

twee-maandelijks periodiek van de Exidy Sorcerer Gebruikers Groep



De **L O G I S C H E** partner voor een Sorcerer

Losse nummers : f. 3,50 per nummer (Nederland/Belgie)

Abonnementen : per jaar f. 18,00 (Nederland/Belgie)
f. 22,50 (Europa)
f. 27,00 (overige landen)

Abonnementen-administratie: zie pagina 2

Kopij zenden aan : redactie ESGG
p/a postbus 510
1000 AM AMSTERDAM

INHOUD VAN DIT NUMMER

ESGG-redactiepagina	pagina	2
Een nieuwe lente		3
Info		3
Uit andere bladen		5
Input		5
Basicode en wordprocessor		6
Input extra		7
Iets over ESGG diskettes		8
Cassette snelspoel programma (2)		9
Bestanden opbouwen (4)		10
Chiptips		11
Het CP/M drama (2)		12
Exidy 30 tracks MPI-disk controller (3)		15
ESGG en de klok		17
Advertenties		

REDAKTIE.

eindredakteur : Welmoed J. Jonker.
 hardware-redakteur : Aad van Duijvenbode.
 software-redakteur : Kees van Duijvenbode.
 algemeen redakteur : Don Siahaya.

ABONNEREN.

U wordt abonnee op het ESGG-periodiek als u het verschuldigde bedrag overmaakt op postrekening 5368539 t.n.v. ESGG te Lopik, met vermelding 'abonnement periodiek'. Abonnementen gaan in op 1 juni van de lopende jaargang.

ABONNEMENTEN-ADMINISTRATIE.

Adreswijzigingen en klachten over de bezorging schriftelijk opgeven aan:
 Administratie ESGG periodiek
 Prins Hendrikstraat 3d
 3071 LG ROTTERDAM

ADVERTENTIES.

Macro's: alleen voor bedrijven:
 acquireur: M. Sanders
 Richard Wagnerlaan 25
 2253 CB VOORSCHOTEN.

Micro's: Alleen voor partikulieren.

Formaat: -een regel tekst bestaat uit 66 tekens of spaties.
 -er geldt een maximum van zes regels per advertentie.

Prijs : de prijs voor per twee regels tekst bedraagt f. 3,=.

Opgeven: per briefkaart aan de redactie, uiterlijk voor de eerste dag van elke oneven maand. Bij de tekst opnemen het aantal regels van 66 tekens en uw postrekeningnummer.

Betalen: gelijktijdig met het versturen van de briefkaart. Het verschuldigde bedrag dient te worden overgemaakt op postrekening 5368539 t.n.v. ESGG te Lopik, met vermelding 'micro's'.

Als de bijschrijving van de betaling niet voor de eerste dag van de oneven maand is ontvangen dan volgt geen plaatsing in dat nummer!

COPYRIGHT ESGG.

Het overnemen door abonnee's van in dit blad geplaatste artikelen, schema's of delen daarvan is toegestaan voor niet-kommerciële doeleinden, mits met vermelding van de bron: ESGGetc.

Het overnemen door derden (niet-abonnee's) is slechts toegestaan na verkregen schriftelijke toestemming van de ESGG-redactie.

SOFTWARE-VERZAMELAAR.

Als u door uzelf gemaakte, zg. public domain software aan uw mede-leden beschikbaar wilt stellen, zendt die dan op cassette aan:

Wim Warning
 Vogelweide 83
 3815 HE AMERSFOORT

ESGG-SERVICE

De prijzen gelden i.v.m. posttarieven uitsluitend voor Nederland en België!

Bestellen: uitsluitend per postgiro, op rekeningnummer 5368539 t.n.v. ESGG te Lopik, met vermelding van: ESGG-service.

op de overschrijvingskaart vermeldt u de naam van het gewenste artikel, alsook de hoeveelheid.

u ontvangt geen bevestiging van de order!

indien het artikel niet meer geleverd wordt/kan worden dan ontvangt u WEL bericht!

Levering diskettes: geschiedt alleen per post. Catalogus verkrijgbaar bij CP/Mgg.

Leverbare formaten zijn 77 tracks hard- en softsectored, 40 en 30 tracks softsectored. De laatste twee formaten op respectievelijk 2 en 3 schijven. Altijd levering van het genoemd aantal diskettes (eventueel onbeschreven).

Niet-ESGGleden en niet-abonnee's betalen per volume f. 10,= extra.

Garantie: Elektronische artikelen van ESGG worden gegarandeerd op juiste werking. Voor schade ontstaan door onjuiste inbouw door anderen dan de technische medewerkers op Sorcerer-dagen, wordt geen aansprakelijkheid aanvaard!

Hieronder volgt een opgave van hetgeen thans verkrijgbaar is:

artikelnaam (prijzen per stuk!)	afhaalprijs	per post
1. Verzamelcassettes met programma's (volume nrs. 1 t/m 15).....f.	7,50	f. 10,00
2. Verzameldisks *) met programma's per volume:		
77 HS/SS...		f. 25,00
40 SS		f. 30,00
30 SS		f. 40,00
*) zie: bestellen)		
3. ESGG diskettes nrs 1-2	tarief zie pt. 2	
4. Eprom Basic Extension (versie 8) met beschrijving inbouw.....f.	20,=	f. 25,00
5. Handleiding BEXT	f.	4,00
6. Invers video print (gebouwd).....	f. 7,50	f. 12,50
7. Losse nummers van ESGG-periodiek... (zolang de voorraad strekt!) (nummers 2, 3 en 4 uitverkocht)	f. 3,50	f. 4,50

INPUT

een rubriek voor het stellen van vragen en ook voor het geven van uw mening of commentaar.

Hebt u een probleem, omschrijf dit dan zo duidelijk mogelijk en zendt het in een voldoende gefrankeerde omslag aan de redactie. Ons team zal dan trachten u een oplossing aan te geven. Wij behouden ons het recht voor probleem en oplossing in ons blad op te nemen.

EEN NIEUWE LENTE....

Zo aan het begin van een nieuwe jaargang is het net alsof je de winter uitkomt en de lente ingaat. Nu merk je in ons land niet zoveel verschil tussen winter en lente of andere jaargetijden (*althoewel..*). Aan ons zal het zeker niet liggen als u geen goed weer hebt!

Een spreekwoord zegt "Een nieuwe lente, een nieuw geluid". Een sprekend blad geven we nog niet uit, maar zoals u in de afgelopen tijd hebt kunnen zien, experimenteren we driftig met verfraaiingen binnen de grenzen van het mogelijke van de ons ter beschikking staande apparatuur! Met een groen "ESGG" kopje zijn we voorzichtig het voorjaar ingegaan en nu doen we een aarzelende tweede stap: Het bekende "stoere" drukwerk van de Epson MX-80 is vervangen door het fijnere, doch duidelijkere schrift van de JP-80A.

Aan u het oordeel of u dit een verbetering vindt, of dat u liever de wat grotere letters van de Epson verkiest. Wij vinden dat het voordeel van de veel duidelijker letter opweegt tegen het nadeel dat de letter iets kleiner is.

Met de aanschaf van deze printer met meer mogelijkheden, en het werken met een verbeterd wp-programma, kunnen we u een beter leesbare tekst aanbieden.

Als u ons helpt, door het inzenden van artikelen en programma's, zal de redactie zorgen dat het blad op het peil blijft dat u van ons gewend bent.

Zoals al eerder werd vermeld, wordt dit jaar de produktie van de Sorcerer gestaakt. Betekent dit nu het einde van onze groep? Wij denken van niet! We hebben een gebruikersgroep die nog steeds gestaag groeit, zowel in leden- als abonneetal, zelfs vanuit het buitenland! Laten we met z'n allen gebruikmaken van de kennis die is verzameld door de Exidy-gebruikers en zoveel mogelijk hobbyisten van die kennis laten profiteren! Door actief te zijn en bij te dragen aan de instandhouding van ESGG zult u merken dat we in staat zijn tot in lengte van dagen door te gaan: Voor u en door u!

Bedenk, dat wat stuk kan gaan, niet verloren hoeft te zijn! Als er in uw Sorcerer iets sneuvelt, dan is dat zeker te herstellen, vooral als het de electronica betreft! Binnen de groep, zowel zakelijk als prive, is voldoende kennis aanwezig om u weer snel in het zadel te helpen. Maak van die wetenschap gebruik en gooi uw Exidy zeker niet weg!

Beste Tovenars, laat je van je beste zijde zien in dit nieuwe periodiekjaar en deel je kennis met ons! Ik weet zeker dat je gretige leerlingen in ons zult ontdekken!

Welmoed Jonker.

INFO.

* *Beste Lezers, tot nu toe heeft zich nog niemand gemeld bij de sekretaris om Jan van Dijk te gaan vervangen, of om de redactie te gaan helpen!*

Is er onder u nu echt niemand, die over zowel tijd als ervaring beschikt en bereid is bij te dragen aan het nuttige werk dat het bestuur en de redactie voor u doet? Nee toch, he?

Als u niet weet of u het kunt, laat dat dan niet de reden zijn om niet te bellen! Probeer het eens.... wij, en ook de andere leden en abonnee's zullen u echt dankbaar zijn!

