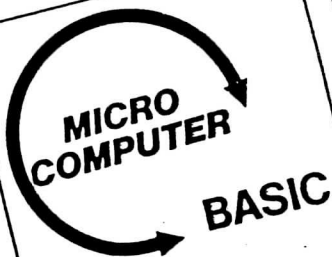
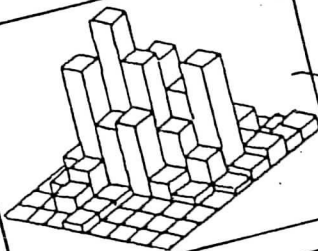


SPECTRAVIDEO COMPUTER USERS CLUB NL.

C.U.C. INFO

SVI-COMPUTER GEBRUIKERS MAGAZINE



- MSX
- softwarenieuws
- programma's
- lezerspost
- tricks, tips, hints
- clubnieuws
- boekennieuws
- info artikelen
- techniek
- markt

JANUARI 1985

POSTBUS 202 - 2300 AE LEIDEN

5

VOORBEELDEN

```

100 REM Een getal met een ophogen
110 REM POKE eerst de machinetaalroutine
120 :
130 FOR T = &HF400 TO &HF409 : READ A$
140 POKE T, VAL("&H" + A$) : NEXT
150 :
160 DATA 23 : ' INC HL      Zet HL op FAC + 2
170 DATA 23 : ' INC HL
180 DATA 5E : ' LD  E,(HL) Haal het
190 DATA 23 : ' INC HL      argument in DE
200 DATA 56 : ' LD  D,(HL)
210 DATA 13 : ' INC DE      Argument + 1
220 DATA 72 : ' LD  (HL),D Schrijf nieuwe
230 DATA 2B : ' DEC HL      waarde in FAC
240 DATA 73 : ' LD  (HL),E
250 DATA C9 : ' RET        Terug naar BASIC
260 :
270 DEFUSR1 = &HF400: W% = 0
280 W% = USR1 (W%): PRINT W%: GOTO 280

```

```

100 REM Een string printen
110 :
120 FOR T = &HF400 TO &HF40C : READ A$
130 POKE T, VAL("&H" + A$): NEXT
140 :
150 DATA EB : ' EX  DE,HL
160 DATA 46 : ' LD  B,(HL) B = stringlengte
170 DATA 23 : ' INC HL
180 DATA 5E : ' LD  E,(HL) Haal stringadres
190 DATA 23 : ' INC HL
200 DATA 56 : ' LD  D,(HL)
210 DATA EB : ' EX  DE,HL HL is adres
220 DATA 7E : ' LB LD  A,(HL) Haal byte op
230 DATA DF : ' RST 18H Print byte
240 DATA 23 : ' INC HL  Volgende byte
250 DATA 10,FB: ' DJNZ LB tot B nul is
260 DATA C9 : ' RET        Terug naar BASIC
270 :
280 A$="SPECTRAVIDEO C.U.C. BASIC informatie"
290 DEFUSR = &HF400: B$ = USR (A$)
300 END

```

Machinetaalroutines vanuit BASIC aangeroepen

DEFUSR nummer = startadres

Voordat een machinetaalroutine aangeroepen kan worden, dient eerst het startadres met behulp van de DEFUSR instructie aan de BASIC interpreter opgegeven te zijn. Het nummer kan variëren van 0 tot en met 9 en het startadres van 0 tot en met 65535. Een programma mag een onbepaald aantal DEFUSR instructies bevatten.

USR nummer (argument)

Een machinetaal(sub)routine wordt met de USR instructie aangeroepen. Het resultaat van het argument (berekening of stringbewerking) wordt via een zogeheten 'floating point accumulator' (FAC) aan de machinetaalroutine doorgegeven. De machinetaalroutine zelf kan ook een resultaat in FAC achterlaten, wat dan aan een BASIC variabele toegekend wordt.

Zodra de processor (na een USR aanroep) op het gegeven startadres begint, bevat registerpaar HL het adres van FAC en kan de Z80 accumulator 4 verschillende waarden bevatten nl.:

- 2: Het argument is een integer (16 bits binair getal); het getal staat op FAC+2 (lage byte) en FAC+3 (hoge byte).
 - 4: Het argument is een 'single precision floating point' getal; FAC bevat de exponent en de tekenbits en FAC+1, 2 en 3 de mantisse (BCD gecodeerd).
 - 8: Het argument is een 'double precision floating point' getal; FAC bevat de exponent en de tekenbits en FAC+1 tot en met FAC+7 de mantisse.
 - 3: Het argument is een string; registerpaar DE bevat het adres van de stringpointer; geheugenplaats (DE) geeft de lengte van de string en (DE+1) met (DE+2) het feitelijke geheugenadres.
-

COLOFON

C.U.C.-info is het contactor-
gaan van de SpectraVideo Com-
puter Users Club NL..

REDACTIE: Wouter Alexander
Peter Zevenhoven

BasiCode: Rini Kikkert

C.U.C.-consuls:

Oost Ned.: Henk Hoff
Westeinde 122
7671 CE VRIEZENVEEN
tel. 05499 - 2436

AMSTERDAM: Hans v d Meer
N.W. Ned. Vechtstr 78 hs
1079 JL AMSTERDAM
tel. 020 - 445841

DORDRECHT: Peter v Ginneken
Z.W. Ned. J v Brakelstr 19
3317 VJ DORDRECHT
tel. 078 - 183926

Lezerspost, bestellingen, pro-
gramma's, tapes, documentie,
copy, manuscripten, adverten-
ties, lidmaatschap, donateurs,
en abonnementen:

SpectraVideo C.U.C.
Postbus 202
2300 AE LEIDEN

Betaling lidmaatschapsgeld, do-
naties, advertenties, bestel-
lingen, documentatie en lezers-
service artikelen:

Ned. Middenstandsbank
t.n.v. SpectraVideo C.U.C.
Rek. nr. 67.86.10.231
(giro bank 47139)

= Copyrights (85) C.U.C. NL =

INHOUD

ARTIKELEN

- 7 Club reportage
- 10 SVI- en MSX- BASIC
- 16 (V)POKE, (V)PEEK

PRAKTIJK

- 5 Omdraaien
- 9 Voorbeelden
- 13 LINE STEP
- 19 Kader anders .
- 21 Lichtkrant
- 23 Aarde
- 26 VPOKE

DIVERSEN

- 1 Colofon
- 1 Inhoud
- 3 Redaktorial
- 8 Agenda
- 12 Tip
- 26 Project groep

RUBRIEKEN

- 4 Lezers in de pen
- 20 Informatie bull. 6
- 27 BasiCode Corner

EXTRA

BASIC informatie - kaart 4

Zonder schriftelijke toestem-
ming mag niets uit deze uit-
gave worden overgenomen of
vermenigvuldigd.

CONSUMENTENLIJN:
vrijdags 10 - 11 uur
020 - 139960
Dhr. d v Roest

REDAKTORIAL



LS,

Het vijfde nummer alweer van het inmiddels vertrouwde C.U.C.-info. Neem het maar eens door, het is opnieuw een uitgave waar we als club mee voor de dag kunnen komen. Naast listings, informatie en artikelen, ook andere zaken. Advertenties, computerdagen, lezers-service, enz. En achter de coulisen de behandeling van de post, vragen, bestellingen, vormgeving, verzending en de opbouw van een organisatie die regionaal geheel Nederland gaat omvatten - voor u!

Daarvoor kunnen we nog "zeer veel" assistentie gebruiken. Daarom: meld je voor daadwerkelijke medewerking, vooral als je ook nog in de regio Leiden woont.

Tot slot: het plan ligt er om in juli het op A4 formaat (dus twee keer zo groot) te drukken dubbelnummer 8/9 uit te brengen. Een speciale uitgave, een soort software omnibus '85, barstens vol listings en tips.

Blijf daarom s.v.p. wel al je listings, programma's, ideeën, tips, enz., insturen!

W.A.

Tevens wil ik u complimenteren met uw blad, waar ik nu toch al veel bruikbare tips uit heb gehaald.

J.v.H.

Ihr duerft auch den Inhalt unserer Infos an eure Mitglieder weitergeben.

CC.328

Oostenrijk

Hierbij meld ik mij als lid van het C.U.C. Dit dient met terugwerkende kracht in te gaan vanaf nr. 1 van uw uitgaven.

A. de J.

Verder wil ik u graag mededelen, dat u een uitstekend clubblad samenstelt. Ik heb nl. nog veel te leren en uw blad helpt mij daarbij op een uitstekende manier.

R.W.

Groot was mijn vreugde toen ik via de SV-stand op de Firafo vernam dat er een gebruikersclub was opgericht.

