

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/België)

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

Abonnementen-administratie : zie informatie-pagina 2

Sekretariaat Stichting ESGG:

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

INHOUD VAN DIT NUMMER

| | |
|---|----------|
| ESGG-redactiepagina | pagina 2 |
| Tijd | 3 |
| Info | 4 |
| Uit andere bladen | 5 |
| Input | 5 |
| Ingezonden mededeling | 9 |
| Turbo-Sorcerer | 9 |
| Conversie van DEVPAC naar ZETU | 12 |
| Het Sorcerer Jaar (2) | 17 |
| Advertenties | |
| Alfabetisch overzicht artikelen periodiek | |

REDAKTIE.

eindredakteur : Welmoed J. Jonker.
 ass. eindredakteur : Theo Huijgen.
 hardware-redakteur : Rob Borkent.
 software-redakteur : Kees van Duijvenbode.
 algemeen redakteur : Don Siahaya.
 Ynze van Aken.

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:
 Sekretariaat Stichting ESGG
 Administratie ESGG periodiek
 Prins Hendrikstraat 3d
 3071 LG ROTTERDAM

ADVERTENTIES.

Macro's: alleen voor bedrijven.
 acquireur: H. Herstel
 Mauritssingel 29
 3135 JM VLAARDINGEN.

Micro's: Alleen voor particulieren.

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-commerciële 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.

De redactie gaat ervan uit dat ingezonden kopij afkomstig is van de inzender tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld.

SOFTWARE-VERZAMELAAR.

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

Voor opname op cassette: voor opname op disk:

Wim Warning Hermine Bakker
 Vogelweide 83 Falklanddreef 18
 3615 HE AMERSFOORT 3563 AC UTRECHT
 tel. 033-728822

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 géén bevestiging van de order;

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

Levering diskettes: geschiedt alleen per post. Katalogus verkrijgbaar bij CP/M-gg.

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!) | Sorcererdagprijs | per post |
|---|-------------------|----------|
| 1. Verzamelcassettes met programma's (Volume nrs. 1 t/m 22) | 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 1 - 18 | tarief zie pt. 2 | |
| 4. Epron Basic EXTension (versie 8) met beschrijving inbouw ... | f. 20,- | f. 25,00 |
| 5. Handleiding BEXT | f. | f. 4,00 |
| 6. Invers video print (gebouwd) | f. 7,50 | f. 12,50 |
| 7. Lichtpen ESGG | f. 35,00 | f. 40,00 |
| 8. RAMDISK uitbreiding . | f. prijs 1986 ??? | |
| 9. Overzicht cass. softw | f. 3,50 | f. 4,50 |
| 10. Overzicht disk. softw | f. 3,50 | f. 4,50 |
| 11. Losse nummers van ESGG-periodiek | f. 3,50 | f. 4,50 |
| (zolang de voorraad strekt!) | | |
| (jaargangen 1-2 alleen op diskette!) | | |

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.

T I J D .

Als u dit nummer van het ESGG periodiek ontvangt, is de kop alweer van het jaar 1986 af.

We staan daar eigenlijk niet zo bij stil, maar met het stijgen der jaren realiseert men zich pas hoe snel het leven voorbij gaat. Van alles wat je je voorneemt te doen, wordt in het algemeen maar erg weinig werkelijkheid. Je eerste schooldag, je eerste fiets. Naar de 'grote' school, je eerste meisje. Het zijn herinneringen uit een vaak al ver verleden.

Kunt u zich nog voor de geest halen, hoe het was, die eerste dag in een nieuwe omgeving, bij je eerste baas? De plannen die gemaakt werden voor de toekomst?

Waar blijft de tijd! Die uitspraak hoor je erg vaak zo rond de jaarwisseling en daaraan zitten ook meestal de wensen en voornemens voor het nieuwe jaar aan vast. U zult ze vast ook hebben gemaakt!

Voor jezelf kun je natuurlijk wel uitmaken of, en hoeveel er van die wensen en voornemens terecht kan komen. Dat hangt ook af van de kracht die men kan opbrengen om de voornemens ten uitvoer te leggen.

De meeste voornemens zijn goede, dat wil zeggen, men probeert op bepaalde gebieden zich te verbeteren. Rokers zullen bijvoorbeeld proberen met roken te stoppen, of op zijn minst behoorlijk te minderen. Kans van slagen? Het hangt van de persoon en zijn wilskracht af. De tijd zal het leren!

Ook hobbyisten kunnen goede voornemens hebben: Meer aandacht geven aan de hobby, of misschien juist wat minder als het gezin of de omgeving dat nodig heeft. Een hobby moet een ontspannende bezigheid blijven en niet ontwaarden in een soort verslaving waarbij alles moet wijken en misschien nog wel moet worden geofferd aan de hobby. In zulke gevallen is er alleen maar tijd voor de hobby, en nergens anders voor!

Wij, dat zijn al diegenen die zich met hart en ziel voor 'onze' ESGG inzetten, zijn vaak door de betrokkenheid bij de ESGG dermate gebonden, dat het gezinsleven in de verdrukking raakt. Het zal u niet vreemd in de oren klinken als begrippen als 'overwerkt', 'overspannen', 'teveel hooi op de vork' enz., regelmatig opduiken in de gelederen van bestuur en redactie.

Met mij zult u het zeker eens zijn al ik stel dat wij met zijn allen (dat zijn dan bestuur en redactie, maar óók de leden/lezers) daar wat aan kunnen doen!

Het is eigenlijk al niet meer de tijd dat de goede voornemens nog op tafel mogen komen, maar ik wil u er toch nog een paar voorleggen:

1. Ik ga helpen om de ESGG in staat te stellen voort te gaan op de ingeslagen weg.
2. Ik zal (meer) tijd beschikbaar stellen voor de ESGG.
3. Ik zal meehelpen aan het uitbouwen van de software-bibliotheek door programma's in te zenden.
4. Ik zal bijdragen leveren aan het ESGG periodiek.
5. Ik zal niet alles wat ik ontdek voor me houden, maar anderen laten meeprofitieren.
6. Ik wacht nog even met het kopen van een andere computer want die Exidy is nog echt niet zo oud en afgedaan.

Mocht ik er nog een paar vergeten zijn, neem me dat maar niet kwalijk; dat ligt dan echt aan tijdgebrek!

Welmoed Jonker.

