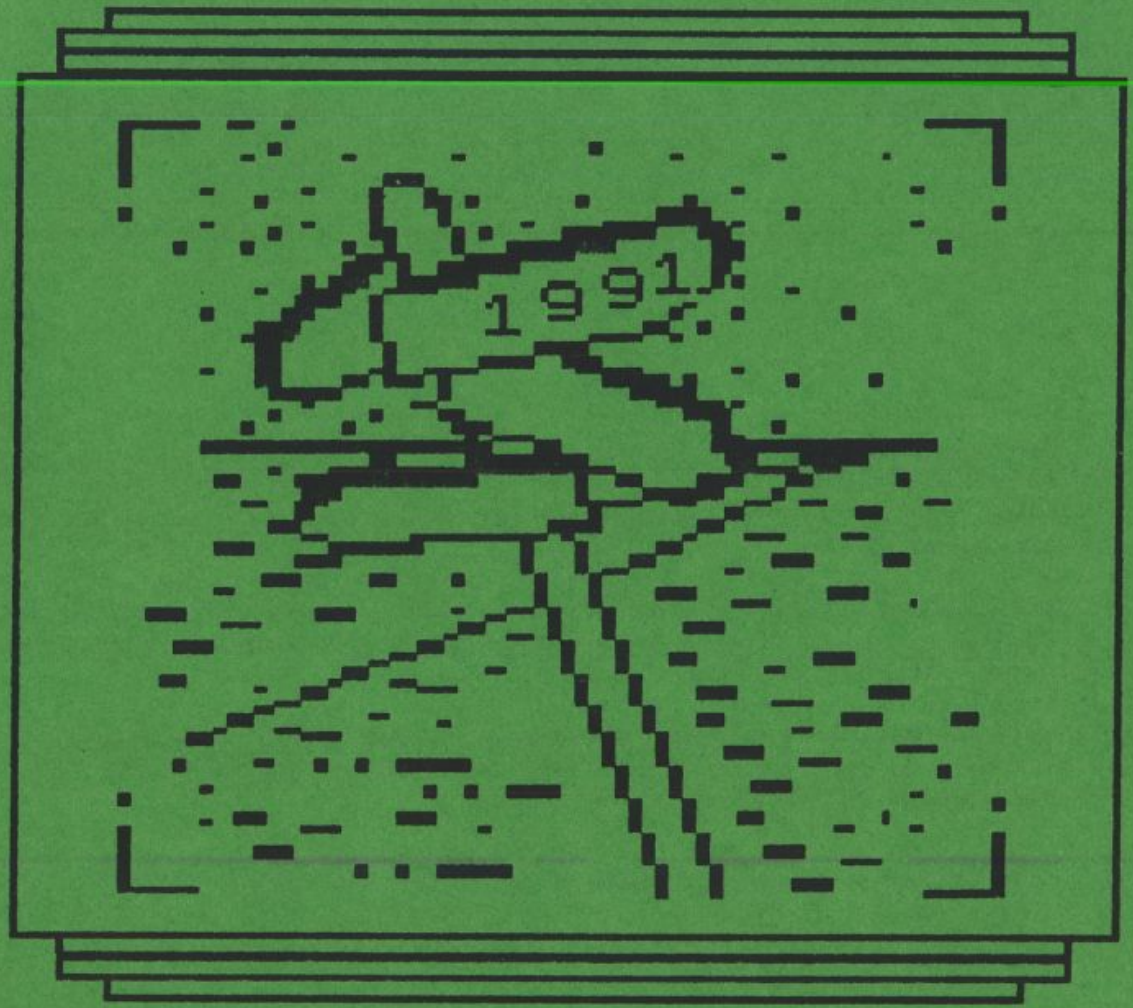
BULLETIN

SINCLAIR GEBRUIKERSGROEP GRONINGEN/ASSEN



8e jaargang nr5

jan '91

BULLETIN SGG

COLOFON



Bestuursleden:

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 6
9644 TV Veendam
tel: 05978-45474

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

VICE PENNINGMEESTER/
MATERIAAL COMMISARIS:
Coen Ballintijn
B. Boermalaan 7
9765 AP Paterswolde
tel: 05907-1482

REDAKTIE SAM ZAKEN:
Mevr. F. Elstrodt
Kam. Onnesstraat 172
9727 HS Groningen
tel: 050-263930

REDAKTIE DISCIPLE:
Rudy Biesma
Betuwe 18
9405 JJ Assen
tel: 05920-50643

REDAKTIE DISCIPLE:
Tonnie Stap
Vooronder 49
9733 EJ Groningen
tel: 050-412206

MEEWERKEND LID
VOOR OPUS ZAKEN:
Johan Koning
Mieden 6
9866 TM Lutjegast
tel: 05946-12807

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.

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 redaktie.

Het lidmaatschap van onze gebruikersgroep bedraagt per kalenderjaar ƒ 20,00 voor personen tot en met 17 jaar en ƒ 30,00 voor oudere personen. Bij deze prijs is het abonnement op het bulletin inbegrepen.

U kunt lid worden van de SGG

Door u op te geven bij de penningmeester.

VAN DE REDAKTIE



Op onze laatste gebruikersavond, zijn er diverse problemen met Printers besproken.
Vooral Tonnie had het er maar druk mee, niet zo verwondelijk want dat is voor mij een Printer Specialist. Er kwam ook nog een ander probleem naar voren, en dat is die van zelfgemaakte Interfaces. Hierbij hoort vaak een stukje Software en als dat er niet bijgeleverd werd, wordt het wel moeilijk om je Printer aan de loop te krijgen. Helaas op deze avond zelf zijn deze leden niet veel verder gekomen. Ik hoop dat ze inmiddels het ontbrekende stukjes software hebben ontvangen.

In dit bulletin zijn we begonnen met een nieuwe Rubriek "Programma besprekingen", dit zijn programma's die door leden gemaakt zijn en door anderen besproken worden. Natuurlijk mogen het ook elders gekochte programma's zijn. Of bestaande program -ma's die u al jaren met plezier gebruikt.

Inmiddels verloopt de Samenwerking tussen DISCiPLE - en SAM -gebruikers ook naar tevredenheid. In dit bulletin laat Rudy de Sam, Taswoord Drie files van DISCiPLE discs lezen. Sam kon al zonder problemen Taswoord twee files van de DISCiPLE discs lezen.

Nieuws voor het februari bulletin.
Tonnie ging in op een verzoek van een van onze leden uit Hoorn om de DISCiPLE, SAM files te laten lezen.
U krijgt dan ook een overzicht van SGG Disc no 2.
Tonnie begint met zijn serie over Microdrive files laden.
Verder een snelle SAM dump met kantlijn en snufjes.

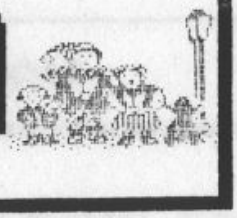
In dit nummer:

	auteur	blz.
- Colofon	: bestuur	2
- Bijeenkomsten	: redaktie	4
- Van de voorzitter	: Jan Arends	5
- Ei-eren op de DISCiPLE	: Tonnie Stap	6/9
- Sodt strip	: Johan / Tonnie	9
- Masterfile uitbreidingen	: Coen Ballintijn	10/15
- Sectortest SAM	: Edwin Blink	16
- SAM leest DISCiPLE TW3 files	: Rudy Biesma	17
- Programma bespreking: Pijldisc	: Roelof Koning	18
- Programma bespreking: Copier	: Oeds Wijbenga	19/20
- Vraag over GP55 printer	: Redaktie	20
- Muziek in SODT	: Johan Koning	21/23
- Esgeegeetjes	: Leden	20/23

SLUITINGSDATUM KOPIJ:

12 januari

GEBRUIKERSBIJEENKOMSTEN



In het: DENKSPORTCENTRUM
OLIEMULDERSWEG 43
GRONINGEN

Telefoon: 050-126937

DATA GRONINGEN:
12 januari zaterdag van 14.00 - 17.30 Hardwaremarkt.
19 februari dinsdag van 19.30 - 22.30 Thema-avond.

