Sinclair gebruikersgroep Groningen E.O.
Oplage 100(!) stuks 15 mei 1984 nr. 10

****

Belangrijke mededeling: De redactie is samen met Eddie Draaisma verhuisd naar

Herman Colleniusstraat 118
9718 KZ Groningen
Tel 050-122860

De Mudaheerd werd te klein en de stad te ver..
Beyumsoft-programma's mogen nu allemaal weggegooid worden!!

****

SINCLAIR GEBRUIKERSGROEP BESTAAT EEN JAAR..

De eerste bijeenkomst van onze club werd precies een jaar geleden in Appingedam gehouden. We waren toen ongeveer met z'n tienen of elven. Het bestuur is het niet helemaal eens over de vraag wie op het idee kwam om de gebruikersgroep op te richten; volgens de redactie is Bert Bijzitter (onze voorzitter) diegene die het eerst met dit initiatief kwam.

Een jaar Sinclair-aktiviteit heeft ons bijna honderd leden opgeleverd en we zijn er trots op dat we waarschijnlijk de aktiefste Sinclair-gebruikersgroep in Nederland zijn!

De activiteiten van sommige van onze leden zijn ook buiten Groningen niet onopgemerkt gebleven: Henk Menninga en Peter Stutterheim hebben Filosoft opgericht met het doel functionele software (dus geen spelletjes) voor weinig geld te verkopen. Eddie Draaisma heeft voor Aackosoft een toolkit (SUPER-TOOL) voor de Spectrum geschreven welke binnenkort in de winkels zal liggen. Veel succes heren!

Veel mensen hebben het gebruik van hun huiscomputer al ingepast in hun dagelijkse werkzaamheden. Diegene die een aardige, handige, praktische of tijdsbesparende toepassing voor z'n Spectrum of ZX-81 gevonden heeft kan b.v. eens een voordracht op de gebruikersavond houden of een stukje voor de krant schrijven!

ER KOMT NIEUW LEVEN IN DE QL

De vertraging bij de uitlevering van de QL is veroorzaakt doordat de geplande 32K ROM te klein was om de hele BASIC en operating systeem code te kunnen bevatten. Een 'dongle' met 16K ROM moet op de eerste modellen achterin de cartridge-aansluiting worden gestoken om de QL tot leven te kunnen brengen. De ROM is hiermee 48K groot geworden (3 maal zo groot dan de Spectrum wie durft hiervan nog een disassembly te maken..). De eerste QL's schijnen nu geleverd te zijn..

££

DE SOFTWAREBIBLIOTHEEK

Het is nu drie maanden geleden dat de softwarebibliotheek van start ging, 16 februari was dat, en het is nu tijd om het eerste financiele overzicht te geven.

FEBRUARI

Ontvangsten:		Uitgaven:	
voorschot P.S.	77.96	40 cass. gek.	102.61
19 nieuwe leden	190.00	kasboek	3.25
29 cass. uitgel.	72.50	4 ZX81 'ser'	39.00
2 cass. verkocht	14.75	3 ZX81 'ut'	21.00
	------	3 ZX81 'sp'	15.00
tot. ontv.	355.21	fotokopieen	13.50
uitg.	222.36	Mr. Wimpy	28.00
	------		------
IN KAS	132.85	tot. uitg.	222.36

IN KAS 132.85 tot. uitg. 222.36

MAART

Ontvangsten:		Uitgaven:	
In kas	132.85	C.C.T.	6.00
donatie	10.00	tot. uitg.	------
7 nieuwe leden	70.00		6.00
29 cass. uitgel.	72.50		
1 cass. verkocht	7.00		
	------		
tot. ontv.	292.35		
uitg.	6.00		

IN KAS	286.35		

APRIL

Ontvangsten:		Uitgaven:	
In kas	286.35	fotokopieen	7.50
11 nieuwe leden	110.00	Paintbox + Screenmachine	67.50
31 cass. uitgel.	77.50		
	------	Trashman	24.75
tot. ontv.	473.85	Spawn of Evil	9.00
uitg.	131.25	Pi-eyed	22.50
	------		------
IN KAS	342.60		131.25

Het blijkt dat de bibliotheek op het moment 37 leden heeft. Dat loopt dus aardig, maar kan beter. Degene die als 50e lid wordt kan voor f5 uit de bibliotheek lenen.

In drie maanden zijn er 89 bandjes uitgeleend, met als topdagen natuurlijk de gebruikersavonden. Het aantal geleende bandjes per maand stijgt licht. Degene die het 100e bandje leent hoeft hiervoor niet te betalen.

Nog een paar kanttekeningen. Er zijn nog wel eens opmerkingen over bandjes waarop maar 1 programma staat. In het begin heb ik dit wel uitgelegd, maar ik zal het nog een keer doen. Wanneer ik voor de bibliotheek een programma koop, komt dit alleen op een bandje te staan. Slechts programma's die ik van leden krijg, en waarvoor de bibliotheek dus geen kosten maakt, komen op de zgn. 'packs' te staan. Het kan echt niet uit om bijv. zes programma's van pakweg f30 op een cassette van f2,50 te zitten. Ik hoop dat dat duidelijk is.

Verder nog het volgende. Er zijn een aantal leden van wie ik vrij regelmatig wat programma's voor de bibliotheek krijg. Leden die thuis nog programma's hebben liggen die nog niet in de bibliotheek staan, kunnen, wanneer ze die aan mij geven, er altijd wat voor terug krijgen in de vorm van het gratis lenen van een bandje uit de bibliotheek.

Tenslotte zij nog opgemerkt dat, wanneer iemand er voor voelt om de bibliotheek over te nemen, hij/zij even kontakt met mij moet opnemen.