C.B.

Het is goed, dat iemand het initiatief heeft genomen de kennis over de SVI computers te bundelen. Veel succes en ook sterkte als er wel eens een negatief oordeel over u geveld wordt.

W.S.

Red.: wij vinden het fijn deze positieve geluiden over onze activiteiten te lezen. Je kunt er op verder gaan en het, gelukkig sporadische, negatieve op de koop toe **van** nemen. Het blijkt nu eenmaal onmogelijk het iedereen naar de zin te maken. Bovendien mislukt ons best wel eens wat; u niet. Verder op in dit info wordt daarvoor een reden nader toegelicht

Misschien is het ook wel eens aardig te vermelden, op welke manier men ons in de diverse brieven placht te benaderen; de aanhef dus:

Geachte

Geachte dames en heren,

Beste Redactie C.U.C.,

Mijne Heren,

Beste SV gebruikers Club,

Hallo, SV User

Geachte Redactie,

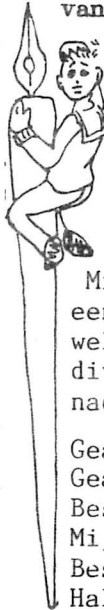
Hallo Peter en Wouter,

Beste Spectravideo C.U.C.,

En uit deze bloemlezing mag u er zelf een uitkiezen, of misschien zelfs een nieuwe bedenken, maar we maken er geen fanclub van, of het moet van de computer zijn. En dat laatste is het toch eigenlijk wel, vindt u niet?

Graag tot hoors.

Uw redactie.



De vorige keer hebben wij een artikel geplaatst met de boven genoemde titel. We willen deze rubriek graag voortzetten om er het clubgebeuren in te beschrijven.

Op de eerste plaats willen wij hier reageren op de hoeveelheid binnengekomen correspondentie via Postbus 202, te Leiden: niet gering.

Alles wordt zeer kritisch bekeken, besproken en indien nodig (postzegeltje) beantwoord. Vele brieven zijn van dien aard, dat deze meer als een geste worden bedoeld: hiervoor bij deze onze hartelijke dank; als redaktie leren wij daar zeer veel van en het blijkt dat wij onze gedachten daardoor steeds weer wat soepeler kunnen bijstellen. Veel zaken zijn echter niet direkt te verwezenlijken, doch uit alles blijkt wat er leeft en waar nog iets aan gedaan moet worden. Hoewel niet iedereen beseft, dat wij a) amateurs zijn, b) mede hobbyisten, c) alles in vrije tijd moet gebeuren.

De eerste drie C.U.C. computerdagen hebben plaats gevonden bij de fa. C.D.Systems in Lisse. Deze firma houdt, zoals in de advertenties was te lezen, op iedere eerste zaterdag van de maand een SpectraVideo dag. Wanneer echter geen club computerdag in de buurt is, of wanneer de club computerdag op een andere zaterdag valt, blijft iedereen welkom op de SVI dagen van betreffende firma. Dat spreekt.

De importeur van SpectraVideo, Electronics Nederland BV, zal op korte termijn een software wedstrijd aankondigen. Hieraan zullen niet te versmadelen prijzen verbonden zijn van reizen tot en met ferme hardware pakketten. Programma's die daarnaast duidelijk commerciële kwaliteiten hebben, zullen je dan (licentie verkoop) een naam en geld kunnen bezorgen. Dus aan het werk, tik op je beste toetsen en stuur hen straks je programma's (spelletjes, educatief, gebruiksprogramma's) toe. Wie weet....

In maart (20-24) zal er in de RAI te Amsterdam een "home personal computer show" georganiseerd worden. Ook uw C.U.C. is uitgenodigd om zich te manifesteren en dat willen we graag doen. Om echter een balie te kunnen bemannen is mankracht nodig. Wij zullen met verschillende van u contact daarover opnemen, maar eigen initiatief naar ons toe wordt uiteraard zeer op prijs gesteld.

```

100 REM Omdraaien (door Peter Zevenhoven)
105 DEFINT A-Z: DIM T(150), G(9,1)
110 A$="v12 18 t180 o5 c o4 g r32 g o5 c8 g o6 c2
115 B$="v10 o3 t180 18 c g. r16 g. r16 c2
120 PLAY A$, B$
125 :
130 REM Inleiding en spelregels
135 COLOR 15, 4, 4: WIDTH 39: SCREEN 0, 0
140 PRINT "
145 PRINT "
150 PRINT "
155 PRINT "
160 PRINT "
165 PRINT "
170 PRINT " (C) SpectraVideo, C.U.C. 1984
175 PRINT "
180 PRINT "
185 PRINT " |Je ziet straks twee rijen met getal-
190 PRINT " |len van 1-9, de bovenste is van jou
195 PRINT " |len de onderste van mij.
200 PRINT " |
205 PRINT " |Nadat je een cijfer omgegeven hebt,
210 PRINT " |(druk een cijfertoets + ENTER) wordt
215 PRINT " |jouw getalrij van links tot en met
220 PRINT " |dat cijfer omgedraaid. Daarna doe ik
225 PRINT " |een cijfer in mijn rij.
230 PRINT " |
235 PRINT " |Wie het eerst zijn rij in de juiste
240 PRINT " |volgorde neer weet te zetten, wint
245 PRINT " |het spel.
250 PRINT " | Druk 'n toets
255 PRINT " |";
260 LOCATE ,,0: IF INKEY$="" GOTO 260
265 :
270 REM Wis en vul tabel G (willekeurig)
275 T=RND(-TIME): ERASE G: DIM G(9,1)
280 PLAY A$, B$: FOR T=1 TO 9
285 U=RND(1)*9+1: IF G(U,0) GOTO 285
290 G(U,0)=T: G(U,1)=T
295 NEXT
300 :
305 REM Wis het scherm en print de eerste getallen
310 SCREEN 2: W=W XOR 1: S=W: COLOR 15
315 FOR T=0 TO 1: LOCATE 24, 40+120*T
320 LINE (16, T*120) -STEP(224, 68), 7+T+T, BF
325 FOR U=1 TO 9: PRINT HEX$(G(U,T));
330 NEXT U, T
335 :
340 REM Wis tekstruimte, print wie mag omdraaien
345 S=S XOR 1: GOSUB 710: COLOR 11+3*S
350 IF S THEN PRINT "Ik doe:";: GOTO 415
355 :
360 REM Vraag cijfer aan speler (wacht op toets)
365 PLAY "v12 o2 116 gog": PRINT "CIJFER?": C=0
370 C$=INPUT$(1): IF C$=CHR$(13) GOTO 390
375 C=VAL(C$): LINE (200,72) - (230,118), 1, BF
380 COLOR 3: LOCATE 204, 80: PRINT C$: GOTO 370
385 :
390 REM Enter gedrukt: cijfer gegeven?
395 IF C<1 OR C>9 OR C=G(1,0) THEN BEEP: GOTO 375
400 PLAY "116 t180 o8 v12c v10c v8c v6c v4c v2c