KOM...EN NEEM UW VERKOOP SPULLEN MEE

==========

De bijeenkomsten van de HCC in Houten zijn volgend jaar op 12 januari , 16 maart, 11 mei, 22 juni, 24 augustus en 26 oktober.

==========

HARDWARE MARKT

In januari hebben we onze hard-en softwaremarkt, we hebben hiervoor boven een grote zaal gehuurd. Dus kom ook met uw overbodige spectrum spullen.

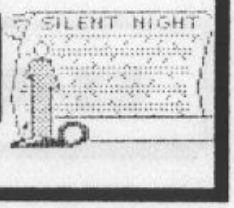
==========

SODT's NIEUWJAARWENS

Een mooi computerjaar met een fijn leesbaar bulletin.
Hoe kunnen we dit realiseren:
Als alle lezende leden zich ook eens als auteur zouden gedragen, dan zou ons bulletin nog gevarieerder worden.
Tips waarover te schrijven heb ik bijdehand.
Over uw ervaringen met hardware, teleurstellingen al houden we het wel leuk he. Over contacten met andere clubs in binnen en buitenland, Public Domain soft en hardware. Zo weet ik dat er Spectrumclub's in Duitsland en in Engeland zijn. Wie heeft daar contact en of ervaringen mee. Wat vindt u van het niveau van clubbladen op diskettes. Bespreek er eens een.
Heeft u nog wensen op het computergebied?, heeft u een bepaald programma nodig, maar kunt u het zelf niet programmeren.
Binnen het bestuur van de SGG zit zoveel kennis, zonde om daar geen gebruik van te maken.
Dan een opmerking die voor die leden gelden die de weg wel naar ons vonden. Als we het probleem goed opgelost hebben, vernemen wij dit graag, als we niets meer vernemen weten wij ook niet of het werkt of niet.
Gelukkig laten de meesten wel wat van zich horen, en zijn wij blij met zulke contacten.

HELPT U SODT NU WEL OF NIET.

VAN DE VOORZITTER



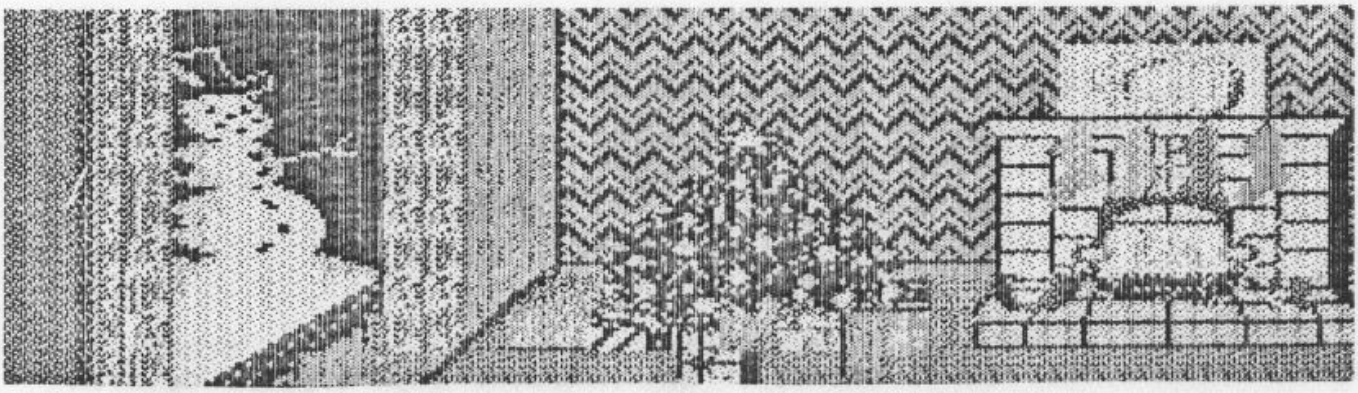
De beste wensen voor iedereen die dit leest.

Dat is de wens van het bestuur aan alle leden en geinteresseerden van onze vereniging. Wat zal het nieuwe jaar ons in de privesfeer en in dit verenigingsjaar brengen. Prive wens ik U veel heil en zegen, en voor de club een goed jaar en veel plezier in het werken met de computer.

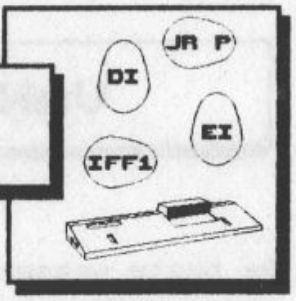
De HCC dagen zijn weer achter de rug. Ook wij hadden een uitnodiging gekregen om een stand te bemannen. Helaas kon dit niet vroegtijdig in het bulletin worden vermeld, zodat het voor veel leden een verrassing was ons daar aan te treffen. Het was een gezellige drukte en veel rechtgeaarde Spectrummers kwamen even een praatje maken. Diegene die overgegaan waren op een PC spraken toch wel met een tikkeltje weemoed over hun Spectrumtijd.
Wat de Sinclaircomputers betreft was er natuurlijk weinig nieuws onder de zon. Wel was er vraag naar een Spectrum en naar de Disciple, maar daar is helaas moeilijk aan te komen. Hebt U dus iets te koop, plaats dan een advertentie in ons bulletin.
Al met al was het heel gezellig in de jaarbeurs, onze hartelijke dank aan de HCC en misschien tot volgend jaar.

Hardwaremarkt. Altijd goed voor een volle bak in het Denksportcentrum. Zoek de spullen die U kwijt wilt, bij elkaar en kom op 12 januari naar Groningen. We hebben een grote zaal boven gereserveerd zodat iedereen de ruimte heeft. Tot zaterdagmiddag.

J.H. Arends.



EI-EREN OP DE DISCIPLE



Een programma om de interupts weer aan te zetten na een DISCiPLE bug. Door Tonnie Stap.

Het overkomt u vast wel eens, u heeft een lang programma ingetikt en vraagt een catalogus op voordat u gaat SAVEn. Dan gebeurt het, na de CAT zit de computer vast, geen spectaculaire crash maar een normale O.K. melding doch op het toetsenbord wordt niet gereageerd. Wat is er nu aan de hand? Hoe krijg ik mijn programma terug? Wie kan ik hiervoor verantwoordelijk stellen? Vragen waar u een antwoord op krijgt door dit artikel te lezen.

In DNB (=DISCiPLE NieuwsBrief) 11 schreef ik al eens over deze kwaal, toen kon ik al alleen de symptonen geven en tellen hoe vaak het gebeurde. Nu weet ik waar de fout zit, namelijk in de routine op adres 11982 in de DROM (1363 bij de PLUS-D):

```
PUSH AF          Sla A-register veilig op.
LD   A,I         Haal interupt status op in P-flag.
PUSH AF          Zet P-flag op de stack.
DI               Zet de interupts uit.
EX   (SP),HL     Zet P-flag in HL.
LD   (6860),HL   En sla die ergens veilig op.
POP  HL          Haal oude HL terug.
POP  AF          En ook de oude A.
RET              En keer weer terug.
```

Het draait hierbij om de instructie 'LD A,I', behalve dat A de waarde van I krijgt komt er in de PARITY-flag de waarde van IFF2 (net als bij LD A,R) Hierin staat of interupts zijn toegestaan, 0 betekent niet en 1 wel toegestaan. De Interupt Flip-Flop nummer 2 wordt dus bewaard voordat de interupts worden uitgezet en de volgende routine (op adres 11994, resp. 1375) herstelt de originele IFF2:

```
PUSH AF          Sla A weer veilig op.
PUSH HL          En HL ook.
LD   HL,(6860)   Haal bewaarde flag op.
EX   (SP),HL     En zet die op de stack.
POP  AF          Zet flag in F-register.
JP   PO,12005    Was de flag nul, sla dan de EI over.
EI               Zet interupts aan.
POP  AF          Haal originele A terug.
RET              En keer terug.
```

De eerste routine wordt aangeroepen voor het laden of schrijven van een sector en de tweede er na. Hierdoor zijn tijdens de disk operaties de interupts uit en nadien onveranderd. Ten minste, als alles goed zou gaan. Echter, als er een interupt optreed op het moment dat de LD A,I instructie wordt uitgevoerd dan wordt IFF2 tijdelijk gezet alsof de interupts uit zijn. De originele waarde staat in IFF1, in de P-flag komt dus de verkeerde waarde.