I N F O I N F O I N F O I N

- * Het eerste nummer in het nieuwe jaar ligt voor u. Door de wijze waarop de ESGG het abonentenjaar heeft gekozen, verbinden wij twee jaren in één abonentenjaar en met een kalenderjaar verbinden we twee abonentenjaren. U heeft daardoor twee gelegenheden om een begin te maken met uw goede voornemens!
- * Als u bij de snelle beslissers behoorde (u weet wel: vóór 16 december 1985 laten weten of u ook de RAMDISK-uitbreiding in uw Exidy wilde hebben), dan weet u inmiddels dat daarvoor waarschijnlijk aparte inbouwdagen zullen worden georganiseerd.
- * Dat is ook wel nodig want we hadden gerekend met zo'n 25 aanmeldingen. Het aantal van 82 (op zondagavond 15 december) overtrof onze verwachtingen in zo grote mate dat allerlei speciale maatregelen moesten worden getroffen (aparte inbouwdagen, financiering e.d.).
- * Als u de kat uit de boom wilde kijken, of u overweegt uw Exid weg te doen, hebt u natuurlijk niets besteld. U heeft in het artikeltje achter in het voorgaande periodiek natuurlijk wel gelezen dat de mogelijkheid bestond dat de prijzen voor de ICs zouden stijgen. Zoals het er nu uitziet, zullen die prijzen met zo'n 40% gaan stijgen!
- * Wilde u eerst weten wat er allemaal mogelijk is door de RAMDISK? Lees dan het informatieve artikel van onze redakteur Rob Borkent. U zult zeker versteld staan van de mogelijkheden die uw Exidy er ineens bij krijgt. Om nog maar niet te spreken van de enorme snelheid waarmee u gegevens van de elektronische schijf kunt halen (of sorteren enz.). Zo in de gauwigheid bekeken kun je stellen dat Big Blue bleek wordt van de werksnelheid bij het lezen van die geheugenschijf!
- * Tenslotte nog een oproep: Vanwege de enorme toevloed van bestellingen voor de RAMDISK, hebben we extra hulp nodig van leden die met de solderbout kunnen omgaan en in staat zijn, met behulp van de aanwijzingen die bij het RAMDISK-pakket zijn gevoegd, de inbouw tot een goed einde te brengen.
Als u nog geen goed voornemen aangaande de ESGG en haar activiteiten heeft, is dit er één waar u eer mee kunt inleggen!
U kunt u aanmelden bij onze sekretaris, Charles Netteler (010-330493).
- * Er staan in dit nummer minder artikelen dan u in het algemeen aangeboden krijgt. Dat ligt hoofdzakelijk aan de lengte van de geplaatste artikelen. U krijgt dus nog steeds waar voor uw geld en we willen dat ook in 1986 zo houden.
- * We hopen dat u daarbij natuurlijk ook aan wilt meehelpen. Bent u daartoe bereid, dan kunt u uw stukjes, artikelen, beschouwingen, op- en aanmerkingen steeds kwijt bij de redactie. Het postadres vindt u op de voorpagina van dit nummer. We zien er met belangstelling naar uit!
- * Ja, en dan zijn we toe aan de grote afwezige van de laatste nummers: de prijs voor het beste, leukste, leerzaamste etc. artikel uit elk nummer! U kunt het geloven of niet, maar de prijs gaat dit keer een behoorlijk eind weg: helemaal naar Canada. Onze verre Sorcerer-gebruiker
de heer Stan Podger
55 Gradwell Drive
Scarborough, Ontario M1M 2N1
Canada
heeft met zijn inleidend artikel over ZETU (en met het in dit nummer staande vervolg) de prijs met ere verdiend. Gefeliciteerd Stan. Onze penningmeester zal je verder informeren.

- * Achter in dit nummer treft u wederom een 'itemlijst' aan. In deze lijst kunt u -alfabetisch gerangschikt- alle artikelen vinden die in het ESGG periodiek tot en met nummer 22 zijn geplaatst. Wij hopen u met deze naslaglijst een handig hulpmiddel te hebben gegeven.

B L A D E N U I T A N D E R E B

- * Databus nr. 10: Deel 2 van de Prolog-serie. Een interessant artikel over een methode om software te 'meten'.
 Databus nr. 11: In dit nummer de mededeling dat men door een licentie-overeenkomst, artikelen uit Byte mag gaan overnemen. De 32-bit processor is het thema van dit nummer.
 Databus nr. 12: Drie erg interessante artikelen over spraaksynthese. Het vierde deel over het onderwerp 'netwerken'. Het vervolg van het artikel over de 32-bit processor (MC68020). De behandeling van een IC voor het maken van bewegende beelden.
- * PCM nr. 10: Een artikel over de kosten die gemaakt moeten worden om van een aantal merken een compleet en bedrijfsklaar systeem te kunnen neerzetten. Het eerste deel van een serie over onderhoud van uw computer. Een artikel dat inzicht geeft in de werking van de harde schijf. De start van de cursus 'programmeren in C'. Het FIDO-netwerk.
 PCM nr. 11: Dit nummer heeft als thema 'electronische prikborden (Bulletin Boards)'. Veel aandacht voor MSX computers en de daarvoor beschikbare randapparatuur en software. De cursus 'C' en een bijlage voor een cursus Basic. Het vervolg van het stuk over het onderhoud van uw computer. Opnieuw de harde schijf (vervolg).
 PCM nr. 12: De delen 3 van de cursus 'C' en 'Onderhoud van uw computer' en deel 2 van de cursus Basic. Een overzicht van alle bestaande Bulletin Boards over de gehele wereld. Tests van 6 printers.

I N P U T I N P U T I N P U T

- * *Meestal is een vraag voor deze rubriek niet zo uitgebreid. De heer Wezer uit Assendelft zit echter met een brandende vraag, die niet in een kort briefje is te beschrijven. Hij geeft u hierna zijn probleem, waarbij wordt opgemerkt, dat ook de correctie voor het 8ste bit (van Hermine in ESGG 22) in zijn geval ook niet blijkt te helpen.*

Wie weet wat er gebeurt, en waarom werkt het niet.

Al enige jaren werk ik met een BROTHER HR-15 margrietwiel printer en ROM-Pack Basic programma's, of het Wordprocessor Pack. Daarbij maakte ik gebruik van een aantal ESC.-codes voor het instellen van de linker kantlijn, onderlijnen, shadowprint enz. Toen ik echter een diskdrive aanschafte en met EXBASIC begon te werken en ook nog wat meer gebruik wilde maken van de printer-mogelijkheden, kwam ik tot de ontdekking dat de printer niet erg gehoorzaam was en een aantal kommando's botweg niet uitvoerde of iets heel anders deed. Na contact met BROTHER en andere deskundigen begon het er steeds meer op te lijken dat onze computer toch zeer waarschijnlijk de oorzaak was. Voor alle zekerheid nog even met een computer (ook Exidy) van een vriend geprobeerd, maar daarvan weken de resultaten niet af van de mijne.