* Nu we het toch over hulp voor ons bestuur hebben: Zoals u mogelijk al hebt gemerkt, staat er nauwelijks verenigingsnieuws van ESGG in de gele pagina's van HCCN. De verklaring ervoor is dat we geen korrespondent

meer hebben bij HCCN. Als u niet een echte bestuurstaak op u wilt nemen, of niet echt bij de redactie wilt horen, is een dergelijke taak dan misschien wel iets voor u? Praat er eens over met Charles Nettel!

- * Hallo, daar buiten! Is daar nog een hardware-specialist, die zich geroepen voelt als hardware-koördinator van de ESGG te gaan optreden? Het is -afgezien van de materie- toch echt niet zo'n zware en moeilijke taak!! Wie, o wie?.....
- * Steeds een hele pagina spenderen aan een verslag van de Sorcererdag heeft niet zoveel zin meer: de meeste mensen zijn er toch wel geweest! Ditmaal hebben zo'n 1300 man ons halfjaarlijks evenement bezocht. We danken de HTS-en van Tilburg en Alkmaar voor hun bijdragen in de vorm van een geautomatiseerd magazijn en een geautomatiseerde portaalkraan. We hopen een volgend maal weer hun gastheer te mogen zijn.
- * Op deze jongste Sorcererdag hebben we ons 1024-ste ESGG-lid mogen verwelkomen! De gelukkige, de heer J.J.M. Mesman uit Breda, ontving uit de handen van onze voorzitter Floor Vogelaar een matrix-printer, beschikbaar gesteld door Caicom uit Gouda.
- * Onze Wim Warning, de verzamelaar van de programma's, gaat weer op een wat gunstiger plaats in ons landje wonen: Amersfoort! Onder het betreffende kopje op pagina 2 kunt u zijn nieuwe adres vinden. Hij zit alweer verlegen om nieuwe programma's!!! Laat hem nog eens wat van u (w kunnen) zien! Bedankt, allemaal!
- * Op de CP/M-dag van 7 april j.l. heeft de ESGG opnieuw een diskette uitgebracht. Deze schijf heeft de naam ESGG volume 3 meegekregen. Deze schijf kan op de gebruikelijke wijze worden besteld.
- * Van de heer De Kort, die ZCPR2 op onze Exidy heeft geïmplementeerd in de versies voor 48, 52 en 56K, is bericht ontvangen dat in de versie voor 48K zoals die op ESGG volume 3 staat, fouten staan, waardoor u er niet mee zult kunnen werken. Degenen die met de 48K versie willen werken, kunnen hun schijf aan de sekretaris van de Stichting ESGG sturen, waarna zij een schijf met de korrekte versie voor 48K terugontvangen.
- * De mogelijkheid bestaat dat u, gebruiker van 77 tracks softsectored/512 bytes disksystemen, een niet goed leesbare disk heeft gekregen op de CP/M-dag van 7 april j.l.. Is dat zo, zendt die disk dan aan Charles Nettel en u ontvangt een goed exemplaar terug!
- * U hoeft echt geen schrijver te zijn, om de hierna volgende tip van een van onze lezers te waarderen: Wanneer u een stukje voor het periodiek schrijft, over wijzigingen die u in een bepaald (systeem) programma hebt aangebracht, vermeldt daarbij dan ook in welke versie u deze wijzigingen hebt verwerkt! Dit voorkomt een heleboel narigheid en zoekwerk!
- * En dan nog even iets over onze repetente prijs: Met de inbreng van het stuk over de rampen die CP/M kan oproepen, heeft de schrijvert
A.W. van de Ven
Roer 85
9733 AJ GRONINGEN,
echt onze prijs voor het artikel uit nummer 13 verdiend! Bedankt voor je bijdrage, Antoine.
- * Via Charles Boone is bericht ontvangen van de uitgever van het blad ISIS omtrent de prijs voor een jaarabonnement: Hfl. 65,00, voor 12 nummers, verzonden per luchtpost. 't is maar dat u het weet!

UIT ANDERE BLADEN.

- * Met deze rubriek lopen we wel iets achter, maar we houden u zo goed als mogelijk op de hoogte van hetgeen in andere bladen wordt gepubliceerd.
- * Databus nr. 5: Verschillende artikelen over disks en drives, hard zowel als de floppies. Ook de terugkeer van de magneetband als opslagmedium wordt besproken. Denkt u ook aan RAM-disk? Daarover vindt u ook een artikel.
- * PCM nr. 3: Iets over de inkjet-printers van Tandy en Siemens; de Juki 6100 daisywheelpriester. Werken met rekenmodellen (spread-sheets..... yech!! hoe hebben ze die naam kunnen bedenken; lijkt wel op boterhambeleg) wordt besproken, doch niet uitputtend, zo vergaat het ook de kleine broer van DBASEII. PCM ontkomt er ook niet aan: een stukje over harde schijven!
- * PCM nr. 4: Tests van twee drukmachientjes, de CE50-BT van Micro Plus en een van de Trend JP80-A. Voor lezers die nog geen printer hebben, een hulp bij het maken van een (goede?) keus. Verder een artikel over alweer een opslagmedium: de Borsu 10x10. Het maken van venster-programma's is iets wat tegenwoordig een mode is; dit artikel geeft inzicht in VISION. Tenslotte een stukje over de Stichting Klokhuis, dat het doet voorkomen dat zij deze vorm van bestuurlijke organisatie voor een computer-vereniging hebben uitgevonden!
- * Elektuur 247, mei 1984 heeft in dit nummer een aardig ontwerp voor een schakelende voeding voor een maximale stroom van 5A. Verder een eenvoudige testschakeling voor diskdrives, die stap voor stap handgestuurd de verdachte drive aan de tand voelt.

INPUT.

- * De heer Gobets uit Uithoorn heeft zich uit een kantoorinventaris een printer aangeschaft. Deze is vervaardigd door de Axiom Corp. uit Glendale U.S.A. en draagt als verdere identifikatie IMP2AA2, IMP minipriester. De printer is voor A4 en heeft frictionfeed. Omdat het machientje zonder dokumentatie werd overgedragen, vraagt hij of onder de ESGG-leden misschien iemand de aansluitgegevens van het apparaat heeft. Mocht u hem kunnen helpen, zijn adres is Colijnlaan 138.
- * Onze eigen Hermine Bakker zit ook met een probleempje. Haar oude printer had de geest gegeven en was niet te herstellen. Als opvolger heeft ze zich een Epson FX-80 aangeschaft. Ze legt zelf haar probleem uit: Met mijn FX-80 printer probeer ik thans allerlei grafische mogelijkheden uit. Met dit programmaatje:

```

10 (L)PRINT CHR$(27);":";CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);
15 (L)PRINT CHR$(27);"%";CHR$(1);CHR$(0);
20 (L)PRINT CHR$(27);"&";CHR$(0);
25 (L)PRINT "@@";
30 (L)PRINT CHR$(139);
35 (L)PRINT CHR$(255);CHR$(0);CHR$(129);CHR$(0);
40 (L)PRINT CHR$(129);CHR$(0);CHR$(129);CHR$(0);
45 (L)PRINT CHR$(129);CHR$(0);CHR$(255);
50 (L)PRINT "Dit is een vierkantje ---> @"

```

moet je een keurig vierkantje krijgen. Nu is het gekke: met Standard Basic via de paralleldriver lukt het WEL, maar via EXBASIC NIET; er komt dan een 6-punts-hoog vol blokje. Roep ik vanuit EXBASIC de paralleldriver aan, dan komt er via het achtste bit een mooi streepje boven, terwijl de tekst-output door dat achtste bit

cursief is geworden. Mijns inziens moet dit aan EXBASIC liggen. Wie, o wie kent het 'inwendige' van EXBASIC zo zeer, dat hij dit raadsel kan oplossen? Zijn er andere FX-80 gebruikers, die hiervoor oplossingen gevonden hebben?

- * De heer J.E.A. van der Heijden uit Best zou graag in het bezit komen van de hardware-tekeningen van de Sorcerer model I. Hij heeft wel het hardware-manual, doch de tekeningen waren niet meegeleverd. De bekende firma's geven (zoals meer voorkomt) nul op het rekest, dus.... Mocht u hem -en ons- kunnen helpen, dan graag even een berichtje aan de redactie. Wij danken u alvast!

BASICODE EN WORDPROCESSOR.

Mensen hebben de gewoonte om te zeggen "Al je iets gedaan wilt hebben, is er altijd wel iemand of een manier om het te doen.". Computerhobbyisten en speciaal zij die ook programma's maken, zullen in gevallen, waarin een bepaald programma niet voorziet, meestal een oplossing maken. Zo ook de heer T. Huisman uit Den Haag. Hij vond dat een Basicode-listing beter via een wordprocessor-file bekeken en bewerkt kon worden. Basicode zelf heeft die mogelijkheid niet, dus maakte hij zo'n routine 'even':

Met Basicode kan men vele kanten uit, wanneer men bedenkt dat een file in Basicode niets anders is dan een rij karakters met een begin en een eind dat achtereenvolgens met de controlekarakters 02H (STX= start of text) en 03H (ETX=end of text) wordt aangegeven. Hoe zo'n file tot stand is gekomen, is daarbij niet belangrijk. Meestal is het zo dat de schrijfroutine zodanig is ingericht dat alles wat in Basicode op de band wordt geschreven, ook op het scherm te zien is; of anders gezegd: alle video-output gaat naar de Basicode-file zodra de schrijfroutine is aangeroepen. Die video-output hoeft dus niet perse een listing te zijn. Iets anders is dat de leesroutine de ingelezen file weliswaar netjes in het geheugen zet, maar ook direkt daarna doorgeeft aan de Basic interpreter. Als die nu niet een net Basic programma krijgt aangeboden, dan staat het scherm al gauw vol met syntax errors.