De tweede routine laat dus na afloop de interupts uit met als gevolg dat het toetsenbord niet meer wordt uitgelezen en de SPECTRUM hangt. Aangezien de fout slechts in één richting op treed gaan de interupts niet meer aan, dus als het eenmaal mis is dan blijft het mis (Zilog Z80 family Data Book, pagina 412).

Nu treedt de fout niet erg vaak op, er zijn 50 interupts per seconde, op 3.5 miljoen T-states is dat eens in de 70000 T-states en aangezien de LD A,I instructie 9 T-states duurt is er een kans van 9:70000 ≈ 0.000129 dat het mis gaat per sector. Echter, om des te meer sectoren het gaat, des te groter de kans, bij n sectoren is die $1-(0.9998714)^n$. Dus bij n=10 ± 0.0013, het vaakst heb ik last bij Peter Faas' Check Disk (DNB 13), deze leest 1600 sectoren van de disk dus is de foutkans bijna 19% !

Tot zover de theorie, wat is er nu aan te doen? Wel, in het snapshot staat ergens de interupt status, als je die verandert ben je uit de brand. Maar ja ergens is niet nauwkeurig genoeg en uitzoeken leek nogal veel werk. Toen ik er eind oktober echter voor ging zitten had ik het in twee uurtjes voor elkaar, een klein BASIC programmaatje dat vraagt om het programmanummer en als dat een snapshot is de status van de interupt laat zien met mogelijkheid tot verandering.

Hoe werkt het programma? Nou, als de boel vast zit, maak dan een snapshot. In de directory-entry van het snapshot zijn de registers opgeslagen (zie DNB 7, pag. 5), de gezochte flag is hier niet bij want die staat in het file zelf, op de stack. Dus PEEKed het programma SP (op regl 330) en berekent het aan de hand daarvan in welke sector de flag staat (toevallig wijst SP exact naar de flag). Bij een 128K snapshot is dit nog wat ingewikkelder omdat SP in 8 verschillende pagina's kan staan. Op disk staan die in volgorde 0..7, in het geheugen staat op adres 16384 pagina 5, op 32768 staat nr. 2 en op 49152 kan elke staan. Het nummer van deze pagina staat als eerste byte van de file op schijf in de 3 laagste bits (regel 1010). Zie hiervoor ook DNB 7, pagina 13. Het programma weet nu de hoeveelste sector geladen moet worden, dit kan even duren (± 0.2 seconden per sector) maar uiteindelijk heeft 'ie hem. Op het berekende adres wordt gePEEKed (regel 440) en bit 2 wordt bekeken (regel 460), is die nul dan staan de interupts uit en anders staan ze aan. De rest spreekt hoop ik voor zich, heeft u echter nog vragen, aarzel dan niet deze te stellen.

Tenslotte nog de vraag 'Wie kan ik hiervoor verantwoordelijk stellen?', juridisch waarschijnlijk niemand (maar dat zult u een jurist moeten vragen). Het is echter de schuld van Zilog, de ontwerper van de Z80. Maar ook Miles-Gordon had de bug kunnen ondervangen, op de SAM hebben ze dat gedaan, als de eerste test namelijk aangeeft dat de interupts uit staan wordt er nog eens getest. Twee interupts zo kort na elkaar komen op de Spectrum en SAM toch nooit voor, op andere machines soms wel, vandaar dat Zilog in het eerder genoemde data-boek een meer ingewikkelde oplossing geeft. Tot er een nieuwe EPROM voor de DISCiPLE is zult u gebruik moeten maken van het nu volgende programma:

```
 10>REM ####### EI-snap #######
 20 REM
 30 REM Zet interupts aan of
 40 REM of uit in een snapshot.
 50 REM
 60 REM ## Door Tonnie Stap, ##
 70 REM ## 22 oktober 1990.  ##
 80 REM
100 CLEAR 49999
110 INPUT "Drive nummer: ";d
120 IF d<>1 AND d<>2 THEN  GO TO 110
130 CAT d
140 INPUT "Programma nummer: ";p
150 IF p<1 OR p>80 OR p<>INT p THEN  GO TO 110
160 LET dt=INT ((p-1)/20)
170 LET ds=INT ((p-20*dt+1)/2)
180 LET da=50000+(256 AND p/2=INT (p/2))
190 LOAD @d,dt,ds,50000
200 CLS
210 PRINT "Programma nr:",p
220 PRINT "Filenaam:",
230 FOR x=da+1 TO da+10
240 PRINT CHR$ PEEK x;
250 NEXT x
260 LET ty=PEEK da
270 PRINT '"Type:",ty
280 IF ty>127 THEN  LET ty=ty-128
290 IF ty<>5 AND ty<>9 THEN  PRINT ''''"Dit is geen snapshot!":
BEEP 1,-20: PAUSE 100: GO TO 110
300 LET t=PEEK (da+13)
310 LET s=PEEK (da+14)
320 LOAD @d,t,s,50512
330 LET sp=PEEK (da+240)+256*PEEK (da+241)
335 PRINT "Stackpointer:",sp
340 LET ad=sp-16384
350 IF ty=9 THEN  GO SUB 1000
360 LET ns=INT (ad/510)
365 PRINT ''"Sector: 0";TAB 12;" van: ";ns
370 LET ad=ad-510*ns
380 FOR x=1 TO ns
385 PRINT AT 6,8;x
390 LET t=PEEK (51022)
400 LET s=PEEK (51023)
410 IF NOT t AND NOT s THEN  PRINT "Onverwact einde van de file
!": BEEP 1,-20: PAUSE 100: GO TO 110
420 LOAD @d,t,s,50512
430 NEXT x
440 LET flag=PEEK (ad+50512)
450 LET aan=INT (flag/4)
460 LET aan=(aan<>2*INT (aan/2))
470 GO SUB 2000
500 INPUT "Veranderen (j/n): "; LINE a$
510 IF a$="n" OR a$="N" THEN  GO TO 110
520 IF a$<>"j" AND a$<>"J" THEN  GO TO 500
```

```
530>IF aanTHEN POKE 50512+ad,flag-4
540 IF NOT aan THEN  POKE 50512+ad,flag+4
550 LET aan=NOT aan
570 GO SUB 2000
580 SAVE @d,t,s,50512
590 GO TO 110
1000 REM ### 128 K snapshot ####
1010 LET conf=PEEK 50512
1020 LET pag=conf-8*INT (conf/8)
1030 IF sp<49152 THEN  LET pag=2
1040 IF sp<32768 THEN  LET pag=5
1050 LET ad=16384*pag+sp-16384*INT (sp/16384)+1
1060 RETURN
2000 PRINT AT 6,0;"Interupts:",
2010 IF aan THEN  PRINT "Aan (normaal).",
2020 IF NOT aan THEN  PRINT "Uit.",
2030 RETURN
9999>SAVE d*;"EI-snap"LINE 10
```

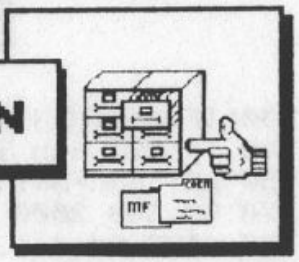


DISCiPLE boot en de printer.

Zoals in de gebruiksaanwijzing van de DISCiPLE staat kunt u het systeemfile laden met zowel RUN als RUN boot. Het laatste voorkomt dat de AUTOLOAD file wordt geladen. Dit kan wel eens handig zijn maar met een printer is er een ongewenst neven-effect. Bij het normale opstarten worden er namelijk controle tekens naar de printer gestuurd om deze goed in te stellen (deze tekens heeft u opgegeven in het installatie programma). Echter, bij RUN boot worden deze tekens niet verstuurd. Dit heeft als gevolg dat als u later gaat printen er wel eens de verkeerde soort of grootte letters uit de printer kunnen komen. De remedie hiervoor is of zelf de goede tekens naar de printer sturen of het systeem opstarten vanaf een schijfje zonder AUTOLOAD.

Tonnie Stap.

MASTERFILE UITBREIDINGEN



door : C.M. Ballintijn.

MASTERFILE UITBREIDINGEN.

