

BULLETIN

SINCLAIR
GEBRUIKERSGROEP
GRONINGEN/ASSEN

© Tasman Ltd 1986
Hoofdmenu DTP versie

Print	nd	F
Print	erge	[
Save	d	s
Laad	d	L
Koppe	and	t
Terug	kst	7
Aanpa	mma	f
Save	sk	z
Wis tekst van disc l		

9e jaargang nr 7
maart '92

COLOFON



VOORZITTER/
PENNINGMEESTER/
VERHUUR:
Jan Arends
Heiligelaan 66
9636 CP Zuidbroek
tel: 05985-2247
Giro 5965342 t.n.v.
rekening SGG.

SECRETARIS:
Martin den Hollander
Numero Dertien 8
9644 TV Veendam
tel: 05978-45474

VICE VOORZITTER/
VICE SECRETARIS:
Roelof Koning
Selwerderstraat 26
9717 GK Groningen
tel: 050-124298

REDAKTIE CONTACT/
VICE PENNINGMEESTER/
MATERIAAL COMMISARIS:
Coen Ballintijn
B. Boermalaan 7
9765 AP Paterswolde
tel: 05907-91482

Redactie: Mevr. F. Elstrodt, Rudy Biesma, Tonnie Stap en Johan Koning.
Correspondentie adres: Coen Ballintijn, adres: zie boven.

Kopij en vragen graag aan de redactie contactpersoon!

Het SGG-Bulletin is een uitgave van de Sinclair gebruikersgroep Groningen/Assen. Het bulletin verschijnt 10 keer per jaar in de maanden september tot en met juni. Artikelen, listings, illustraties en andere inzendingen zijn voor verantwoordelijkheid van de inzender. Gepubliceerde programma's zijn getest maar niet gegarandeerd zonder fouten.

De sluitingsdatum voor kopij wordt in elk bulletin op pagina drie vermeld. Overname van artikelen, illustraties en andere publicaties zijn uitsluitend toegestaan met toestemming van de redactie.

*Het lidmaatschap van onze gebruikersgroep bedraagt per kalenderjaar f 20,00 voor personen tot en met 17 jaar en f 30,00 voor personen van 18 jaar en ouder. Bij deze prijs is het abonnement op het Bulletin inbegrepen.
Losse nummers f 4,00 .*

U kunt lid worden van de SGG

Door u op te geven bij de penningmeester.



Hallo allemaal!

Voor u ligt weer een nummer gevuld met veel verschillende onderwerpen. dit dit gevuld ook echt gevuld is, blijkt wel uit het feit dat er geen ruimte over bleef om de CLUBDISKETTE 3 uitgebreid te behandelen, vandaar hier de mededeling dat CLUBDISKETTE 3 VERKRIJGBAAR is. Er was nog een kleine bug maar die is inmiddels verholpen, lees pagina 17.

Nu de heren Arends en Balintijn het DTP-program afgerond hebben, zijn ze al weer flink op andere gebieden bezig. de eerste resultaten staan in al dit nummer, en er komt nog meer. In dit Bulletin ook weer een programma uit YOUR SINCLAIR. Wat dit 'overnemen' uit andere bladen betreft, wij als redactie hebben er geen problemen mee als jullie ons een leuk idee, artikel of programma uit een buitenlands (computer)blad toe sturen, maar vermeld dit blad er dan wel even bij. ERE WIE ERE TOEKOMT. Artikelen waarvan wij weten of vermoeden dat ze uit een nog bestaand Nederlands computer(club)blad komen, zullen wij slecht met de toestemming van dat blad uitbrengen. Een zelfde standpunt handhaven wij ten opzichte van in bladen uitgeprinte programmatuur. Ten opzichte van op TAPE of DISKETTE uitgebrachte software (zowel dat van software huizen, als dat van bladen, c.q. gebruikersgroepen) vinden wij dat wij dit niet op onze Clubdiskettes kunnen uitbrengen. Het is beter om elkaar te ondersteunen dan je het graf in te concureren. Dat wij niet alleen staan in dit idee blijkt wel uit de goede verstandhouding die wij al vele jaren hebben met andere SINCLAIR gebruikers-groepen/bladen in Nederland.

In dit nummer:

	auteur	blz.
- Coverscreen	: zie art. blz. 14	
- Colofon	: redactie	2
- Bijeenkomsten / ESKEEGEETJES	: redactie / leden	4
- Van de voorzitter	: Jan Arends	5
- Easy Writer (SAM)	: Flora Elstrodt	6
- FORTH een fijne taal	: Jaap Juursma	8
- Modemnieuws	: gebr. Postema	9
- Uni-DOS informatie deel 2	: Henk van Leeuwen	10
- Nieuws voor SPEC en SAM	: Flora Elstrodt	13
- Uitgebreide CAT in TW 2/3 file	: C.M. Ballintijn	14
- Rectificatie TW3-DTP	: Arends-Balintijn	17
- To screen or not to screen (6)	: Johan Koning	18
- Over disks en dergelijke (10)	: Rudy Biesma	19
- Menu's maken op de Spectrum (4))	: Johan Koning	24

Sluitingsdatum copy:

April nummer : 21 maart
Mei nummer : 23 mei

BIJEENKOMSTEN



In het: RPV gebouw
RABENHAUPTSTRAAT 45
GRONINGEN

Telefoon: 050-261379

DATA GRONINGEN:

21 maart	zaterdag	van 14.00 - 17.30
21 april	dinsdag	van 19.30 - 22.30
23 mei	zaterdag	van 14.00 - 17.30
23 juni	dinsdag	van 19.30 - 22.30 (leden vergadering)

De bijeenkomsten van de HCC in Houten zijn dit jaar op:
14 maart, 25 april, 27 juni, 22 augustus en 31 oktober.
adres: HCC kantoor, Standaardmolen 8, Houten.
(Onder voorbehoud van wijzigingen)

De computerbeurs in ASSEN is op zaterdag 4 april.
zie ook pagina 5

*
* **ESGEEGEETJESGEEGEETJES** *
* *
* *

Te koop aangeboden:

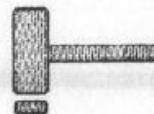
ZX 81 compleet met handboek.
tegen elk aannemelijk bod.
tel: 05910 - 40354

Te koop aangeboden:

Beta-disk interface, vraagprijs f 100,-.
tel: 05920 - 50643 . (Rudy Biesma).

BULLETIN SGG

VAN DE VOORZITTER



Het lijkt net of het 'Noorden' nu pas ontdekt is door de computer-industrie en aanverwante bedrijven. De computerbeurzen schieten als paddestoelen uit de grond. Ze richten zich meestal in hoofdzaak op de PC-gebruiker, maar toch is er voor de niet PC-gebruiker vaak ook nog veel interressants te zien en/of te halen. Vooral te halen, want b.v. diskettes, printers, papier zijn ook bij microcomputers te gebruiken. En om dat veel van deze microcomputergebruikers echte knutselaars zijn is er tussen het voor grote broer PC reeds verouderde materiaal vaak iets van hun gading te vinden, en dan meestal ook nog spotgoedkoop.

Als gebruikersgroep trachten wij zoveel mogelijk op deze beurzen met een kraam(pje) aanwezig te zijn, zodat u naast de voordelen van de beurs zelf, ook nog een extra gelegenheid hebt om mede-SINCLAIR-gebruikers te treffen, en/of met uw vragen, ideeën bij hen terecht kunt.

Zaterdag 15 februari j.l. was er z'n computerbeurs in de Martinihal te Groningen, helaas waren wij hier niet als gebruikersgroep voor uitgenodigd en konden wij hier dus niet met een kraam staan. Wel zullen wij proberen voor de volgende keer dat deze beurs gehouden wordt een uitnodiging te krijgen. Gezien het grote succes van deze beurs wordt dat hoogst waarschijnlijk eind september.

Op het N.A.T. d.d. 29 februari j.l. waren we gelukkig wel weer vertegenwoordigd. We hebben daar naast het SINCLAIR-computergebeuren ook onze GEBRUIKERSGROEP weer een beetje kunnen promoten.

LET OP! LET OP! LET OP!

ZATERDAG 4 APRIL is er weer de bekende computerbeurs in ASSEN. Op deze beurs zijn wij ook aanwezig met een kraam, een reden te meer (hopen wij) om te komen.

De beurs wordt gehouden in de TRIANTHA-hal te ASSEN.

Zaterdag 4 april, van 10.00 u. tot 14.00 u.

Mocht u in uw kennissenkring SGG-leden spreken die dit BULLETIN niet gekregen hebben, herinner hen dan nog even aan de acceptgirokaart die in het DECEMBERnummer zat, als ze die gebruiken om hun contributie te voldoen krijgen ze automatisch weer het BULLETIN toegestuurt.

met vr. gr.
J.H. Arends

EASY-WRITER**door: flora**

Na mijn verhaal over Outwrite ontving ik een Sam disc met een andere tekstverwerker. Deze tekstverwerker is geschreven door Ferry Groothedde. De naam moet voor zich spreken, dus ik ben meteen aan de slag gegaan, aldoende leert men nietwaar?