Hierdoor komt het dat te lange regels in de listing ontbreken en dat de onlangs uitgezonden Tiny Pascal programma's alleen te lezen zijn vanuit Tiny Pascal.

Om deze problemen te omzeilen maakte ik al eens de programma's BCLST (Basicodelister) en BCL48 (idem voor 48k met autostart) om de ontvangen file onverminkt op het scherm, of de printer te zetten (als het goed is, moeten ze staan op de ESGG-band nr 13). Met een paar kleine modifikaties kan de inleesroutine daarin worden afgebroken zodra de hele file binnen is, zodat vervolgens de op dat moment in het geheugen aanwezige file onderzocht kan worden. De plaats van die file (vanaf 1000H) is echter min of meer willekeurig gekozen. Een veel slimmer ID (dat daarom ook veel langer op zich liet wachten) is om voor dat startadres 080EH te kiezen. Dit is namelijk het adres waar ook de files van de WORDPROCESSOR beginnen en waar hoort een rij ASCII-karakters anders thuis, nietwaar?

Zo gezegd, zo gedaan en het resultaat is het programma BC2WP, dat echter pas kan werken, wanneer eerst de Basicoderoutines van FE00H tot FFFFH worden geladen. Wanneer de Basicode-interface is aangesloten en de cassette met de Basicodefile in recorder 1 op 'scherp' staat, volstaat een druk op de RETURN-toets om in te lezen. Vervolgens wordt de file op het scherm getoond. Dat is een beetje een 'extra', maar de hele file moet toch even worden nagelopen om het einde te zoeken, vandaar.

Om de Wordprocessorfile nu weg te schrijven, moet u het nummer van de recorder die voor opname klaar staat, opgeven (werkt u met twee recorders, dan is alleen RETURN overigens al voldoende). Om de zo verkregen tape nu te gebruiken in de Wordprocessor, gaat u met het kommando X naar de monitor en leest daarna de tape met >LO in. Met PP gaat u dan weer terug naar de Wordprocessor en.... ziedaar!

U kunt nu naar hartelust editen, printen enneojee, terug naar Basic is nog een beetje een probleem, waar we nog eens over moeten denken! Nou ja, de naam van dat programma wordt natuurlijk WP2BC, dus het begin is er!

Het programma ziet er als volgt uit:

```

0 REM Laden met >LOG
100 :
110 M=256*PEEK(-4095)+PEEK(-4096)-111
120 IF M>32767 THEN M=M-65536: REM      Monitor inputbuffer
130 :
140 C$="": R$=" 2": V$="": I=2062: REM 2062=080EH, start wpf
150 :
160 POKE -282,8: POKE -283,14: POKE -422,201: REM Modificeer,
170 POKE 260,0: POKE 261,254: REM      en aktiveer
180 :
190 PRINT CHR$(12): PRINT "Van Basicode naar Wordprocessor": PRINT
200 PRINT "Basicode inlezen met recorder 1"
210 INPUT "Start met <RETURN> a.u.b. ";V$: A=USR(A)
220 :
230 POKE -282,4: POKE -283,0: POKE -422,17: REM  Herstel
240 :
250 A=PEEK(I): IF A=13 THEN PRINT: I=I+1: GOTO 250: REM Laat zien
260 IF A<>3 THEN PRINT CHR$(A);: I=I+1: GOTO 250: REM en zoek EOF
270 :
280 PRINT: PRINT: PRINT "Wordprocessorfile schrijven"
290 INPUT "Start met recordernummer en <RETURN> a.u.b. ";V$
300 IF V$="1" THEN R$=" 1"
310 :
320 J=I AND 15: I=INT(I/16): REM van decimaal
330 C$=CHR$(J+48-7*(J>9))+C$: IF I>0 THEN 310: REM naar hexadecimaal
340 C$="SA WPFBC 080E "+C$+R$+CHR$(13): REM monitorkommando
350 FOR I=1 TO LEN(C$): REM zet in buffer
360 POKE M+I,ASC(MID$(C$,I,1)): NEXT I: REM en
370 POKE 260,56: POKE 261,230: A=USR(A): END: REM voer uit.
380 :
390 REM T.E. Huisman Ieplaan 48 2565 LN Den Haag.

```

INPUT EXTRA.

De INPUT in ons vorige nummer over de problemen van de heer Timmerman met zijn JRT-Pascal heeft wat losgemaakt! Van alle kanten is gereageerd met suggesties en instemmingen in verband met zelf ondervonden problemen. Hierna volgt een samenvatting van de ingekomen epistels, waaronder ook een oplossing van de oorspronkelijke inzender is. Deze laten wij als laatste aan het woord.

* Wim van Egmond uit Enschede schrijft: "Ik ben ook al enige tijd in het bezit van deze Pascal, doch bij mij werkt het goed, als ik voor het schrijven van de programma's gebruik maak van het CP/M-programma ED. Met de diskversie van de Wordprocessor ontstaan problemen doordat de compilatie om verschillende redenen wordt afgebroken." Wim zegt verder te werken met een 56K versie en CP/M 2.2. Volgens het handboek voor JRT Pascal is 56K een vereist minimum."

* De heer Hiddink uit Huizen: "Ik vermoed dat de source file zonder de extensie PAS naar de schijf is weggeschreven. Het in de INPUT genoemde kommando is op zich wel goed. JRTPAS2 zoekt dan naar EXP.PAS. Dit staat overigens ook in de JRT PASCAL User's Guide van de CP/M groep."

* Dany Rosseel uit Westende (Belgie): "Ik heb precies hetzelfde beleefd! Na enig pluizen bleek dat JRT Pascal niet draait op CP/M versie 1.42/1 en waarschijnlijk ook niet op CP/M versie 1.42/3.

JRT Pascal vindt de te compileren sourcefile niet omdat, op het moment dat de naam van de file gelezen wordt, deze allang weer uitgewist is bij CP/M 1.4. De naam komt namelijk terecht in de diskbuffer (80..FFH) en CP/M 1.4 gebruikt ook die zone voor directory-doeleinden. Ik heb dat euvel omzeild door in JRTPAS2.COM twee CALLs om te wisselen. De situatie is nu:

```
02B9 CALL 3F70
02BC CALL 412A
```

Dit probleem was daarmee opgelost. Het geheel werkt echter nog niet goed. Tijdens het compileren wordt soms onzin naar het scherm gestuurd en CTRL-N en CTRL-A werken nog niet. Ik heb daarvoor nog geen oplossing gevonden. Het compileren verloopt, ondanks af en toe rommel op het scherm, echter foutloos. Ik heb wel gemerkt dat foutloos gecompileerde programma's niet altijd even goed lopen! Dit is misschien te wijten aan een aantal 'eigenaardigheden' van JRT Pascal. Zijn er meer die die ervaring hebben?"

* De heer M. Timmerman zelf: "Het probleem van de 'source file not found' is na veel zoeken opgelost. Er bleken twee fouten (ik vermoed met opzet ingebracht!) in de programma's te zitten. De eerste vond ik in JRTPAS2.COM en de tweede in PASCAL1.INT. De programma's gebruiken een FCB (File Control Block) om de Pascal bibliotheek files te openen: PASCALO.INT t/m PASCAL4.INT. Hiertoe wordt de filenaam naar deze FCB gekopieerd, waarna de file wordt geopend, maar....

De FCB is ge-initialiseerd met een filetype .PAS, waardoor naar de files PASCALO.PAS t/m PASCAL4.PAS wordt gezocht, en ziedaar... "Source file not found"! Ik probeerde dit probleem eerst op te lossen door een simpele RENAME toe te passen, maar kwam tot de ontdekking dat het Pascal programma op andere plaatsen wel deze INT-files nodig had. Met behulp van de debugger SID of DDT kan men adressen veranderen. In JRTPAS2.COM is dit adres 4E2D, waar INT moet komen te staan in plaats van PAS, evenals op adres 101D in PASCAL1.INT."

Alle inzenders worden bedankt voor hun bijdrage en de daaraan bestede moeite!

IETS OVER ESGG-DISKETTES.

Het volgende stukje van de hand van onze Hermine Bakker heeft een beschouwend karakter en heeft betrekking op onze ESGG-volumes voor de CP/M-ers onder de Exidy gebruikers.