3. MASTERFILE naar TASWORD 2 en TASWORD 3.

Was de weerman van het voorbeeld uit de vorige MASTERFILE uitbreidings beschrijving tevreden met de, door het samenvoegen van twee MF bestanden verkregen, mooie litteratuurlijst?

.... NEE, eigenlijk niet! ....

Weliswaar kon de lijst via MF Print in zijn artikel worden afgedrukt, maar hij zou er graag nog in veranderen: afkortingen in de titels vervangen door hele woorden, wat punten en komma's plaatsen, enkele typefouten verbeteren. Kortom, hij zag de bui al hangen: alles met de hand in TW2 of TW3 intikken. Tenzij...? Ja, tenzij er een programma zou zijn om een MF bestand in de tekstverwerker te krijgen. En dat kan, mits MASTERFILE 09 met MF Print beschikbaar is.

Het eerste probleem, bij het maken van een MF naar TW programma, is het uit MF halen van de nodige gegevens. Deze worden opgeslagen in een array F$(). Makkelijk bereikbaar dus. Ze zijn echter gemengd met allerlei voor de werking van MF nodige tekens. Bovendien is de zaak niet alfabetisch gerangschikt en daarom niet geschikt.

Met User Basic kunnen weliswaar alle nodige gegevens, zonder storende tussenvoegsels, uit MF worden gehaald, maar ook daarbij wordt niet gealfabetiseerd.

Het MASTERFILE programma MF Print echter, haalt de gegevens in de juiste vorm en gealfabetiseerd uit MF, om ze via #3 naar een A4 printer te sturen. Door nu deze stroom gegevens i.p.v naar de printer, naar een disc of microdrive te leiden, krijgen wij ze beschikbaar om er zelf mee verder te werken.

Om dit te bereiken moet het programma "MFP>MFfile" met de normale MASTERFILE worden geMERGEd. Na een GOTO 6 vanuit BASIC verlegt dit de uitvoer van MF Print gegevens van #3 naar #4, en opent het #4 naar disc of Md. Een normaal MF Print commando vanuit MASTERFILE zal daardoor alles in een OPEN Type- of Microdrive File wegschrijven.

Het programma is geschreven voor DISCiPLE, maar werkt met de in de listing beschreven aanpassingen en veranderde SAVE en LOAD syntax ook op microdrive (waarop ik het oorspronkelijk ook gebruikte).

Met de DISCiPLE kunnen er moeilijkheden zijn. MASTERFILE levert namelijk de gegevens zo langzaam, dat de disc telkens even tot stilstand komt. Rudy Biesma en Tonnie Stap hebben ontdekt dat door een fout in de DISCiPLE ROM, bij een langzaam startende drive, de disc nog niet voldoende snelheid heeft als de volgende sector moet worden weggeschreven. Hun oplossing voor het probleem is een EPROM waarin adres 4049 van 120 in 112 veranderd is en adres 4053 van 88 in 80.

De listing van het file programma is als volgt:

"MFP>MFfile"
Mergen met de normale MASTERFILE Basic.

```
fi= PI betekent gegevens printen, fi= NOT PI gegevens naar drive
    1 LET fi=PI: PAPER VAL "7": GO TO USR VAL "58285"
Pokes verzetten output van #3 naar #4. SAVE en File gegevens
worden gevraagd. Stroom 4 wordt gesloten (voor MD geen *) en
daarna geopend voor de betreffende file (MD gebruikers geen OUT)
    6 LET fi=NOT PI: CLS : POKE VAL "59891",VAL "4": POKE VAL
      "61398",VAL "4": PRINT AT VAL "10",VAL "10"; "MFP>MFfile":
      INPUT "Save- naam",n$'"Drive",d'"No. RECS", re'"No. regels
      (>=4) ";df: PRINT AT VAL "15",VAL "3"; BRIGHT 1;"ENTER, na
      Hoofdmenu: E dan P": PAUSE 0: CLOSE #*VAL "4": OPEN #VAL
      "4";dd;n$ OUT : PRINT #VAl "4";re'df: GO TO USR VAL
      "58285"
Voor printerpoort DISCiPLE. (MD alleen GO TO USR R).
 4210 IF fi=PI THEN POKE @6,SGN PI: GO TO USR R
 4211 GO TO USR R
Sluiten stroom voor printen (MD geen * en POKE @6,NOT PI).
 4290 IF fi=PI THEN CLOSE #*VAL "3": POKE @6,NOT PI: GO TO USR R
Sluiten stroom naar drive, omzetten van #4 naar #3. Einde. (Voor
MD geen *).
 4291 CLOSE #*VAL "4": POKE VAL "59891",VAL "3": POKE VAL
      "61398",VAL "3": LET fi=PI:CLS :PRINT AT 10,10;"KLAAR,
      ENTER":PAUSE 0: GO TO USR R
```

Het gebruik is als volgt:

1. Maak gewenste selectie van records.
2. Ga naar Basic met L en Caps 6.
3. Geef GOTO 6. Beantwoord de vragen:
   Naam van de file.
   Drive nummer.
   Aantal Records (opgave in statusbalk MASTERFILE).
   Aantal regels per record (als printspeccificatie, minimum 4)

Er wordt nu, onder de opgegeven naam, een stroom naar de drive geopend, die daarvoor even draait. Volg verder de instructies voor printen via MF Print, dus:

4. Kies uit de het hoofdmenu E.
   (als er geen printspecificatie aanwezig is wordt gevraagd die nu te laden).
5. Kies vervolgens P.

Daarna worden alle gegevens op disc of cartridge opgeslagen. De opgeslagen gegevens kunnen nu via de programma's "MFfile>TW2" of "MFfile>TW3" in TASWORD Files worden omgezet. MASTERFILE is daarbij niet meer nodig.

Printspecificatie.

De voor het overzetten van de bestanden noodzakelijke printspecifictie (REPORT LAYOUT) wordt, evenals voor het printen, met MFP UTIL samengesteld. Hiervoor gelden de volgende

instructies (de termen zijn uit de Engelse gebruiksaanwijzing, omdat ik die alleen heb):

REPORT LAYOUT:

Record number:	Naar keuze.
Margin:	moet op 0.
Heading:	moet 0.
Lines per record:	aantal DATA REFERENCES + aantal blanco regels (uitzondering zie verderop).
Records per page:	1
Form depth:	Zelfde aantal als Lines per record.
Sequence:	Naar keuze.

Voor de Printspecificatie is het van belang te weten dat een 'DATA ITEM' , dat tot maximaal 128 letters kan bevatten, door MF Print als een regel wordt beschouwd. Zoals boven reeds vermeld moet het in de REPORT LAYOUT ingevulde aantal regels dus gelijk zijn aan het aantal DATA ITEMS + het gewenste aantal lege regels. Op deze regel bestaat echter een uitzondering. Via de DATA specificatie kan MF Print namelijk meer DATA ITEMS op een regel achter elkaar zetten. Er moet dan echter wel, door het opgeven van goede waarden voor de breedte van het eerste en de startkolom van het volgende DATA ITEM, voor gezorgd worden dat zij elkaar niet gaan overlappen. In een boekencatalogus, bijvoorbeeld, kan op dezelfde regel het jaar van uitgifte (DATA ITEM J, startend op kolom 0 en 4 letters breed) gevolgd worden door naam en adres van de uitgever (DATA ITEM U, startend op kolom 5).

DATA SPECIFICATIE.

Deze wordt als volgt samengesteld:

DATA reference:	naar keuze.
Regelnummer:	Volgens bovenstaande regels. Het overslaan van een nummer geeft een blanco regel.
Kolom:	Volgens bovenstaande regels. Het overslaan van een nummer geeft een spatie tussen de DATA velden op de regel.
Breedte:	Max. 128, of minder als er andere DATA achter moeten.
Diepte:	altijd 1.
Tekst:	Wissen met SPATIE, ENTER.
Right justify:	N.
Kolom totaal:	N.
Printer Codes:	Alle codes 0.

Een Header specificatie moet niet worden ingevuld.