```



```

405 GOTO 475
410 :
415 REM Spiel van het programma
420 REM Bepaal welk cijfer aan de beurt is
425 PLAY "v12 o2 132 d c f e a g b o3 c c
430 FOR T=9 TO 1 STEP -1: IF G(T,1)=T THEN NEXT
435 C=T: 'Cijfer T is gewenst
440 REM Staat dat cijfer toevallig vooraan?
445 ' Zoja, draai dat op z'n plaats
450 ' Zonee, draai het eerst naar links
455 IF G(1,1)=C THEN C=G(C,1)
460 REM Print het cijfer
465 PRINT C
470 :
475 REM Wacht tot PLAY instructie klaar is
480 IF PLAY(0) GOTO 480
485 :
490 REM Draai getalrij om van links tot cijfer C
495 FOR T=1 TO 9: IF G(T,S)<>C THEN NEXT
500 C=T: 'C is index in tabel G
505 FOR T=1 TO C-1: V=S*122+36
510 REM Rechter cijfer 1 plaats omhoog
515 H=24*C-4: GET (H, V) - (6*C+5, S*30+17), T
520 FOR U=1 TO 9: SOUND 0, 50: SOUND 1, 10-U
525 SOUND 8, 10: PUT (H, V-4*U), T, PSET
530 NEXT
535 REM Onderste rij 1 plaats naar rechts
540 SOUND 12, 0: SOUND 13, 2: SOUND 8,16
545 H=24*T-4: GET (H, V) - (6*C-1, S*30+17), T
550 FOR U=1 TO 6: PUT (H+4*U, V), T, PSET
555 SOUND 13, 1: NEXT
560 REM Bovenste rij 1 plaats naar links
565 H=24*(C-T+1): V=S*122+4
570 GET (H, V) - (6*C+5, S*30+8), T
575 FOR U=1 TO 6: PUT (H-4*U, V), T, PSET
580 SOUND 1,0: SOUND 13, 1: NEXT
585 NEXT: ' Volgende cijfer
590 REM Cijfers omlaag
595 V=S*122: GET (20, V) - (6*C-1, S*30+8), T
600 FOR U=1 TO 9: SOUND 1, U
605 SOUND 8,10: PUT (20, V+4*U), T, PSET
610 NEXT
615 :
620 REM Verwissel de cijfers in de tabel
625 FOR T=1 TO C\2: SWAP G(T,S), G(C,S)
630 C=C-1: NEXT
635 :
640 REM Controleer of speler S gewonnen heeft
645 FOR T=1 TO 9: IF G(T,S)<>T GOTO 340
650 NEXT: COLOR 11
655 :
660 REM Wis tekst, geef aan wie wint
665 PLAY A$, B$: GOSUB 710: LOCATE 40,80
670 IF S THEN PRINT "Ik win" ELSE PRINT "Jij wint"
675 REM Pauze, nog een keer?
680 FOR T=1 TO 5000: NEXT: GOSUB 710
685 PRINT "Nog eens?"
690 C$=INPUT$(1): IF C$="J" OF C$="j" GOTO 270
695 IF C$<>"N" AND C$<>"n" GOTO 690
700 COLOR 15,4,4: SCREEN 0,1
705 END
710 REM Wis tekstvenster, locate cursor
715 LINE (16,72)-(240,118), 1, BF: LOCATE 20, 80
720 RETURN
725 END

```

```

100 REM *3-dimensionaal beeld tekenen*
110 INPUT "uitrekking":FF: ' bijv. 30
120 INPUT "dichtheid":ZZ: ' bijv. 3.5
130 COLOR 15,12,7: SCREEN 1,0
135 LINE(5,5)-(250,185),1,BF
140 K1=3.1415927#/50: K2=1/(147/2/
    3.1415927#): K3= 50/147: K4=40:
    K5= 1: K6=.5: K7= 199
150 FOR A= 0 TO 100 STEP ZZ
160 B= K4*(K5-COS(A*K1)): S= -ZZ
180 P= A+10:Q=169-(K4-A*K6+K3*(S+ZZ))
190 FOR S= 0 TO 147 STEP FF
200 Z= (K5-COS(S+K2*2))*K6
210 G=K4-A*K6+K3*5
220 X=S+A: Y=K7-(B*Z+G)
230 LINE(P,Q)-(X+10,Y-30): P=X+ 10:
    Q= Y-30
240 NEXT S: NEXT A: X=12: Y=6
250 D$=INPUT$(1)
260 GOTO 110
270 REM R Wehrens/E Voskuil (c)1984
280 END: REM W.A.

```

```

100 REM -veelhoeken tekenen-
110 DIM X(99), Y(99): P=128: Q=96
120 COLOR 1,7: SCREEN 1
130 LINE(2,2)-(253,189),1,BF
140 FOR Z= 3 TO 25
150 N=0
160 FOR I= 3.1415927# TO 3*3.1415927#
    STEP 2*3.1415927#/Z
170 N= N+1
180 X(N)= P+.8*93*SIN(I)
190 Y(N)= Q+93*COS(I)
200 NEXT I
210 X(N+1)=X(1): Y(N+1)=Y(1)
220 LINE(3,3)-(253,189),1,BF
230 FOR N= 1 TO Z
240 FOR M= N+1 TO Z
250 LINE(X(N),Y(N))-(X(M),Y(M)),15
260 NEXT N: NEXT Z: P= 128: Q= 96
270 FOR G= 1 TO 500: NEXT G
290 RUN: REM R Wehrens/E Voskuil (c)84
300 END: REM W.A.

```

SVI- en MSX-BASIC -- de verschillen.

In onze vorige uitgaven hebben we reeds aandacht geschonken aan MSX. Inmiddels zijn de eerste dusdanig genormde computers op de markt verschenen en alle zichzelf respecterende bladen staan opnieuw bol om wat dan maar ook over deze standaard te schrijven.

MSX

Daar ook ons eigen huismerk, SpectraVideo, met een MSX genormde computer op de markt is verschenen, kunnen we er niet onder uit deze, de SVI.728, in onze redactionele kolommen met commentaar en programma's te ondersteunen. Immers, ons streven is, dat iedere gebruiker van een SVI computer zich in het C.U.C. thuisvoelt en aan zijn trekken komt. Dit laatste kan natuurlijk tevens voor de MSX computer bezitters van andere merken gelden.

Een blik in de diverse vakbladen doet ons al gauw ontdekken, dat er een aantal geslaagde software standaarden zijn ontwikkeld. De belangrijkste is momenteel MS-DOS, gevolgd door het op de SVI computers ook te draaien CP/M, terwijl de verwachtingen voor UNIX (met als concurrent XENIX) voor de 16 bit-ters hooggespannen zijn. En als vierde zou dan MSX op de wereldmarkt de allernieuwste (8 bit - Z80) standaard moeten worden. De toekomst zal gaan uitmaken, wat we ons nu weer op de hals hebben gehaald.

Het zal inmiddels wel bekend zijn, dat in wezen SpectraVideo de aanzet heeft gegeven tot het in het leven roepen van een huiscomputer standaard. Toen die standaard een feit was geworden, in samenwerking met Microsoft, werd ze in de eerste MSX computers ingebouwd en, ja hoor, kort daarop bestond men het de standaard te wijzigen. Niet leuk, zou je denken; echter, de

SVI.318(II) en .328(II) hebben er wel hun schitterende BASIC aan over gehouden en een hele grote mate aan MSX compatibiliteit. Het zal blijken, dat een ieder daar zeer gelukkig mee gaat zijn.

Met SpectraVideo waren er indertijd nog enkele fabrikanten die een (proto) MSX computer hadden ontwikkeld en productierijp gemaakt. Microsoft koos de SpectraVideo uit als basismodel en gaf deze fabrikant zodoende de indruk dat zij het hadden gemaakt. Dus bracht SpectraVideo de eerste MSX computer op de markt met het MSX logo inkleus; immers zo stonden de zaken er voor.

Tot Microsoft zei, jongens we gaan een en ander toch anders doen, en de MSX computers waren plotseling geen MSX computers meer. Wat er wel was overgebleven werd een MSX compatible machine die ieders bewondering afdwong en die daardoor wereldwijd steeds hoger scoort in verkoopcijfers, de .328(II).

Over die compatibiliteit willen we het nu hebben. Middels de MSX adapter worden alle SVI computers (volledige) MSX computers, zonder niet. Er zal derhalve een afwijking te constateren zijn in de hardware en in de software. Daarom zullen de SVI.318(II) en .328(II) wegens hun grotere mogelijkheden tot uitbreiding de meer (semi) professionele computers blijven. Daarnaast zal de software van deze computers enkele wijzigingen in de listing moeten ondergaan om ook op de .728 te

kunnen draaien. Met andere woorden, we zullen hieronder bespreken wat er in bijv. een SVI BASIC programma voor de .328 moet worden veranderd om het geschikt te maken voor de SpectraVIdéo (en in principe alle andere) MSX computer(s). Op deze wijze zullen de gepubliceerde programma's voor meer personen bruikbaar worden. De redactie zal er bovendien naar streven, dat er zo mogelijk na een listing de regelnummers worden vermeld en de wijzigingen die er moeten worden aangebracht, om een programma voor alle SVI gebruikers draaibaar te maken.

En natuurlijk houden we ons aanbevolen voor iedere aanwijzing en suggestie uit ons lezers arsenaal.

Voor alle duidelijkheid komen we nog even terug op de SVI.328(II) en de MSX computers, zoals de .728. Want, vergis u niet, de MSX computer standaard werd op aandrang van de Japanners ontwikkeld voor de (8 bit) "family computers" van, zeg

maar, onder de duizend gulden. Een typische hang naar spelletjes, met de mogelijkheid tot zelf programmeren, kleeft de MSX computers dan ook aan. Zij die echt een machine willen om der wille van het programmeren en zelfs voor zakelijk gebruik, zullen MSX als serieuze overweging misschien niet zo serieus moeten nemen.

Maar nu dan toch het volgende.