Gelukkig is dat zo'n "electronenboer" die nog ergens een kastje had liggen waarmee het bit-patroon op de parallel uitgang met LED's zichtbaar gemaakt kan worden. De volgende programmaatjes en de resultaten leg ik u gaarne voor, in de hoop dat één van u kan aangeven wat er mis is, of liever nog wat de oplossing is voor dit probleem.

Eerst de EXBASIC-programma's:

```
5 REM TESTCHR1
10 FOR X=1 TO 15
20 PRINT X;
30 LPRINT CHR$(X);
40 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:REM Wachtlus voor uitlezen LED's.
50 NEXT X
```

b1 b2 b3 b4 b5 b6 b7 b8

Bij CHR\$(9) wordt bitpatroon: 0 0 0 0 0 1 0 1

En de machine loopt vast en allen dubbel RESET brengt hem weer tot leven.

```
5 REM TESTCHR2
10 FOR X=10 TO 15 (omdat machine vastliep)
20 PRINT X;
30 LPRINT CHR$(X);
40 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:REM Wachtlus voor uitlezen LED's.
50 NEXT X
```

Bij CHR\$(10) geen output. Het bitpatroon blijft staan zoals het is. Dit uitgeprobeerd, door voor het starten van het programma eerst bv. LPRINT CHR\$(0) te geven.

```
5 REM TESTCHR3
10 POKE 23577,147:POKE 23578,233 (aansturen printer)
20 INPUT X
30 PRINT CHR$(X);
35 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:REM Wachtlus voor uitlezen LED's.
40 IF X<15 THEN 20
60 POKE 23577,27:POKE 23578,224 (printer uit)
```

Bij het intypen van X (regel 20) staat altijd het juiste bitpatroon op de uitgangspoort maar,

b1 b2 b3 b4 b5 b6 b7 b8

Bij CHR\$(8) wordt bitpatroon: 1 0 1 1 0 0 0 1

Bij CHR\$(9) wordt bitpatroon: 0 0 0 0 0 1 0 1

Bij CHR\$(10) wordt bitpatroon: 1 0 1 1 0 0 0 1

De machine loopt nu *NIE*t vast bij CHR\$(9)!

```
10 REM TESTCHR4
20 INPUT X
30 LPRINT CHR$(X);
35 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:REM Wachtlus voor uitlezen LED's.
40 IF X<15 THEN 20
```

b1 b2 b3 b4 b5 b6 b7 b8

Bij CHR\$(9) wordt bitpatroon: 0 0 0 0 0 1 0 1

en de machine loopt vast.

Bij CHR\$(10) geen output. Het bitpatroon blijft staan zoals het was.

Nu nog even met ROMPACK-Basic.

```
10 POKE -16688,147 (printer aan)
20 FOR X=1 TO 15
25 PRINT X;
30 PRINT CHR$(X);
40 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
50 NEXT X
60 INPUT X
70 PRINT CHR$(X);
80 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
90 IF X<15 THEN 60
100 POKE -16688,240 (printer uit)
```

| | b1 | b2 | b3 | b4 | b5 | b6 | b7 | b8 |
|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Bij CHR\$(10) in regel 30: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Bij CHR\$(10) in regel 70: | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Alle andere input's gaven een normaal beeld.

Nog even een paar ESC-instructies, die niet goed werken:

BROTHER-instr. funktie programma-regel

ESC+HT+n Horizontal Tab. CHR\$(27);CHR\$(9);CHR\$(N);

Opm.: Stuur de wagen bij elke waarde van N naar positie 8, behalve bij N=8 naar Pos. 7, bij N=9 naar Pos. 16, bij N=12 volgt FormFeed en bij N=13 Carr. Return naar Pos. 0.

ESC+LF Reverse paper feed CHR\$(27);CHR\$(10);

Opm.: Beweegt de papierrol één of een halve regelafstand terug en gaat direkt weer naar de volgende regel.

ESC+HT+n+ESC+9 Setten van Linker CHR\$(27);CHR\$(9);CHR\$(N);
Kantlijn CHR\$(27);CHR\$(57);

Opm.: Bij alle waarden van N<9 en N>11 wordt de linker kantlijn op positie 8 gezet en bij een volgende RUN 5 posities verder te weten 13, 18, 23 enz. Bij N=9 of 10 of 11 wordt de linker kantlijn resp. op 14, 7 en 7 gezet. Deze instructie werkt wel goed in ROMPACK-Basic m.u.v. N=10.

ESC+RS+n Set regelafstand CHR\$(27);CHR\$(30);CHR\$(N);

Opm.: Alle waarden van N gaan goed, m.u.v. N=9 dan wordt regelafstand ca. 32/48 inch en bij N=10 ca. 64/48 inch.

Voor verdere informatie of mogelijke suggesties bel: G. Wezer, 02987-3274. Daarnaast kunt u natuurlijk ook uw opmerkingen of suggesties in een artikel verwerken en dat voor publikatie aan de redactie sturen!

* *Thijs Linssen uit Venlo is bezitter van het Graphics Package II van Global Software Network en is bij het gebruik op een paar problemen gestuit:*

Volgens het manual moet het mogelijk zijn het Package te gebruiken met zowel M- als EXBASIC. Het is mij tot nog toe echter niet gelukt. Ik zou graag willen weten of u, of een van de andere leden hiervoor de oplossing kan geven. Ik zou ook graag in contact willen komen met iemand die ervaring heeft met dit programma.

Als tweede vraag: Ik zou graag in contact komen met leden die zich bezig houden met beleggingsanalyse m.b.v. de Exidy.
Mijn telefoonnummer is 077-544832.

* De heer J.H. Tillemans (van het RAMDISK projekt uit nummer 21) wil het volgende aan u mededelen:

Er wordt wel eens gezegd dat je een huis twee keer moet bouwen. Dat is ook zo met het RAMDISK projekt voor de Exidy. Rob Borkent heeft de RAMDISK ombouw gestroomlijnd en verbeterd. Dat geldt voor hard- en software. Met 41256 DRAMs is uw Exidy nu goed voor 768K! Ik wil daarom iedereen aanraden de ESGG-versie toe te passen. Ik wil hierbij ook nog wijzen op een bug in mijn RAMDISK routine zoals die op de ESGG disk nr. 14 staat. Adres FECB moet ADD HL,DE worden i.p.v. ADD HL,HL.