****

De met "MFP<MFfile" verkregen tekstfiles kunnen niet zonder meer in TASWORD worden geladen. Ten eerste is de regellengte niet daaraan aangepast, ten tweede moet er voor gezorgd worden dat woorden niet aan het eind van de regel worden afgebroken en ten derde moet, in ieder geval voor TASWORD 2, de file in een CODE file worden omgezet. Uiteindelijk blijkt die vorm trouwens ook voor TASWORD 3 het beste te realiseren.

Ten slotte kan een MASTERFILE bestand vele malen langer zijn dan een TASWORD tekstfile. De conversieprogramma's houden daar rekening mee en SAVEn in gedeelten die iets kleiner zijn dan een TASWORD tekstfile. In TASWORD kan er daardoor nog mee gewerkt worden. In de listing wordt aangegeven hoe de lengte eventueel te veranderen is.

Het gebruik van de programma's spreekt voor zich. Alle instructies verschijnen op het scherm. Het aantel MF records en MF DATAregels. wordt aan het begin op het scherm gegeven. Omdat de conversie tijdrovend is, wordt bovendien de in bewerking zijnde TASWORD regel getoond. Denk er aan, dat MF regels langer kunnen zijn dan TASWORD regels, zodat daar meer van komen dan de vermenigvuldiging Records x DATAregels doet vermoeden.

Omzetting naar TASWORD 2.

De file wordt een normale CODE file, die op adres 32000 start en normaal in TASWORD 2 is te laden. De regellengte is 64 aanslagen.

"MFfile>TW2"

Initialisatie. Sluiten #5 (MD geen *). In ch aantal tekens per regel. (Naar wens te veranderen).

```
  10 CLEAR VAL "31999": LET adr=VAL "31999": LET ch=VAL "64":
     LET a=0: LET x=0: LET y=1: CLOSE #*5
```

Opgave naam en openen #5 voor input.

```
  20 PRINT AT 5,3;"Laad over te zetten File.": INPUT "Filenaam?
     ",x$,"Drive no.?",d: CLS : PRINT AT 0,10;"BEWERK  FILE";AT
     2,9;"GEDULD S.V.P.!"
  30 OPEN #5;"m";d;x$
```

Inlezen en presenteren van aantallen Records en DATAregels.

```
  32 INPUT #5;rec;field: PRINT AT 6,0;rec;" MF records van ";
     field;" DATA regels."
```

Grote lus die alle gegevens binnenhaalt.

```
  40 FOR n=1 TO rec*field
  60 INPUT #5;m$
 100 GO SUB VAL "120"
 110 NEXT n
```

Alles gelezen. Moet tijdelijke file gewist?

```
 112 CLS : GO SUB 500: PAUSE 50: PRINT AT 10,12;"KLAAR!": INPUT
     "ERASE tijdelijke File?  y/n ";k$
 114 IF k$="y" THEN ERASE "m";1;x$
```

Slot programma. Sluit #5 (MD zonder *). Opnieuw beginnen?

```
 116 CLOSE #*5: CLS : PRINT AT 10,5;"Weer starten type RUN.":
     STOP
```

SUBROUTINES.
Routine voor niet afbreken van woorden. Regellengte (64) in ch. Er worden telkens strings van max 64 tekens (en spaties) verwerkt.

```
 120 IF LEN m$<=ch THEN GO SUB VAL "190": RETURN
 130 LET w$=m$(ch+SGN PI TO ): LET m$=m$( TO ch)
 140 IF m$(LEN m$)<>" " THEN LET w$=m$(LEN  m$)+w$:  LET  m$=m$
     (TO LEN m$-1): IF LEN m$<>0 THEN GO TO VAL "140"
```

```
Zorg voor woorden van meer dan ch (norm. 64) letters.
  145 IF LEN m$=0 THEN LET m$=w$( TO ch): LET w$=w$(ch+SGN PI
      TO ): LET m$=w$
  150 GO SUB VAL "190"
  160 LET m$=w$
  170 GO TO VAL "120"
  180 RETURN
Poke de tekstregel in het TW 2 tekstgebied.
  190 DIM t$(ch)
  200 LET t$=m$
  210 FOR m=1 TO ch
  230 IF CODE t$(m)=VAL "5" THEN LET t$(m)=""
  240 POKE (adr+y),CODE t$(m): LET y=y+1
  250 NEXT m
Geef aan welke TW 2 regel bewerkt wordt.
  251 LET a=a+1: PRINT AT 9,0;"TASWORD regel ";a
Test of de file niet te lang wordt. Voor teksten waar veel aan
toegevoegd moet worden kan y kleiner gemaakt worden dan 20000.
  252 IF y>=20000 THEN PRINT AT 15,1; BRIGHT 1;"File bijna te
      lang, deel SAVEN!";: GO SUB 500: PRINT AT 20,0;"
                          ": LET y=1: LET a=0
  260 RETURN
SAVE routine voor de tekstfile.
  510 LET y=y-1: PRINT AT 19,7;"SAVE TASWORD 2 FILE"';a;" regels
  ";y;" bytes.": INPUT "filenaam?",n$,"Drive?",d
  520 CLS : PRINT AT 10,12;"SAVEing": SAVE *"m";d;n$CODE adr+1,y
  530 VERIFY *"m";d;n$CODE
  540 CLS : PRINT AT 2,3;"TASWORD 2 File geSAVED:";AT 3,0;"Als "
  ;n$;" CODE ";adr+1;",";y
  550 RETURN
Save programma.
9990 SAVE d1"MFfile>TW2" LINE 10
```

Omzetting naar TASWORD 3.

Voor TASWORD 3 zet het programma de gegevens ook in de vorm van een CODEfile. Sommige TASWORD versies kunnen die direct laden. Bij TASWORD versies die dit niet doen is een eenvoudige oplossing mogelijk:

- -Ga naar BASIC.
- -Laad de tekst met LOAD "Naam" CODE (in de syntax voor het betreffende systeem).
- -Ga TASWORD normaal binnen.

De tekst wordt op die manier direct in het tekstfilegebied geladen (start adres 47875).

In dit omzetprogramma kan de gebruiker aan het begin het gewenste aantal aanslagen per regel aangeven.

De listing is niet het gehele programma maar alleen de regels die afwijken van de TASWORD 2 versie. Door eerst "MFfile>TW2" te laden en dan onderstaande listing daarmee te MERGEn ontstaat het complete programma "MFfile>TW3".

MERGE regels voor "MFfile>TW3 "

Initialisatie. Begin TW 3 tekstfile= 47874.

```
  10 CLEAR VAL "47874": LET adr=VAL "47874": LET a=0: LET x=0:
     LET y=1: CLOSE #*5
```

Geef naam, aantal tekens per TW3 regel etc.

```
  20 PRINT AT 5,3;"Laad over te zetten File.": INPUT "Filenaam?
     ",x$,"Drive no.?",d,"No. letters per TW3 regel? ";ch: CLS
     : PRINT AT 0,10;"BEWERK FILE";AT 2,9;"GEDULD S.V.P.!"
```

Omdat TW3 geen vaste regellengte in de file heeft geen DIM op regellengte.

```
  190 REM voor Tw2: DIM t$(ch)
```

CHR$ 0 is regelscheiding in TW 3 tekstblok.

```
  200 LET t$=m$+CHR$ 0
  210 FOR m=1 TO LEN t$
```

Toegelaten tekstlengte y=ong. 17000. Moet er veel aan toegevoegd worden dan y kleiner kiezen.

```
  252 IF y>=17000 THEN PRINT AT 15,1; BRIGHT 1;"File bijna te
      lang, deel SAVEN!";: GO SUB 500: PRINT AT 20,0;"
                          ": LET y=1: LET a=0
```

SAVEroutines enz.

```
  510 LET y=y-1: PRINT AT 19,7;"SAVE TASWORD 3 FILE";a;" regels
      ";y;" bytes.": INPUT "filenaam?",n$,"Drive?",d
  540 CLS : PRINT AT 2,3;"TASWORD 3 File geSAVED:";AT 3,0;n$;
      " CODE ";adr+1;",";y
 9990 SAVE d1"MFfile>TW3" LINE 10
```

****
****

Volgende maand krijgt u nog "Het wissen van Datavelden."