££

3 1/2 INCH DISK IN OPMARS

Ook voor de Spectrum komt er binnenkort een 3 1/2 inch discdrive op de markt. Bij deze drive wordt een adapter met 16K RAM geleverd welke CP/M software mogelijk maakt! In tegenstelling tot de gangbare 5 1/4'' floppie is een 3 1/2'' disk tamelijk robuust: de magnetische schijf zit in een hardplastic doosje. In het 3 1/2'' disk-land bestaan twee hoofdstromingen: SONY en HITACHI. SONY-drives worden gebruikt door o. a. APPLE (Macintosh en Lisa 2: 400K per schijf) en HEWLETT PACKARD (diverse modellen 270K per schijf). HITACHI-drives zijn nu te krijgen voor o.a. BBC, ORIC en ATMOS, DRAGON en nu dus ook voor de Spectrum.

Een SONY disk kost binnenkort ongeveer f12,-: dat is 3 cent per kilobyte. Jammer dat een microdrivebandje nog steeds 30 cent per kilobyte kost.

SggG KRANT

Onderwerpen: x Basicode
Een ZX-81 print voor 220 Volt schakelen
o Druppels op de ZX-81 toetsen
Spelletjes afdrukken verkleind
x (Verslag Basic cursus)
x De SggG service (verkoop en verhuur)
x RS-232 code analyser
x 19 mei landelijke gebruikersdag

DE SggG SERVICE

(CvK)

Zo langzamerhand zijn er voor de Spectrum en de ZX-81 diverse dingen makkelijk via de gebruikersgroep te bemachtigen. Dat is uiteraard de software via de bibliotheek, maar er is nog meer, vandaar dit overzicht.

	prijs	levertijd	
joystick print	f 5	0	
Centronics print	f 5	0	
RS-232 print	<f10	<1 week	(inschrijven)
Modem print	<f10	<1 week	(inschrijven)
ZX-81--220 Volt print	<f10	<1 week	(inschrijven)
Spectrum trui	f 35	<3 weken	(inschrijven)
Lege 5 min cassette	?	<1 week	(inschrijven)
PIO	f 10,00	<1 week	(inschrijven)
8255	f 9,00	<1 week	(inschrijven)
connector (SP of ZX)	f 12,50	<1 week	(inschrijven)
verhuur joystick en interface	f 5,00 per week		(inschrijven)

Het inschrijven gebeurt op de gebruikersavond op speciale lijsten, om financiele risico's te vermijden. Op de inschrijfformulieren staat een sluitingsdatum vermeld. Dat is meestal 5 dagen na de gebruikersavond. Dan wordt beslist of de bestelling geschikt is voor kwantum korting. Gaat de aankoop niet door, dan zal men proberen je op te bellen. Gaat het wel door dan kun je na de levertijd het bestelde afhalen op het afgesproken adres.

BASICODE 2

(CvK)

Al weer enige tijd geleden zijn de vertaal programma's voor de ZX computers uitgezonden. Hoewel niet eenvoudig is ook dit een manier van programma's bemachtigen. Al eerder is kort de procedure toegelicht, nu gaan we er wat dieper op in. De vakantie staat tenslotte voor de deur en het NOS-boek inclusief cassette schijnt eindelijk weer in voorraad te zijn. Voor f 27,50 (op giro 1419 tnv Alg. secretariaat NOS te Hilversum, ovv Basicode) krijg je een schat aan informatie, meer dan 40 programma's en nog een sticker ook thuis. Meer informatie Hobbyscoop, postbus 1200, 1200 BE Hilversum.

Basicode 2 is een door de redaktie van NOS hobbyscoop uitgedokterde standaard, waardoor het mogelijk is programma's uit te wisselen tussen diverse computers. Nu de Spectrum, ZX-81, Apple II, BBC, Genie, CBM 3000-4000-8000-VIC-64, Exidy Sorcerer, Microprofessor II, Newbrain, Sharp MZ80A-B-K, TRS 80 en de Philips P2000.

Alle Basicode programma's beginnen met een aantal machine gebonden subroutines. Die worden geladen tijdens het laden van het vertaalprogramma. Het eigenlijke (uitgezonden) programma start op regel 1000. Het protocol voor de subroutines is als volgt:

10 GOTO 1000
100 Scherm wissen en cursor linksboven (CLS)
110 Set cursor op gewenste positie 40x23
120 Zoek cursor positie
200 Toets test, IN$ blijft leeg bij niets indrukken
210 Toets test, subroutine wacht op waarde voor IN$
250 Beeper
260 Random generator, voor willekeurig getal 0<=RV<1
270 Opruimen afgedankte strings en FR is aantal ongebruikte byte
300 STR$
310 SR wordt SR$; lengte string is CT, CN bepaalt komma
350 LPRINT SR
360 LPRINT (carriage return and linefeed)
400 Verrassing...........

De uitgezonden vertaal routine is niet geschikt voor de 16K Spectrum. Laad eerst de vertaalroutine met LOAD"". Na het laden volgt de foutmelding 0 OK, 9080:1. De inleesroutine wordt gestart door het geven van RANDOMIZE USR 63233, wacht met het drukken op de ENTER knop totdat U de fluittoon hoort. De inlees en vertaal procedures duren erg lang, maar kunnen ten alle tijde onderbroken worden. Na het opnieuw starten gaan de procedures verder met waar ze gebleven was. Het vertalen gebeurt door het starten van de machinecode op RANDOMIZE USR 63556. Regels boven 998 worden meestal vernietigd.