Wat het eerste opvalt in het MSX BASIC zijn de 4 schermen, SCREEN 0, 1, 2 en 3. Het tekstscherf SCREEN 0 geeft geen problemen, echter SCREEN 1 is geen grafisch SVI BASIC scherm, maar een alternatief MSX tekstscherf, met bijv. ook sprite mogelijkheden. En, bij het aanroepen start het default ook anders op, 24 lijnen met 32 tekens, plus de mogelijkheid te kunnen kiezen tussen WIDTH 1 t/m WIDTH 32. Op scherm 0 kan met WIDTH op 24 regels tussen 1 en 40 karakters breed worden gekozen.

Kom ook eens naar de SpectraVIdéo-dag

ALTIJD DE LAATSTE NIEUWTJES

en ALTIJD actueel met software,

hardware en boeken

Wij organiseren iedere eerste zaterdag van de maand
DE SPECTRAVIDEO DAG.

Apperatuur, programmatuur en boeken worden op onderstaand adres zo volledig mogelijk gepresenteerd.

**DE COMPUTER WINKEL
VOOR DE BOLLENSTREEK**

berkhoutlaan 2c 2161em lisse 02521-17459

De mogelijkheid de commando lijn onder in het beeld te wissen blijft behouden voor beide schermen. Het nieuwe MSX commando hiervoor zijn afwijkend KEY OFF en KEY ON.

MSX SCREEN 2 is het high resolution scherm en 3 het low resolution scherm. De eigenschappen hiervan komen overeen met die van de standaard SVI computers.

Op de MSX tekstschermen kan met PRINT tekst op het scherm worden geplaatst en met LOCATE ook nog op een bepaalde schermpositie. Dit moeten we niet verwachten op de grafische MSX schermen. Willen we op SCREEN 2 of 3 tekst plaatsen, dan dient in het begin van het programma de regel OPEN "GRP:" (FOR OUTPUT) AS (#) 1 gegeven te worden, waarna het SCREEN vastgesteld wordt. In het programma kan vervolgens met PRINT #1, "PUNKIE" de op het scherm te PRINTen tekst worden geprogrammeerd. Hetgeen in de OPEN-regel tussen haakjes is geplaatst mag eventueel worden weggelaten.

Ten einde tevens in staat te zijn die tekst een vastgestelde positie op het scherm te geven, kan PRINT #1 worden vooraf gegaan door bijv. of PSET(10,10) of DRAW "BM 10,10".

Probeer het maar eens, dat is de beste leermeester.

Een typisch MSX trekje is ook, dat er na SCREEN meer opties (mogelijke keuzen) zijn in te stellen. Alle mogelijkheden zijn: SCREEN (0-1-2-3/mode) (,0-1-2-3/sprite grootte) (,0-1/toetsklik) (,1 = 1200 - 2 = 2400 / baud) (,0-1 voor niet MSX printers/type printer).

Als laatste opmerking kan naar voren worden gebracht, dat op de .728 ook het trema-, accent-, en nog wat andere tekens worden aangehouden. Na het indrukken van de tekentoets+de toets met het specifieke teken, verschijnt met een druk op de betreffende "klinkertoets" de klinker met het teken er boven. Voorwaar een goede zaak.

Verwacht nu niet van ons dat wij u zullen vertellen welke computer u dient aan te schaffen. Een voorzichtige conclusie mag u uit het bovenstaande wel trekken, dunkt ons. Ondersteuning voor alle SpectraVideo computers via ons info en de lezers-service zal een in het oog springende zaak zijn en blijven.

Wouter Alexander

**

**

**

In tegenstelling tot de SVI.903 bezitters, kunnen zij met een .904 het commando SOUND ON niet gebruiken. Maar dit kan op een simpele manier verholpen worden.

De kabel tussen de recorder en de computer bevat o.a. een zwarte draad (nr. 4=audio), die bij de .904 met massa is verbonden. Maak de recorder open, knip deze draad zo dicht mogelijk bij de print door en verbind deze met een weerstand van 33k (in serie) met de witte draad (nr. 2=casr). Dit is alles en na SOUND ON kunt het geluid van de cassetteroutine door de luidspreker uw trommelvliezen laten strelen.

Houd echter wel een oogje op de garantie termijn, dat spreekt vanzelf.

12

```

100 SCREEN 0,0 ←-----
110 locate 6,5,0
120 PRINT "Dit programma laat U zien"
130 locate 6,6
140 print "aan de hand van een voor-"
150 locate 6,7
160 print "beeld hoe het statement "
170 locate 6,8
180 print chr$(27)"p "
190 locate 6,9
200 print "LINE STEP(H,V)-STEP(H',V') "
210 locate 6,10
220 print " "
230 locate 6,11
240 print chr$(27)"qkan worden gebruikt. "
250 for x=0 to 3000: next:cls
260 locate 6,5,0
270 print "Nadat 't programma alle "
280 locate 6,6
290 print "lijnen heeft getekend "
300 locate 6,7
310 print "kan het gestopt worden "
320 locate 6,8
330 print "met de <spatiebalk> . "
340 locate 6,9
350 print "Met <n> runt het nogmaals"
360 for x=0 to 3000:next:cls ←-----
370 locate 4,5
380 print "Geef het aantal horizontale"
390 locate 4,6
400 input "plaatsen";H
410 if H <31 then cls:goto 460
420 cls:locate 4,5
430 print "Het aantal plaatsen is te groot! Maximaal 30."
440 for x=0 to 2000:next :cls
450 goto 370
460 locate 4,5
470 print "Geef het aantal verticale "
480 locate 4,6
490 input "plaatsen";V
500 if V<31 then 550
510 cls:locate 4,5
520 print "Het aantal plaatsen is te groot! Maximaal 30."
530 for x=0 to 2000: next:cls
540 goto 460
550 locate 4,5
560 print "Geef een getal van 0.0 tot10"
570 locate 4,6
580 input "voor de tijvertraging";N
590 N=abs(N)
600 if H>9 then A$= "" else A$= " "
610 if V>9 then B$= "" else B$= " "
620 color 15,4,4 : screen 1
630 H1=H : H2=H : V1=V : V2=V
640 line (30,8)-(210,18),15,BF
650 locate 35,10
660 color 1

```

I
N
T
R
O
D
U
C
T
I
E

VARIABELE INPUT

BEGINTOESTAND VAN

```

670 print "LINE STEP(H1,V1)-";
680 print "STEP(H2,V2):";
690 LINE(8,26)-(135,153),9,BF
700 locate 68,96
710 color 1
720 print chrs(214)
730 line(16,160)-(135,188),7,BF
740 locate 9,162
750 color 1
760 print chrs(214)
770 color 15
780 locate 15,162
790 print ";Geeft de plaats aan"
800 locate 17,170
810 print "van waaruit relatief"
820 locate 17,178
830 print "wordt getekend."
840 line (140,26)-(255,188),15,B
850 line (197,38)-(197,188),15
860 locate 141,30
870 print "(H1 , V1)-(H2 , V2)"
880 locate 140,35
890 print "-----"
900 for x=0 to 15
910 Pset (70,89),15
920 line step (H1,V1)-step(H2,V2),15
930 locate 141, X * 9 + 44
940 color 11
950 print A$;H1;" ";B$;V1;" ";A$;H2;" ";B$;V2
960 S1=V2/V
970 S2=H2/H
980 S3=V1/V
990 :
1000 V2=V2 * -1
1010 if S1=-1 and V2/V=1 then H2=H2 * -1
1020 if S2=-1 and H2/H=1 then V1=V1 * -1
1030 if S3=-1 and V1/V=1 then H1=H1 * -1
1040 Pset (70,89),1
1050 for Y=0 to N * 200 :next Y
1060 next X
1070 color 15
1080 IN$=INKEY$
1090 if IN$ = "" then 1080
1100 if IN$ = "n" or IN$ = "N" then screen 0,0 : goto 370
1110 screen 0,0 : locate 0,0,1
1120 END

```

[SCHEM OPMAKEN]

TERENEN
BEREKENEN } VARIABELE
PRINTEN

[TOETSENBORD]
INLEZEN

14

***** Zo licht als



een krant *****

De Kluiser belastinggids heeft steeds een streepje voor! Het is de eerste gids met een programmacassette voor de huisc omputer. Alle belastinggegevens zijn al opgenomen. Uw persoonlijke gegevens voert u in wanneer de computer daar om vraagt. Daarbij wordt het u bijzonder gemakkelijk gemaakt, omdat het programma steeds en direct naar de juiste pagina in de belastinggids verwijst. Vervolgens geeft de computer aan, wat u bij ieder punt van het bijzet moet inlijven. Het resultaat een kant en klare aangifte!

(V)POKE, (V)PEEK en de 80k RAM

Een aantal van onze lezers heeft moeite met het gebruik van de POKE en PEEK instructies. Zij weten niet precies wat deze instructies doen en zijn bang iets in de computer te vernielen. Wees gerust, dat laatste is onmogelijk, hooguit raakt de computer zo in de war, dat hij uit- en opnieuw ingeschakeld dient te worden.