Hier een overzicht van alle Masterfile aanpassingen op disc, met de bijbehorende Taswoord drie files.
De programma's op deze disc komen op disc 2 van de club, u kunt deze disc natuurlijk ook zo bestellen of copieren.

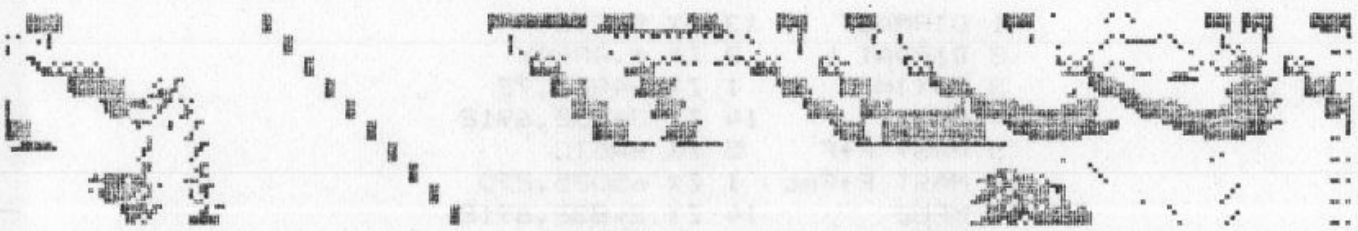
```
 1 DIRMAST    13 ZX BASIC
 2 DIRDAT L    2 ZX $.ARRAY
 3 F$()MC      1 ZX 64925,73
 4 MFU1       14 ZX 24832,6912
 5 MAST F+F    5 ZX BASIC
 6 MAST F+Fmc  1 ZX 65025,270
 7 MFU2       14 ZX 24832,6912
 8 MFP>MFfile  1 ZX BASIC
 9 MFfile>TW2  4 ZX BASIC
10 MFU4       14 ZX 24832,6912
11 MFfile>TW3  4 ZX BASIC
12 MFU5       14 ZX 24832,6912
13 WisDataRef  3 ZX BASIC
14 MFU3       14 ZX 24832,6912
15 TEKSTEN:    1 ZX BASIC
16 TekstDirm1 28 SPECIAL
17 TekstDirm2  8 SPECIAL
18 TekstMFf+f 31 SPECIAL
19 TekstMF>TW 28 SPECIAL
20 TekstWisDa  9 SPECIAL
21 ++++++++++  1 ZX BASIC
```

SECTOR TESTER

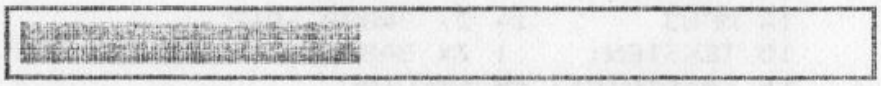


door: Edwin Blink.

```
10  MODE 4: CLEAR 32767: CSIZE 8,8: LET yos=-16
20  PRINT"  ** Sector tester **"''"December 1990 bij E.Blink."
30  INPUT #2;AT 12,6;"Test disk in drive ";d:
    PRINT AT 12,0; TAB 31
40  PRINT AT 12,4;"Testing disk in drive ";d;#0;aat 1,6;"Press
    space to quit"
50  PLOT 44,74: DRAW 165,0: DRAW 0,-13: DRAW -165,0: DRAW 0,13
60  LET t=0,sectreg = &E2+(16 AND d=2)
70  LET scr = ((IN 252 BAND 31)+1) * 16384 + 5120
80  ON ERROR GOTO 280
90  DO
100 READ AT d,t,1,53248                    110 READ AT d,t,3,54272
120 READ AT d,t,5,55296                    130 READ AT d,t,7,56320
140 READ AT d,t,9,57344                    150 READ AT d,t,2,53760
160 READ AT d,t,4,54784                    170 READ AT d,t,6,55808
180 READ AT d,t,8,56832                    190 READ AT d,t,10,57856
200 POKE SCR,MEM$ (53248 TO 58367)
210 LET t=t+1+ (48 AND t=79
220 EXIT IF t=208 OR INKEY$=" "
230 PLOT 46+T-(48 AND T>127),64: DRAW 0,7
240 LOOP
250 PRINT AT 21,0;"Disk tested. Another disk (Y/N)?": GET a$:
    LET a$=CHR$ (CODE a$ BAND 223): IF a$<>"Y" AND a$<>"N" THEN
    GOTO 250
260 IF a$="Y" THEN RUN
270 ON ERROR STOP: BOOT
280 ON ERROR: PRINT AT 17,3;"Error at track ";t;" Sector "; IN
    sectreg;""
290 BEEP .5,0
300 ON ERROR GOTO 280: GOTO 100+0* IN sectreg
```



Testing disk in drive 1



Error at track 61 Sector 1

SAM LEEST TW3 FILES



door: Rudy Biesma.

```
  10 REM Dit programma laad de n-de TW3 tekst van een DISCiPLE s
chijf en SAVEd
     hem als TW2 tekst
  20 CLEAR 29999
  30 PRINT "Doe een TW3 disk in drive 1"
  40 PRINT "Druk een toets"
  50 PAUSE
  60 DIR 01
  70 INPUT "programma nr: ";n
  80 LET adres=30000
  90 LET adr=adres
 100 LET blk=(n+1)/2
 110 LET tweede=(blk<>INT blk)
 120 LET blk=INT blk
 130 LET trk=INT (blk/10)
 140 LET sect=blk-trk*10
 150 IF sect=0 THEN LET sect=10
      LET trk=trk-1
 160 READ AT 1,trk,sect,50000
 170 LET trk=PEEK (50013+256*tweede)
 180 LET sect=PEEK (50014+256*tweede)
 190 READ AT 1,trk,sect,50000
 200 LET m$=MEM$(50002 TO 50509)
 210 POKE adr,m$
 220 LET adr=adr+508
 230 LET trk=PEEK 50510
 240 LET sect=PEEK 50511
 250 IF sect<>0 THEN GO TO 190
 260 LET adr=adres+7
 270 CLS
 280 PRINT "Regel: "
 290 LET l=0
 300 DIM r$(64)
 310 LET pos=1
 320 LET p=PEEK adr
 330 IF p<>10 AND p<>13 AND p<>0 THEN LET r$(pos)=CHR$ p
      LET adr=adr+1
      LET pos=pos+1
      GO TO 320
 340 IF p=10 THEN PRINT AT 0,7;l
      POKE 47000+l*64,r$
      LET l=l+1
      LET adr=adr+1
      GO TO 300
 350 IF p=13 THEN LET adr=adr+1
      GO TO 320
 360 CLS
 370 INPUT "Naam om te SAVEn";n$
 380 PRINT "Doe SAM disk in drive 1"
 390 PRINT "Druk een toets"
 400 PAUSE
 410 SAVE n$CODE 47000,l*64
```

PIJLDISK



door Roelof Koning.

Al enige tijd geleden vroeg de redactie mij om het programma 'PIJL-ROUTINES' van Victor Vogelpoel eens te bekijken, en er iets over te schrijven. Dit moet er nu, met de hete adem van het nieuwe jaar al in m'n nek, maar eens van komen.

Er is echter een probleem, de mogelijkheden van deze verzameling routines zijn zo groot dat dat ik deze niet tot hun recht kan laten komen in een kort stukje als deze.

Zoals de naam al aangeeft gaat het om (M.C.-)routines waarmee je m.b.v. een muis, een joystick, of (zelf te definieeren) toetsen, een cursor (bijv. een pijl) over het scherm kunt bewegen, en waarmee je kunt detecteren of er een bepaald gebied op het scherm wordt 'aangewezen'.

De routines kunnen allemaal vanuit Basic bestuurd worden, en brengen werkelijk professionele mogelijkheden binnen het bereik van de vrijetijds-programmeur. Via een RUNprogramma kunnen de verschillende routines 'besnuffeld' worden, en wat meteen al opvalt is hoe vlot en gehoorzaam de pijl over het scherm vliegt. In het 'PIJL-MODIFY'programma blijken de mogelijkheden nog duidelijker: een nieuw lettertype, proportioneel printen op het scherm, en erg mooie voorbeelden van pijl-'iconen', zoals o.a. een handje, een teddybeer, een vleermuis. De verleiding om hiermee zelf een tweede ART-STUDIO te gaan maken is wel erg groot!