Easywriter werkt met MasterDos (MD) en MasterBasic (MB), zonder (MB) kun je wel tekstverwerken, alleen de spellingscontrole werkt dan niet.

Nadat je de bewuste F9 toets hebt ingedrukt, wordt er gevraagd hoeveel karakters je op een regel wilt hebben, en hoeveel regels per pagina. Dan kom je op het typscherm en dat ziet er gelukkig rustig uit, geen onnodige mededelingen op je scherm.

Wat je ziet is linksonder de CURSOR POSITION en rechts onder KEYS IN BUFFER, dit laatste vind ik niet zo belangrijk maar ik denk dat je daar op moet letten als je gaat DELETEN.

Uitleg KEYS IN BUFFER: Als je hele lappen tekst kopieert (block copy) gaat dat via de key board-buffer. Zo kun je zien hoe lang het nog duurt voordat alles klaar is. In die tussentijd kun je trouwens rustig verder typen. Het voordeel van het werken met de buffer is, dat de gekopieerde tekst achter, over of tussen de bestaande tekst komt te staan, afhankelijk van insert-mode, en of de cursor aan het eind van de tekst staat. Helemaal onderaan zie je de naam van de maker op het scherm.

Daar zie je ook of je in FILE 1 of FILE 2 bezig bent. Je kunt n.l. in ieder FILE 24000 bytes tegelijk editeren. Dus terwijl je in FILE 1 met een Nederlandse tekst bezig bent, kun je even naar FILE 2 gaan om een Engelse versie in te tikken. En met SHIFT QUOTE kom je in een menu terecht.

CHECK SPELLING, ERASE, ALTER LINE LENGTH, SAVE, LOAD or RETURN?

Het intikken gaat wat vreemd. Laat me dit even uitleggen: je kunt zo snel tikken als je wilt maar de letters komen wat later op het scherm. Zo ook met DELETEN.

Het mooie van deze tekstverwerker is dat het mogelijkheden heeft die ik geloof ik alleen bij Tasword drie gezien heb. Want je kunt n.l. een pagina schrijven op dit scherm met wat meer leestekens dan de gewone letters.
f = floriijn. ° = degrees. En nog meer É, à, û, Ñ, Ä.

Hier een voorbeeld van de SAM Coupé dat streepje op de e, zie je niet alleen met het printen maar dus ook op het scherm.

BULLETIN SGG

Patiënten schrijven we dus zo. En ook zo alles wat onderstreept moet worden. Verder kun je nog iets wat dikker afdrukken, zodat het eruit springt, en je kunt het in schuine letters op het scherm zien.

De Funktie toetsen zijn nu cijfers geworden, en de mogelijkheden zitten onder logische toetsen verborgen, dus het is niet echt zoeken geblazen. Hooguit even wennen.

Er zit een mogelijkheid in om je spelling te controleren, in het Nederlands, Engels of Duits. Hiervoor moet je dan wel een file aanmaken zodat je die daarna kunt gebruiken. Je laadt dan de bewuste keuze.

Als je CHECK SPELLING gaat gebruiken dan wordt er een minimum woordlengte gevraagd, tevens laat het alle woorden zien die er nog niet inzitten. Daarbij wordt de mogelijkheid geboden ze bij de bestaande woordenlijst toe te voegen, te verbeteren of gewoon verder gaan. Dit alles gaat behoorlijk snel.

Minimum woordlengte: Als er in de file een Basic listing zit met veel éénlettervariabelen, moet je 2 of meer kiezen; anders duurt het een eeuwigheid doordat het programma constant vraagt of dat "woord" wel klopt. Wat ik niet kon proberen was een tekst te centreren, als je de hele tekst wilt centreren moet je de desbetreffende stuurcode invoeren in het programma "adapt LPT" onder "set up", net als het instellen van de kantlijn. Als je slechts een deel wilt centreren kun je het beste SHIFT SPATIES aan het begin van de regels zetten, om zo "wrap around" om de tuin te leiden. Een consequentie is dan, dat de automatische alinea-indeling niet meer betrouwbaar is.

Voor het controleren van de spelling wordt een Nederlandse en een Engelse file meegeleverd. Verder kun je iedere taal opzetten die je maar wilt, zolang er Latijnse letters in worden gebruikt, dus geen Grieks, Chinees of Russisch. Daarbij worden letters, apostrophes (" ' ") en "ß" bekeken. Aan het begin en aan het einde van de regels zie je zwartgele blokjes, dat zijn line-feed-karakters. Daaraan kun je zien dat je geen (volkomen onnodige) spaties aan het eind van een regel hebt staan; anders zou dit teken niet direct achter het laatste karakter op die regel staan. Als je iets anders dan deze blokjes wilt, kun je op de 8 adressen van CHR\$ 148 POKEn om iets anders te krijgen. Save dan de file "charset1" opnieuw, in de DIR zie je het startadres en de lengte.

Easywriter is -wat Nederland en België betreft- alleen te koop voor leden van de Sinclair Computerclub Benelux, en kost f15,00 net als de Spectrum-versie. In het buitenland kost het plm 10% meer. Tijdens de maand dat dit review in ons SGG bulletin staat, kunt u ook deze tekstverwerker bestellen door f16,30 (inclusief porto) te storten op giro 2050941.

Ferry geeft een computerblad uit onder de naam Uncle Clive & Uncle Sam, voorheen Het Computerblad Spectrum.

BULLETIN SGG

FORTH / EEN FIJNE TAAL
ZEKER OP DE SPECTRUM.

Door: Jaap Juursema.

FORTH is een bijzondere taal. Met name van wege de mogelijkheden, die je als gebruiker hebt. In FORTH kun je n.l. je eigen woorden aan de taal toevoegen. Zelf vind ik FORTH, in het gebruik, zeker niet moeilijker dan BASIC. Maar, net als bij BASIC, en elke andere taal, je moet FORTH wel leren gebruiken. Dat is, op zich een boeiende uitdaging. De snelheid van verwerken ligt aardig in de buurt van machine taal, dacht ik.

Lang geleden heb ik, op m'n Spectrum-48K veel plezier gehad met FORTH. Acko-soft bracht iets als een FORTH- pakket, kostte f70.- Alle load's/save's gingen via tape. Een erg tijdrovende zaak. Na verloop van tijd raakte FORTH bij mij in het vergeet boek. Maar, oude liefde roest niet, ook op de Spectrum niet. Dus, kwam FORTH weer terug bij mij of ik bij FORTH. Oorzaak: De artikelen-serie van Pieter Surie, in de HCC-Nieuwsbrief, "FORTH voor beginners". De serie liep van Dec. 1989 t/m Febr. 1991. Ik vond e.e.a. zo boeiend, dat ik weer met FORTH wilde starten. Maar hoe aan een goede FORTH te komen? Dat was niet moeilijk of kostbaar.

FORTH is op veel verschillende merken en soorten computers geïmplementeerd. Daarom heeft de Forth-GG zelfs een beheerder Data base Forth-systemen. Deze verstrekke informatie i.z. de FORTH "voor Uw machine ". Zo kwam ik bij Lennart Benschop, bouwer van Spectrum- FORTH83. Hij gaf mij een copy van zijn F83- systeem, plus, als naslagwerk, de (Nederlandse) handleiding. Als leerboek gebruik ik: --- Alan Winfield, Flitsend Forth --- (boekhandel De Slegte, A'dam).

Het systeem was snel geïnstalleerd. Lennart programmeerde zijn FORT83-systeem op een Spectrum met het IF1 en micro-drives. De DISCIPLE volgt de IF1- commando's. Daardoor werkt het FORTH83-Pakket erg plezierig met mijn dubbel-drive Spectrum+2. Om ook andere Spectrum-gebruikers hiermee te laten kennismaken, heb ik aan Lennart Benschop toestemming gevraagd om zijn systeem, tegen kostprijs, aan andere Spectrum-gebruikers beschikbaar te stellen. Lennart vond dat een goed idee. Het is een volledig FORTH 83-systeem. Het pakket heeft interessante uitbreidingen. Zoals een: -Grafisch/geluids-pakket. -Drijvende komma-pakket, -Multi-tasking wordset. -Ingebouwde Assembler. -FORTH-decompiler. etc. Mijn, seriele printer werkt goed met de Spectrum FORTH83.