De meeste programma's geven problemen na geven van RUN. Let vooral op STRING-variabelen, FOR-NEXT-variabelen en op IN$. Voor het veranderen van het programma staat op regel 400 een hulproutine. Na het geven van RUN 400 kunt U "1" geven voor zoeken (van een string) en "2" geven voor het vervangen.

Voorbeeld:
IN$ moet vervangen worden. Wij willen IN$ vervangen door Z$, dus moet worden gecontroleerd of Z$ al in het programma voorkomt.
RUN 400
"1"
"Z$"
Indien niet FOUND wordt gegeven dan
RUN 400
"2"
"IN$"
" Z$" (let op de spatie, beide strings even lang !!!)

Laatste tip: mocht de Spectrum een "NONSENSE IN BASIC" geven, haal die regel dan met de Editor naar beneden en geef dan ENTER.

HARDWARE

(CvK)

Hoewel de toepassing mij niet direkt duidelijk is, is er een apparaat ontwikkelt dat een vooraf bepaalde seriele code herkent, de daaropvolgende code beschouwd als de gezochte Data en deze vergelijkt met eerder opgeslagen gegevens. Wanneer het nieuwe gegeven dan teveel afwijkt van een op grond van die eerdere gegevens gedane voorspelling, dan slaat het apparaat alarm.

EEN ANDERE PIO IN DE PEILING

Bij enkele mensen kwam de wens naar voren om met de ZX-81 grote stromen en spanningen te schakelen.

LANDELIJKE SINCLAIR GEBRUIKERSDAG

19 mei 1984 (a.s. zaterdag) is er een landelijke gebruikersdag in de technische school aan de Vaderrijnsdreef in Utrecht.

De Brother EP-22 nader belicht.

Voor F 449.- kun je tegenwoordig bij V&D een Brother EP-22 schrijfmachine/printer aanschaffen,en dat is vergeleken met de prijzen van de andere alternatieven voor de ZX printer ronduit goedkoop te noemen,zeker daar deze zelfde EP-22 tot recent anderhalf maal zoveel moest opbrengen.
Binnen 24 uur na het verschijnen van de advertentie ging ik door de knieen en stond het kleine zwarte monster naast dat andere kleine zwarte monster met de gummetjes die we allemaal zo goed van dichtbij kennen.
Wat kun je nu allemaal van deze machine verwachten?
Van meerdere kanten hoorde en hoor ik sceptische tot negatieve geluiden over deze machine,maar nu ik hem (of is het haar?) een weekje op mijn bureau heb staan,moet ik toegeven dat ik steeds meer onder de indruk raak van de prestaties.
Voor degenen die het apparaat in het geheel niet kennen zet ik de belangrijkste specificaties even op een rij.

Voeding : 4 R20 batterijen of netvoeding
Printsnelheid: 17 tekens per seconde
Papierbreedte: binnen 200mm. (A4 formaat)
Aantal tekens per regel: 75
Printmethode: 5X7 thermische stippen matrix
Correctie en uitleesdisplay met 16 LCD elementen
Vier basis rekenfuncties
Papier: naarkeuze normaal,glad 80 grams papier of thermisch.

Alvorens te vertellen over de prestaties dient eerst nog een belangrijk technisch aspect te worden besproken,nl. de aansturing van de printer.
De EP-22 is standaard voorzien van een RS 232 interface en kan niet zonder verdere voorzieningen rechtstreeks op de Spectrum worden aangesloten. Voor de oplossing van dit probleem bestaan m.i. drie mogelijkheden,t.w.:

1. Uitsturing via Interface 1 van Sinclair.
2. Uitsturing via een interface van de S.G.G. hardware groep
3. Uitsturing via het Viditel-interface van Micro-Source (Zwolle)

Mogelijkheid 1 is duur,en naar ik heb gehoort verkoopt Telec Interface 1 niet zonder Micro-drive. Mogelijkheid 2 is dacht ik alleen hypotetisch omdat voor zover ik weet alleen aan een Centronics interface wordt gewerkt. (inlichtingen: Kees van Krimpen)
Aangezien ik reeds in het bezit was van de Viditel-interface was dit voor mij dus de meest aangewezen weg.
De Viditel-interface wordt verkocht met "Gratis" software voor Viditel, de EP-22 en ook voor de bidirectionele EP-44.
Resteert nog de interfacekabel met bijbehorende stekkers.
Deze vormen echter geen probleem.

Dan nu iets over de prestaties.

Natuurlijk wilde ik de Brother eerst stevig aan de tand voelen als printer. Daartoe kocht ik een rol papier van A4 breedte, welke m.b.v. een draadstang en twee stoelhoeken aan de machine toegevoerd kon worden. Dit was echter normaal papier,zodat een inktcassette in de machine werd geplaatst.
Enkele minuten en F7,95 (det kosten de cassettes) later waren ongeveer 1000 regels uitgeprint. Hoewel de machine niet bedoeld is op papier van een rol te slikken (i.v.m.) het toevoersysteem, ging dit toch prachtig,al kost het veel geld.
De printersoftware staat alleen LLIST en LPRINT toe,om redenen die voor de hand liggen. Middels een eenvoudige Basic routine, (jawel!) kun je toch een copy functie simuleren door d.m.v. enkele for/next loops,screen$ en 2 hulpstrings de afbeelding op het beeldscherm als een string door LPRINT op de printer laten afdrukken!(leuk,leuk!)
In mijn nopjes demonstreerde ik mijn aanwinst aan een collega-spectrumfanaat,en de printer,die tot dat moment foutloos had gewerkt begon in steeds hoger tempo onzin uit te kramen!
Na alles onderzocht te hebben,bleek dat de printer eerder fouten gaat maken dan dat het L.C.D.scherm de foutmelding "WEAK BATTERIES" geeft .Enige tijd en benauwde momenten later deed hij dat wel(bij continue belasting) en na de toediening van verse "power pillen" werkt hij weer dat het een lieve lust is.