Wat doen PEEK en POKE nu in feite? De Z80 microprocessor, het werkpaard in onze computer, kan totaal maximaal 65536 geheugenplaatsen aan zijn "pootjes" hebben (of te wel: adresseren). Een geheugenplaats (adres) bevat een byte. Dit is een combinatie van 8 enen en/of nullen (bits), die bijvoorbeeld een (deel van een) getal, een letter of een opdracht voor de computer kunnen voorstellen.

De PEEK instructie leest een byte (de momentele inhoud) van een geheugenplaats (in de vorm van een getal van 0 - 255) uit. De POKE instructie zet een byte (een getal van 0 - 255) in een geheugenplaats neer.

Voorwaarde hierbij is wel, dat de geheugenplaats die gePOKEd wordt een zogeheten RAM (random access memory) geheugenplaats is, want daar waar geen geheugen of alleen ROM (read only memory) zit, kan niet geschreven worden.

Van zowel de SVI.318 (II), .328 (II) als de .728 worden de geheugenplaatsen 0 tot en met 32767 (&h7FFF) bezet door de BASIC interpreter (dit is ROM dus er kan niet in gePOKEd worden). Bij een SVI.328 met DISK staat de DISK-BASIC in de RAM geheugenplaatsen 54712 tot en met 62719. De BASIC interpreter gebruikt de RAM geheugenplaatsen 62720 (62336 voor de SVI.728) tot en met 65535 voor 'huishoudelijk gebruik' (bijv. waar de cursor staat, welke kleuren ingesteld zijn, de inhoud van de toetsenbordbuffer, enz.).

Het RAM in een SVI.318 begint op adres 49152 (&hC000) en in een SVI.328 of .728 op 32768 (&h8000).

Samengevat:

VERSIE	RAM beginadres - eindadres	aantal bytes
SVI.318	49152 (&hC000) - 62719 (&hF4FF)	= 13567
SVI.328	32768 (&h8000) - 62719 (&hF4FF)	= 29951
SVI.728	32768 (&h8000) - 62335 (&hF37F)	= 29567
SVI.328 (disk)	32768 (&h8000) - 54711 (&hD5B7)	= 21943

Van deze bytes haalt BASIC nog wat af voor de FILE BUFFERS (nodig voor tijdelijke gegevensopslag bij het gebruik van bestanden), de STACK (voor het onthouden van terugkeeradressen en tijdelijke gegevens) en de stringruimte. De resterende hoeveelheid geheugen is met "PRINT FRE(0)" op te vragen.

Wanneer de gebruiker zelf een machinetaalroutine in het geheugen neer wil zetten, zal hij ervoor moeten zorgen dat de BASIC interpreter er met zijn tengels ('adrespootjes') vanaf blijft. Dit kan door in BASIC met het tweede getal in een CLEAR instructie het feitelijke RAM eindadres zoveel te verlagen als het machinetaal programma lang is (b.v. "CLEAR 200, 62619" om in een standaard .318 (II)/ .328 (II) honderd bytes te reserveren).

Het machinetaalprogramma kan dan met POKE instructies in deze gereserveerde ruimte gezet worden.

SVI.328 en .728 computers hebben totaal 80k RAM waarvan 64k als intern RAM gebruik zou kunnen worden. Helaas is er behalve RAM ook ROM (wat hier 32k lang is) nodig om de computer te kunnen laten werken, dus deze computers houden 32k RAM over. De andere 32k RAM is gereserveerd voor gebruik bij het CP/M operating system (het ROM is daar niet nodig omdat alles van DISK gehaald wordt) en met PEEK of POKE instructies is het niet mogelijk om in dat RAM te lezen of te schrijven (dit RAM staat op de adressen 0 tot en met 32767, hoe dit RAM wel gebruikt kan worden, vindt u in een volgende uitgave van dit blad).

Nu mis ik nog 16k RAM zult u denken, en dat klopt. Onze onovertroffen SVI computers maken gebruik van een VDP (Video Display Processor) welke zijn eigen RAM aanstuurt (het videoRAM of VRAM). Dit VRAM kan met een VPOKE of VPEEK instructie geschreven of gelezen worden (het adres mag variëren van 0 tot en met 16383) en de VDP zelf leest het VRAM 50 keer per seconde uit om met behulp van de gegevens uit datzelfde VRAM het gewenste beeld op de TV of monitor te componeren.

Nu een beknopt overzicht van wat er waar in VRAM staat (of hoort te staan) in 't geval van SCREEN 0, 1 en 2.

SCREEN 0: het tekstscherf

VRAM adressen 0 tot en met 959 bevatten 1-byte codes welke aangeven welk teken op welke schermpositie zichtbaar is (adres 0-39 voor de bovenste regel, 40-79 voor de 2e regel, enz.).

VRAM adressen 2048 tot en met 4095 bepalen hoe de tekens eruit zien (8 bytes per teken, alleen de linker 6 bits van een byte worden weergegeven). Adressen 2048-2055 doen dat voor tekencode 0, 2056-2063 voor code 1, enz., tot en met code 255.

Dus als VRAM adres 0 het getal 2 bevat (VPOKE 0, 2), dan bepalen de VRAM adressen 2064 tot en met 2071 wat linksbovenin het scherm zichtbaar wordt (tekencode * 8 + 2048).

Op SCREEN 0 is het mogelijk om met VPOKE instructies het aanzien van een bepaald teken te veranderen (eigen karakterset te maken), "VPOKE 2048, 252" verandert bijvoorbeeld het aanzien van de spatie.

De rest van het VRAM wordt in SCREEN 0 niet gebruikt.

De werking van SCREEN 1 en SCREEN 2 worden in de volgende uitgave van het C.U.C. info beschreven. _____ Peter Zevenhoven

c.d.systems

computer
vakhandel

berkhoutlaan 2c 2161em lisse 02521-17459

SOFTWARE MEMORY EXPENSION	f 35,—
TAKISTO SCOOP	35,—
ZEESLAG	35,—
ESVAY	35,—
WOORDENSPEL	35,—
TEKEN-programma	35,—
CP/M pakket 160 Kbyte	999,—
Ombouw SVI.318 naar 64k	325,—

Zeer binnenkort: SVI - netwerk
Prof. boekhoudpakket
2-printer switch
Morse telexdecoder

berkhoutlaan 2c 2161em lisse 02521-17459

Het is een goede gewoonte om aan te leren het scherm "op te maken". Immers, het oog wil ook wat en het staat veel verzorgder. Een kader om een programma doet dikwijls al veel. Het volgende kader is echter iets aparts en u kunt er uw eigen programma nog in verwerken ook.

```

100 SCREEN 1: DEFINT A-Z
110 ON STOP GOSUB 480: STOP ON
120 ON INTERVAL=5 GOSUB 360
130 REM Tekenen van blokjes met lijn aan een kant
140 DRAW "c15 b0,7 r7 br8 u8 r1 d8
150 DRAW "b0.764 d7 b17 bdi d7
160 DRAW "b0.128 r7 bd8 d7 b17 bdi d8
170 REM Bepalen waar de blokjes op het scherm komen
180 FOR X=1 TO 30
190   VPOKE &H1800+X, 0: VPOKE &H1A00+X, 0
200 NEXT: VPOKE &H1800, 32
210 FOR X=0 TO 224 STEP 32
220   IF X THEN VPOKE &H1800+X, 1: VPOKE &H181F+X, 2
230   VPOKE &H1900+X, 0: VPOKE &H191F+X, 32
240   IF X<224 THEN VPOKE &H1A00+X, 32: VPOKE &H1A1F+X, 64
250 NEXT
260 REM De interval subroutine activeren
270 INTERVAL ON
280 REM Cirkel tekenen terwijl het kader loopt
290 CIRCLE (128, 96), 80, 1: PAINT (128, 96), 1
300 FOR X=1 TO 50
310   CIRCLE (128, 96), X, 10
320 NEXT
330 GOTO 330
340 :
350 REM De zwarte punten verplaatsen
360 V=T: T=(T+1) AND 7: K=1: C=15
370 PSET ( V, 7), C: PSET ( T, 7), K
380 PSET (15, 7-V), C: PSET (15, 7-T), K
390 PSET (16, V), C: PSET (16, T), K
400 PSET ( 7, 71-V), C: PSET ( 7, 71-T), K
410 PSET ( 0, 72+V), C: PSET ( 0, 72+T), K
420 PSET (7-V, 128), C: PSET (7-T, 128), K
430 PSET ( 7.143-V), C: PSET ( 7.143-T), K
440 PSET ( 0.144+V), C: PSET ( 0.144+T), K
450 RETURN
460 :
470 REM De CTRL/STOP regel
480 INTERVAL OFF: CLS: LIST
490 END