Belangstelling? Maak dan fl 13.50 over op giro 575714 t.n.v. J.M.C. Juursema te Hoorn. Ongeveer drie weken daarna ontvang je dan een floppy (ds/dd, aangemaakt op Disciple). Deze bevat: Het Spectrum- FORTH83 pakket met uitbreidingen en de handleiding. De handleiding kan vanaf het scherm gelezen worden. Voor enkele mensen kan ik een (beperkte) versie op tape verzorgen. S.v.p. hierover vooraf telefonisch overleg, (telefoon 02290- 33126). Veel plezier met FORTH.

BULLETIN SGG

Mocht er belangstelling zijn voor een werkend DISCiPLE - snapshot van AACKO-soft-FORTH dan heb ik daar wat voor. Bel mij s.v.p. op tel.: 02290 - 35126 . (Jaap Juursma)

Vanwege leuke m/c routines zou ik graag wat meer weten over de RST's. Bijvoorbeeld Spec RST 8, waar vind ik die bij de SAM.

De volgende keer heb ik voor u een klein leuk programmaatje waar ik zelf al veel plezier heb gehad.

Het 5 regelmatig Basicprogrammaatje is een Basic-hulpstuk voor het m/c-programma van P. Faas & L. van Breeden.

Het gaat om nette Basic-listings.

ESGEEGEET JES



HEEFT U EEN NODEN? BEL DAN EENS MET:

- Dayline Adverd. 24u/dag.
Multispeed. TEL: 05903-2398.
- Quo Vadis. 24u/dag.
1200/75 bps. TEL: 08380-40297.
- Viewbase Simpel door. 22:00-07:00
1200/75 bps. TEL: 010-4216754.
- Klaverbank. 24u/dag.
1200/75 bps. TEL: 02518-57377.
- Malfunction. 23:00-07:00
1200/75 bps. TEL: 05903-1697.

*Overal kan als 'Gast'
worden ingelogd!*

genoeg is, kunt u het ons gerust vragen op de bijeenkomsten, als u we er zijn natuurlijk.

Dit is een lijst met verschillende VTX-Data-banken. Onze eigen databank staat er ook bij. In onze Databank staat ook iets in van de S.G.G.

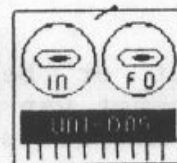
Als we meer pagina's krijgen komt er zelfs een Sinclairhoekje.

Onze databank is genaamd: Malfunction.

Hebt u nog vragen over iets wat u niet duidelijk

Stefan en Richard Postema.

UNI-DOS INFORMATIE



Henk van Leeuwen

deel 2.

Het volgende programma is een combinatie van 'snap spy' en 'code kraker', eerst de drive keuze, daarna de snapshot keuze, controle op de description waarde 5 van de snapshot en het openen van een file van de snapshot.

```

10 LINE 700: CLEAR #: POKE @13,56: CLS #
20 INPUT "drive : ";n: IF n<1 OR n>2 THEN GO TO 20
30 CAT dn
40 INPUT "snapshot no. :";p: IF p>80 THEN GO TO 40
50 OPEN #4;dn"/"RND
60 POINT #4,p*256-255
70 LET x=CODE INKEY##4: LET y=x-64*INT (x/64)
80 IF y<>5 THEN CLS : PRINT "No 48k Snapshot."'"press any key
." : PAUSE 0: GO TO 30
90 LET n$=(IN #4,10): OPEN #5;dn;n$RND
    
```

Nu eerst de gegevens uit het variabelen gebied ophalen.

```

100 POINT #5,23627-16383
110 LET vars=CODE INKEY##5+256*CODE INKEY##5
120 POINT #5,23635-16383
130 LET prog=CODE INKEY##5+256*CODE INKEY##5
140 POINT #5,23653-16383
150 LET stkend=CODE INKEY##5+256*CODE INKEY##5
160 POINT #5,23641-16383
170 LET eline=CODE INKEY##5+256*CODE INKEY##5
180 POINT #5,eline-16384: LET end=CODE INKEY##5
    
```

Print daarna de gegevens en het menu op het screen, waarna een keuze gemaakt kan worden welke optie je wenst.

```

190 CLS #: PRINT "Name Snapshot ";n$ ;""
200 PRINT '"Basic : (";vars-prog;" + ";stkend-vars;" = ";stkend
-prog;")"
210 PRINT '"Startaddress : ";prog;"";: IF prog=23755 OR prog=23
813 THEN GO TO 230: FLASH 1: PRINT " illogical ": FLASH 0
220 FLASH 1: PRINT "illogical": FLASH 0
230 PRINT '"1 = List basic"
240 PRINT '"2 = Llist basic"
250 PRINT '"3 = Next program"
260 PRINT '"4 = Save basic "
270 IF INKEY$="1" THEN LET pr=2: GO TO 320
280 IF INKEY$="2" THEN LET pr=3: GO TO 320
290 IF INKEY$="4" THEN GO TO 460
300 IF INKEY$="3" THEN RUN
310 GO TO 270
    
```


BULLETIN SGG

Dit is de subroutine om de basic op het screen of printer te laten printen.

```
320 REM print basic on screen/printer
330 CLS #: DIM a$(vars-prog)
340 POINT #5,prog-16383
350 LET a$=(IN #5,vars-prog)
360 LET x=1: LET rn=CODE a$(2)+256*CODE a$(1): LET x=x+3
370 PRINT #pr;" ";rn;" ";
380 LET p=CODE a$(x)
390 PRINT #pr;CHR$ p AND CODE a$(x)>=31;
400 IF p=14 THEN PRINT #pr;"(";CODE a$(x+3)+256*CODE a$(x+4);")
";: LET x=x+5
410 IF p=13 AND x<((vars-prog)-4) THEN PRINT #pr: LET rn=CODE a
$(x+2)+256*CODE a$(x+1): PRINT #pr;" ";rn;" ";: LET x=x+3
420 LET x=x+1
430 IF x<((vars-prog) THEN GO TO 380
440 PRINT "END of BASIC"
450 PAUSE 0: GO TO 190
```

Eerst wordt gevraagd naar welke drive je wenst te save ,en natuurlijk de save naam ,daarna wordt naar deze drive een code file gesaved met de lengte van het basic blok.

Een random access file wordt geopend van het code blok en de data vanuit de snapshot acces file wordt verplaatst naar de file van het code blok ,hier komt een foutmelding 'end of file' dus wordt deze opgevangen door LINE 700 en daarna geclosed er wordt dan terug gesprongen naar regel 530.

```
460 INPUT "Save to drive : ";m: IF m>2 OR m<1 THEN GO TO 460
470 INPUT "Save name basic : ";s$: IF s$="" OR LEN s$>10 THEN G
O TO 470
480 SAVE OVER dm;s$CODE prog,vars-prog
490 OPEN #6;dm;s$RND
500 POINT #5,prog-16383:POINT #6,10
510 LINE 700
520 MOVE #5 TO #6
```

Nu de directory waar het code blok is gesaved in een file plaatsen en via AT dm;s\$ bekijken welke positie dit programma heeft in de directory.

```
530 OPEN #7;dm;"/RND
540 CLOSE #6
550 LET p=(AT dm;s$)
```

Via POINT gaan we naar deze directory sector en openen we een string k\$ met de eerste 15 karakters ,de nummers 14 en 15 bevatten de waarde voor de start track en de start sector van het eigenlijke code blok.

```
560 POINT #7,p*256-255: LET k$=(IN #7,15)
570 LET st=CODE k$(14): LET ss=CODE k$(15)
```

BULLETIN SGG

Het volgende is eigenlijk hetzelfde als bij het programma 'Codekraker', de directory sector wordt hier voorzien van de benodigde gegevens, en dit geldt ook voor de eerste negen bytes van het code blok.

```
580 LET t=INT ((p-1)/20): LET s=INT ((p/2)-(t*10)+(1/2))
590 LOAD @1,t,s,60000
600 LOAD @1,st,ss,61000
610 LET y=60000: IF p/2=INT (p/2) THEN LET y=60256
620 POKE y,1: POKE y+211,0: POKE 61000,0: POKE 61007,255: POKE
61008,255
630 RANDOMIZE (vars-prog): POKE y+212,PEEK 23670: POKE y+213,PE
EK 23671: POKE 61001,PEEK 23670: POKE 61002,PEEK 23671
640 RANDOMIZE (eline-prog): POKE y+216,PEEK 23670: POKE y+217,P
EEK 23671: POKE 61005,PEEK 23670: POKE 61006,PEEK 23671
650 RANDOMIZE (prog): POKE y+214,PEEK 23670: POKE y+215,PEEK 23
671: POKE 61003,PEEK 23670: POKE 61004,PEEK 23671
660 POKE y+218,255: POKE y+219,255
670 SAVE @1,t,s,60000
680 SAVE @1,st,ss,61000
690 CLS #: GO TO 190
700 LET err=(PEEK @99)
710 IF err=153 THEN CLOSE #6: GO TO 530

720 IF err<128 THEN RUN
```

