
50 P=A;P.$21;GOS.a
60 P=A;GOS.a;P.$6
70 E.
80
90a[
100\LEES ADRES STATEMENT TABEL
110 :LL0 LDA#3FC;STA#17;LDA0;STA#16
120\CONTROLEER START BYTES
130 LDY0;LDA(#16),Y;CMP#FF;BNE LL1
140 INY;LDA(#16),Y;CMP#E3;BNE LL1
150 INY;LDA(#16),Y;CMP#C6;BNE LL1
160 JMP LL7
170\LEES STATEMENT
180 :LL2 INX;INY;LDA(#16),Y;BMI LL3
190\DRUK KARAKTER AF
200 JSR#FFF4;JMP LL2
210 :LL3 CMP#80;BEQ LL1
220 BIT#3FC;BMI LL4;AND#7F
230 :LL4 PHA
240\DRUK ..... AF
250 :LL5 CPX#15;BPL LL6
260 LDA"CH".;JSR#FFF4;INX;JMP LL5
270\DRUK STATEMENT ADRES AF
280 :LL6 PLA;JSR#F802
290 INY;LDA(#16),Y;JSR#F802
300\WAAR DE VOLGENDE REGEL
310 :LL7 LDX0;JSR#FFED
320\TEST OP ESCAPE
330 LDA#32;AND#B001;BNE LL2
340\TERUG NAAR INTERPRETER
350 :LL1 JMP#C55B
360JR.
370
380 STAT statement voor P-Charme.
390
400     STAT
410
420 STAT geeft een overzicht van alle
430 P-Charme uitbreidings statements.
440 De naam en het startadres komen
450 op het beeldscherm te staan.
460
470 Jan, Wijnen

```