* De heer A. Geilvoet uit Rotterdam heeft gevraagd uit te leggen hoe een adresgebied dat niet op 100 begint, toch via CP/M naar de juiste plaats in het geheugen kan worden gebracht. Kees van Duijvenbode geeft hierover de volgende uitleg.

Voor het verplaatsen van een stuk geheugen van het ene naar het andere adresgebied bevat de instructieset van de Z80 een zeer krachtige instructie: LDIR (ED B0), waarbij de registerparen HL, DE en BC gebruikt worden.

- HL moet het eerste adres bevatten van de te verplaatsen routine (SOURCE).
- DE moet het eerste adres bevatten van het gebied waar de routine naar toe moet (DESTINATION).
- BC moet het aantal te verplaatsen bytes bevatten (BLOCK).

De LDIR opdracht doet nu het volgende:

De inhoud van het adres dat door HL aangewezen wordt, wordt gekopieerd in het adres dat door DE aangewezen wordt, HL en DE worden met 1 verhoogd en BC met 1 verlaagd. Dit alles herhaalt zich totdat BC nul is.

Een volledige BLOCKMOVE routine ziet er dan als volgt uit:

```
0100: 21 10 01      LD   HL,0110      ;HL bevat SOURCEadres
0103: 11 YY XX      LD   DE,XXYY      ;DE bevat DESTINATIONadres
0106: 01 YY XX      LD   BC,XXYY      ;BC bevat BLOCKgrootte
0109: ED B0        LDIR                ;BLOCKMOVE
010B: C3 YY XX      JP   XXYY        ;XXYY is STARTADRES routine
```

Hierbij moet de eigenlijke routine dus vanaf adres 0110 in het geheugen staan. Door nu het juiste aantal pagina's te saven, wordt de routine samen met de blockmove op de schijf gezet en bij het inlezen weer naar het juiste adresgebied verplaatst.

De C3 YY XX opdracht aan het eind zorgt er dan voor dat de routine ook uitgevoerd wordt.

Hier komt dus op de plaats van YY XX hetzelfde te staan wat we bij cassette SAVE zouden invullen achter SE X=YYXX.

We moeten echter wel onderscheid maken tussen een machinetaalroutine die zelfstandig werkt en een die bij een (standaard)BASIC programma hoort, zoals in het geval van de vraagsteller uit Rotterdam waarbij het ging om de routine die bij KISS2 hoort.

In het eerste geval moet in de C3 YY XX opdracht inderdaad het startadres van de routine ingevuld worden.

In het tweede geval is het het beste om op de plaats van YY XX 00 00 in te vullen. Dit heeft tot gevolg dat er na het inlezen en op de juiste plaats zetten van de routine, een warme start naar CP/M plaats vindt waarna we het bijbehorende BASIC programma kunnen inlezen.

De volgorde wordt dan: eerst de routine (met de uploader) inlezen en daarna het BASIC programma.

Tenslotte kunnen we ook nog 03 E0 invullen wat tot gevolg heeft dat er na het verplaatsen van de routine een warme start naar de monitor plaats vindt.

Als afsluiting een kleine demonstratie van de LDIR opdracht. Tik maar eens in (vanaf adres 0, na de computer eerst een keer uit en weer aangezet te hebben):

```
0000: 21 00 01 11 80 F0 01 7F 07 ED B0 C3 03 E0/(CR)
```

Tik dan in: GO 0 (CR) en zie wat er gebeurt. Veel plezier.

INGEZONDEN MEDEDELING.

De firma Comidata B.V. laat weten dat haar naam met ingang van 1 januari 1986 zal worden gewijzigd in Tulip Computers International B.V.. In deze B.V. zijn de verkoop-/marketingorganisatie voor de Tulip Microcomputer systemen ondergebracht.

Comidata Systems B.V. wordt Tulip Computers B.V., waar de ontwikkeling en produktie van de Tulip computers is ondergebracht.

TURBO-SORCERER (Het RAM-disk projekt).

Door Rob Borkent, hardware-redakteur.

In ES66 21 stond een artikel over het RAM-disk projekt zoals door Jacq Tillenans samen met een aantal anderen gerealiseerd is. De RAM chips welke men heeft toegepast zijn de 64K DRAM's waardoor het geheugen van de Exidy 192K kon worden. Voor de Exidy zelf 48K en 144K als z.g. RAM-disk. Het bestuur van de ES66 heeft daarna besloten om de haalbaarheid van een dergelijk projekt te bestuderen. Na vele uren werken door onze ES66 medewerkers werd het proto-type op de laatste HCC-dag gedemonstreerd. Echter niet met de 64K, maar ineens met de 256K DRAM chips.

Door gebruik te maken van 256K RAM's wordt het geheugen uitgebreid tot 768K. Voor de Exidy zelf blijft dat 48K en daarnaast 720K als z.g. RAM-disk. Een RAM-disk is in feite een drive in het geheugen die naast de reeds bestaande A-drive als 2e, 3e of 4e drive kan werken. In ons projekt is voor de RAM-drive, drive D: gekozen (D ligt in de bijbehorende software vast).

In dit artikel wil ik het RAM-disk projekt wat nader toelichten. Achtereenvolgend zal aan de orde komen:

- opbouw van het bestaande geheugen;
- opbouw van de 16K, de 64K en de 256K RAM's;
- opbouw van het uitgebreide geheugen;
- 8 bit refresh voor de 256K RAM's;
- hoe "ziet" CP/M de RAM-disk;
- toekomstige andere toepassingen van een groter geheugen.

Opbouw van het bestaande geheugen.

In onze Exidy zijn voor het geheugen 3 rijen van 16K DRAM chips geplaatst, waardoor 48K geheugen beschikbaar is. Door de interne adresdecodering wordt elk rijtje van 16K op de juiste plaats in het geheugen gezet. Hoe deze decodering plaatsvindt is niet belangrijk voor het begrijpen van dit artikel.

Indien de adresdecodering hoger dan 48K uitkomt, dan komen we terecht in het ROM/RAM pack, daarna in de monitor ROM's enz. tot uiteindelijk de top van het RAM gebied is bereikt op OFFFFhex (64K). Meer adresgebied kan de Z80 processor niet aanwijzen, immers de program counter is slechts 16 bits waardoor het aan te wijzen geheugengebied $2^{16} = 64K$ bedraagt.

Opbouw van de 16K, de 64K en de 256K RAM chips.