In de zeer uitgebreide handleiding, (TASWORDfile), kom ik het begrip 'areaflex' tegen. Dit deel van de routines bevat tabellen waarin bepaalde schermgebieden gedefinieerd kunnen worden, en ook de routines die iets met deze schermgebieden doen wanneer de 'pijl' ze aanwijst. Bijv. het maken van een 'balk' in een keuzemenu, zoals bij ART-STUDIO.

Dit deel van de handleiding is weliswaar tamelijk komplex, maar eventueel kan een 'areaflex-coordinaten-tabel' naar eigen ontwerp ook worden aangemaakt met het 'HELP-PIJLprogramma'.

Volgens Victor werken de routines met alle (48K) SPECTRUMs, en hij stelt dat zijn 'pijl-routines' alles kunnen wat er in ART-STUDIO met een cursor gedaan wordt. Het eerste neem ik graag van hem aan, het tweede ben ik zonder meer met hem eens. Knap werk, Victor!

Rest mij te melden dat deze 'PIJL-ROUTINES' een commercieel produkt is waarvoor Victor een kleine vergoeding vraagt.

Voor informaties: Victor Vogelpoel,
Hengelosestr. 104-21
7514 AK ENSCHEDE
tel: 053-339541

PROGRAMMA BESPREKING



door: Oeds Wijbenga.

De nieuwe copiers van Tonnie Stap

Onlangs kocht ik de nieuwe disc-copiers van Tonnie, en Rudy heeft mij gevraagd of ik er iets van zou kunnen zeggen, of liever gezegd schrijven.
Copiers (meervoud) omdat je zowel de 48k als de 128k versie in een keer koopt.
Nu ben ik op het Spectrum-gebied een dilettant, al gebruik ik deze computer al wel een aantal jaren. Wat ik er vooral mee doe is de rapporten voor mijn werk er op schrijven. Verder doe ik grafisch nog wat en gebruik min of meer geregeld een spreadsheet.
Al met al niet een gebruik waarbij je vaak een copier nodig hebt. Toch had ik de vorige copieerprogramma's van Tonnie en vond het daarom de moeite waard om ook deze te kopen. De prijs is toch erg laag en, nu ik ze eenmaal heb, blijken ze een heel stuk plezieriger te werken dan de vorige.
Om te beginnen valt de snelheid, waarmee de directory wordt opgehaald, op. Ik was gewend daar een poosje geduld bij te betrachten, maar ineens stond hij er al. In de gebruiks-aanwijzing staat dat ook al wel, maar als je het dan ook echt ziet valt het toch op. Tijdens het gebruik zijn er eigenlijk alleen maar kleine dingetjes, waar ik iets van zou kunnen zeggen.
In alle gevallen dat ik de copier gebruikte moest ik eerst de rechter kolom leeg maken. In het algemeen zal het mij dus beter uitkomen als het programma opstart met een lege rechterkolom. Alleen al omdat de "destination"-schijf op zijn minst al geformatteerd moet zijn, en dan heb je er eigenlijk altijd ook al wel een systeem op staan.
Ik realiseer me, dat het een keuze is, die Tonnie gemaakt heeft en dat er voor beide keuzemogelijkheden ongeveer evenveel voors en tegens zijn te vinden.
Op een bepaald moment vroeg ik mij af wat "Treat existing" betekent. Bij "Treat" dacht ik eerst aan tracteren, wat me wel aanstond, maar later realiseerde ik me, dat het op behandelen slaat. Dan nog was het mij echter niet echt duidelijk. Een paar keer proberen verschaft dan wel helderheid.
In deze "Treat" optie houd ik het het liefst op "ask", want als er dan iets niet gaat zoals je van te voren had verwacht, dan kun je nog ingrijpen. Heb je voor "Delete" gekozen, dan kun je niet meer terug in een later stadium, en daar kan je spijt van krijgen.
In het menu kun je o.a. de "source" en de "destination" drive kiezen door de desbetreffende eerste letters in te toetsen. Op zich trouwens een heel handig systeem, wat nog duidelijker wordt doordat deze eerste letters "inverse" gegeven worden.
Heel mooi vind ik ook, dat je in de "Editor" niet twee keer hetzelfde programma kan kiezen.

Als je een programma kiest, dat je eerder ook al hebt gekozen, dan wordt de eerste keuze gewoon gewist.
In de gebruiksaanwijzing ontbreekt bij de typeaanduidingen voor de verschillende files de "C". In het (2e) helpscherm staat hij wel weer, dus is er in feite niets aan de hand.
Bestaat niet de mogelijkheid om de copier te behouden nadat je van een disc de gewenste copieen gemaakt hebt? Het komt nog wel eens voor dat je van verschillende "source" schijven naar eenzelfde "destination" schijf wilt copieren. Om dat te doen moet je na elke wisseling van de "source"-schijf de copier opnieuw laden, omdat hij automatisch reset na beeindiging van de opgegeven te copieren files.
Mij moet zeker ook in dit verband nog van het hart dat ik het over het algemeen een prima copier vind, lekker vlot, heel gebruikersvriendelijk en ten slotte, ik ben bij lange na niet in staat om zoiets te maken en dat alleen al vervult mij met bewondering voor degene die dat wel kan.

****
****

Hulp voor Seikosha GP-55

Naar aanleiding van onze printeravond kwam er nog een vraag per brief bij ons binnen. Het gaat om de Seikosha GP-55 AS, deze is voorzien van een ingebouwde voeding, inktlintcassette papier-rolbreedte 127 mm, aansluitsnoer naar RS 232 socket en 6 DIP-switches. Het probleem is dat de eigenaar niet weet in welke stand de DIP-switches moeten staan om de printer te gebruiken met een Interface 1. De importeur zegt geen gevevens in voorraad te hebben dus daar heeft hij niets aan, kan een van onze lezers dit lid misschien helpen? Reacties graag bij de redactie.

Tonnie Stap

++++++++++

ESGEEGEETJE

Te koop aangeboden:
Spectrum in Low-Profiel toetsenbord, en een monitor.
Telefoon: 05945-15678.

****
Te koop aangeboden:
Sinclair printertje met rollen (zilverkleurig) papier, Discdrive 5,25 180K, Microdrives met cartridges. Tel:030-304741