Tegenwoordig print ik op thermisch papier,want dat is veel goedkoper.(geen inktcassette nodig.) Helaas heb ik het nog nergens op een rol aangeboden gezien. (Voor tips houd ik mij aanbevolen)

Conclusie: Schitterende zeer prijswerte machine,voorzien van een uitstekende nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
Dat is nodig ook,als je tenminste de talloze trucs die deze machine biedt,optimaal wilt benutten.
Ideale printer,zeer bruikbare schrijfmachine.

Geinterresseerden zijn welkom om te komen spelen.

Godfried Damm.

ZX 81 Utility: Scrollen in vier richtingen

DOOR ROEL PLIEGER ©

Met deze 4 kleine subroutines kun je scrollen in vier richtingen. Een klein nadeel is dat na het gebruik van één van deze routines de printpositie niet automatisch vaststaat, zoals bij SCROLL op de computer zelf, waarbij automatisch de printpositie op de ondersteregel gesteld wordt. Je moet dus gewoon een PRINT AT instructie gebruiken na het gebruik van één van deze routines. Ik heb de routines geschreven met de ZX-Assembler, dus je kunt ze zo overtikken, maar ik heb ook een (decimale) listing gemaakt. Als je deze wilt intypen, moet je eerst een REM-regel maken van tenminste 140 karakters. Op plaatsen 16514 en 16515 staat een newline karakter → nu wordt alleen gelist:

```
1  REM
```

en verder niets. Je kunt hier wat aan doen door in te voeren:

```
10 REM
```

en vervolgens in te toetsen:

```
POKE 16419,10
```

Hierdoor begint de automatische listing bij deze regel. Je moet nu geen list (o) meer geven, want dan zit je weer in hetzelfde schuitje.

Start adressen:

SCROLL ← : RAND USR 16516
SCROLL → : RAND USR 16540
SCROLL ↑ : RAND USR 16569
SCROLL ↓ : RAND USR 16613

LAADPROGRAMMAATJE:

```
100 POR A = 16514 TO 16653
110 INPUT B
120 POKE A,B
130 SCROLL
140 PRINT A,B
150 NEXT A
```

Als je alles hebt ingevoerd, delete je dit programmaatje, zodat je alleen regel 1 met de code overhoudt. Nu: POKE 16510,0 → Dit beschermt de REM regel tegen deleten en editen.

```
16514 - 118,118,42,12,64,35
16520 - 6,22,197,84,93,35
16526 - 1,31,0,237,176,43
16532 - 54,0,35,35,193,16
16538 - 239,201,42,12,64,17
16544 - 31,0,25,6,22,197
16550 - 84,93,19,1,31,0
16556 - 237,184,35,54,0,17
16562 - 63,0,25,193,16,237
16568 - 201,42,12,64,17,34
16574 - 0,25,6,21,197,84
16580 - 93,229,33,223,255,235
16586 - 25,235,225,1,32,0
16592 - 237,176,35,193,16,236
16598 - 42,12,64,17,182,2
16604 - 25,6,32,54,0,35
16610 - 16,251,201,42,12,64
16616 - 17,180,2,25,6,21
16622 - 197,84,93,229,33,33
16628 - 0,235,25,235,225,1
16634 - 32,0,237,184,43,193
16640 - 16,236,42,12,64,35
16646 - 6,32,54,0,35,16
16652 - 251,201
```

SCROLL DOWN

```
        LD HL,(400C)
        LD DE,+692
        ADD HL,DE
        LD B,+21
LOOP5   PUSH BC
        LD D,H
        LD E,L
        PUSH HL
        LD HL,+33
        EX DE,HL
        ADD HL,DE
        EX DE,HL
        POP HL
        LD BC,+32
        LDDR
        DEC HL
        POP BC
        DJNZ LOOP5
        LD HL,(400C)
        INC HL
        LD B,+32
LOOP6   LD (HL),00
        INC HL
        DJNZ LOOP6
        RET
```

SCROLL UP

```
        LD HL,(400C)
        LD DE,+34
        ADD HL,DE
        LD B,+21
LOOP3   PUSH BC
        LD D,H
        LD E,L
        PUSH HL
        LD HL,-33
        EX DE,HL
        ADD HL,DE
        EX DE,HL
        POP HL
        LD BC,+32
        LDIR
        INC HL
        POP BC
        DJNZ LOOP3
        LD HL,(400C)
        LD DE,+694
        ADD HL,DE
        LD B,+32
LOOP4   LD (HL),00
        INC HL
        DJNZ LOOP4
        RET
```

LEFT SROLL

```
        LD HL,(400C)
        INC HL
        LD B,+22
LOOP1   PUSH BC
        LD D,H
        LD E,L
        INC HL
        LD BC,+31
        LDIR
        DEC HL
        LD (HL),00
        INC HL
        INC HL
        POP BC
        DJNZ LOOP1
        RET
```

RIGHTSCROLL

```
        LD HL,(400C)
        LD DE,+31
        ADD HL,DE
        LD B,+22
LOOP2   PUSH BC
        LD D,H
        LD E,L
        INC DE
        LD BC,+31
        LDDR
        INC HL
        LD (HL),00
        LD DE,+63
        ADD HL,DE
        POP BC
        DJNZ LOOP2
        RET
```

ZX81 RUBRIEK

KORTE BESPREKING ZELFGEMAAKTE PROGRAMMA"S

VOOR DE APRIL-BIJEENKOMST WERDEN ZEVEN PROGRAMMA"S INGELEVERD. TWEE DAARVAN WAREN NIET TE LADEN VANWEGE CASSETTE-PROBLEMEN.