Aangezien bastas, je weet wel het code blokje welke listings omzet naar tasword 2 code files bij uni-dos ook weer niet werkte en ik beloofd had aan Flora een stukje te schrijven voor SGG over de nieuwe uni-dos ROM, had ik een probleem met de listings want dat zou een hoop tik werk worden, die oplossing heb ik gevonden met het programma 'list>s' uit een van de oudere IMPULS blaadjes van de HCC, wanneer je werkt met twee disk drives staat hieronder de listing voor foutloos werken met uni-dos. De originele basic listing bevatte 5 regels, alle beginnend met met regelnummer 0 (nul), dat gaf altijd 'nonsense in basic', op deze manier werkt het, met een drive werkt het natuurlijk ook de 2 moet dan een 1 worden bij de cat en het mergen in dit geval wordt dan door uni-dos gevraagd je diskette te wisselen.

```
0 CLEAR 39999: LOAD d1"Clist>s"CODE : CAT d2: INPUT "basic na
me :";a$: MERGE d2;a$: INPUT "save name :";b$: RANDOMIZE USR 653
68: LIST 1: RANDOMIZE USR 65487: LET a=40002: LET l=PEEK 4e4+PEE
K 40001*256-a: SAVE d1;b$CODE a,l: CAT d1: PAUSE 0: NEW
*****
```

Volgende maand zal ik wat schrijven over de foutmeldingen en het onderscheppen ervan. Met alle voorbeelden misschien wel een lang verhaal, het komt vermoedelijk ook weer in twee delen. Ik hoop dat u met mij tot zover genoten heeft.

NIEUWS VOOR SPEC EN SAM



door: Flora

Spectrumsoftware is voor veel zaken in Engeland niet meer interessant. Gelukkig voor ons denkt Samco daar anders over. Samco is nu op zoek naar nog niet uitgebrachte software, en zal dit over de hele wereld uitbrengen. Samco is de afkorting van Sam Computer Ltd.

Prettig nieuws is ook dat Samco een Parallel Printer + External Drive Interface te koop heeft. Dit houdt in dat alle Disciple en plus D gebruikers hun eigen drive kunnen blijven gebruiken bij de Sam Coupé. Het scheelt nogal in de aanschaf, want je kunt nu ook een Sam bestellen zonder drive.

De maandelijkse Newsdisk van Samco begint in Maart met de ROM Disassembly serie, naast de Advanced Technical Manual een must voor serieuze Sam gebruikers.

Chezron van het disk magazine Outlet en de tekstverwerker Outwrite heeft een DTP programma "Stylwrite". Goed voor graphics en tekst.

Samco heeft nog een leuke disk van Revelation, "Void" er staan twee denkspelletjes op, en diverse uitbreidingen voor het tekenprogramma Flash zoals Rotate, Expand en Shrink. Ook vele voorbeelden van BLITZed graphics.

Verder is nieuw de joysticksplitter voor twee joysticks. Het puzzel spel Hexagonia met zo'n 50 levels. Manic miner met twintig levels meer dan de spectrum versie, nieuwe graphics en betere muziek. Splat een zoek spel naar de uitgang, het wordt je extra moeilijk gemaakt doordat het scherm scrollt.

Goed nieuws is ook dat de bekende Engelse bladen zoals Crash, Your Sinclair en Sinclair User nu weer pagina's over de Sam schrijven.

Op E&F disk 3 staat nu onder de naam Faster2 een snel copieerprogramma voor gebruikers van één Drive, voor een volle disk hoef je nu nog maar één maal de disk te wisselen.

POKE voor Flash!

Voordat Flash een screen Print geeft het drie linefeeds, wil je dit niet POKE dan 83235,0,0,0.
Centreer een screen dat je wilt PRINTen POKE 83234, Linker kantlijn, voor een Small dump is dit 24 of 32.
Voor een Large dump is dit 8.

UITGEBREIDE CAT IN TW 2/3 FILE

door: C.M. Ballintijn. deel 1

Vaak vind ik op volle disks programma's waarvan ik niet precies meer weet waarvoor ze dienen. Ook weet ik van programma's, die ik niet vaak gebruik, soms niet meer hoe de commando's precies waren. Meestal betekent dat dan, dat er een massa speurwerk in aantekeningen en tijdschriften moet worden gedaan. Tot nu toe loste ik dat probleem op, door in een uitgeprinte CAT met de hand aantekeningen toe te voegen. Bijna altijd ontaardde dat uiteindelijk in onleesbaar geknoei, omdat de ruimte naast de programma namen te klein is. Meer ruimte maken door de printer meerdere LF's per regel te laten geven is ook geen echt goede oplossing, omdat dan ook op plaatsen waar helemaal niets nodig is toch lege regels ontstaan, wat tot een onnodig groot aantal pagina's leidt.

Na de zoveelste ergernis met niet meer leesbare, er tussen gekrabbelde cryptische opmerkingen bedacht ik: de CAT in een tekstverwerker zou een ideale oplossing zijn. Overal de mogelijkheid net zoveel of zo weinig commentaar tussen te voegen als nodig is, en dat dan ook nog in de altijd leesbare letters van de printer!

Ik ben dan ook ras aan het werk getogen. Het resultaat staat hieronder:

```
"DD dir>t/s" voor de DISCiPLE
                        en
"OD dir>ts" voor de OPUS.
```

Deze programma's lezen de volledige directory van respectievelijk DISCiPLE en OPUS disks uit, inclusief informatie over startregels van BASIC programma's, adres en lengte van CODE blokken en de saveletter van array's. De uitgelezen directory wordt vervolgens gesaved als een in TASWORD 2 of TASWORD 3 bruikbare tekstfile.

Het gebruik van 's' en 't' files in TASWORD 2 en 3.

De 's' file bestaat uit standaard regels van 64 tekens zonder regel - scheidingstekens. Dit is de manier waarop TASWORD 2 zijn teksten opslaat. Omdat TASWORD 2 met CODEfiles werkt en zelf aangeeft op welk adres de tekst moet beginnen, kunnen 's' files via de normale TW 2 commando's worden geladen.

Bij de 't' file worden opeenvolgende tekstregels gescheiden door CHR\$ 0. Dit is de manier waarop TASWORD 3 zijn teksten in het geheugen heeft staan. Heeft u een TASWORD 3 versie die normaal teksten als CODE blok savet en laadt, dan kunt u de 't' file zonder meer laden. Werkt uw TW 3 met MD- of SPECIAL files, dan moet de 't' file vanuit BASIC geladen worden. Dit gaat als volgt:

BULLETIN SGG

Eerst moet u eerst zorgen dat er geen tekst in TASWORD aanwezig is met het commando EXTENDED x en dat bevestigen met y of j. Vervolgens naar BASIC gaan en dan de 't' file laden met het directe commando: 'LOAD "Naam" CODE 47875'. Na RUN zal blijken dat de tekst normaal in TASWORD is opgenomen. Dat er met een leeg tekstgeheugen geladen moet worden komt omdat bij het laden vanuit BASIC het tekstgeheugen niet gewist wordt. Had u een langere tekst in het geheugen dan de te laden CAT, dan blijft het overige deel van die tekst daardoor achter de CAT staan.

Wil men met andere file types dan 's' of 't' werken, dan hebben er in IMPULS een aantal file conversie programma's gestaan waarmee 's' of 't' files in andere types zijn om te zetten.

1. Het DISCiPLE programma.

De DISCiPLE gebruikt de eerste 4 tracks voor het met een vaste indeling opbergen van zowel de programmanamen als de programma informatie. Deze gegevens zijn er met een sector laad routine makkelijk uit te halen en vervolgens in een codeblok te zetten. Door het programma "DD dir>t/s" kan dit codeblok naar keuze worden gesaved als 't' file of als 's' file.