****
Te koop aangeboden:
Low-Profile Spectrum toetsenbord met diverse cassettebandjes.
Tel: 05756-3891

ER ZIT MUZIEK IN SODT



Zoals beloofd is hier de uitbreiding van het programma van de vorige maand.
Het toont ons een pianola waarop je de melodie gespeeld ziet worden, zodat het mogelijk is op een echte piano of orgel de muziek na te spelen. Voor mensen met iets meer kennis van muziek is er de mogelijkheid ingebouwd om andere muziekstukken in te 'laden'. Hier over meer in de uitleg, nu eerst het programma.

```
  5 BORDER 2: PAPER 4: INK 0: CLS
  9 REM *** Schermopmaak ***
 10 FOR f=0 TO 151: READ a$: POKE  USR "a"+f, VAL a$: NEXT f
 11 REM ** De DATA uit regel 99 is voor het muzieknootje voor d
   e naam van het stuk **
 15 GO TO 100
 20 DATA "128","128","128","128","128","128","128","128"
 25 DATA "1","1","1","1","1","1","1","1"
 30 DATA "0","255","128","255","128","255","128","255"
 35 DATA "0","255","0","255","0","255","0","255"
 40 DATA "0","255","1","255","1","255","1","255"
 45 DATA "129","129","129","129","129","129","129","129"
 50 DATA "12","12","12","12","12","12","12","12"
 55 DATA "24","24","24","24","24","24","24","24"
 60 DATA "48","48","48","48","48","48","48","48"
 65 REM  DATA "60","126","126","126","126","60","0","0"
 66 DATA "8","28","28","28","62","8","0","0"
 70 DATA "0","60","127","255","255","255","255","127"
 71 DATA "0","0","0","128","192","224","252","254"
 72 DATA "127","63","31","15","7","7","7","2"
 73 DATA "252","248","240","240","240","128","0","0"
 80 DATA "0","0","0","1","3","7","63","127"
 81 DATA "0","60","254","255","255","255","255","254"
 82 DATA "63","31","15","15","15","1","0","0"
 83 DATA "254","252","248","240","224","224","224","64"
 99 DATA "12","20","100","68","76","76","192","192"
149 REM *** Toetsenbord ***
150 PRINT  AT 3,9; PAPER 7;"A          B": PLOT 73,152: DRAW 1
   01,0
155 FOR f=0 TO 3: PRINT  AT 12+f,0; PAPER 0;,,: NEXT f
160 FOR f=4 TO 13 STEP 2: PRINT  AT f,9: PAPER 7;"ACDDDE CDDDEB
"
161 PRINT  AT f+1,9; PAPER 7;"A          B": NEXT f
165 PRINT  AT 15,0; INK 7; PAPER 0;"ef g a bC d ef g a bc d ef
g a b"
170 PLOT 73,56: DRAW 101,0
171 PLOT 124,64: DRAW 0,87
175 FOR  f=0 TO 3: PRINT AT 16+f,0; PAPER 7;"FA F F BA F BA F
F BA F BA F F B": NEXT f
180 FOR f=0 TO 1: PRINT  AT 20+f,0: PAPER 7;"FAG H IBAG IBAG  H
 IBAG IBAG H IB": NEXT f
185 PLOT 1,48: DRAW  INK 7;253,0
190 FOR f=-2.5 TO 2.5 STEP 2.5: LET i= INT ( RND *7)+1
```

```
195 PRINT INK i; AT 5+f,2-f;"AAAA"; AT 5+f,24+f;"AAAA"; AT 6+f
   ,2-f;"AAAA"; AT 6+f,24+f;"AAAA": NEXT f
199 REM ** Muziekstuk keuze **
200 PRINT  AT 0,4;"Kies NAAM van muziekstuk"' TAB 6;"dat je wil
   t afspelen"
205 OPEN # 4;" CAT ";1 RND 16: POINT #4;2
210 LET C$=""
215 LET A$= INKEY$ #4+ INKEY$ #4+ INKEY$ #4+ INKEY$ #4: LET A=
   CODE  INKEY$ #4+256* CODE  INKEY$ #4: FOR N=1 TO 10: LET A$=
   A$+ INKEY$ #4: NEXT N
220 IF A=65535 THEN  GO TO 230
225 LET C$=C$+A$(5 TO ): GO TO 215
230 CLOSE # 4: IF C$="" THEN  GO TO 200
235 LET N= LEN C$/10: LET A=1
240 PRINT  AT 3,10; PAPER 7;C$((A-1)*10+1 TO A*10); AT 3,20;""+
   (C$((A-1)*10+1) AND C$((A-1)*10+1)="K"): PAUSE 0: LET A$= IN
   KEY$ : LET A=A+( CODE A$=10 AND A<N)-( CODE A$=11 AND A>1):
   BEEP .05,12: IF A$ <> " " THEN  GO TO 240
245 LET f$=c$((a-1)*10+1 TO a*10)
250 IF c$="" THEN  PRINT  AT 1,2;"plaats disk in drive en druk
      daarna een toets in": PAUSE 0: GO TO 200
255 PRINT  AT 0,4;,,,,
260 MERGE *1;f$: PAUSE 50
300 REM ** Afspeel snelheid **
305 INPUT "Welk TEMPO ? 'ENTER' 1-5 ";z
310 IF z<1 OR z>5 THEN  GO TO 305
315 LET z=z*6: LET lus=0
384 REM *** Speel-routine ***
390 RESTORE 1000
395 DIM m$(6)
400 READ m$( TO 6)
401 REM type de 5, in de regels 405 1160, in de grafische mode
   in
405 IF m$(1)=":" OR m$(1)="5" THEN  GO TO 410+(40 AND m$(1)="5"
   )+(90 AND m$(1)=":")
410 IF m$(6)="*" AND lus>1 THEN  GO TO 400
415 LET toon= VAL m$( TO 2)-(12 AND m$(5)="-"): LET r=8+toon
420 LET duur=4/ VAL m$(3)+(m$(4)=".")
425 PRINT  AT 19+(2 AND r <> 2 AND r <> 4 AND r <> 6 AND r <> 9
    AND r <> 11 AND r <> 14 AND r <> 16 AND r <> 18 AND r <> 21
    AND r <> 23 AND r <> 26 AND r <> 28 AND r <> 30),r; INK 9;
   PAPER 9; OVER 1;"A"
430 BEEP duur/z,toon
435 PRINT  AT 19+(2 AND r <> 2 AND r <> 4 AND r <> 6 AND r <> 9
    AND r <> 11 AND r <> 14 AND r <> 16 AND r <> 18 AND r <> 21
    AND r <> 23 AND r <> 26 AND r <> 28 AND r <> 30),r; INK 9;
   PAPER 9; OVER 1;"A"
440 GO TO 400
450 PRINT  AT 0,4;"Dit was het dan"," het zelfde nog een keer?
   (J/N)"
455 IF  INKEY$ ="j" OR  INKEY$ ="j" THEN  PRINT  AT 0,0;,,,,: B
   EEP .5,0: GO TO 300
460 IF  INKEY$ ="n" OR  INKEY$ ="N" THEN  PRINT  AT 0,0;,,,,: G
   O TO 200
465 IF  INKEY$ ="" THEN  GO TO 450
```

```
470 STOP
471 SAVE *1;"LesPianola"
```

En dan nu de uitleg:

De toets de je op het echte instrument in moet drukken wordt door een stip gemerkt (DATA in regel 65), of zoals bij dit kerstlied door een kerstklokje (DATA in regel 66).Door in een van deze twee regels een REM-statement te zetten kan je zelf je 'merkje' kiezen.
De DATA in regels 70 t/m 83 worden in de regels 190 en 195 gebruikt om kerstklokken als versiering op het scherm te printen. Je kunt deze TIEN regels (70t/m83 +190 +195) ook weg laten, PAS dan WEL regel 10 als volgt aan:

```
10 FOR f=0 TO 87: READ a$: POKE USR "a"+f,VAL a$: NEXT f
```

EN verander de GRAFISCHE letter 'S' in regel 240 in de grafische letter 'K', doe dit ook met de grafische beginletter(s) van je muziekstuk(ken).
De letters in de regels 150, 160, 161, 175, 180, 190 en 195 moet je in de GRAFISCHE mode intypen.
Er wordt je gevraagd de naam van een muziekstuk te kiezen, dit doe je met de cursortoetsen 6 en 7. Je kunt zien dat het een muziekstuk is door de muzieknootjes voor en achter de naam.
Om dit muziekstuk te 'laden', (in werkelijkheid MERGE je het. Het is namelijk BASIC.), moet je je keuze bevestig en door op SPACE te drukken. Deze routine hebt ik overgenomen uit Edwin's 'kop' programma.
De namen van de toetsen staan boven het toetsenbord.
De hoofdletter 'C' geeft de plaats van de centrale 'C' aan.
De volgende keer zal ik uitleggen hoe je zelf een muziekstuk op mijn manier in DATA statements kunt zetten.

veel plezier,. Johan

****

ESGEEGEETJES

==========

Een review van dit programma vindt u in dit bulletin op pag 19.

Te koop aangeboden:
Nieuwste versie van de DISCiPLE disk copier, nu met snelle directory loader en editor. Inclusief 128K versie die 48K snapshots kan copieren, kan echter geen microdrive of special files aan. Verkrijgbaar op 3.5 inch disk of op tape, de prijs bedraagt f 10,-. Wilt u het over de post maak dan f 13,- over op girorekening 4831077 onder vermelding van "Disk copier", naam, adres en of u disk of tape wilt.

Nieuwe NEC 3.5 inch diskdrive, type FD1036A, ongeformateerd 1 Mb, inbouwmodel met zwart front, slechts 3 cm hoog, aan te sluiten op o.a. OPUS (720 Kb) en DISCiPLE (800 Kb). Prijs: fl. 100,- Tonnie Stap (050-412206).

DRUKWERK

AFZ:

REDAKTIE SGG:
Mevr. F. Elstrodt
Kam. Onnesstraat 172
9727 HS Groningen

PORT BETAALD
GRONINGEN