Ja, waarom brengt de ESGG eigen Volumes uit; zit ze daar de CP/M gebruikers groep niet mee dwars? Wat dit laatste betreft: nee, en dat komt door het eerste. Er zijn namelijk specifieke EXIDY programma's en EXIDY geïmplementeerde algemene programma's, die je zonder verdere aanpassingen niet op andere computers kunt gebruiken. In zo'n geval is het niet zinvol de CP/Mgg met een dergelijk volume op te zadelen en dan ligt daar een taak voor de ESGG. Niet alleen voor een bestuur, dat het goede voorbeeld geeft om den wille van de belangrijkheid van de daarin geboden software in no time een volume ESGG-3 in circulatie te brengen, maar ook voor U en voor mij. Samen zijn wij immers de ESGG!

Nu kan ik mij van een gebruikersgroep met 1 K leden en een fantastische hoeveelheid know-how daaronder, niet goed voorstellen dat het bij 3 volumes zou gaan blijven. Er ligt al weer iets voor een volgend volume gereed, maar.... dat is pas uit te brengen als er voldoende aanvulling komt. De tijd vliegt voor een computeraar met een noodgang om en voor je het weet staat de volgende Sorcerer-dag weer voor de deur. Zou best leuk zijn dan met een vierde volume te komen. Zo U weet kunnen we in totaal zo'n kleine 300K per volume kwijt. Mijn vraag aan U: waar haal ik dat vandaan. Door de omstandigheden heb ik mij de functie van disk-jockey op de hals gehaald (een wat rommelige maar boeiende bezigheid). Nou is het bijzonder flauw ter opvulling van een volume zo wat programmatuur van de cassettes te halen (neemt niet weg, dat dingen die heel erg op schijf thuishoren, daar in gepaste mate vroeg of laat op zullen belanden).

Laat ik er niet verder om heen draaien: kijkt u nu allemaal eens in uw programma-bezit wat U zoudt kunnen afstaan voor de volgende volumes. Het liefst met enige gebruiksaanwijzing daarbij. Daar wringt voor velen de schoen: dat vraagt weer kostbare tijd. Mag ik u verklappen dat ik bij volume 2 de DOC's bijna allemaal zelf heb moeten maken?? Als u WEL een programma hebt, maar geen tijd om een USER.DOC te maken, dan kunt u volstaan met een klodje of met telefonische aanwijzingen waarna ondergetekende de DOC-file wel produceert. Maar geef me dan wel even de tijd om dat nog op tijd klaar te krijgen. Op het laatste moment werkt niet zo lekker, weet u. Als u 40 track soft sectored werkt, kunt u uw programma's rechtstreeks aan mij inzenden. Andere formats graag naar het sekretariaat, dat voor de conversie zal zorgdragen. Ook kunt u de programmatuur met SID of DDT naar cassette halen (u weet toch dat u met GE003 uit SID of DDT naar de monitor komt en dan eenvoudig SA UPROG 100 <'NEXT'-adres> kunt doen?) om de format-kloof te overbruggen of als u liever niet Uw tere diskette aan Tante Pos toevertrouwt.

Beste mensen, ik hoop dat mijn brievenbus (Falklanddreef 18, 3563 AC Utrecht) niet weet hoe-ie het heeft en dat u uw inzending niet te zeer uitstelt, maar in ieder geval DOET. Bij voorbaat mijn hartelijke dank en te zijner tijd ook die van uw medeleden. We maken er toch zeker samen iets fraais van ?

Hermine Bakker.

CASSETTE SNELSPOEL PROGRAMMA (2).

In ES66 nummer 11 heeft een artikel gestaan over het snelspoel-programma van Rob de Beer. Dit programma is ook opgenomen op Verzamelcassette 13. Daarnaast werd dit eveneens als eerste programma op deze band gezet, zodat u de werking ervan meteen kon uitproberen. Als u dat hebt gedaan, dan zult u hebben gemerkt dat het programma niet funktioneerde zoals in het artikel werd beschreven. Rob's programma was echter daaraan niet schuldig: Bij het overnemen zijn een paar programma's 'uit de boot gevallen', waardoor van het timing schema niets meer terecht kwam. Hierna licht Rob zelf een en ander voor u toe.

In de DATA-lijst van SNSPL staan op regel 204 de namen INFO en COLOR, maar deze beide programma's staan niet op de band. Anderzijds staat MAZE er twee keer op.

Toch kunt u het snelspoelen uitproberen, maar ga dan niet verder dan het programma PREM. U moet dan de parameter Z afregelen op het programma ESGG en de parameter C op programma PREM. Dit is de snelste manier om een indruk omtrent de werking te krijgen.

Om te kunnen snelspoelen naar de programma's die volgen na PREM moet de DATA-lijst vernieuwd worden en dat kan natuurlijk met TES51. Hiermee gene-

neert u een nieuw programma SNSPL. Zelf deed ik dit al, wat resulteerde in onderstaande DATA-lijst, waarbij de gemeten looptijd van mechanische begin stop tot het programma ESGG 82 seconden bedroeg. Deze tijd zal voor alle cassettes wel ongeveer eender zijn, denk ik en dan kunt u deze DATA-lijst zonder meer toepassen.

Verder moet op regel 10 N=37 worden veranderd in 36. De parameters regelde ik af op Z=-55 en C=1.017, maar voor uw recorder zullen deze waarden zeer waarschijnlijk anders uitvallen.

```
200 DATA 255,ESGG,346,index,679,WFFF,867,DATA,963,P,993
202 DATA TES51,1336,SNSPT,1519,SNSPL,1607,BIKOL,2312,TES55,2375
204 DATA TES56,2427,TES57,2504,PREM,2710,DEMO,2752,DPLOT,2791
206 DATA MEMOR,2986,TGAME,3078,FIDRV,3265,BOOL,3392,BRIDG,3792
208 DATA CHASE,3889,CONC,4086,DSASM,4294,FXEX,4375,GFISH,4599
210 DATA INVER,4664,KING,4877,LAIR,5065,LASER,5246,LINE,5292
212 DATA MAZE,5442,MAZE,5589,MORSE,5660,PLFUN,5704,QUEST,5901
214 DATA REVER,6234
```

BESTANDEN OPBOUWEN (4).

Met dit deel van het artikel van Frans Cieremans zijn we bijna aan het einde van de reeks. Dit gedeelte laat een voorbeeld zien van een sorteerroutine.

Voorbeeld van opbouw in BASIC van een bestand met als doel een sleutel samen te stellen voor een SUBMIT-bewerking. Het onderstaande is een sleutel voor het sorteren met behulp van het programma SUPERSORT. (Opmerking: indien er slechts een eenvoudige sortering uitgevoerd moet worden, werkt QUICKSORT als hiervoor besproken net zo snel, mits niet gekompileerd.)

```
6800 FNCURS$(A,B)"MAAK SORTEER-SLEUTEL"
6820 CLOSE #4:OPEN "0",#4,"BESTAND.SUB":T$=STR$(D%(2)):
T$=RIGHT$(T$,LEN(T$)-1):REM zet aantal rekords in STRING$
6840 PRINT #4,"SORT I=125;S=B:ADRES.FIN(1,"+T$+");O=A:
SORTEER.FIN,KR;K=1,4;G":REM maak sleutelbest.van 5 letters
6850 PRINT #4,"SORT I=125;S=B:ADRES.FIN(1,"+T$+");O=A:
SORTEER.KEY,KR;K=5,9;G":REM maak sleutelbest.van volg. 4
6860 PRINT #4,"SORT I=125;S=B:ADRES.FIN(1,"+T$+");O=A:
SORTEER.POS,KR;K=85,90;G:REM postcode staat op pos.85 / 90
6870 PRINT#4,"ERA A:*.SOR":PRINT#4,"ERA B:*.SOR":REM wis dd.oud
6890 PRINT #4,"SAVE 0 A:"+LEFT$(Z$,6)+RIGHT$(Z$,2)+".SOR"
```

Plaats datum van sortering in index van A:-en B:schijf.
Z\$=datum, voorgesteld als 02/03/1983.

```
6900 PRINT #4,"SAVE 0 B:"+LEFT$(Z$,6)+RIGHT$(Z$,2)+".SOR"
6910 PRINT #4,MBASIC /F:9 /S:300:REM start MBASIC na sorteren
6920 PRINT TAB(28)"Type in SORTEER-BESTAND":REM gebruiks-instr.
6930 CLOSE:RESET:SYSTEM:REM keer terug naar CP/M-niveau.
```

De naam SUBMIT.COM is veranderd in SORTEER.COM, zodat de gebruiker een voor zich sprekende tekst moet intypen. Het sleutel-bestand welke SUPERSORT vervaardigt, wordt hieronder aangehaald. 1e veld: SLEUTEL, 2e veld: DUMMY en 3e veld: CUI(), binair het rekord-nr. waar de informatie staat.

```
420 OPEN "R",#3,"A:RAPPORT.FIN",76
440 OPEN "R",#5,"A:SORTEER.FIN",7
450 OPEN "R",#6,"A:SORTEER.KEY",8
460 OPEN "R",#7,"A:SORTEER.POS",10
```

520 FIELD #3,26 AS I0\$,25 AS I1\$,25 AS I2\$
 530 FIELD #5,4 AS E0\$,1 AS E1\$,2 AS E2\$
 550 FIELD #6,5 AS F0\$,1 AS F1\$,2 AS F2\$
 560 FIELD #7,7 AS G0\$,1 AS G1\$,2 AS G2\$

(wordt vervolgd)

CHIPTIPS.