```

```
***** Zo licht als een krant *****
```

```

100 SCREEN 0,0: CLEAR 10000
105 ON STOP GOSUB 600: STOP ON
110 REM created by C. v. Dijk
120 REM ***                               ***
130 REM * lopend schrift op screen 0 *
140 REM ***                               ***
150 :
160 REM *** inleesroutine ***
170 :
180 FOR X = 1 TO 6
190 CLS: LOCATE 0,10,1
200 READ IN$
210 PRINT IN$
220 ON X GOSUB 660, 680, 700,720,740,760
230 NEXT X
240 :
250 N=ZINNEN + 1
260 DIM A$(N)
270 :
280 IF N= 1 GOTO 380
290 PRINT"Geef de eerste zin"
300 INPUT A$(1): A$(1)=A$(1)+" "
310 :
320 IF N=2 GOTO 380
330 FOR X=2 TO N-1
340 PRINT "Geef de":X;"-ste zin"
350 INPUT A$(X)
360 A$(X)=A$(X)+" "
370 NEXT X
380 :
390 A$(0)=SPACE$(LNG)+"****"
400 A$(N)="****"+SPACE$(1)
410 DPLY=LNG: CLS
420 GOSUB 800
430 :
440 REM *** tekst laten lopen ***
450 :
460 FOR LUS = 1 TO HRHALN
470 B$=A$(0)
480 FOR X=0 TO N
490 IF X<N THEN B$=B$+A$(X+1): AANTAL=LNG ELSE AANTAL= 0
500 FOR TELLER= 1 TO (LEN(B$)-AANTAL)

```

```

510     IF X=N THEN DPLY=DPLY-1 ELSE DPLY=LNG
520     LOCATE PLTS, REGEL, 0
530     PRINT MID$(B$,TELLER,DPLY)
540     FOR STAP= 0 TO DELAY: NEXT STAP
550     NEXT TELLER
560     B$=RIGHT$(B$,LNG)
570     NEXT X
580 NEXT LUS
590 :
600 REM ***terug naar editor***
610 LOCATE 0.0,1: CLS: ERASE A$: END
620 :
630 REM *** teksten ***
640 :
650 DATA "Geef het aantal zinnen"
660 INPUT ZINNEN: RETURN
670 DATA "Geef de regel waarop de tekst moet verschijnen"
680 INPUT REGEL: RETURN
690 DATA " Geef de plaats op de regel waarop de tekst moet beginnen"
700 INPUT PLTS: RETURN
710 DATA " Geef het aantal karakters dat moet worden GEDISPLAYED."
720 INPUT LNG: RETURN
730 DATA "Geef de vertragingstijd"
740 INPUT DELAY: RETURN
750 DATA " Geef het aantal keren dat de tekst moet verschijnen"
760 INPUT HRHALN: RETURN
770 :
780 REM *** kadertekenen ***
790 :
800 Z$="-":Z$=STRING$(LNG,Z$)
810 E1=REGEL-1: E2= REGEL+1
820 D1=PLTS-1: D2=PLTS+LNG
830 LOCATE D1,E1
840 PRINT "┌":Z$
850 LOCATE D2,E1
860 PRINT "└"
870 LOCATED2,E1+1
880 PRINT "┐"
890 LOCATE D2,E2
900 PRINT "┘"
910 LOCATE D1,E1+1
920 PRINT "┌"
930 LOCATE D1,E2
940 PRINT "└":Z$
950 RETURN

```

***** Stuur ons uw software! *****

De volgende dingetjes zijn aardigheidjes.
Maar het blijft: exact overtikken !!

```
100 SCREEN 1
110 X= 5: PI= 3.13: K= 1
120 FOR N= 0 TO 150* PI STEP K*PI/20
130 PSET((127+X*COS(N)/1.3),96+X*SIN(N)
))
140 K=K + 1
150 X=X+ .5
160 NEXT N
170 END
```



```
100 SCREEN1:CLS
101 LINE(80,38)-(170,48),15,BF
110 LOCATE87,40:
120 COLOR12:PRINT"The MAGIC eye"
130 CIRCLE(128,96),50,15,...6
140 PAINT(128,96),15
150 CIRCLE(128,96),25,13,...1.3
160 PAINT(128,96),13
170 FOR Z=1 TO 10
180 CIRCLE(128,96),7,1...1.3
190 PAINT(128,96),1
200 FOR M=1 TO 630:NEXTM
210 CIRCLE(128,96),7,13,...1.3
220 PAINT(128,96),13
230 CIRCLE(128,96),7,1...1.3
240 PAINT(128,96),1
250 NEXTZ
260 GOTO260
270 END
```

```
100 FOR A= 0 TO 65535:
110 B= FEEK(A)
120 IF B<32 THEN B=46
130 IF B>126 THEN B=126
140 PRINT CHR$(B);
150 NEXT A
160 END
```

```
100 REM Maan: W.A. 26/5/84
110 COLOR 4,10,4
120 SCREEN 1
130 X=128:Y=96:Z=1
140 Z=Z+1
150 CIRCLE(X,Y),Z .4 ...1.25
160 IF Z=85 THEN X=X+5
170 GOTO 140
180 END
```

'85

Natuurlijk daarna RUN en ENTER geven.

samenstelling: Wouter Alexander

```

1000 REM De Aarde
1010 :
1020 DEFNSG A-Z: DEFINT F, V, P, R, X, Y: DIM SI(512)
1030 COLOR 15.1: CLS: PRINT: PRINT "De Aarde, te bezien zoals u wenst ...
1040 :
1050 REM Sinustabel invullen
1060 LOCATE 8.6,0: PRINT "Moment
1070 FOR T=0 TO 64: S=SIN(H): C=COS(H): LOCATE 9.8: PRINT 64-T: H=H+.012272
1080 SI( T)=S: SI(128-T)=C
1090 SI(256-T)=S: SI(128+T)=C
1100 SI(256+T)=-S: SI(384-T)=-C
1110 SI(512-T)=-S: SI(384+T)=-C
1120 NEXT
1130 :
1140 F=95: A=45: F=12: G=0: LOCATE..1
1150 PRINT: PRINT "Wilt u zelf waarden invoeren (j/n)? ";
1160 ON INSTR("jNj",INKEY$) \ 2+1 GOTO 1160, 1410
1170 :
1180 CLS: PRINT: PRINT "Hoe groot wilt u de Aarde getekend zien?
1190 PRINT: INPUT "Geef een getal van 0 - 95": P
1200 IF P>95 THEN P=95 ELSE IF P<0 THEN P=0
1210 :
1220 CLS: PRINT: PRINT "Onder welke hoek, met de evenaar, wilt u de
1230 INPUT "de aardbol zien (-90 tot 90)": A
1240 A=A MOD 91
1250 :
1260 PRINT: INPUT "Oosterlengte (0-360) van voorkant": F
1270 F=ABS(F MOD 360)
1280 :
1290 CLS: G=0: PRINT: PRINT "Wilt u een gradenverdeling (j/n) ";
1300 ON INSTR("jNj",INKEY$) \ 2+1 GOTO 1300, 1380
1310 :
1320 PRINT: INPUT "Hoeveel lengtegraden (1-360)": G
1330 IF G<>0 THEN G=360 / ABS(G)
1340 :
1350 PRINT: INPUT "Hoeveel breedtegraden (1-360)": P
1360 IF P=0 GOTO 1350 ELSE P=360 / ABS(P)
1370 :
1380 CLS: PRINT: PRINT "Moet de bol transparant zijn (j/n) ";
1390 V=INSTR("jNj",INKEY$) \ 2-1: IF V<0 GOTO 1390
1400 :
1410 REM Het tekenen begint ...
1420 COLOR 15.1.1: SCREEN 1: CIRCLE (128,96), R,,,1.33: RESTORE
1430 KO=57.2727: H=SIN(A/KO): M=COS(A/KO): KO=1.42222
1440 :
1450 REM Eventueel lengte- en breedtegraden tekenen
1460 IF G=0 GOTO 1540
1470 FOR O=6 TO 360 STEP G: FF=1
1480 FOR L=90 TO -90 STEP -P: 60SUB 1640
1490 NEXT L, O
1500 FOR L=-90+G TO 90-G STEP G: PF=1
1510 FOR O=0 TO 360 STEP P: 60SUB 1640
1520 NEXT O, L
1530 :
1540 REM Lees coördinaten van de kustlijnen en teken de continenten
1550 READ N, L, O: IF N=L THEN LOCATE 10, 2: PRINT "De Aarde": GOTO 1600