Hieronder volgt als eerste een overzicht van de aansluitingen van de diverse RAM chips:

| aansluitpen | 16K RAM | 64K RAM | 256K RAM |
|-------------|----------|---------------|----------|
| 1 | -5 volt | niet gebruikt | A-8 |
| 2 | D-in | D-in | D-in |
| 3 | WE not | WE not | WE not |
| 4 | RAS not | RAS not | RAS not |
| 5 | A-0 | A-0 | A-0 |
| 6 | A-2 | A-2 | A-2 |
| 7 | A-1 | A-1 | A-1 |
| 8 | +12 volt | +5 volt | +5 volt |
| 9 | +5 volt | A-7 | A-7 |
| 10 | A-5 | A-5 | A-5 |
| 11 | A-4 | A-4 | A-4 |
| 12 | A-3 | A-3 | A-3 |
| 13 | A-6 | A-6 | A-6 |
| 14 | D-out | D-out | D-out |
| 15 | CAS not | CAS not | CAS not |
| 16 | GND | GND | GND |

Uit bovenstaande tabel is duidelijk te zien dat de 16K RAM-chips uit onze Exidy met 3 verschillende voedingsspanningen werken, terwijl de 64K en de 256K RAM-chips met slechts één voedingsspanning werken. Hierdoor zijn twee aansluitpennen vrijgekomen, welke bij de 64K en de 256K RAM's als adreslijnen gebruikt worden.

De 16K RAM heeft zeven adreslijnen nl. A0 t/m A6; door nu met zg. multiplexed adressering te werken kunnen veertien adreslijnen verwerkt worden. De adreslijnen A0 t/m A6 worden eerst aangeboden op de RAM-aansluitpennen A0 t/m A6 en direkt er na op de adreslijnen A7 t/m A13 op dezelfde RAM-aansluitpennen A0 t/m A6, waardoor het aan te wijzen adresgebied $2^{14} = 16K$ wordt. Het onderscheid tussen de eerste en de tweede serie adressen wordt door de RAM-chip herkend via de CAS- (column address strobe) en de RAS- (row address strobe) signalen; dit zijn de signalen voor de zijden van de hierna genoemde matrix uit de RAM-chip.

Bij de 64K chips is dat echter een adreslijn meer, waardoor nu ineens $2^{16} = 64K$ adresgebied beschikbaar is gekomen. Dus doordat de adressen multiplexed zijn, zal met één adreslijn meer het geheugengebied viermaal zo groot worden. Bij de 256K chips is dat dan ook met negen adreslijnen $2^{18} = 256K$ geheugengebied.

Nu is de inwendige opbouw van de chip ook belangrijk. Bij de 16K chip is dit een soort raster (matrix) van $2^7 = 128$ bij 128 lijnen, waardoor bij elke multiplexed adressering een kruispunt in dit raster wordt aangewezen. Bij de 64K chips is die matrix-opbouw 128×512 lijnen, of bij sommige chips 256×256 lijnen, terwijl bij de 256k chips dit altijd een matrix is van 256×1024 lijnen.

De hier beschreven chips zijn zg. dynamische RAM's die telkens moeten worden refreshed, om te voorkomen dat de data verloren gaat. Dit refreshen wordt door de Z80 verzorgd en wel door steeds een getal oplopend van 0 tot 127 aan één van de matrix-zijden aan te bieden. Dit getal wordt door de refresh-counter uit de Z80, welke slechts 7 bits is, verzorgd. De chips met een matrix van 256×256 en die met 256×1024 zouden dus niet volledig refreshed worden.

Opbouw van het uitgebreide geheugen.

Indien in de Exidy enkele voedingsbaantjes worden doorgesneden, enkele andere verbindingen worden gemaakt en een aantal ontkoppel-condensatoren verwijderd worden, dan kunnen de 256K chips op de plaats van de oude 16K chips geplaatst worden. Als we nu de Exidy inschakelen dan zien we uit de Top of Ram informatie dat er eigenlijk niets is veranderd. Dit komt doordat de Exidy uit elke rij RAM's toch slechts 16K geheugen kan aanwijzen. Met de adreslijnen A7 en A8 kunnen we nu een selectie maken welk blok (bank) van 16K per RAM-rij, of met 3 rijen, welke bank van 48K gebruikt moet gaan worden. Ook hier geldt weer dat met de 2 adreslijnen A7 en A8, door gebruik te maken van multiplexed adresssing, er $4^2 = 16$ mogelijkheden zijn; we hebben dus de beschikking over 16 banken van 48K. Binnen de ESGG is hiervoor een printje ontwikkeld, dat de bank-selectie met de benodigde soft-ware uitvoert. Door toepassing van de juiste IC's op het printje zal altijd in bank 0 worden opgestart; ook zal na een dubbele reset altijd bank 0 geselecteerd worden.

8 bit refresh voor de 256K RAM's.

Op het selectie-printje is tevens een teller gebouwd die bij elke refresh-puls met één verhoogd wordt. Zodra 128 wordt bereikt zal de 07 output hoog worden. Deze blijft hoog totdat weer 128 refresh-pulsen geteld zijn, waarna de output weer 128 pulsen laag blijft. Op deze wijze is de 8-ste bit refresh verwezenlijkt.

Hoe "ziet" CP/M de RAM-DISK.

De BIOS uit onze CP/M regelt alle zaken met de buitenwereld, zoals het key-board en het beeldscherm, maar ook de interface met de disk-drives. De BIOS is speciaal voor onze Exidy geschreven en bij elke andere CP/M computer dan ook anders. Voor de disk-drives zijn in de Bios een aantal tabellen opgenomen, nl. de DPH (disk parameter header) en de DPB (disk parameter block). Deze tabellen bevatten informatie voor CP/M betreffende de diverse drives en kan alleen de drives A:, B: en C: herkennen. Als we nu met een RAM-drive willen gaan werken, dan moet eerst de BIOS aangepast worden. Hiervoor is een programma beschikbaar (RDSK.COM), dat een aantal sprong-adressen aan het begin van de BIOS verandert naar eenzelfde aantal nieuwe routines.