ALS JE EEN COMPUTER-PROGRAMMA MOET BEOORDELEN OP ORIGINALITEIT KAN JE JE AFVRAGEN WAT ER ORIGINEEL MOET ZIJN: HET ALGORITME OF DE MANIER WAAROP DAT IN EEN PROGRAMMA IS GEGOTEN?

IK DENK DAT IN HOBBY-KRINGEN VOORAL HET LAATSTE KRITERIUM HET BELANGRIJKSTE MOET ZIJN. HIER IS HET IMMERS VAAK DE KUNST OM HET UITERSTE TE HALEN UIT DE MEESTAL BEPERKTE MOGELIJKHEDEN VAN EEN BEPAALDE MACHINE.

VAN DE HIER BEHANDELDE PROGRAMMA"S WAS ER DAN OOK NIET EEN BIJ WAARVAN HET IDEE DOOR DE MAKER ZELF WAS ONTWIKKELD: GALGJE, MASTERMIND MET LETTERS, OPPERVLAKTES, LICHTKRANT, WERKWOORDSVORMEN EN SCROLL IN VIER RICHTINGEN.

HET LAATSTE WAS IN MACHINE-CODE. EEN UITSTEKEND PROGRAMMA, DAT HET MOGELIJK MAAKT OM TEKST OF GRAPHICS ZEER SNEL IN ELKE RICHTING OVER HET SCHERM TE BEWEGEN OF TE LATEN VERDWIJNEN. GEMAAKT DOOR EEN LID VAN DE MACHINE-CODE WERKGROEP.

HET LETTER-MASTERMIND PROGRAMMA VIEL OP DOOR DE ZORG DIE ER WAS BESTEED AAN DE TIERELANTIJNTJES OM HET SCHERM OP TE SIEREN. HET TOONDE AAN DAT HET HEEL AANGENAAM KAN WERKEN OM VOOR DE OPSIERING GEBRUIK TE MAKEN VAN DE VELE KLEINE GRAPHICS-PROGRAMMAATJES DIE IN DIT BLAD ZIJN VERSCHENEN.

GALGJE BESTAAT VOLLEDIG UIT TEKST, MAAR TOCH IS HET FASCINEREND OM NAAR TE KIJKEN. DIT WORDT VEROORZAAKT DOOR HET GEBRUIK VAN "PRINT AT". STEEDS ALS ER NIEUWE TEKST VERSCHIJNT WORDT DAT OVER EEN BESTAANDE REGEL HEEN GESCHREVEN. DAT WERKT ZEER SNEL, IN TEGENSTELLING TOT DE "CLS".

BIJ DE OPPERVLAKTE-BEREKENING WAS VEEL AANDACHT BESTEED AAN DE GEBRUIKERS-VRIENDELIJKHEID WAT BETREFT DE GEGEVENS-INVOER. OOK KOMT DE UITEINDELIJKE BEREKENING OVERZICHTELIJK EN UITVOERIG OP HET SCHERM. IN DIT PROGRAMMA WAS IN DE TITEL-PAGINA EEN LICHTKRANT GEBRUIKT. ER ONTSTOND OP DE AVOND EEN DISKUSSIE OVER HOE DIE EIGENLIJK WERKT. HET IS EEN GOED IDEE OM DIT SOORT DINGEN OOK TE GAAN BESPREKEN IN DE BASIC-CURSUS DIE IN MEI VAN START GAAT.

DEZELFDE LICHTKRANT WAS DE AANLEIDING VOOR EEN PROGRAMMA WAARIN DEZE VERWERKT WAS IN EEN HOOG GEBOUW MET EEN DEKOR VAN BOMEN, VOGELS ENZ. NOU KUN JE MET EEN ZX81 NATUURLIJK NIET VEEL ALS HET OM HET MAKEN VAN TEKENINGEN GAAT. MAAR ALS HET ER NOG ES VAN KOMT DAT IK EEN ANDERE COMPUTER MET HOGE RESOLUTIE HEB KUNNEN AANSCHAFFEN DAN ZAL IK VAST EN ZEKER HEIMWEE KRIJGEN NAAR DE HOEKIGE PLAATJES VAN DE ZX81. WANT ZE PRIKKELEN DE FANTASIE EN DAGEN UIT OM MET DE SCHAARSE MIDDELEN EEN EFFECT TE BEREIKEN DAT NIEMAND VOOR MOGELIJK HIELD.

HET LAATSTE PROGRAMMA IS VAN MIJZELF. HET HEET "DEES + TEES" EN GAAT DUS OVER WERKWOORDEN. IK VIND DAT HET EEN VRIJ ORIGINEEL TITELSCHERM HEEFT: DE LETTERS BESTAAN UIT PLOT-PUNTJES. IK KREEG HET IDEE TOEN DE BOEL WEER ES CRASHTE EN ER EEN HEEL SCHERM VOL VAN DIE PUNTJES VERSCHEEN. GELUKKIG WAREN DE LETTERS HOEKIG GENOEG. HET IS HET PROGRAMMA MET DE MEESTE GOTO"S EN GOSUB"S DAT IK KEN, EEN ECHTE SPAGHETTI-OPBOUW. GELUKKIG WERKT HET NU VLEKKELOOS. HET TEGENSTRIJDIGE AAN DIT PROGRAMMA IS DAT HET ER VAN UITGAAT DAT DE GEBRUIKER WEET WAT EEN PERSOONSVORM OF EEN VOLTOOID DEELWOORD IS. WAARSCHIJNLIJK KAN IEMAND DIE DEZE BEGRIPPEN AL KENT OOK GOED WERKWOORDEN VERVOEGEN.....