De DISCiPLE listing:

```
5 REM Dit programma converteert DISCiPLE directories naar s
  of t files, die direct in TASWORD2 en als CODE files in
  TASWORD 3 te laden zijn. Conversie naar andere types kan
  met de TRANS programma's uit IMPULS. C.M.Ballintijn.
10 CLEAR 35499: PRINT "DIRECTORY NAAR FILE CONVERTER.====="
  =====
20 INPUT "Conversie in t of s File? t/s "; LINE k$: IF k$<>"s"
  AND k$<>"S" AND k$<>"t" AND k$<>"T" THEN GO TO 20
30 PRINT AT 0,15; BRIGHT 1;k$
40 LET m=0: LET fa=47875: LET fl=0
50 INPUT "Naam disk? ", LINE n$: PRINT AT 3,0;"Doe disk ";
  BRIGHT 1;n$: BRIGHT 0;" ""in drive 1 en geef "; INVERSE
  1;"ENTER" : PAUSE 0: PRINT AT 4,0;"
  " : LET n$="Disknaam: '"+n$+"': GO SUB 300: INPUT
  "Verwerkings datum? " : LINE n$: PRINT AT 3,0;" D": PRINT
  AT 4,4;"Verwerkingsdatum: "; BRIGHT 1;n$: IF k$="t" OR
  k$="T" THEN LET n$="Verwerkingsdatum: '"+n$+CHR$ 0
52 IF k$="s" OR k$="S" THEN LET n$="Verwerkingsdatum: '"+n$:
  FOR n=LEN n$ TO 128: LET n$=n$+CHR$ 32: NEXT n
57 GO SUB 300
60 PRINT AT 6,4; BRIGHT 1;"DIRECTORY WORDT VERWERKT"'
150 REM Directory lezen
160 FOR t=0 TO 3
170 FOR s=1 TO 10
180 LET a=35500
```

BULLETIN SGG

```

190 LOAD @1,t,s,a
200 IF PEEK a=0 THEN GO TO 220
210 GO SUB 500
220 LET a=a+256
230 IF PEEK a=0 THEN GO TO 250
240 GO SUB 500
250 NEXT s
260 NEXT t
270 CLS : PRINT AT 16,0;"                               ";AT 8,2;"VERWERKING DI
    RECTORY KLAAR": INPUT "Geef savenaam File ";s$"Drive? ";d:
    SAVE dd;s$CODE 47875,fl
280 POKE 23692,22: CLS : PRINT AT 15,1;"Geef ENTER voor
    volgende Disk.": PAUSE 0
290 IF INKEY$=CHR$ 13 THEN GO TO 10
295 STOP
300 REM Naar file
310 FOR n=1 TO LEN n$: POKE fa,CODE n$(n): LET fa=fa+1: LET fl=
    fl+1: NEXT n
320 IF k$="t" OR k$="T" THEN POKE fa,0: LET fa=fa+1: LET fl=fl+
    1: RETURN
330 IF k$="s" OR k$="S" THEN FOR n=1 TO 64-LEN n$: POKE fa,32:
    LET fa=fa+1: LET fl=fl+1: NEXT n: RETURN
500 REM verwerk directory
510 LET m=m+1: DIM n$(50): FOR n=1 TO 10: LET n$(n)=CHR$ PEEK (
    a+n): NEXT n
520 LET srt=PEEK a
540 IF srt=1 THEN LET n$(13 TO 17)="BASIC": LET get=PEEK (a+218
    )+256*PEEK (a+219): IF get<>65535 THEN LET n$(23 TO
    26)="LINE": LET n$(29 TO 29+LEN STR$ get)=STR$ get
550 IF srt=1 THEN GO TO 660
560 IF srt=2 THEN LET n$(13 TO 16)="DATA": LET n$(18)=CHR$
    ((PEEK (a+216))-32): LET n$(19 TO 20)="()": GO TO 660
570 IF srt=3 THEN LET n$(13 TO 16)="DATA": LET n$(19)="$": LET
    n$(20 TO 21)="()": LET n$(18)=CHR$ ((PEEK (a+216))-96):
    GOTO 660
580 IF srt=4 THEN LET n$(13 TO 16)="CODE": LET n$(23 TO 27)=
    "Start" LET n$(35 TO 37)="Len": LET get=PEEK
    (a+214)+256*PEEK (a+215): LET n$(29 TO 29+LEN STR$
    get)=STR$ get: LET get=PEEK (a+212)+256*PEEK (a+213): LET
    n$(39 TO 39+LEN STR$ get)=STR$ get: GO TO 660
590 IF srt=5 THEN LET n$(13 TO 19)="SNAP 48": GO TO 660
600 IF srt=6 THEN LET n$(13 TO 19)="MD File": GO TO 660
610 IF srt=7 THEN LET n$(13 TO 19)="SCREEN$": GO TO 660
620 IF srt=8 THEN LET n$(13 TO 19)="SPECIAL": GO TO 660
630 IF srt=9 THEN LET n$(13 TO 20)="SNAP 128": GO TO 660
640 IF srt=10 THEN LET n$(13 TO 20)="OPENTYPE": LET n$(23 TO 25
    )="Len": LET get=PEEK (a+212)+256*PEEK (a+213): LET n$(27
    TO 27+ LEN STR$ get)=STR$ get: GO TO 660
650 IF srt=11 THEN LET n$(13 TO 19)="EXECUTE": GO TO 660
660 LET n$=STR$ m+CHR$ 32+n$
665 IF LEN STR$ m=1 THEN LET n$=CHR$ 32+n$
666 POKE 23692,255: PRINT BRIGHT 1;n$( TO 13): BRIGHT 0'n$(14
    TO 23);n$(25 TO )

```


BULLETIN SGG

```
668 GO SUB 300
670 RETURN
9999 CLEAR : SAVE d1"DD dir>t/s" LINE 10
```

Wilt u op het scherm een iets minder uitgebreide cat, die per programma maar een regel beslaat, verander dan regel 666 in:

```
666 POKE 23692,255: PRINT n$(TO 13);n$(15TO 20);n$(31TO 36);
      n$(41TO )
```

Tot zover dit eerste deel, de listing van het OPUS programma krijgt u volgende maand in deel 2.

RECTIFICATIE TASWORD 3 DTP.

Helaas is er in het plaatjes opmaak programma 'scrn>DTPmc' van de TASWORD 3 DTP serie een bug geslopen (of moet het gekropen zijn?). Daardoor kunnen deelplaatjes, waarvan de beginregel in het onderste deel van het scherm valt, niet worden geprint.

Toen we hier voor het eerst op gewezen werden reageerden wij ongeloofig, maar het bleek inderdaad waar te zijn. Wij willen die mensen die ons hier op wezen dan ook hartelijk bedanken voor hun opmerkzaamheid.

Gelukkig is herstel van de fout erg eenvoudig. Dat gaat als volgt:

Aanpassen van de mc routine voor de DISCiPLE:

```
LOAD "scrn>DTPmc" CODE
POKE 59662,33
POKE 59663,0
POKE 59664,121
SAVE "scrn>DTPmc" CODE 58700,1670
```

Aanpassen van de mc routine voor de OPUS:

```
LOAD "scrn>DTPmc" CODE
POKE 59602,33
POKE 59603,0
POKE 59604,121
SAVE "scrn>DTPmc" CODE 58700,1522
```

Aanpassen van de assembly file "scrn>DTPas" voor zowel de DISCiPLE als OPUS (alleen nodig als U daar iets mee wilt gaan doen!).

Verander: 'ext LD HL,(startad)' in 'ext LD HL,30976'

TO SCREEN OR NOT TO SCREEN (6)

door: Johan Koning

Dankzij de reacties op deze serie kunnen we u nog twee simpele maar doeltreffende tips geven, die het verkleinen iets gemakkelijker maken. Ook deze tips zijn heel goed te combineren met andere verklein tips.

TIP 18a Stel je wilt 3x verkleinen en je wilt niet elke keer de pixels moeten tellen. Zet dan een raster (GRID) op de achtergrond, tel het aantal karakterblokken dat je tekening in de hoogte/breedte gebruikt. b.v. 4 blokken. Definieer dan een window met een hoogte/breedte van (verkl. factor) 3 x (afmeting) 4 = 12 blokken, in de optie "RESCALE" maak je dan het window 4 blokken hoog/breed, en zie daar je tekening is precies 3x verkleint.

TIP 18b Soms is er niet de ruimte om tip 18a uit te voeren, b.v. je tekening neemt in de breedte 13 karakterblokken inbeslag, dan zou je met $3 \times 13 = 39$ karakterblokken te breed voor het scherm zijn. Ook nu is de oplossing heel simpel. We zullen het aan de hand van dit voorbeeld voor de breedte uitleggen. Voor de hoogte gebruik je de tip op de zelfde manier, dit kan natuurlijk gelijktijdig met de breedte. Definieer je window zodanig dat de zijden elk een veelvoud van de verkleiningsfactor zijn. Dus bij 3x verkleinen, zijden van 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 blokken, enz.. (bij 4x verkl. zijden 4, 8, 12, 16, 20 blokken). De tekening van 13 blokken breed moet helemaal in het window passen, daarom definiëren we hier een window met een breedte van 15 blokken. In de optie "RESCALE" stel je dan een window in met de breedte van $15 : 3 = 5$ blokken breed, en ook nu krijg je dan een 3x zo kleine tekening.

Natuurlijk geldt, net als bij de vorige tips, dat deze tips ook bij verlagen of versmallen te gebruiken zijn.

SCREEN\$ MAP

Nu we misschien de belangstelling voor het maken, veranderen c.q. verzamelen van tekeningen op de computer iets groter gemaakt hebben, is het volgende misschien ook een leuk idee:

Het uitwissellen van tekeningen door b.v. op elke clubdiskette een paar screen\$ te zetten, of desnoods een disk met alleen maar screen\$, b.v. gesorteerd naar onderwerp, zoals kerst, dieren of vakantie, een soort screen\$bank dus.