In b.v. de lees- en schrijfroutines wordt eerst getest of het drive D: is (RAM-DISK). Is dit niet zo, dan wordt naar de originele routine gesprongen, waar de opdracht op de normale manier wordt afgehandeld. Is het echter wel de D: drive, dan wordt er van geheel nieuwe lees- en schrijfroutines gebruik gemaakt. Zowel voor de lees-, als voor de schrijfroutines, waar de uiteindelijke omschakeling van de verschillende banken plaatsvindt is het essentieel dat deze routines in een stuk geheugengebied staan dat niet door de bank-selectie wordt omgeschakeld. Het geheugengebied van de user graphics is echter niet zo geschikt voor de nieuwe routines, omdat er nogal frekwent gebruik gemaakt wordt van zg. Z80 block move opdrachten om de sectoren van en naar bank x te verplaatsen, via een hulpbuffer naar en van de DMA buffer. Tijdens deze block move opdrachten is het beeldscherm zeer onrustig. Om dit te omzeilen is het aan te bevelen om gebruik te maken van RAM-geheugen in het gebied C000H t/m DFFFH, dus een RAM-pack of iets dergelijks.

De eerste bank van de 768K wordt voor algemeen gebruik toegepast. De banken 1 t/m 15 worden aangewezen als de 15 tracks van de RAM-disk, waarbij elke track (bank) weer wordt onderverdeeld in 384 sectoren met een grootte van 128 bytes. Verder zijn voor RAM-disk geen gereserveerde tracks noodza-

kelijk, zoals we gewoon zijn bij echte drives. Op de gereserveerde tracks van diskettes is immers ruimte gereserveerd om er CP/M op te zetten. Met 15 tracks en de 384 sectoren per track hebben we een opslagcapaciteit verkregen van 720K bytes. Al deze informatie is in de RAM-disk DPH opgenomen.

Toekomstige andere toepassingen van een groter geheugen.

Het door ons gebruikte Operating System CP/M 2.2 is niet geschikt om bank-switching toe te passen voor een groter werkgeheugen dan 64K. Het Operating System CP/M 3.0, ook wel CP/M plus genoemd, zou dit echter wel aankunnen. De ESGG speelt dan ook met de gedachte om in de toekomst met CP/M 3.0 te gaan werken.

Echter wie zal ons kunnen helpen om voor deze CP/M de bijbehorende BIOS te schrijven? Gegadigden kunnen zich melden bij het ESGG-sekretariaat.

Andere toepassingen zijn mogelijk, zoals die waarbij het programma in b.v. bank 0 loopt, terwijl in een andere bank data-opslag plaatsvindt. Er zijn natuurlijk nog veel mogelijkheden.

Echter, zodra we een bank van de RAM-disk af willen nemen, dan moeten we dit in de RAM-disk DPH vermelden. Voor elke bank die we buiten RAM-disk willen toepassen, moeten we er 1 bij het aantal gereserveerde tracks optellen; tevens zal de RAM-disk opslag-capaciteit kleiner worden.

Met dit artikel hoop ik dat het RAMDISK projekt, zoals uitgewerkt binnen de ESGG, u wat duidelijker is geworden. Tevens hoop ik dat met deze uitbreiding, onze good old Exidy wat nieuw leven is ingeblazen.

CONVERSIE VAN DEV PAC NAAR ZETU.

De heer Stan Podger, die al eerder een bijdrage voor ons blad heeft gezonden, is zich ook gaan verdiepen in ZETU. Als voorproefje heeft u in het vorige nummer zijn aanpassingen van dat programma gekregen. Nu beschrijft hij de problemen bij het converteren van DEV PAC source programma's en doet u zijn oplossing aan de hand.

De ZETU assembler van System Software is een goed produkt. Er ontstaan alleen problemen wanneer je eerst met het Development Pack van Exidy hebt gewerkt en nu de ermee vervaardigde sources wilt omzetten naar ZETU formaat. Als je van het ene naar het andere systeem overgaat dan wil je graag dat de programma's ook met het andere systeem kunnen draaien. Het conversieprobleem is des te belangrijker omdat de Super Disassembler van Ensign Software wel in staat is om programma's in het DEV PAC formaat te disassembleren. Als je een programma, dat in machinetaal voorhanden is, wilt veranderen is het logisch dat je dat met de Super Disassembler doet om een source te krijgen die naar het ZETU formaat kan worden geconverteerd, zodat je alle voordelen van de superieure editor van ZETU kunt benutten. Teneinde de omzetting te kunnen realiseren, moeten we eerst de verschillen tussen de twee systemen kennen. Gelet op het doel van dit artikel moeten we de verschillen in twee categorieën indelen: Verschillen die automatisch door het conversie-programma kunnen worden verwerkt en die welke alleen handmatig kunnen worden opgelost.

Automatische wijzigingen.

Ten eerste: tussen elke regel van een DEV PAC source programma wordt een conventionele CR (carriage return en line feed, ODH OAH) gegeven. Deze twee bytes moeten gewijzigd worden in OOH, dat daarvoor door Zetu wordt

gebruikt.

Ten tweede zet het DEV PAC op het einde van de source OOH. Voor Zetu moeten we OOH vervangen door FFH. Het is logisch dat we de eerste wijziging automatisch laten uitvoeren, omdat dit na elke regel moet gebeuren. Zeker als het programma lang is, willen we overmatig handwerk zien te voorkomen.

De derde wijziging die we automatisch kunnen doen, is de plaats van het source programma in het geheugen. Voor Zetu is de start van de source op 19EEH. Voor het DEV PAC is dit een adres dat aan het beschikbare geheugen kan worden aangepast. Bij een 32K systeem beginnen de source programma's van het DEVPAC op 3E80H, als tenminste de grenzen niet zijn gewijzigd. In alle gevallen kan het adres van de voorlaatste byte, b.v. 3E7FH voor een 32K systeem, altijd gevonden worden op de adressen 0134H en 0135H.

Handmatige wijzigingen.

Wijzigingen die handmatig uitgevoerd moeten worden omvatten de syntax gebruiken die overal in het programma kunnen opduiken. Ongetwijfeld zouden deze wijzigingen automatisch uitgevoerd kunnen worden als daaraan genoeg tijd en moeite wordt besteed, maar de schrijver dezes heeft gekozen voor een handmatige aanpak. Er zullen natuurlijk altijd lezers zijn die twijfelen aan de juistheid van deze keus.

Allereerst: de hexadecimale getallen worden bij het DEVPAC aangegeven door de letter H op het eind. Verder moet, als het eerste teken een letter zou zijn, het getal worden voorafgegaan door een nul (0). Voor Zetu moet je de nul aan het begin vervangen door een #-teken en de H op het eind weglaten. Bij binaire getallen zet het Development Pac een B op het eind; deze moet worden weggelaten en vervangen door een % aan het begin voor ZETU. Omdat in beide systemen decimale getallen default zijn, behoeft hiervoor niets te worden gewijzigd. Wel is het zo dat het DEVPAC een D aan het eind wil zien en Zetu een ! aan het begin.