EINDOORDEEL: GEEN REVOLUTIONAIRE VONDSTEN, MAAR WEL VOLDOENDE OORSPRONKELIJKHEID OM TE KUNNEN KONKLUDEREN DAT DE CASSETTE DIE VAN ALLE PROGRAMMAS WORDT GEMAAKT DE MOEITE WAARD IS OM TE LENEN BIJ DE SOFTWARE-BIBLIOTHEEK.

B.B.

```
*****************************
*                           *
*        S.G.G.-ERS         *
*                           *
*      DOEN HET MET         *
*                           *
*        COMPUTERS          *
*                           *
*****************************
```

ZX81 RUBRIEK

KORTE BESPREKING ZELFGEMAAKTE PROGRAMMA"S

VOOR DE APRIL-BIJEENKOMST WERDEN ZEVEN PROGRAMMA"S INGELEVERD. TWEE DAARVAN WAREN NIET TE LADEN VANWEGE CASSETTE-PROBLEMEN.

ALS JE EEN COMPUTER-PROGRAMMA MOET BEOORDELEN OP ORIGINALITEIT KAN JE JE AFVRAGEN WAT ER ORIGINEEL MOET ZIJN: HET ALGORITME OF DE MANIER WAAROP DAT IN EEN PROGRAMMA IS GEGOTEN?

IK DENK DAT IN HOBBY-KRINGEN VOORAL HET LAATSTE KRITERIUM HET BELANGRIJKSTE MOET ZIJN. HIER IS HET IMMERS VAAK DE KUNST OM HET UITERSTE TE HALEN UIT DE MEESTAL BEPERKTE MOGELIJKHEDEN VAN EEN BEPAALDE MACHINE.

VAN DE HIER BEHANDELDE PROGRAMMA"S WAS ER DAN OOK NIET EEN BIJ WAARVAN HET IDEE DOOR DE MAKER ZELF WAS ONTWIKKELD: GALGJE, MASTERMIND MET LETTERS, OPPERVLAKTES, LICHTKRANT, WERKWOORDSVORMEN EN SCROLL IN VIER RICHTINGEN.

HET LAATSTE WAS IN MACHINE-CODE. EEN UITSTEKEND PROGRAMMA, DAT HET MOGELIJK MAAKT OM TEKST OF GRAPHICS ZEER SNEL IN ELKE RICHTING OVER HET SCHERM TE BEWEGEN OF TE LATEN VERDWIJNEN. GEMAAKT DOOR EEN LID VAN DE MACHINE-CODE WERKGROEP.

HET LETTER-MASTERMIND PROGRAMMA VIEL OP DOOR DE ZORG DIE ER WAS BESTEED AAN DE TIERELANTIJNTJES OM HET SCHERM OP TE SIEREN. HET TOONDE AAN DAT HET HEEL AANGENAAM KAN WERKEN OM VOOR DE OPSIERING GEBRUIK TE MAKEN VAN DE VELE KLEINE GRAPHICS-PROGRAMMAATJES DIE IN DIT BLAD ZIJN VERSCHENEN.

GALGJE BESTAAT VOLLEDIG UIT TEKST, MAAR TOCH IS HET FASCINEREND OM NAAR TE KIJKEN.
DIT WORDT VEROORZAAKT DOOR HET GEBRUIK VAN "PRINT AT". STEEDS ALS ER NIEUWE TEKST VERSCHIJNT WORDT DAT OVER EEN BESTAANDE REGEL HEEN GESCHREVEN. DAT WERKT ZEER SNEL, IN TEGENSTELLING TOT DE "CLS".

BIJ DE OPPERVLAKTE-BEREKENING WAS VEEL AANDACHT BESTEED AAN DE GEBRUIKERS-VRIENDELIJKHEID WAT BETREFT DE GEGEVENS-INVOER. OOK KOMT DE UITEINDELIJKE BEREKENING OVERZICHTELIJK EN UITVOERIG OP HET SCHERM.
IN DIT PROGRAMMA WAS IN DE TITEL-PAGINA EEN LICHTKRANT GEBRUIKT. ER ONTSTOND OP DE AVOND EEN DISKUSSIE OVER HOE DIE EIGENLIJK WERKT. HET IS EEN GOED IDEE OM DIT SOORT DINGEN OOK TE GAAN BESPREKEN IN DE BASIC-CURSUS DIE IN MEI VAN START GAAT.

DEZELFDE LICHTKRANT WAS DE AANLEIDING VOOR EEN PROGRAMMA WAARIN DEZE VERWERKT WAS IN EEN HOOG GEBOUW MET EEN DEKOR VAN BOMEN, VOGELS ENZ.
NOU KUN JE MET EEN ZX81 NATUURLIJK NIET VEEL ALS HET OM HET MAKEN VAN TEKENINGEN GAAT. MAAR ALS HET ER NOG ES VAN KOMT DAT IK EEN ANDERE COMPUTER MET HOGE RESOLUTIE HEB KUNNEN AANSCHAFFEN DAN ZAL IK VAST EN ZEKER HEIMWEE KRIJGEN NAAR DE HOEKIGE PLAATJES VAN DE ZX81. WANT ZE PRIKKELEN DE FANTASIE EN DAGEN UIT OM MET DE SCHAARSE MIDDELEN EEN EFFECT TE BEREIKEN DAT NIEMAND VOOR MOGELIJK HIELD.