OVER DISKS EN DERGELIJKE 10

Door Rudy Biesma

DE WD177X AAN HET WERK

In de voorgaande vier afleveringen heb ik de bijzonderheden van de WD177X Floppy Disk Controller behandeld. In deze aflevering wil ik laten zien hoe je in de praktijk de FDC aan het werk zet. Dit doe ik aan de hand van een zogenaamde "LOAD @"-routine voor de DISCiPLE en de OPUS. In verband met de 'traagheid' van BASIC is machine code noodzakelijk, ik hoop dat ook voor de niet machinisten mijn uitleg duidelijk genoeg is (anders hoor of lees ik het wel).

Eerst nog een bijzonderheid van de WD177X. Wegens bepaalde interne bezigheden van deze FDC moeten de volgende wachttijden in acht worden genomen; het aantal T states is voor een Z80 op 3.5 MHz (zoals in de Spectrum bij geheugen adres=32768):

Operatie	Volgende Operatie	Vereiste Wachtijd
Schrijven naar Command Register	Lees Busy Bit (Status Bit 0)	24 μ sec 84 T states
Schrijven naar Command Register	Lees Status Bits 1-7	32 μ sec 112 T states
Schrijven naar ander Register	Lees hetzelfde Register	16 μ sec 56 T states

Het het volgende stukje BASIC laadt een aantal tracks in het schermgeheugen ter demonstratie. Als $l < 0$ dan is er een error opgetreden; $l = 208$ voor BREAK, zie voor de andere waarden de vorige aflevering (l bevat dan bits 2-4 van het Status Register).

```

10 POKE 60000,1: REM drive 1
20 FOR t=0 TO 39
30 POKE 60001,t: REM te laden track
40 RANDOMIZE 16384: REM laadadres=16384
50 POKE 60002,PEEK 23670: POKE 60003,PEEK 23671
51 REM DPOKE 60002,16384 zonder Beta Basic
60 LET l=USR 60004
70 IF l<>0 THEN CLS : PRINT "Error: ";l: STOP
80 NEXT t

```

De nu volgende mc routines laten zien wat het verschil is tussen de DISCiPLE en de OPUS voor wat betreft het aanspreken van de FDC. De OPUS heeft de DRQ-lijn vande FDC verbonden met de NMI van de Z80, er hoeft alleen gekeken te worden of de FDC nog bezig is. Bij de DISCiPLE moet het DRQ bit getest worden.

BULLETIN SGG

Het eerste deel van de mc is nagenoeg hetzelfde voor OPUS en DISCiPLE. Bij de @'s de waarde gegeven in de uitleg invoeren.

¢ * TORNADO *

```

                ORG 60000                ;Elke waarde >= 32768 voldoet
                DUMP 60000

cur_drive  DEFB 1
track      DEFB 0
load_addr  DEFW 0

start      LD HL,(load_addr) ;HL bevat het laadadres
           LD A,(track)      ;D bevat het tracknummer van de
           LD D,A            ;te laden sektor
           LD E,@            ;@=0 voor Opus schijven
                           ; 1 voor DISCiPLE schijven
           DI                ;Interrupts krijgen geen kans
loop       CALL ldsec        ;Laad de sektor
           JR C,exit         ;Verlaat de routine bij een fout
           INC E              ;volgende sektor
           CP @              ;@=11 voor DISCiPLE disks
                           ; 18 voor standaard Opus disks
           JR NZ,loop        ;Laad de volgende sektor
exit       EI                ;Interrupts weer toelaten, anders
                           ;worden er geen toetsen gelezen
           LD (load_addr),HL ;Bewaar het nieuwe laadres
           RET               ;Keer terug naar BASIC

```

Nu volgt de assembly listing voor de DISCiPLE, zet dit achter de vorige.

;LOAD @ for DISCiPLE

```

ldsec       LD A,(cur_drive) ;drivenummer
           CALL set_DrvSD    ;Selekteer Drive, Side en Density
           CALL set_TrkSec   ;Stuur de kop naar de juiste
                           ;track
           RET C             ;Er was een fout, keer terug
           LD C,%100000000   ;LOAD SECTOR spin-up, no delay
           CALL ld_com_reg    ;Geef het kommando aan de FDC
           RET C             ;Er was een fout, terug naar af
           LD BC,219         ;Dit is het poortadres van het
                           ;Data Reg. bij de DISCiPLE
load_loop   JR test_drq      ;Spring in de laad lus
           INI               ;Dit is een mooie Z80 instructie,
                           ;doet IN (HL),(C) dan INC HL en
                           ;INC B in één instructie
test_drq    IN A,(27)        ;Lees het Status Register
           BIT 1,A           ;Is er al een byte van disk
           JR NZ,load_loop   ;gelezen? Zo ja, haal hem op
           BIT 0,A           ;Is de FDC nog wel bezig?
           JR NZ,test_drq    ;Zo ja, spring terug
           LD B,0            ;Haal de 'rommel' uit B
           AND %00011100     ;Gooi de niet error bits uit A
           LD C,A            ;Zet de error bits in C
           RET Z             ;Geen fout, terug zonder carry
           SCF               ;Foutje, asjeblief!
           RET

```


BULLETIN SGG

```

ld_com_reg CALL fdc_ready      ;FDC klaar?
            LD  A,C
            OUT (27),A          ;Kommando naar de FDC
            LD  B,8              ;Kost 7 T states
wait        DJNZ wait           ;Wacht 99 T states
            RET                 ;Kost 10 T states, samen meer dan
                                ;112 (zie tabel)

fdc_ready   LD  A,127           ;Test of de SPACE toets werd
            IN  A,(254)         ;ingedrukt
            RRA
            JR  C,no_space      ;Geen spatie, dus ook geen BREAK
            LD  A,254           ;Werd de CAPS SHIFT ingedrukt?
            IN  A,(254)
            RRA
            JR  NC,break        ;Het werd de gebruiker allemaal
                                ;teveel, BREAK!
no_space    IN  A,(27)
            BIT  0,A            ;Was de FDC nog bezig
            JR  NZ,fdc_ready    ;Zo ja, probeer nog maar eens
            XOR  A              ;Geen carry zonder fouten
            RET                 ;FDC is klaar
break       LD  C,%11010000    ;FORCE INTERRUPT, gebruiker in
            SCF                 ;paniek, trek aan de noodrem
            RET                 ;Er is iets mis, dus carry

set_DrvSD   PUSH BC            ;BC gaat verziekt worden
            AND  1              ;A=1 voor drive 1, 0 voor drive 2
            LD  C,A            ;Bewaar drive selekt
            LD  A,D            ;Track >= 128 betekent kant B
            RLCA                ;bit 7 verhuizen naar bit 1
            RLCA
            AND  2              ;Bewaar alleen side selekt
            OR   C              ;Drive selekt er bij in zetten
            LD  B,A            ;Even veiligstellen in B
            CALL fdc_ready      ;Is de FDC klaar? De FDC zou in
            LD  A,B            ;de war kunnen raken als je van
            OUT (31),A          ;drives, sides en density wisselt
            POP  BC            ;terwijl een vorige instructie
            RET                 ;nog niet klaar is

set_TrkSec  LD  A,D            ;De FDC moet niet weten welke
            AND  127            ;kant nodig is
            LD  B,A            ;Waar was de drive gebleven?
            IN  A,(91)          ;Is dat de juiste plek?
            CP   B              ;Ja, de FDC hoeft niet te zoeken
            JR  Z,seek_done
            LD  A,B
            OUT (219),A         ;Te zoeken track in Data Register
            LD  C,%00010011    ;SEEK spin-up, no verify, 3msec
            CALL ld_com_reg     ;Zoeken maar
seek_done   LD  A,E            ;De FDC moet weten welke sektor
            OUT (155),A        ;hij moet laden, dus in het
            RET                 ;Sector Register ermee

```

Tenslotte de listing voor de Opus. Bij de Opus worden de Data bytes via (non maskable) interrupts door de Z80 afgehandeld, ook is dit een leuk voorbeeld van wat Memory Mapped I/O heet (de FDC wordt bereikt via geheugen- in plaats van poortadressen).