Ten slotte gebruikt Zetu geen acht-tallig stelsel, omdat deze ongebruikelijk zijn in de micro-wereld. Mocht je zo'n getal hebben in je DEVPAC programma dan is waarschijnlijk je enige keuze deze te vertalen naar een van de andere, wel gebruikte stelsels.

Nog een wijziging die automatisch gedaan zou kunnen worden: de methode om een ASCII waarde van een letter aan te geven. Het DEVPAC doet dit door de ASCII waarde van b.v. A aan te geven door 'A'. Zetu gebruikt daarvoor het dubbele aanhalingsteken ("A"). Natuurlijk zouden we alle enkele aanhalingstekens kunnen vervangen door dubbele, maar daar schuilt een gevaar in. Wat doen we dan met het volgende kommando: EX AF,AF' ?

De RST instructie is helemaal een geval apart. Ofschoon de operanden na een RST hexadecimale waarden zijn, accepteert ZETU hier geen # voor die waarde. Ook een 0 aan het begin van die waarde wordt door ZETU niet toegelaten, zoals in RST 08. Daarom moet steeds van een instructie als RST 08H (van het DEVPAC) de 0 en de H worden geschrapt. Tot overmaat van ramp werkt Zetu door een fout helemaal geen RST kommando's. We moeten daarvoor byte 1477H veranderen van A5H in A6H om het wel werkend te krijgen.

Een wijziging die we zelden zullen maken betreft de interrupt vector. Zi-log en DEVPAC gebruiken beide hiervoor "I", zoals in LD I,A. Voor ZETU moeten we dat wijzigen in LD IV,A.

De laatste wijziging die moet worden aangebracht betreft de Relatieve Sprong Instructies. Het was inderdaad een verrassing dat ZETU niet een instructie als JR LOOP-\$ aankon, omdat de handleiding hierover niets vermeldt. We kunnen een foutmelding krijgen die stelt dat de sprong buiten de bereik is, terwijl dat niet zo is. Zetu vraagt slechts een JR LOOP om een relatieve sprong te berekenen en heeft hem verder niet nodig. Het ergste is dat JR LOOP-\$ wel werkt voor een korte sprong. Daarom kan het voorkomen dat u dit probleem pas opmerkt als u er door een foutmelding met de neus opgedrukt wordt. Het is dan ook moeilijk een fout te vinden als zo'n instructie dan weer wel en dan weer niet werkt.

Gebruik van de omzetter.

Om het volgende vertaalprogramma in gebruik te nemen, kun je eenvoudig de codes uit de tweede kolom invoeren in monitor met behulp van het ENTER kommando. Daarna kun je het in monitor SAVen voor toekomstig gebruik. Om het toe te passen moet een DEVPAC source programma in het geheugen staan. Je hebt dan ook het DEVPAC in de sleuf om de source te kunnen laden. Het DEVPAC is echter niet nodig om de vertaalslag te kunnen maken. Als je de oude source in het geheugen hebt, op de plaats waar de omzetter het verwacht te vinden, zal de omzetting plaatsvinden door het kommando GO O. In feite, als het GO adres van de omzetter op 0000H wordt gesteld, dan kan worden volstaan met LOGgen van de omzetter en deze zal de vertaling uitvoeren.

Nadat de omzetting naar een ZETU source gereed is, wilt u die natuurlijk bewaren met het monitor kommando SAVe. Omdat op dat moment waarschijnlijk weer het DEVPAC is aangesloten, is het niet mogelijk de file weg te schrijven middels de ZETU routines. Als ZETU voor gebruik van Stringy Floppies is aangepast (volgens de aanwijzingen in ESGG 23), moet u het GO adres wijzigen in 1230H. In het andere geval gebruikt u het monitor input adres E003H. Dit laatste adres stelt u in staat de noodzakelijke pointers te zetten nadat het programma is geladen. Het beginadres voor SAVen is 19EDH; het eind adres kan worden gevonden in 07E9H-07EAH.

Als je de file eenmaal hebt weggeschreven, kan die ook met ZETU worden geladen. Als je met een gewijzigde ZETU werkt, kan het programma gewoon gelogd worden en is het klaar voor bewerking. Heb je daarentegen gekozen voor een GO adres E003H, dan moeten nog een paar pointers worden gezet. Het laatste adres moet ook in 07E9H-07EAH worden gezet. Het voorlaatste adres komt in 07E7H-07E8H.

Omdat op het scherm bij het laden alleen de blok grootte en het beginadres wordt opgegeven, moet je het laatste adres zelf uitrekenen. Het is daarom te hopen dat je wat belangstelling hebt voor programmeren in machinetaal, omdat je dan de hexadecimale optelling kan uitvoeren. Als je nog niet zo bedreven bent, gebruik dan het "H" kommando van het DEVPAC. In ieder geval moet je ervoor zorgen dat de blok grootte het begin-, en het eindadres bevat. Om dat te bereiken moet je de blok grootte optellen bij het startadres en er dan één vanaf. Zet dat adres in 07E7H-07E8H. Ten slotte moet om Zetu te starten naar 0000H worden gegaan.

Konklusie.

Hiermee is de procedure om een DEVPAC source-programma te vertalen naar Zetu-formaat, volledig. Het is een vrij omvangrijke procedure, maar zonder wat moeite verrijkt u uzelf met het gemak van ZETU's editor.

Ik teken daarbij wel aan dat de handmatige wijzigingen eerst kunnen worden aangebracht nadat de source omgezet is naar het formaat dat door ZETU kan worden ge-edit. U gebruikt het vertaalprogramma het eerst, slaat de source op, laadt het met Zetu in het geheugen en pas daarna voert u de wijzigingen die met de hand moeten worden gedaan, uit. Probeer het; u zult er geen spijt van hebben.

De Listing.

Dit is een programma om DevPac programma's naar Zetu programma's te vertalen. Omdat er geen kommando's zijn die naar zijn eigen geheugengebied verwijzen, zoals b.v. absolute jumps, kan het in elk daarvoor beschikbaar geheugengebied worden gezet.

Om dit programma te kunnen gebruiken moet u met de hand de volgende wijzigingen aanbrengen om de omzetting af te werken.

Hexadecimale getallen, zoals OFF00H moeten #FF00 worden.