HET LAATSTE PROGRAMMA IS VAN MIJZELF. HET HEET "DEES + TEES" EN GAAT DUS OVER WERKWOORDEN.
IK VIND DAT HET EEN VRIJ ORIGINEEL TITELSCHERM HEEFT: DE LETTERS BESTAAN UIT PLOT-PUNTJES. IK KREEG HET IDEE TOEN DE BOEL WEER ES CRASHTE EN ER EEN HEEL SCHERM VOL VAN DIE PUNTJES VERSCHEEN. GELUKKIG WAREN DE LETTERS HOEKIG GENOEG.
HET IS HET PROGRAMMA MET DE MEESTE GOTO"S EN GOSUB"S DAT IK KEN, EEN ECHTE SPAGHETTI-OPBOUW. GELUKKIG WERKT HET NU VLEKKELOOS.
HET TEGENSTRIJDIGE AAN DIT PROGRAMMA IS DAT HET ER VAN UITGAAT DAT DE GEBRUIKER WEET WAT EEN PERSOONSVORM OF EEN VOLTOOID DEELWOORD IS. WAARSCHIJNLIJK KAN IEMAND DIE DEZE BEGRIPPEN AL KENT OOK GOED WERKWOORDEN VERVOEGEN.....

EINDOORDEEL: GEEN REVOLUTIONAIRE VONDSTEN, MAAR WEL VOLDOENDE OORSPRONKELIJKHEID OM TE KUNNEN KONKLUDEREN DAT DE CASSETTE DIE VAN ALLE PROGRAMMAS WORDT GEMAAKT DE MOEITE WAARD IS OM TE LENEN BIJ DE SOFTWARE-BIBLIOTHEEK.

B.B.

LEFTSROLL

```
      LD HL,(400C)
      INC HL
      LD B,+22
LOOP1 PUSH BC
      LD D,H
      LD E,L
      INC HL
      LD BC,+31
      LDIR
      DEC HL
      LD (HL),00
      INC HL
      INC HL
      POP BC
      DJNZ LOOP1
      RET
```

RIGHTSCROLL

```
      LD HL,(400C)
      LD DE,+31
      ADD HL,DE
      LD B,+22
LOOP2 PUSH BC
      LD D,H
      LD E,L
      INC DE
      LD BC,+31
      LDDR
      INC HL
      LD (HL),00
      LD DE,+63
      ADD HL,DE
      POP BC
      DJNZ LOOP2
      RET
```

S.G.G.-ERS
DOEN HET MET
COMPUTERS

ZX 81 Utility : Scrollen in vier richtingen

DOOR ROEL PLIEGER ©

Met deze 4 kleine subroutines kun je scrollen in vier richtingen. Een klein nadeel is dat na het gebruik van één van deze routines de printpositie niet automatisch vaststaat, zoals bij SCROLL op de computer zelf, waarbij automatisch de printpositie op de onderste regel gesteld wordt. Je moet dus gewoon een PRINT AT instructie gebruiken na het gebruik van één van deze routines. Ik heb de routines geschreven met de ZX-Assembler, dus je kunt ze zo overtikken, maar ik heb ook een (decimale) listing gemaakt. Als je deze wilt intypen, moet je eerst een REM-regel maken van tenminste 140 karakters. Op plaatsen 16514 en 16515 staat een newline karakter → nu wordt alleen gelist:

```
1 REM
```

en verder niets. Je kunt hier wat aan doen door in te voeren:

```
10 REM
```

en vervolgens in te toetsen:

```
POKE 16419,10
```

Hierdoor begint de automatische listing bij deze regel. Je moet nu geen list (o) meer geven, want dan zit je weer in hetzelfde schuitje.

Start adressen:

SCROLL ← : RAND USR 16516
SCROLL → : RAND USR 16540
SCROLL ↑ : RAND USR 16569
SCROLL ↓ : RAND USR 16613

LAADPROGRAMMAATJE:

```
100 FOR A = 16514 TO 16653
110 INPUT B
120 POKE A,B
130 SCROLL
140 PRINT A,B
150 NEXT A
```

Als je alles hebt ingevoerd, delete je dit programmaatje, zodat je alleen regel 1 met de code overhoudt. Nu: POKE 16510,0 → Dit beschermt de REM regel tegen deleten en editen.

```
16514 - 118,118,42,12,64,35
16520 - 6,22,197,84,93,35
16526 - 1,31,0,237,176,43
16532 - 54,0,35,35,193,16
16538 - 239,201,42,12,64,17
16544 - 31,0,25,6,22,197
16550 - 84,93,19,1,31,0
16556 - 237,184,35,54,0,17
16562 - 63,0,25,193,16,237
16568 - 201,42,12,64,17,34
16574 - 0,25,6,21,197,84
```

```
16580 - 93,229,33,223,255,235
16586 - 25,235,225,1,32,0
16592 - 237,176,35,193,16,236
16598 - 42,12,64,17,182,2
16604 - 25,6,32,54,0,35
16610 - 16,251,201,42,12,64
16616 - 17,180,2,25,6,21
16622 - 197,84,93,229,33,33
16628 - 0,235,25,235,225,1
16634 - 32,0,237,184,43,193
16640 - 16,236,42,12,64,35
16646 - 6,32,54,0,35,16
16652 - 251,201
```