```



```

1560 PF=1: GOSUB 1640
1570 FOR I=2 TO N: READ L, O: GOSUB 1640: NEXT
1580 GOTO 1550
1590 :
1600 REM Wacht op toets (of CTRL/STOP)
1610 IF INKEY$="" GOTO 1610
1620 IF INKEY$="" GOTO 1620 ELSE SCREEN 0: GOTO 1140
1630 /-----
1640 REM Bereken 2 dimensionale positie van L,O; trek ev. een lijn daarheen
1650 :
1660 Q=SI((O - F) * KO AND 511): E=SI((O - F) * KO + 384 AND 511)
1670 W=SI(L * KO AND 511): U=SI(L * KO + 384 AND 511)
1680 IF V + PF = 0 THEN IF R * (W * H + U * E * M) < 0 THEN PF = 1
1690 X=128.5 - .75 * R * (U * Q): Y=96.5 - R * (W * M - U * E * H)
1700 IF PF=0 THEN LINE (XO,YO)-(X,Y)
1710 PF=0: XO=X: YO=Y
1720 RETURN
1730 /-----
1740 REM Coördinaten
1750 :
1760 DATA 218 , 41 , 29 , 42 , 35 , 41 , 38 , 42.5, 42.3, 46 ,
37 , 48 , 39 , 46.5, 35 , 46 , 37 , 44.3, 34 , 45.5
1770 DATA 32 , 46.2, 33.5, 47 , 31 , 42.5, 27 , 41 , 29 , 48.8,
23 , 38 , 24 , 36.5, 22.8, 40.5, 19.5, 42 , 19.5, 45.7
1780 DATA 13.7, 45.5, 12.3, 44.4, 12.3, 43.6, 13.6, 42.5, 14.1, 40 ,
18.5, 40.5, 17 , 39.7, 16.5, 39 , 17.2, 38 , 15.6, 38
1790 DATA 12.5, 36.8, 15 , 38.9, 16.1, 40 , 15.7, 41.3, 13 , 43 ,
18.5, 44.3, 8.9, 43.2, 6.2, 43.5, 4 , 42.7, 3 , 41.8
1800 DATA 3.3, 39.5, -4, 38.7, 3, 36.6, -2.1, 36.5, -4.8, 36 ,
-5.4, 37.1, -6.7, 37 , -8.8, 38.6, -8.8, 38.6, -9.4, 41.2
1810 DATA -8.6, 43.1, -9.3, 43.7, -7.7, 43.3, -1.5, 46.1, -1.2, 47.3,
-2.5, 48, -4.7, 48.6, -4.7, 48.8, -3.1, 48.7, -1.7, 49.8
1820 DATA -2 , 49.8, -1.3, 49.4, -1.1, 49.3, -1, 49.7, 2, 50.2,
1.5, 50.9, 1.6, 51.4, 3.6, 53.5, 4.7, 54 , 8.3, 57
1830 DATA 8.1, 57.6, 10.7, 56.4, 11.9, 54.5, 10 , 54 , 14.2, 55 ,
20 , 59 , 22 , 60 , 30 , 60.6, 28 , 60 , 22 , 63
1840 DATA 21 , 65.6, 26 , 66 , 22 , 61 , 17 , 60 , 19 , 56 ,
16 , 55.4, 13 , 59 , 10.3, 58 , 7.6, 58.5, 6 , 62.5
1850 DATA 5.5, 64 , 10 , 70.3, 19 , 71.2, 27 , 67.8, 41.5, 66.5,
39 , 67.2, 33 , 64.5, 35 , 64 , 40 , 68.2, 44 , 69
1860 DATA 67 , 72 , 70 , 77 , 112 , 74 , 110 , 72 , 130 , 70 ,
175 , 67 , 190 , 66 , 177 , 63 , 180 , 60 , 170 , 60
1870 DATA 163 , 55 , 162 , 51 , 157 , 57 , 156 , 62 , 163 , 62 ,
157 , 59 , 153 , 59 , 143 , 55 , 135 , 54 , 141 , 48
1880 DATA 140 , 39 , 128 , 35 , 129.5, 34 , 126 , 39 , 125.5, 41 ,
121 , 38.5, 118 , 30 , 122 , 23 , 117 , 21 , 110 , 22
1890 DATA 108 , 19 , 105.5, 14.5, 109 , 11.5, 109 , 8 , 105 , 13 ,
100.5, 9 , 99 , 5 , 103.5, 1 , 104 , 4 , 101 , 9
1900 DATA 98 , 17 , 97 , 23 , 92 , 15 , 80 , 10 , 80 , 8 ,
77 , 12 , 74.5, 21 , 72 , 25 , 67 , 25 , 56 , 30
1910 DATA 50 , 29.5, 49 , 24 , 53 , 25 , 56 , 24 , 56 , 23 ,
60 , 17 , 56 , 12.5, 44 , 28 , 35 , 28 , 33 , 15
1920 DATA 40 , 10.5, 45 , 12 , 51.4, 4 , 47.7, -5 , 39 , -16 ,
41 , -20 , 35 , -25 , 35 , -26 , 33 , -29 , 32 , -34
1930 DATA 26 , -35 , 20 , -18 , 12 , -11 , 14 , -1 , 9 , 3 ,
10 , 4.6, 8.4, 4.3, 5.9, 6.5, 4.3, 4.8, -2 , 4.6
1940 DATA -7.7, 7.8, -12.9, 9.6, -13.4, 12.4, -16.7, 14.9, -17.6, 17.2,
-16.1, 21.3, -17.2, 28 , -12.9, 30.3, -9.5, 31 , -9.8, 32
1950 DATA -9.8, 33.3, -8.3, 33.9, -6.9, 35.8, -6 , 35.9, -5.4, 35.2,
-4.7, 35 , -2 , 36.4, 1 , 37.3, 10.2, 36.7, 10.4, 37