BULLETIN SGG

;LOAD @ for OPUS DISCOVERY

```
ldsec      CALL 5896          ;Schakel de Opus ROM (,RAM) in
           LD A,(cur_drive)  ;drive
           CALL set_DrvSD    ;Selekteer Drive, Side en Density
           CALL set_TrkSec   ;Stuur de kop naar de gewenste
                           ;track
           JR C,exit_ldsec   ;Er was een fout, keer terug
           EX DE,HL          ;De NMI routine van de Opus heeft
           LD HL,nmi_read    ;HL nodig voor het aan te roepen
                           ;adres, gebruik DE voor laadadres
                           ;LOAD SECTOR spin-up, no delay
           LD C,%100000000   ;Geef het kommando aan de FDC
           CALL ld_com_reg   ;Alweer een fout! Naar de uitgang
load_loop   LD A,(#2800)     ;Lees het Status Register
           BIT 0,A           ;Is de FDC nog bezig?
           JR NZ,load_loop   ;Zo ja, test nog maar eens
           EX DE,HL          ;Zet het laadadres opnieuw in HL
           LD B,0
           AND %00011100     ;Bewaar alleen de error bits
           LD C,A
           JR Z,exit_ldsec   ;Geen fout, geen carry
           SCF               ;Wel een fout
exit_ldsec  JP 5960          ;Schakel de Opus uit en terug

nmi_read    EX AF,AF'        ;AF veilig stellen, deze routine
                           ;kan immers na elk van de 3
                           ;instructies van load_loop
                           ;plaatsvinden
           LD A,(#2803)      ;Lees het Data Register
           LD (DE),A         ;Zet de byte op adres DE
           INC DE            ;Wijs naar het volgende adres
           EX AF,AF'
           RETN              ;RETurn from Non maskable
                           ;interrupt
                           ;FDC klaar?
ld_com_reg  CALL fdc_ready
           LD A,C
           LD (#2800),A      ;Kommando naar de FDC
           LD B,8            ;Kost 2 µsec
wait        DJNZ wait       ;Wacht ≈28 µsec
           RET              ;Kost ≈3 µsec, samen meer dan 32
                           ;(zie tabel)
           ;Was de SPACE ingedrukt?
fdc_ready   LD A,127
           IN A,(254)
           RRA
           JR C,no_space    ;Geen spatie, dus ook geen BREAK
           LD A,254         ;Was de CAPS SHIFT ook 'down'?
           IN A,(254)
           RRA
           JR NC,break      ;Gebruiker in paniek, stoppen!
no_space    LD A,(#2800)
           BIT 0,A
           JR NZ,fdc_ready  ;Wacht totdat de FDC klaar is
           XOR A            ;Geen fouten
           RET
break       LD C,%11010000   ;FORCE INTERRUPT, de gebruiker
           SCF              ;denkt dat het mis gaat, noodstop
           RET              ;Meld fout mbv carry
```



```

set_DrvSD  PUSH BC
           LD  C,A           ;Drive selekt is nog niet nodig
           LD  A,D           ;Track >= 128? Kijk dan op de B
           RRCA              ;kant
           RRCA              ;Bit 7 verhuizen naar bit 4
           RRCA
           AND  %00010000    ;Bewaar alleen side selekt
           LD  B,A
           LD  A,(#3000)      ;Bewaar alle bits die niet met
           AND  %11101100    ;drives te maken hebben
           OR   C             ;Drive selekt er bij in
           OR   B             ;Side selekt ook
           LD  B,A
           CALL fdc_ready     ;Even kijken of de FDC klaar is,
           LD  A,B            ;hij zou in de war kunnen raken
           LD  (#3000),A      ;als je van drives, sides en
           POP  BC            ;density wisselt als een vorige
           RET               ;instructie nog bezig is

set_TrkSec LD  A,D
           AND  127          ;Bovenkant, onderkant ? Hier niet
           LD  B,A           ;nodig, dus weg ermee!
           LD  A,(#2801)      ;Waar hangt de kop uit?
           CP   B            ;Goede plek
           JR   Z,seek_done   ;Zo ja, geen zoekactie nodig
           LD  A,B
           LD  (#2803),A      ;Te zoeken track in Data Register
           LD  C,%00010000    ;SEEK spin-up, no verify, 6msec
           CALL ld_com_reg    ;Zoeken maar
seek_done  LD  A,E            ;Zet de te laden sektor in het
           LD  (#2802),A      ;Sector Register
           RET

```

Nog twee opmerkingen met betrekking tot de bovenstaande routine:

- De FDC heeft geen weet van drive 1 en 2, de keuze hiervoor vindt buiten de WD177X plaats. Bij het wisselen van drives kan de FDC het spoor bijster raken doordat drive 1 en 2 niet op dezelfde track staan. Om 'headbanging' te voorkomen kun je eerst een CAT voor de nieuwe drive geven.
- Bij de DISCiPLE versie kan het zo zijn dat sommige drives de 3msec steprate niet bij kunnen houden, maak hier dan 6msec van.
(LD C,%00010000)

Met behulp van de vorige afleveringen moet het mogelijk zijn om de LOAD @ routine te veranderen in een SAVE @, denk wel aan write protect error.

Mochten er problemen of vragen zijn, stuur dan een briefje naar het redactie kontakt.

MENUS MAKEN OP DE SPECTRUM (4)

door: Johan Koning

Als reactie op de artikelen "Menu's maken op de Spectrum", werden we geattendeerd op het programma "Windas", dat in 1988 in YOUR SINCLAIR verscheen. We hebben dit programma lichtjes aangepast voor onze lezers/leden. Al wat u hoeft te doen is onderstaande listingen in te typen en u hebt er weer een leuke mogelijkheid bij om uw eigen (BASIC)programma's te verfraaien. Het is ook nu weer een MC-routine die geheel vanuit BASIC bestuurt wordt, dus ook voor de niet machinecodeurs te gebruiken. Ook nu is er weer een DEMO-programa bij om te laten zien wat u er mee kunt en hoe u dat in BASIC kunt doen.

Eerst nog een kleine uitleg, het programma stelt u in staat een pijl (pixel gescrolld) over het scherm (32 kar. breed, 24 regels hoog) te bewegen, en met deze pijl 'windows' te selecteren. U kunt dus een keuze menu in een window onder brengen, maar ook voor elke keuze een apart window/icon op het scherm zetten. De grootte van een window is in karakterblokken. b.v. 3 blokken breed, 1 blok hoog. Je kunt maximaal 40 windows tegelijk op 1 scherm hebben, en maximaal 254 verschillende in één keer in het geheugen opslaan, zodat je meerdere schermen met windows in 1 programma kunt gebruiken, zonder ze opnieuw te hoeven definiëren. Keer je niet weer naar eerder gebruikte schermen/programmadelen terug, dan kan je natuurlijk altijd nieuwe windows definiëren, en zo meer dan 254 windows kunnen gebruiken. Dit laatste geeft natuurlijk ook een groter verbruik van het geheugen, en lijkt me niet echt zinvol. Om je windows te kunnen definiëren, moet je de gegevens over het window in DATA-statements zetten. Dit gebeurt in het DEMO-prog. in de regels 100 t/m 160. Zo'n DATA-statement is als volgt opgebouwd,

- 1e. byte = het window nummer (0-254)
- 2e. byte = bovenste regel van window (0-24)
- 3e. byte = meeste linkse kar. positie van window (0-31)
- 4e. byte = de onderste regel van window (0-24)
- 5e. byte = meest rechtse kar. positie van window (0-31)
- 6e. byte = \$string. is hier alleen nodig voor DEMO-programa.

DENK ER OM dat er na het laatste DATA-statement altijd een DATA-statement moet komen met het getal 255 (zie regel 170). De regels 40 t/m 80 lezen deze DATA en POKen haar in het geheugen. (de 'r\$(windno)' is ook alleen nodig voor het DEMO-prog, evenals regel 30). Pas in de opdracht in regel 40 het getal 50734 aan aan het aantal windows dat je wilt.

$50700 + (\text{aantal windows} \times 5) - 1 = \text{getal (hier dus 50734)}.$

De regels 200 t/m 260 printen de 'windows'.

BULLETIN SGG

Regel 410 zorgt voor het markeren van het window als dit door de pijl wordt aan geraakt. De MC-routine zet het nummer van het gekozen window in de variabele "WINDOW". Nummer 255 geeft aan dat er geen window is geselecteerd.

Regel 430 voert hier de bij het window behorende opdracht uit. Hij zou ook naar supROUTINES kunnen verwijzen, b.v.:

```
430 GO SUB window*1000 : GO TO 400 .
```

Zo zijn er verschillende toepassingen te bedenken. De pijl bedienen je met de toetsen q,a,o en p, met m selecteer je een window, en met SPACE stop je het programma.