Het houdt maar niet op met die tips!! Dit deel is het vervolg op de in het vorige nummer geplaatste stukje met tips van de heer De Witte. Mocht u meer van dit soort informatie willen, wees gerust, er is nog het een en ander in voorraad!

1. Sommige programma's zijn gemaakt op een kleinere machine; bij gebruik van POKE en PEEK-adressen kan dit problemen geven als het programma in een Exidy met meer 'K' gebruikt gaat worden. Het is dan mogelijk om de stack en MWA te verplaatsen naar de plaats waar het programma in de kleinere machine moest lopen. Ook is soms het gehele geheugen (48K) nodig voor een programma; de stack en MWA worden dan verplaatst door:

EN 0 CR

-----0000:21 FF 7F C3 06 E0/ CR (7FFF=32K)-----

GO 0 CR

Op andere adressen dan '7FFF' kan natuurlijk ook.

2. Als er een programma wordt uitgetest, kan het door een vergissing wel eens fout gaan. De Exidy gaat dan soms op TILT en alleen dubbel-reset helpt nog maar; om deze kans nihil te maken kunt u het volgende Enteren:

EN 0038 CR

-----0038:C3 03 E0/ CR-----

Vul het gehele geheugen met 'FF' en laad/schrijf dan het te testen programma; als er dan iets fout gaat, dan komt het programma 'ergens' wel een 'FF' tegen en ziet dat als RESTART-0038. Daar staat uw zelfgeplaatste 'warme'-start van de monitor. Als het gewenst is om ook het adres te zien vanwaar foutief uit het programma is gesprongen dan moet er ook iets op adres 0 staan;

EN 0038 CR

-----0038:CD 0F E2 CD DD E0 C3 03 E0/ CR-----

3. Diegenen die wel eens met RS-232 werken, weten dat door een fout in de monitor 1.0 de RS232 iedere keer door de KEY-BOARD-routine wordt afgezet. Om toch de RS232 aan te zetten kunt u dit intikken:

EN BFCE CR

BFCE:C0/ CR (staat normaal '40')

Hierna kan normaal met 'LO' en 'SA' via RS-232 worden gewerkt.

4. Als NIET met een of andere TOOL-KIT wordt gewerkt in combinatie met BASIC, dan komt het nogal eens voor dat ook met het schrijven van programma's 'iets' fout gaat en dat er moet worden geRESET. Het programma is dan 'weg'. In feite is het programma helemaal niet weg, alleen zijn diverse pointers opnieuw gezet en is het begin van het BASIC-programma verminkt! Om nu toch door te kunnen gaan na een reset, moet het volgende gebeuren: gesteld, het programma loopt van 1D5-FFF:

BYE CR

-----MD 100 FFF 5100-----

ALS HET NU FOUT GAAT.....dan...RESET.....en

MD 5100 5FFF 100 CR

PP CR

en het programma werkt weer zonder het opnieuw te moeten laden.

Het kan overigens ook anders: als het programma is geMOVED kunt u daarna met 'PP' weer naar BASIC. Dan kan met de POKE-instructie worden gekeken. Dit geeft met een TOOL-KIT vele mogelijkheden en gaat als volgt:

```
-----POKE 330,81 CR-----
```

De (decimale) waarde '81' representeert de HEX-waarde '51' van adres 5100. Het is natuurlijk mogelijk om op diverse adressen verschillende BASIC programma's te laden en met een POKE in de *direct mode* aan te roepen. Ook kan dit statement in het programma worden opgenomen zodat er dan verschillende BASIC programma's met elkaar samenwerken; let er wel op dat het desbetreffende programma met zijn string-ruimte niet een ander BASIC programma kan overschrijven. U kunt dit oplossen, doch dit komt later aan bod. Om nu weer terug te gaan naar het normale BASIC adres 01D5 weer een POKE, doch nu '01'; door middel van een BASIC regel-tje kan een en ander ook worden gedaan. Bij voorbeeld: verplaats eerst het programma en kijk er naar met POKE:

```
IX=Begin adres oorsprong (0100H)
IY= " " doelgebied (5100H)
X =Aantal bytes van prog. (zie 1B7-1B8)
-----FOR I=0 TO X:POKE IY+I,PEEK(IX+I):NEXT I-----
```

5. Indien een programma van cassette is geladen en u wilt na gebruik van het programma de FILE HEADER zien, dan:

```
Eerst eventueel naar MONITOR (BYE CR)
-----GO E6DE CR-----
```

6. Als het programma verplaatst is dan moet het string-stack-gebied vastgelegd worden om te voorkomen dat de programma's elkaar tijdens de RUN verminken. Dit kan met behulp van het volgende statement:

```
-----CLEAR 50,2000-----
```

De waarde na de komma is het EIND-adres van de stack; deze moet na een RUN worden bepaald door met een DUMP te kijken tot hoever achter het programma de RAM is gebruikt. Een paar bytes verder wordt het adres van hexadecimaal omgezet in decimaal en is dat getal is dan de waarde ACHTER de komma.

HET CP/M DRAMA (2).

Zoals Antoine van de Ven in het eerste deel van dit artikel al had gezegd, dient het vervolg op zijn aanzet te moeten worden geschreven door de lezers. Zelfs al zouden wij van de redactie het willen, dan beschikten we nog niet over de noodzakelijke tijd en mankracht om een onderzoek als dit voort te zetten. Het zal daarom echt van U uit moeten gaan!

Rest me nog slechts te konstateren dat steeds meer gebruikers van hardsectored systemen een controller aanschaffen voor softsectored en de S100 bus aan de kant zetten! Voor die gebruikers gaat dan ineens een wereld van programma's, die te runnen zijn zonder problemen, open!

3 De BIOS-entree.

De koppeling tussen CP/M en de hardware (met uitzondering van de schijven-eenheid) vindt plaats in de (C)BIOS. Omdat de diverse computers, die met CP/M draaien, verschillend van ontwerp zijn, treffen we in de BIOS ook de meeste verschillen aan welke verantwoordelijk zijn voor niet-funktionerende programma's. Het begin van de BIOS kunnen we vinden door te kijken naar adres 0001 en 0002. Hier staat het adres waar naar toe wordt gesprongen bij een warme CP/M-start: We vinden B303. Dit betekent dat de BIOS begint op adres B300; we vinden daar de springtafel. Deze springtafel komt in de volgende paragraaf aan de orde; hieronder volgen eerst enkele gegevens van drie CP/M-versies.

```

*****
*
*          CP/M 2.2 SS      CP/M 1.4 HS      CP/M 2.2 HS  *
*          CBIOS 1.92      1.42/3          CBIOS 1.23  *
*          CD 1-3-82       Exidy 1979        CD 25-6-82  *
*          48K             47K             48K        *
*-----*
* BDOS-entree:      A506          A406          A506          *
* BIOS-entree:      B300          B100          B300          *
* Nestelgebied:     9D00 t/m BDA2  9C00 t/m BAFF  9D00 t/m BB1A *
* TPAoverschrijving: nee          100 t/m 4FF    100 t/m 4FF    *
*                   (bij koude start)
*
* Cassetteproblemen: nee          nee          ja! koude mo- *
*                   nitor start
*                   noodzakelijk.
*
*****
    
```

4 De BIOS-springtafel.

Adres*)	2.2S	1.4H	2.2H		
B300:	B303	????	B303	BOOT	koude start.
B302:	00	????	????		N.B.: koude start=warme start)
B303:	B3ED	B7F2	B3A2	WBOOT	warme start.
B306:	B498	B8AA	B405	CONST	console klaar?
B309:	B489	B8E0	B3F6	CONIN	lees van console.
B30C:	B492	B8E8	B3FF	CONOUT	schrijf naar console.
B30F:	B48F	B911	B3FC	LIST	schrijf naar LIST-device.
B312:	B48C	B916	B3F9	PUNCH	schrijf naar PUNCH-device.
B315:	B486	E00F	B3F3	READER	lees van READER-device.
B318:	B637	B5B6	B4EE	HOME	beweeg kop naar spoor 0.
B31B:	B64D	B57A	B4DA	SELDSK	selekteer drive.
B31E:	B639	B1A6	B4F0	SETTRK	plaats spoornummer.
B321:	B63E	B1BA	B4F5	SETSEC	plaats sectornummer.
B324:	B643	B1C2	B4FA	SETDMA	plaats DMA-adres.
B327:	B823	B1C7	B4FF	READ	lees geselekteerde sector.
B32A:	B822	B23A	B510	WRITE	schrijf geselekteerde sector.
B32D:	B47F	????	B3EC	LISTST	haal liststatus.
B330:	B610	????	B4D4	SECTTRAN	sectorvertaalaroutine.

*) BIOS-adres voor CP/M 1.4 200H aftrekken.