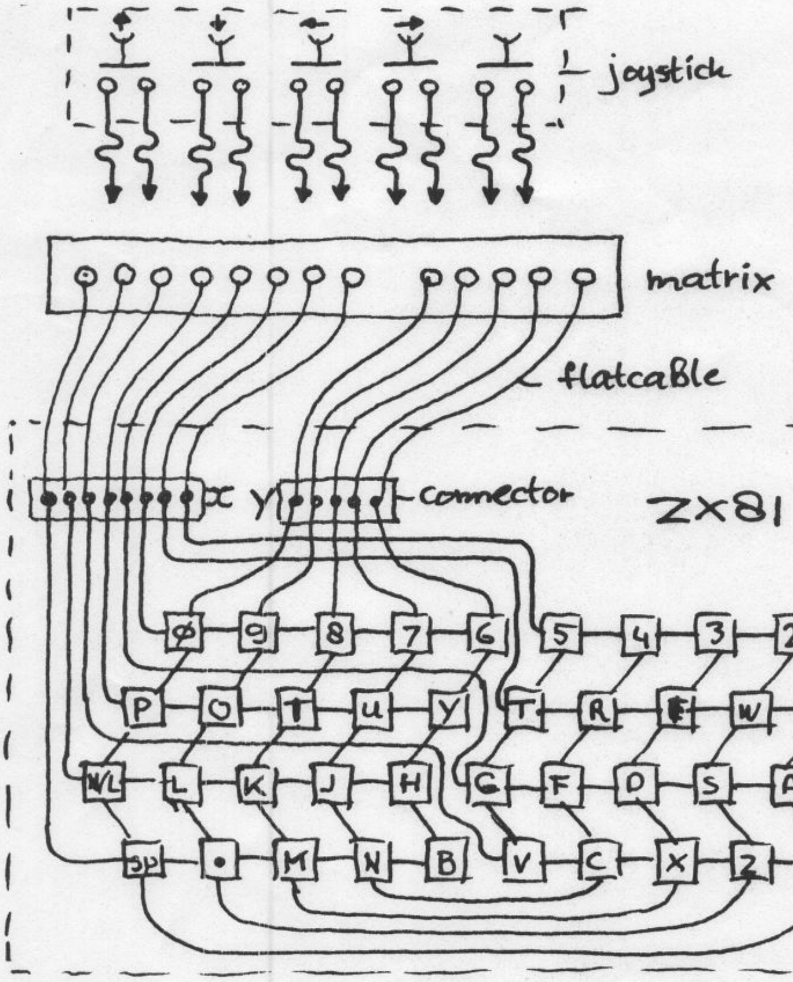
SCROLL DOWN

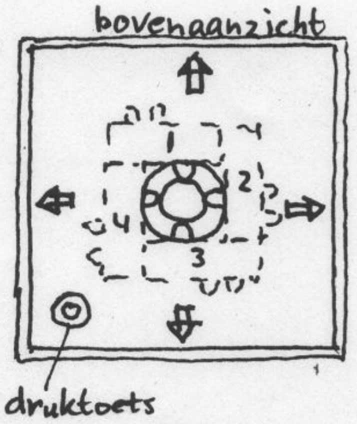
```
      LD HL,(400C)
      LD DE,+692
      ADD HL,DE
      LD B,+21
LOOP5 PUSH BC
      LD D,H
      LD E,L
      PUSH HL
      LD HL,+33
      EX DE,HL
      ADD HL,DE
      EX DE,HL
      POP HL
      LD BC,+32
      LDDR
      DEC HL
      POP BC
      DJNZ LOOP5
      LD HL,(400C)
      INC HL
      LD B,+32
LOOP6 LD (HL),00
      INC HL
      DJNZ LOOP6
      RET
```

SCROLL UP

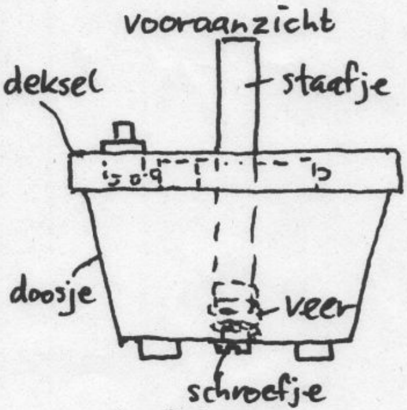
```
      LD HL,(400C)
      LD DE,+34
      ADD HL,DE
      LD B,+21
LOOP3 PUSH BC
      LD D,H
      LD E,L
      PUSH HL
      LD HL,-33
      EX DE,HL
      ADD HL,DE
      EX DE,HL
      POP HL
      LD BC,+32
      LDIR
      INC HL
      POP BC
      DJNZ LOOP3
      LD HL,(400C)
      LD DE,+694
      ADD HL,DE
      LD B,+32
LOOP4 LD (HL),00
      INC HL
      DJNZ LOOP4
      RET
```

JOYSTICK VOOR ZX81





1t/m4 micro schakelaars of andere contacten



Het toetsenbord van de ZX81 bestaat uit 40 schakelaartjes (toetsen), die in gesloten toestand een verbinding leggen tussen één van de acht x-lijnen en één van de vijf y-lijnen. Als men nu de x en y lijnen naar buiten uitvoert, heeft men in principe dezelfde mogelijkheden als het toetsenbord.
Het toetsenbord is via een flexibele print verbinding aangesloten op twee connectors die op de print zitten. Het beste is op de soldeerzijde van de connectors een zgn. flatcable aan te sluiten (losse draadjes is ook mogelijk) en deze naar buiten uit te voeren. Hiervoor moet het kastje geopend worden, waarvan de schroeven zich gedeeltelijk onder de rubberen voetjes bevinden.
De flatcable moet aan de andere kant aangesloten worden op een zgn. matrix, waarmede de verbinding gelegd kan worden met de joystick
De joystick bestaat uit een plastic doosje waarin de schakelcontacten zijn ondergebracht. Het staafje welke de contacten bedient is verend opgesteld.
De matrix kan bestaan uit stekerbussen. Ook zijn verbindingsschroeven, of zgn. snapverbindingen (elektrische trein) mogelijk.
De lengte van de bedrading tussen joystick en ZX81 mag niet meer dan 50 cm bedragen.
De tekeningen spreken verder voor zich. — KLAAS DE HAAN —