```


1960 DATA	11	36.1	10.5	35.2	11.1	34	10	32.8	12.5	32.94
	13.2	32.4	15.3	31.5	15.6	30	19	31	20	32
1970 DATA	19.7	33	22	31	29	31.6	31	31.2	33.5	37
	36	37	28	40	26	41	29	19	58.5	-5
1980 DATA	58.2	-1.8	56	-3.3	56	-2	53	.5	53	1.6
	52.2	1.7	51.3	.8	51.3	1.5	50.9	1	50	-5.8
1990 DATA	51.4	-3.7	51.7	-5	53.3	-4.5	53.3	-3	55	-3.5
	54.7	-5	57.5	-6.5	58.5	-5	5	55.3	-6.5	54.3
2000 DATA	-10	51.4	-10	52.2	-6.3	55.3	-6.5	7	66.5	-22.5
	65.4	-24.5	66.6	-16	65	-13.5	63	-19	64	-22
2010 DATA	66.5	-22.5	10	43	9.4	42.4	8.5	41.5	8.8	40.9
	9.8	39.1	9.7	38.9	8.4	40.8	8.4	41.3	9.2	42.1
2020 DATA	9.6	43	9.4	6	-13	49	-17	44	-25	44
	-25	47	-15	50.5	-13	49	12	60	-44	65
2030 DATA	-40	70	-22	82	-15	83.6	-30	78.5	-73	76
	-68	75.6	-59	70	-51	66	-53.5	61	-48	60
2040 DATA	-44	84	63	-77	52	-56	50	-65	46	-64
	43.7	-70.4	41.5	-70.7	40.6	-74	37	-76	35.2	-75.7
2050 DATA	31	-81.6	27	-80	25	-80.5	28	-82.7	29	-82.5
	30	-84	30.3	-89	29	-90	29.7	-94	27	-97.5
2060 DATA	22	-97.7	19	-96	18.4	-94	19	-91	21	-90
	21.6	-87	16	-89	15.6	-83	10.5	-83.5	9	-81.5
2070 DATA	9.7	-79	8	-77	11	-75	12	-71	10.6	-63
	4	-52	0	-50	-6	-34	-12	-39	-22	-41
2080 DATA	-25	-48	-28	-48	-41	-63	-51	-69	-55	-65
	-55	-70	-50	-76	-37	-74	-18	-70	-6	-81
2090 DATA	0	-81	6.6	-77.5	9	-79	7	-81	9.5	-85
	13	-88	14	-91.5	16.2	-95	15.7	-96.6	19.6	-106
2100 DATA	22	-105.7	29	-112.4	31.3	-113	31.6	-115	30	-114.6
	23	-109.5	25	-112.3	30	-115.9	34	-118.5	34.5	-120.7
2110 DATA	39	-124	43	-124.5	48.5	-124.5	59	-138	61	-148
	54	-165	59	-158	62	-166	68	-167	71	-157
2120 DATA	68	-110	70	-82	60	-95	54	-80	63	-77
	32	-10.5	142.4	-17.5	141	-15	135.5	-12	137	-11
2130 DATA	132	-15	129	-14	127	-20	120	-20	114	-26
	113	-32	116	-34.5	115	-35.2	118	-31.5	130	-32.5
2140 DATA	133.5	-35	135.5	-33	137.8	-35.2	137.5	-38	140.4	-39
	143.4	-37.8	145	-39.2	146	-37.5	150	-34	151	-32.7
2150 DATA	152.7	-29	153.6	-25.6	153	-20	148.4	-18.8	146.3	-14.5
	144.7	-14.7	144	-10.5	142.4	29	-63	-56	-64	-60
2160 DATA	-66	-65	-73	-75	-73	-85	-73	-100	-75	-100
	-73	-125	-75	-137	-78	-165	-77.6	164	-72	170
2170 DATA	-68	155	-66	135	-66	115	-66	90	-69.5	75
	-68	70	-66	55	-69	40	-70	20	-70	0
2180 DATA	-71	-10	-74	-20	-78	-35	-75	-60	-67	-61
	-64.3	-59	-63	-55	7	9.7	80	7	82	6.5
2190 DATA	81.8	6.3	80.5	6.4	80	8	79.7	9.7	80	22
	45.5	141.8	43.3	145.7	42	143	42.6	141.6	40.6	140
2200 DATA	38.2	139.6	37	136.9	35.6	135.7	35.6	133	34	130.9
	32.9	132	31.4	131.3	31.2	130.2	33.3	129.7	34	130.9
2210 DATA	34.5	135	33.5	135.7	36	140.6	39.8	142	42.5	139.7
	43.5	141.4	45.5	141.8	11	6	95	1.7	98.8	-3.2
2220 DATA	101.6	-5.9	105.7	-6.6	114.2	-8.6	114.5	-7.1	105.6	-2.9
	105.9	.4	103.6	5	97.5	6	95	6	1.9	109.3
2230 DATA	7	116.9	5	119.3	-4	116	-2.9	110.3	1.9	109.3
	11	0	130	-2.5	141	-6.5	148	-6.8	146.8	-10.7
2240 DATA	151	-7.7	144.3	-9.3	143	-8	138.4	-5.4	138.1	-4
	133.1	0	130	14	-34.5	172.7	-36.7	175.9	-37.5	176
2250 DATA	-38	177.3	-37.4	178.5	-41.6	175.5	-40.6	172.5	-42.8	171
	-46	166.2	-46.7	169.4	-40.2	175.3	-39.3	174	-37.7	174.8
2260 DATA	-34.5	172.7	999	999	0					

Naast de instructie SCREEN,0 om de functietoetsen onder in het scherm weg te halen, kan dit ook op een andere wijze gerealiseerd worden.

Met de onderstaande hulproutine zal de commando lijn worden verwijderd, en kan daar andere informatie worden geplaatst, bijv. mijn initialen:

```
100 CLS
110 FOR L=921 TO 960: VPOKE L, 0: NEXT
120 VPOKE 958, 39: VPOKE 959, 54
130 END
```

Hiermede worden op locatie 921 t/m 960 een 0 (niets) geplaatst, en daarna op locatie 958 de letter G en op locatie 959 de letter V (iets anders dan ASCII).

Indien de shift toets wordt ingedrukt, komt de onderste regel met de tekst van de functie toetsen weer te voorschijn.

Er zijn natuurlijk nog andere toepassingen te bedenken, waarbij in regel 24 een vaste tekst komt te staan.

☆ PROJECT GROEP ☆

Computers kunnen ook ingezet worden daar, waar hardware het hoofddoel is. Een luxe treinbesturing, een robot of een volautomatische ... als hoofddoel kan gerealiseerd worden met als hulpmiddel de computer.

Ook op dit gebied kan uw SpectraVideo computer worden ingezet en hardwarematig is er reeds wat werk verricht. Wij roepen daarom diegenen op die er zin in hebben hun treinbaan of volautomatische ... middels de computer te besturen.

Deze te vormen PROJECT GROEP zal dan via een gecoördineerd verband dit project kunnen realiseren.

26 Heb je interesse, meld je aan, wat je eventueel al gedaan hebt, of wat je ideeën zijn, of wat je zou willen (en kunnen) doen, dan gaan we zo vlug mogelijk van start.

In C.U.C.-info 4 spraken wij over de BasiCode II programma's via BBC 1. De uitzendingen op 1053 Khz zijn het beste te ontvangen. Met een (korte golf) ontvanger - welke een schakelaar heeft voor "narrow band" - gaat het mogelijk nog beter.

Wij hebben inmiddels contact opgenomen met de N.O.S. en daarover gesproken met Hans G. Janssen (eindredakteur van Hobbyscoop). Men kent het probleem en weet daar zelfs de oorzaak van: in Engeland worden de BBC 1 programma's uitgezonden op een frequentie vanaf verschillende locaties, zodat automobilisten die door Engeland rijden niet steeds op een ander station behoeven af te stemmen. Deze zenders blijken - zeker op grote afstand - elkaar negatief te beïnvloeden zeker wanneer het computerprogramma's betreft. Men hoopt echter de aldaar uitgezonden BasiCode II programma's ook naar het vaste land te krijgen.

Zelf heb ik inmiddels voor de ontvangst van BBC 1 - in tegenstelling tot de adviezen om een goede antenne aan te sluiten voor de ontvangst van middengolfstations - deze afgekoppeld om interferentie van de diverse BBC 1 stations tegen te gaan: het resultaat is, ondanks een zwakker signaal, minder slecht.

Blijkbaar zijn er bij de ontvangst in Engeland zelf ook problemen, want er is onlangs daar een "Questionair" uitgezonden (een programma met diverse vragen over de ontvangst van BasiCode aldaar.

Het eerstvolgende programma in Duitsland op de TV (WDR III) - waarin ook programma's in BasiCode II - is zondag 3 februari 1985 om 17.30 uur: het TV-programma "Know How" is, gezien de nieuwtjes en specials die daar worden uitgezonden, altijd leuk om te volgen.

Indien er genoeg belangstelling is voor de goede oplossing van de in dit programma uitgezonden "kopfnuss", dan kunnen wij deze in dit blad publiceren. De goede oplossingen zijn vanaf nu reeds bij de redactie op te vragen. Zet op de brief: t.a.v. BasiCode-Corner. Dat geldt voor alle correspondentie voor deze rubriek; wel gaarne (indien een antwoord nodig is) een enveloppe met postzegel voor retourzending insluiten.

Op woensdag 5 december j.l. werden er via Hobbyscoop diver-

se BasiCode II programma's herhaald: gelukkig werd toen het programma "Latijnse werkwoorden" in 2 delen uitgezonden, want deze was op vrijdag 23 november j.l. uitgezonden als een geheel en was totaal ongeveer 30 K(!) lang en dat was zelfs voor ons een beetje teveel.

De door Hobbyscoop aangekondigde cassetteband met BasiCode II programma's "The Best of BasiCode" zal in het voorjaar van 1985 uitkomen; er is wat vertraging bij de samenstelling ontstaan. We houden u op de hoogte.

Voor de SVI.728 zal er binnenkort ook een lees- en schrijfprogramma (welke ook op andere MSX-computers werkt) klaar zijn. Indien u een SVI.728 bezit en het bandje wilt bestellen, laat het ons duidelijk weten en wij versturen u dan niet de bestaande versie van C.01, doch de nieuwe editie.

LAATSTE NIEUWS

In nr. 4 van ons blad kondigden wij u de programma's aan welke via de BBC 1 worden uitgezonden in Basicode II. Helaas kloppen deze gegevens niet meer. Men is daarmee gestopt of is per 1 januari j.l. overgegaan op een ander programma-schema, maar helaas is dit bij ons niet bekend. We hebben een uitzending van de Chip-Shop (de Engelse tegenhanger van Hobbyscoop, maar dan alleen over computers) moeten missen. Ook is dit laatste programma niet meer op de bij ons bekende dag en tijd te vinden. Weet u hierover meer, wilt u ons dan z.s.m. berichten.

Het maandblad Radio Bulletin is met ingang van januari begonnen met het plaatsen van artikelen genaamd "Audio-techniek en computers". Hierbij staat in het blad de listing van een bijbehorend computerprogramma geschreven in Basicode II. We juichen dit initiatief toe.



***** Stuur ons uw software! *****