In de kolommen 2, 3 en 4 staan de adressen waar naartoe gesprongen wordt. Wat nu volgt, geldt voor 2.2 SS. Na disassemblage komen we in een puzzel terecht! Een paar stukjes zullen door mij op tafel worden gelegd, daarna is het uw beurt (u herinnert zich onze afspraak nog? Deel 2 schrijft u!). We nemen B315: spring naar B486. Disassemblage levert het volgende op:

5 Van READER: lees van READER-device (I).

```

B486: 061F      LD B,1F
B488: 3A0621     LD A,(2106)
B48B: 3A0615     LD A,(1506)
B48E: 3A060B     LD A,(0B06)
B491: 3A0601     LD A,(0106)
B494: 3A063F     LD A,(3F06)
B497: 3A0631     LD A,(3106)
B49A: .....
    
```

Op het eerste gezicht lijkt dit onzinnig. Zes keer achter elkaar de ACCU

laden! Blijkbaar hebben we met NEP-instructies te doen. Laten we, voordat we verder gaan, eerst een andere sprong analyseren:

6 Van CONIN: lees van CONSOLE (I).

```
B489: 0621 LD B,21
B48B: 3A0615 LD A,(1506)
B48E: 3A060B LD A,(0B06)
B491: 3A0601 LD A,(0106)
B494: 3A063F LD A,(3F06)
B497: 3A0631 LD A,(3106)
B49A: ..... ..
```

Vergelijk deze adressen eens met die van de vorige paragraaf. De LD A,(..) instructies zijn blijkbaar bedoeld om een aantal adressen over te slaan. Het enige dat telt, is het laden van B.

7 De goocheldoos.

```
R494: 21B6B4 LD HL,B4B6 Beginadres van de adressentafel.
B49D: 78 LD A,B Laad funktienummer.
B49E: E638 AND 38 Schrap bit 0,1,2,6 en 7.
B4A0: 5F LD E,A Bewaren.
B4A1: A8 XOR B Alleen de ongelijke bits worden 1.
B4A2: 47 LD B,A Bewaren.
B4A3: 3A0300 LA A,(3) Haal het I/O byte.
B4A6: 07 RLCA Roteer linksom, kopieer het laatste
bit in de carryvlag.
B4A7: 10FD DJNZ B4A6 Ga door tot register B leeg is.
B4A9: E606 AND 6 Schrap de bits 0 en 3 t/m 7.
B4AB: 50 LD D,B Maak D leeg.
B4AC: 19 ADD HL,DE Tel displacement op bij startadres.
B4AD: EB EX DE,HL Adres in DE, disp. in HL.
B4AE: 6F LD L,A Ze displacement in L.
B4AF: 19 ADD HL,DE We hebben de plaats in de adrestafel! Daar
staat het adres waar we naar moeten springen.
B4B0: 7E LD A,(HL) Haal lage byte van het adres.
B4B1: 23 INC HL Volgende plaats.
B4B2: 66 LD H,(HL) Haal hoge byte van het adres.
B4B3: 6F LD L,A Lage byte in L; HL heeft nu een geldig adres.
B4B4: 79 LD A,C ?? komt nu in A. +)
B4B5: E9 JP(HL) Ok.! We springen!
```

+) Alleen, als het output betreft, en de inhoud van reg. C niet bekend is! (Red.)

Hoewel deze goocheldoos een hopeloze zaak lijkt, is er wel uit te komen. We hebben nodig: een funktienummer, het I/O-byte, een vel papier en een potlood. Als voorbeeld nemen we funktienummer 1F, 'lees van READER'. Ons I/O-byte blijkt 0 te zijn.

We krijgen dan het volgende:

Adres:	ACCU:	B:	D:	E:	H:	L:
B49A		1F				B4B6
B49D	1F	1F				B4B6
B49E	18	1F				B4B6
B4A0	18	1F		18		B4B6
B4A1	07	1F		18		B4B4
B4A2	07	07		18		B4B6
B4A3	00	07		18		B4B6
B4A6/7	00	07/00		18		B4B6

B4A9	00	00	18	B4B6	
B4AB	00	00	00 18	B4B6	
B4AC	00	00	0018	B4CE	
B4AD	00	00	B4CE	0018	
B4AE	00	00	B4CE	00 00	
B4AF	00	00	B4CE	B4CE	
B4B0	6C*)	00	B4CE	B4CE	
B4B1	6C	00	B4CE	B4CF	
B4B2	6C	00	B4CE	B5*) D5	*) uit adressentafel.
B4B3	6C	00	B4CE	B5 6C	
B4B4	??	00	B4CE	B56C	
B4B5	s p r o n g n a a r :			B56C	

(wordt door u vervolgd?)

EXIDY 30 TRACKS MPI-DISK CONTROLLER (3).

In de inleiding tot deel 2 van de 'omzwervingen' van Henk Warnitz tussen de problemen met zijn disk-units hebben wij u verwezen naar voorgaande afleveringen voor diens telefoonnummer. Helaas was dat nummer in het eerste deel nooit genoemd, derhalve plaatsen we het nu hier: 03429-3181.

Op dit moment zou u volgens de in het eerste deel gegeven volgorde iets over de problemen met de BASF drives moeten krijgen. Henk heeft echter inmiddels wijzigingen in de verdere tekst aangebracht en ook verzocht eerst de modificaties van het controller board op te nemen, omdat dit in het totaal-beeld logischer bleek. Wij voldoen natuurlijk graag aan zijn verzoek.

Alvorens u de modificaties voor te schotelen, plaatsen we echter eerst de kanttekeningen die Henk bij de twee eerste delen van zijn serie heeft geplaatst.

Betreffende deel 1: de S100 kabel.

Het is beter de datalijnen met 220 ohm af te sluiten in verband met de belasting van de buffer ICs.

Betreffende deel 2: de data-separator en geen write-precompensation.

In tegenstelling tot wat ik eerder schreef, blijkt 125 nSek. voor BASF 6106 drives ook bij mij uitstekend te werken. Ik was vergeten de niet gebruikte ingangen van de 74LS166 aan massa te leggen en TTL beschouwt zwevende ingangen als logisch een. Tenminste meestal, maar zwevende ingangen zijn niet stabiel.

gebruikte shift: aan massa leggen:

C/E	(125/250ns)	A/B/F/G
B/F	(250/500ns)	A/C/E/G
A/G	(375/750ns)	B/C/E/F

Als de write-precompensation voor alle 40 tracks wordt toegepast dan moet de shift zo klein mogelijk zijn.

4. de modificatie van het controllerboard.

Kontroleer alle aanwijzingen op het schema en volg de printbanen. Bij mij werkte alles in een keer. Maar reken daar bij u niet op, als u mijn aan-

wijzingen klakkeloos opvolgt. De printbaan op de verkeerde plaats doorhalen is snel gebeurd!

Het aanbrengen van de wijzigingen aan de controller.

Haal de volgende verbindingen op 2 plaatsen dicht bij elkaar door met een scherp mes en verwarm daarna met een soldeerbout dit stukje printbaan. U zult zien dat het dan zonder moeite loskomt.

Verwijder IC 5C.

DOORSNIJDEN:

1C-37 / R10
5C-3 / 5C-4
5C-13 / 5C-12
5C-12 / 5C-10
5C-13 / 1C-37
5C-1 / 5C-11
5D-2 / 5C-2

1C-33 / 2D-13
7B-5 / 1C-26
1C-30 / 6B-4

DRAAD SOLDEREN:

1C-37 / GND
3C-12 / 5C-1
6C-14 / 5C-3
R10 / 5C-5
5C-6 / 5C-4 / GND
5C-7 / 1C-27
5C-2 / 6A-10
6B-6 / 2D-13
2D-12 / 6A-9
6A-8 / 1C-26
1C-30 / 1D-9 / 1D-10
1D-8 / 6B-4
5D-2 / 6C-2

Verander R10 van 10k in 2k2

Plaats na het doorsnijden van de printbanen een IC-voet. Mocht het IC vervangen moeten worden dan bespaart dat een hoop solderen en fouten.

Verwijder IC 7c:

Doorsnijden aan componenten-zijde:

7C-4 / 5C-6
7C-5 / 7C-10

7C-9: de aardbaan aan beide kanten van deze IC-pen doorsnijden. Verbindt met een DIKKE draad de onderbroken uiteinden om 7C-9 heen.

Doorsnijden aan onderkant:

7C-15 / 7C-16
7C-5 / 7B-4
7C-7 / 7B-3
7C-10 / 7C-15
7C-11 / 1C-27 / 5B-4
7C-14 / 6B-6
1C-31 / 2A-12

Plaats een ic voet.

Draad solderen (aan de onderkant is het gemakkelijkst):

1C-31 / 2D-11
2D-10 / 7C-15
1C-18 / 4C-2 125 ns shift @ 8Mhz.
4C-2 / 7C-4 ,, ,,
4C-1 / 7C-5
1C-17 / 4C-3 EARLY 125 ns @ 8Mhz.
4C-13 / 7C-10 ,, ,,
7C-14 / 6C-8

7C-9 / 1A-1
 7C-7 / 5D-2 8Mhz
 7C-1 / 7C-6
 7C-1 / 7C-8
 7C-13 / 2A-12

(wordt vervolgd)

ESGG EN DE KLOK.

Het is al geruime tijd geleden dat Wim de Kreuk van zich deed horen, namelijk door de co-productie met Floor Vogelaar en anderen in BEXT. Op de Sorcererdag heeft hij zich een klok aangeschaft en schreef daar een programma voor.