LISTING DEMO:

```
1 REM YOUR SINCLAIR '88
2 REM WINDAS DEMO
8 BORDER 0: PAPER 7: INK 0: CLS
10 FOR I=USR "a" TO USR "a"+7 STEP 2
11 POKE I,0
12 POKE I+1,255
13 NEXT I
20 FOR I=1 TO 22: PRINT PAPER 7: INK 3;"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
   AAAAAAAAAA": NEXT I
30 DIM R$(7,27)
40 FOR B=50700 TO 50734 STEP 5
50 READ windno,topy,topx,boty,botx,r$(windno)
60 POKE b,windno
64 POKE b+1,topy: POKE b+2,topx
74 POKE b+3,boty: POKE b+4,botx
80 NEXT b
100 DATA 1,2,4,3,26," THE SGG BULLETIN."
110 DATA 2,5,1,7,12,"TW3-DTP OF COURSE!"
120 DATA 3,6,15,7,30,"THE BOYS FROM GRONINGEN!"
130 DATA 4,10,4,10,25,"ILL THINK YOU NEED AMX!"
140 DATA 5,12,2,13,12,"S.O.D.T.'s SISTER, I THINK"
150 DATA 6,13,17,14,28,"IT'S JUST A DEMO!"
160 DATA 7,16,10,19,20,"FOOLED YOU DIDN'T I."
170 DATA 255,0,0,0,0,""
190 PAPER 6: INK 9
200 PRINT AT 2,4:"WHAT IS THE MOST WANTED"; AT 3,4;" MAGAZINE
   IN THE WORLD "
210 PRINT AT 5,1:"WHAT IS THE"; AT 6,1;" BEST DTP "; AT 7,1
   ;"IN THE WORLD"
220 PRINT AT 6,15:"WHO ARE THE BEST"; AT 7,15;" PROGRAMMERS
   "
230 PRINT AT 10,4:"HOW DO YOU GET A MOUSE"
240 PRINT AT 12,2:"WHO IS THAT"; AT 13,2:"LOVELY GIRL"
250 PRINT AT 13,17;" WHAT DOES "; AT 14,17;"THIS PROGRAM"
260 PRINT AT 16,10;" SELECT "; AT 17,10;" THIS BOX "; AT 1
   8,10;" FOR THE "; AT 19,10;" "; FLASH 1;"MEGAGAME!"; FLASH
   0;" "
```


BULLETIN SGG

```
400 PRINT #0; AT 1,0;"Use Q,A,O,P to Move, M to Select"
410 LET WINDOW= USR 50000
420 IF WINDOW=255 THEN STOP
430 PRINT #0; AT 1,0;" ";R$(WINDOW),: PAUSE 0: INPUT :: GO TO
    400
9000 LOAD *1;"windas" CODE 50000: RUN
9997 STOP
9998 SAVE *1;"WINDAS" LINE 9000
9999 SAVE *1;"windas" CODE 50000,638
```

Als je het DEMO-programma ingetypt en geSAVED hebt, is de benodigde machinecode aan de beurt. We geven u de DATA weer in een handige MC-loader, die, voordat hij het MC-program via regel 100 automatisch wegSAVED, eerst de ingetypte DATA-regels controleerd. Mocht er een typefout in geslopen zijn, dan meldt het programma dit met vermelding van de regel waarin de fout zit, waarna het programma stopt. Verbeter de regel en RUN het programma opnieuw. Met regel 9999 kunt u deze MC-loader saveen.

LISTING MC-LOADER:

```
5 REM ** MC aanmaak program **
10 LET adres=50000: LET lengte=638: LET regel=1000
15 FOR a=adres TO (adres+lengte) STEP 10
20 LET som=0
25 FOR d=0 TO 9
30 READ data: LET som=som+data
35 POKE (a+d),data
40 NEXT d
45 READ check: IF check <> som THEN BEEP .5,20: PRINT
    AT 3,0,: FLASH 1:"fout in regel ";regel: STOP
50 PRINT AT 2,0:"regel ";regel;" is OK!"
55 LET regel=regel+1
60 NEXT a
70 PRINT AT 5,0:"MC-program is OK!""doe juiste disk in drive
    ""en druk op 'ENTER' om de""MC te saveen"
75 BEEP .5,30: PAUSE 0
100 SAVE *1;"windas" CODE adres,lengte
999 STOP
1000 DATA 33,0,0,34,168,197,205,126,195,205,1163
1001 DATA 155,195,205,233,196,205,125,196,118,245,1873
1002 DATA 197,205,218,195,193,241,216,24,233,201,1923
1003 DATA 124,60,103,230,7,192,125,198,32,111,1182
1004 DATA 216,124,214,8,103,201,205,188,195,17,1471
1005 DATA 191,197,126,18,35,19,126,18,43,6,779
1006 DATA 7,205,110,195,19,126,18,35,19,126,860
1007 DATA 18,43,16,243,201,205,188,195,17,175,1301
1008 DATA 197,26,182,119,35,19,26,182,119,43,948
1009 DATA 6,7,205,110,195,19,26,182,119,35,904
1010 DATA 19,26,182,119,43,16,241,201,237,91,1175
1011 DATA 172,197,122,83,95,230,192,31,55,31,1208
1012 DATA 15,171,230,248,171,103,122,7,7,7,1081
1013 DATA 171,230,199,171,7,7,111,201,42,172,1311
```

BULLETIN SGG

1014 DATA 197.237.91.170.197.34.170.197.237.83.1613
1015 DATA 172.197.205.188.195.17.191.197.26.119.1507
1016 DATA 35.19.26.119.43.6.7.205.110.195.765
1017 DATA 19.26.119.35.19.26.119.43.16.243.665
1018 DATA 42.172.197.237.91.170.197.34.170.197.1507
1019 DATA 237.83.172.197.201.33.172.197.62.247.1601
1020 DATA 190.200.52.33.175.197.6.8.203.62.1126
1021 DATA 35.203.30.35.16.248.33.174.197.52.1023
1022 DATA 62.8.190.192.175.119.205.92.196.201.1440
1023 DATA 33.172.197.175.190.200.53.33.174.197.1424
1024 DATA 53.62.255.190.32.6.62.7.119.205.991
1025 DATA 92.196.33.175.197.6.8.35.203.38.983
1026 DATA 43.203.22.35.35.16.246.201.33.175.1009
1027 DATA 197.6.8.78.35.126.113.43.119.35.760
1028 DATA 35.16.246.201.33.173.197.175.190.200.1466
1029 DATA 53.201.33.173.197.62.184.190.200.52.1345
1030 DATA 201.42.172.197.34.170.197.62.251.219.1545
1031 DATA 254.203.71.204.108.196.62.253.219.254.1824
1032 DATA 203.71.204.116.196.62.223.219.254.203.1751
1033 DATA 79.204.54.196.62.223.219.254.203.71.1565
1034 DATA 204.19.196.62.127.219.254.203.71.32.1387
1035 DATA 13.42.168.197.124.181.196.89.197.1.1208
1036 DATA 255.0.55.201.62.127.219.254.203.87.1463
1037 DATA 32.21.42.168.197.124.181.40.14.205.1024
1038 DATA 146.197.205.89.197.42.168.197.6.0.1247
1039 DATA 78.55.201.42.172.197.237.91.170.197.1440
1040 DATA 55.63.237.82.124.181.40.155.201.42.1180
1041 DATA 168.197.124.181.196.22.197.216.33.12.1346
1042 DATA 198.6.40.62.255.190.40.19.34.168.1012
1043 DATA 197.197.205.29.197.193.216.42.168.197.1641
1044 DATA 35.35.35.35.35.16.232.33.0.0.456
1045 DATA 34.168.197.201.205.36.197.212.89.197.1536
1046 DATA 201.205.36.197.220.89.197.201.205.66.1617
1047 DATA 197.42.168.197.35.122.150.56.17.35.1019
1048 DATA 123.150.56.12.35.126.146.56.7.35.746
1049 DATA 126.147.56.2.55.201.63.201.33.172.1056
1050 DATA 197.126.198.7.203.63.203.63.203.63.1326
1051 DATA 95.35.126.203.63.203.63.203.63.87.1141
1052 DATA 201.8.42.168.197.35.70.35.78.35.869
1053 DATA 126.144.60.87.35.126.145.60.95.120.998
1054 DATA 203.47.203.47.203.47.198.88.103.120.1259
1055 DATA 230.7.15.15.15.129.111.66.197.229.1014
1056 DATA 67.126.238.63.119.35.16.249.225.1.1139
1057 DATA 32.0.9.193.16.238.8.201.58.72.827
1058 DATA 92.203.63.203.63.203.63.14.1.211.1116
1059 DATA 254.238.16.65.16.254.12.32.246.201.1334
1060 DATA 22.198.192.79.192.79.0.31.0.15.808
1061 DATA 0.15.0.31.0.57.0.112.0.224.439
1062 DATA 0.64.0.0.255.0.0.255.255.0.829
1063 DATA 0.255.255.0.0.255.255.0.0.0.1020
9999 SAVE *1:"MC aanmaak"

D R U K W E R K

**C. M. B A L L I N T J A N
B. B O E R M A L A A N ?
9765 AP P A T E R S W O L D E**

**P O R T B E T H A L D
G R O N I N G E N**