Met vele anderen heb ik op de laatste Sorcerer dag de realtime klok aangeschaft. Na enig soldeerwerk, waarbij overigens bleek dat de gele draad (DB1) bij mij blauw wit was, wil je dan meteen kijken of hij werkt. Het programma KLOK op cassette 15 bleek echter niet voor deze klok bedoeld te zijn en intikken van de voorbeeldprogramma's lokte niet zo erg. Ik ben daarom maar eens in de programma's gedoken en kwam zo tot een redelijk kort programma. Weliswaar is het niet voorzien van alle veiligheden in het voorbeeldprogramma, maar daar staat tegenover, dat wel is gerekend op Data wijziging tijdens het inlezen. Bij het langzame Basic-programma zou dat m.i. wel eens mis kunnen gaan. Als de klok naar behoren functioneert, heb je het TIMESET programma maar eenmaal nodig. De datum/tijd groep wordt ingetikt vanaf ADRES 0016. Geef GO 0 en RETURN op de ingestelde tijd en de klok loopt gelijk. Met GO 20 is daarna de tijd op ieder moment op te vragen. Hij verschijnt dan op een tiende seconde nauwkeurig rechtsboven op het scherm.

Eerst de HEX dump van het programma:

ADDR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0000:	21	16	00	01	4E	0B	AF	D3	40	ED	79	7E	0D	23	10	F9
0010:	3E	01	D3	4E	18	0A	08	00	04	06	00	06	02	01	03	00
0020:	21	FD	F0	01	41	0C	ED	78	E6	0F	FE	0F	28	F2	C6	30
0030:	0C	2B	77	10	F1	C9										

Het tweede programma geeft nog iets meer mogelijkheden. Dat plaatst namelijk de datumgroep in de variabele DT\$ en de tijd -uur, minuut, seconde in TD\$. Deze variabelen worden door de subroutine zelf aangemaakt. Op vergelijkbare wijze kan iedere gewenste substring uit de datum/tijdgroep worden gehaald. Het voorbeeld-BASIC-programma geeft aan hoe de routine kan worden gebruikt.

```
1 POKE 260,32: POKE 261,0: T=USR(0)
2 PRINT DT$,TD$
```

0000	21 16 00	SETTIME	LD	HL,DATA	;Adres datum + tijd
0003	01 4E 0B		LD	BC,0B4E	;C=poort; B=counter
0006	AF		XOR	A	
0007	D3 40		OUT	(040H),A	;TEST MODE uit
0009	ED 79	LOOP1	OUT	(C),A	;SET klokregisters
000B	7E		LD	A,(HL)	
000C	0D		DEC	C	
000D	23		INC	HL	
000E	10 F9		DJNZ	LOOP1-\$	
0010	3E 01		LD	A,001H	;Start klok

```

0012 D3 4E OUT (04EH),A ;
0014 18 0A JR READTIME-$$;Jump over data

0016 08 DATA DEFB 00008H ;Schr.jaar? 8 4 2 of 1
0017 00 04 DEFW 00400H ;April = 4
0019 06 DEFB 00006H ;Zaterdag = 6
001A 00 06 DEFW 00600H ;dag
001C 02 01 DEFW 00102H ;uur
001E 03 00 DEFW 00003H ;minuut

0020 21 FD F0 READTIME LD HL,SCREEN
0023 01 41 0C LD BC,0C41H ;C=poort, B=counter
0026 ED 78 LOOP2 IN A,(C)
0028 E6 0F AND 00FH
002A FE 0F CP 00FH
002C 28 F2 JR Z,READTIME-$$;iets veranderd?
002E C6 30 ADD A,030H ;ASCII
0030 0C INC C
0031 2B DEC HL
0032 77 LD (HL),A
0033 10 F1 DJNZ L0026-$$

0035 C9 RET ;einde basisprogramma.
;zie HEX dump

```

----- of: -----) *Datum/tijd overdracht naar BASIC*

```

SCREEN EQU 0F0FDH ;beeldscherm (Rboven)
DATABL EQU 0F054H ;beschermd RAM voor
;onze data
VARPTR EQU 0CDA0H ;zoekt het adres van
;de variabele pointer
;en plaatst dat in DE
;verplaatst 4 bytes
;(str. lengte-adres)
;van (DE) naar (HL)
0035 11 54 F0 LD DE,DATABL ;naar beschermd adres
0038 0E 0C LD C,00CH
003A ED B0 LDIR
003C 11 51 00 LD DE,VARTBL
003F 01 D4 44 LD BC,"DT$" ;string var: C OR 80H
0042 CD 48 00 CALL PTRSET
0045 01 C4 54 LD BC,"TD*"
0048 D5 PTRSET PUSH DE
0049 CD A0 CD CALL VARPTR ;zet VARPTR in DE
004C EB EX DE,HL ;nu in HL
004D D1 POP DE
004E C3 52 D6 JP MVPTR ;MOVE 4 Bytes en RET
0051 05 00 VARTBL DEFW 00005H
0053 54 F0 DEFW 0F054H
0055 06 00 DEFW 00006H
0057 59 F0 DEFW 0F059H

```

Dit laatste programmadeel (vanaf 35H) is natuurlijk alleen in combinatie met ROMbasic te gebruiken. Het laat tevens zien hoe men in een USR-routine gegevens naar Basic kan brengen. Hierbij is het aantal variabelen in principe onbeperkt!

Tot zover Win de Kreuk. Het volgende wijst opnieuw in de richting van een echte 'co-productie': De aanvullingen op het vorenstaande zijn van de

hand van Floor Vogelaar, die met de toelichtingen de zaken voor beginners verduidelijkt.

Het eerste programma (0000-0035, zie HEX dump) is volledig verplaatsbaar. U kunt het overal in uw geheugen kwijt. Van het tweede programma moeten alleen de waarden voor PTRSET (0048) en VARTBL(0051) worden aangepast.

Opslag van String variabelen in (Standard) Basic.

Voor een goed begrip van het gedeelte van het ESGG-klokprogramma dat zorgt voor het verplaatsen van de klokgegevens naar een tweetal strings (DT\$ en TD\$) het volgende:

Basic houdt een lijst bij van string variabelen die te vinden is in de 'BASIC STRING SPACE'. Hiervoor wordt automatisch 50 bytes ruimte gereserveerd bij het opstarten van het BASIC pack. Met behulp van het CLEAR NNNN statement kan deze beschikbare ruimte worden vergroot of verkleind (CLEAR 10 ⇒ 10 bytes; CLEAR 2000 ⇒ 2000 bytes). Om de in deze ruimte opgeslagen variabelen terug te kunnen vinden, wordt er tevens een lijst bijgehouden van variabelenamen. Het beginadres van deze lijst vinden we op 01B7 en 01B8 en het eindadres in 01B9 en 01BA (in omgekeerde volgorde). Gewone (floating point) en string variabelen staan hier door elkaar. De stringvariabelen zijn herkenbaar doordat het hoogste bit van de variabelenaam geset is. Een 'D', die normaal de ASCIIwaarde 44 hex heeft (0100 0100 bin) wordt dan dus C4 hex (1100 0100 bin). Basic test daarop, waarbij het van belang is te beseffen dat slechts de twee eerste tekens van de naam 'significant' zijn. Een variabele INVOER\$ heet in werkelijkheid dus IN\$. Slechts de eerste twee tekens van de naam worden in de lijst opgenomen en wel in omgekeerde volgorde (eerst de N en dan de I). De gewone (floating point) variabelen laat ik hier verder buiten beschouwing. De opbouw van de stringvariabele-aanwijzer in de tabel is als volgt:

- +0 variabele naam
- +2 lengte van de string (max 255)
- +3 altijd 00
- +4 twee bytes met het adres van de string zelf (alweer in omgekeerde volgorde).
- +6 volgende variabele naam. Enz.

In totaal gebruikt elke aanwijzer dus 6 bytes.

Waar wijst nu het stringadres naartoe? Dit kan naar uw programma zijn, of naar de BASIC STRING SPACE. Althans, dat is zo wanneer u de afhandeling van de strings overlaat aan BASIC zelf. Als in uw programma bijvoorbeeld een regel voorkomt als deze: 10 LET AA\$="TEST", dan zal de stringaanwijzer wijzen naar die plaats waar "TEST" staat in uw programma. Een voordeel hiervan is dat er geen ruimte in de STRING SPACE wordt verbruikt. Als u de string onder meer door middel van een 'INPUT' of 'READ DATA' statement definieert, dan komt de string zelf wel in de STRING SPACE te staan.

Door nu zelf het adres van de variabele-aanwijzer te wijzigen kunnen we een string met een maximale lengte van 256 bytes, die waar dan ook in het geheugen staat, aan een stringvariabele toekennen.

Dat is nu precies wat er in het ESGG-klokprogramma van Wim de Kreuk gebeurt. Even terug naar dat programma: Op adres 0035 worden de datum en tijd, die net van de klok zijn gehaald, neergezet op de geheugenplaatsen F054 hex en volgende. De routine, volgend op het label PTRSET, zoekt eerst het adres van de betreffende variabele-aanwijzer op en zet vervolgens op de juiste plaats het 0 byte, de stringlengte en het stringadres neer uit de tabel VARTBL. Uit die tabel kunnen we lezen dat de eerste variabele 5 bytes lang is en begint op adres F054 en dat de tweede variabele 6 bytes lang is en begint op adres F059.

MICRO'S MICRO'S MICRO'S MICRO'S MICR

Te koop gevr.: Floppydisk-controllerkaart voor Exidy Sorcerer. Mag eventueel defekt zijn. Hans Aberson, J. Marisstr. 16, APELDOORN

Te koop aangeb.: Wegens aanschaf nieuwe: een originele Exidy videodisplay unit (zonder drives!). In goede staat, f. 400,=.
W. Jonker, Purmerend, tel, 02990-28932 (na 18.00 uur).

Is uw Sorcerer defekt?...
Laat hem dan deskundig repareren.
Inlichtingen: Fred Slijkhuis
Smidsweg 27
7441 EJ Nijverdal
tel. 05486-15578

Smartkey II.

Dit programma geeft u de mogelijkheid om al uw toetsen om te definiëren.

--- Moderne computers worden tegenwoordig uitgerust met 5 tot 20 programmeerbare functietoetsen. De string die onder deze toetsen opgeslagen kan worden is dan meestal beperkt tot 5 of 10 karakters.

Smartkey II. is beter. Dit programma geeft u zonder soldeerwerk de beschikking over 256 programmeerbare toetsen. Bovendien is Smartkey niet beperkt tot een vastgesteld aantal karakters. U kunt onder iedere toets een schier onbeperkt aantal karakters opslaan. Tevens wordt bij het Smartkey pakket een compiler bijgeleverd die het mogelijk maakt om toetsdefinities te comprimeren. Zo kunt u nog optimaler gebruik maken van het gereserveerde geheugendeel.---

PRIJS voor de speciale Exidy Sorcerer Versie f 180,00.

Ook leverbaar in tal van andere formaten (o.a. IBM/PC/Kaypro etc. bel voor prijs!)

M.COM geeft u de mogelijkheid om alle Exidy monitor commando's vanuit CP/M uit te voeren. Meerdere commando's kunnen op 1 regel gegeven worden. !f 85,00!

Turbo Pascal. Een complete Pascal compiler inclusief ingebouwde editor/debugger.

Sneller en gebruikersvriendelijker dan Pascal MT+ en MS Pascal. Leverbaar in zeer veel verschillende formaten (Exidy, Kaypro, Osborne, IBM/PC etc. etc.).

Vraag naar documentatie !!. f 350,00

GCS-Heerlen
Zeishof 18
6418 JJ Heerlen
045-422161

bestellen dmv. vooruitbetaling op:
giro 2518968

let op! Banknummer is gewijzigd in: RABO 14.84.94.919

Of onder Rembours.

Mochten wij niet in staat zijn om de telefoon te beantwoorden, spreek dan uw telefoonnummer in op het antwoord-apparaat. Wij zullen u dan zo spoedig mogelijk terugbellen.

- EPROM PACK**; geschikt voor 2516, 2532, 2716, 2732 EPROM f 85,--
- SRAM PACK**; bevat 8 Kbyte statisch ram die een 48 Kbyte computer uitbreid naar een 56 Kbyte computer, f 210,--
- SRAM PACK**; aangepast voor de Micro Polis floppy disk controller, maakt maximaal 55K CP/M mogelijk. f 255,--
- SRAM PACK**; aangepast voor de Disk Jockey controller, maakt maximaal 52K CP/M mogelijk. f 255,--
- SRAM PACK**; met battery backup, herlaadt zich bij gebruik.
Door de battery is het mogelijk om programma's sneller ter beschikking te hebben (plug-in-klaar). f 355,--
- SWITCH PACK**; Geschikt voor eproms type 2516, 2716, 2732, 2764, 27128 en 27256 of 2kByte en 8kByte ram-ic's. Hard- en/of software bankswitching mogelijk. Er zijn 24 I/O lijnen (8255), die als input/output kunnen worden gebruikt, naar buiten uitgevoerd via een 25 D connector. Er wordt een demo programma bijgevoegd voor bankswitching hierdoor kan de geheugen capaciteit van het Switch pack volledig en door ieder worden benut. f 185,--
- EPROM PROGRAMMER** versie 1.2; geschikt voor het programmeren van de eproms type 2516, 2716, 2532, 2732, 2764, 27128 en 27256. Alle handelingen worden door de software via het keyboard gestuurd, dus geen schakelaars voor het omschakelen van de programmeer-spanning voor een ander type eprom. Er wordt automatisch vooraf en na het programmeren gecontroleerd. (Inclusief Switch Pack met een eprom type 2764 met de benodigde software). f 435,--
- UITBREIDING SET**; upgrade voor de eerdere versie Eprom-Programmer 1.0 en 1.1 naar de nieuwe versie 1.2. (twee eproms en overgangs socket) f 100,--
- CHARACTER RAM SET**; met deze hardware kunt U een zelf te definiëren karakterset gebruiken. De karakterset zit normaal in een in PROM, de hardware vervangt deze prom door ram en maakt het daardoor mogelijk de karakterset aan te passen. Er zijn dan 256 programmeerbare graphics/characters ter beschikking. Met een schakelaar kan nog een 2e bank ram-karakterset worden geselecteerd. Er is een special char.set load/save programma voor CP/M beschikbaar. Inclusief battery backup en write protect schakelaar: f 112,--
Opmerking: Bij de ombouw moet IC 15B worden verwisseld, deze is in sommige computers niet in een IC-voet geplaatst.
- PRINTER INTERFACE**; interface die automatisch omschakeld tussen 7 bits centronics of 8 bits parallel aansturing, van de printer. f 150,--
- PTE & ETE**; Packed- & Extended Terminal Emulator
Deze twee routines zijn speciaal geschreven voor terminal achtige CP/M programma's (DBASE, SUPERCALC, DATAFLEX ect.) minimaal 56 Kbyte nodig. De video-driver in deze programma's zijn Televideo compatible. De zeer snelle keyboard-driver (totaal anders dan in de monitor) maakt het mogelijk dat tussen het intypen de processor met het programma verder kan gaan. PTE draait uitsluitend met 56K CP/M en monitor 1.3/B. ETE heeft veel meer mogelijkheden, o.a. het rechter keypad kan naar eigen keuze dynamisch omgedefinieerd worden (max. 55 Kbyte CP/M). f 100,--
- LISTING MONITOR 1.3/B**; 77 bladzijden A5 (Het gele boekje) f 25,--
- MONITOR 1.3/B**; Verbeterde monitor; compatibel met 1.0; uitgebreid met bootstraploader voor de soft sectored drive inclusief source listing (2 proms) f 150,--
- MONITOR 1.3/C**; Idem als B; uitgebreid met bootroutine voor de 8" drive en 5¼" hard sectored drives. f 150,--
- OMBOUWSET NAAR 56Kb CP/M**; voor soft sectored drives.
Bestaat uit: -Monitor 1.3/B
 -SRAM pack
 -Listing Monitor 1.3/B
 -In/Ombouw tekeningen cq aanwijzingen. f 335,--

LAAT JE GEEN OOR AANNAAIEN



Trend Hobby Computers (een divisie van Trend Group Nederland). Een snel groeiende organisatie met op dit moment 8 vestigingen in Nederland (nu ook in Oss). Acht plaatsen waar u terecht kunt voor een goed advies van mensen met jarenlange ervaring. De door ons aangeboden producten worden uitsluitend betrokken van officiële importeurs of fabrikanten zodat u verzekerd bent van de officiële garantie, originele handleidingen en accessoires.

3 AANBIEDINGEN OM JE OREN DOOF TE HOREN

10 VERBATIM DISKETTES MET GRATIS CLEANING KIT

- 5,25" 40 tracks d.d. s.s.
- te gebruiken voor vele diskdrives
- lange levensduur
- meest verkochte diskette in Nederland
- tijdelijke aanbieding

89,-

TEAC DISK DRIVE

- geschikt voor vele computers
- opslagcap. 100-200 Kb.
- leverbaar met of zonder kast
- snelle track to track tijd
- moderne slimline uitvoering

669,-

TREND JP-80A PRINTER

- Super letterkwaliteit door spec. printkop en carbonlint
- RS-232 en Commodore interface beschikbaar
- Vraag om de PCM-test tel. 030-893890
- Nu in prijs verlaagd

1185,-

Prijzen inclusief btw

Trend Hobby Computers
Scherpe prijzen. Goed advies. Meer keus.

nu ook in Oss

● Eindhoven: Piazza kelder nr. 047, tel.: 040-451186/450968. ● Schiedam: Singel 120, tel.: 010-737077. ● Gouda: Nijverheidsstraat 14, tel.: 01820-12888. ● Hengelo: Tuindorpstraat 10, tel.: 074-427275. ● Bergen op Zoom: Bosstraat 3-5, tel.: 01640-59049. ● Amsterdam: Scheldestraat 53, tel.: 020-767201. ● Arnhem: Zijpendaalseweg 8, tel.: 085-436574. ● Oss: Nieuwe Hescheweg 11, tel.: 04120-37125.

Aanbiedingen geldig t/m 31 mei 1984. En zolang de voorraad strekt. Trend Hobby Computers is een divisie van Trend Group Nederland.