Van hexadecimale getallen in RST kommando's (RST 08H) moeten de H en de

eerste 0 worden verwijderd (RST 8).
 Binare getallen, zoals 1010B moeten worden geschreven als %1010.
 Decimale getallen, zoals 32D moeten !32 of alleen 32 worden.
 Octale getallen moeten worden omgezet naar andere stelsels.
 ASCII waarden, zoals 'A' moeten "A" worden.
 Relative jumps, zoals JR LOOP-\$ moet JR LOOP worden.
 De interrupt vector I moet IV worden.

```
0000    DP>ZET ORG  #0000
19ED    ZET      EQU  #19ED
07E9    ENDZET EQU  #07E9
```

Het begin adres voor het DevPac hangt af van het beschikbare geheugen. Bij een 32K Sorcerer is dat #3E7F. DUMP #0134 en #0135 met het DevPac in de sleuf om het adres voor DEV te kunnen uitlezen.

```
3E7F    DEV      EQU  #3E7F          ;voor 32K machines
```

Om dit programma te kunnen implementeren, moet u de waarden uit de tweede kolom in de adressen van de eerste kolom zetten. Begin hier.

```
0000  F5                PUSH AF          ;bewaar registers
0001  C5                PUSH BC
0002  E5                PUSH HL
0003  AF                XOR  A           ;wis de accumulator
0004  32 ED 19         LD   (ZET),A     ;wis byte vooraan het programma
```

We volgen het DevPac programma met HL, de omzetting naar Zetu met BC.

```
0007  21 80 3E         LD   HL,DEV+1   ;start van DevPac programma
000A  01 EE 19         LD   BC,ZET+1  ;start van Zetu programma
000D  7E                LOOP LD  A,(HL) ;haal een DevPac byte op
```

Allereerst controleren we op commentaar. Die beginnen met punt-komma.

```
000E  FE 3B           CP   ";"        ;is het een ';' ?
0010  20 06           JR   NZ,CARRET ;Nee? Misschien een CR?
0012  08              EX   AF,AF'     ;haal het vervangend register op
0013  7E              LD   A,(HL)     ;bewaar ';' in A'
0014  08              EX   AF,AF'     ;haal hoofdregister op
0015  02              LD   (BC),A     ;zet ';' om naar Zetu
0016  18 2E           JR   NEXT       ;haal volgende byte op
```

Dan controleren we op carriage returns. Deze vervangen we door nullen.

```
0018  FE 0D           CARRET CP  #0D   ;is het een CR?
001A  20 07           JR   NZ,LINEFD ;Nee? Misschien een linefeed?
001C  08              EX   AF,AF'     ;haal het vervangend register op
001D  7E              LD   A,(HL)     ;bewaar de CR in A'
001E  08              EX   AF,AF'     ;haal hoofdregister op
001F  AF              XOR  A           ;wis de accumulator
0020  02              LD   (BC),A     ;zet de nul om naar CR
0021  18 23           JR   NEXT       ;haal de volgende byte op
```

We slaan de linefeeds over omdat CR+LF combinaties worden vervangen door nullen. We gaan naar de volgende DevPac byte (HL) maar we verhogen de Zetu byte (BC) niet.

```
0023  FE 0A           LINEFD CP  #0A   ;is het een linefeed?
0025  20 03           JR   NZ,SPACE   ;Nee? Soms een spatie?
0027  23              INC  HL         ;sla LF over
0028  18 E3           JR   LOOP
```

Spaties zijn een geval apart. Als ze in kommentaar staan, zetten we ze om. Als ze ergens anders staan, hebben we voor Zetu er maar één nodig, terwijl het DevPac er meer gebruikt.

```
002A FE 20      SPACE CP   " "           ;is het een spatie?
002C 20 13      JR     NZ,NULL        ;Nee? Soms 00?
002E 02         LD     (BC),A        ;bewaar de eerste spatie
002F 08         EX     AF,AF'        ;haal het vervangend register op
```

Een dubbele punt in A' geeft aan dat we in een kommentaarveld zijn. In dat geval zetten we de spaties wel om.

```
0030 FE 3B      CP     ";"           ;zijn we in een kommentaarveld?
0032 20 03      JR     NZ,MORESP       ;zo niet, sla de spaties over
0034 08         EX     AF,AF'        ;zo ja, haal hoofdregister op
0035 18 0F      JR     NEXT          ;en ga verder
```

Zijn we niet in een kommentaarveld dan handhaven we de Zetu positie voor alle volgende spaties. D.w.z. we zetten maar één spatie om.

```
0037 08         MORESP EX  AF,AF'      ;haal hoofdregister op
0038 03         INC    BC             ;verhoog BC met één
0039 23         AGAIN  INC  HL         ;haal volgende byte op
003A 7E         LD     A,(HL)         ;
003B FE 20      CP     " "           ;weer een spatie?
003D 20 CE      JR     NZ,LOOP        ;zo niet, LOOP
003F 18 F8      JR     AGAIN          ;zo ja, sla hem over
```

Een nul geeft het einde van het programma aan.

```
0041 FE 00      NULL   CP   #00        ;is dit het einde?
0043 28 05      JR     Z,END          ;zo ja, ga naar END
```

Al het andere wordt omgezet.

```
0045 02         LD     (BC),A        ;anders, omzetten
```

Vervolgens gaan we de volgende byte halen.

```
0046 03         NEXT   INC  BC         ;volgende byte
0047 23         INC    HL
0048 18 C3      JR     LOOP
```

Zetu programma's moeten met FF worden afgesloten.

```
004A 3E FF      END    LD     A,#FF     ;zet FF aan het einde
004C 02         LD     (BC),A
```

Omdat we het einde van het programma hebben bereikt moet het laatste adres worden vastgelegd. Zetu bewaart deze adressen in #07E7 tot #07EA.

```
004D 79         LD     A,C             ;haal het laatste adres op
004E 32 E9 07   LD     (ENDZET),A      ;en bewaar het
0051 78         LD     A,B
0052 32 EA 07   LD     (ENDZET+1),A
0055 0B         DEC    BC             ;haal het voorlaatste adres op
0056 79         LD     A,C             ;en bewaar het
0057 32 E7 07   LD     (ENDZET-2),A
005A 78         LD     A,B
005B 32 E8 07   LD     (ENDZET-1),A
005E E1         POP    HL             ;herstel de registers
005F C1         POP    BC
```


0060 F1 POP AF
 0061 C9 RET ;klaar

Nu kan de Zetu source worden weggeschreven met SAvE vanaf #19ED tot en met het adres dat in #07E9-07EA staat. Daarna kan Zetu worden geladen, met uw eigen programma om de laatste handmatige correcties aan te brengen.

Symbol table:

| | | | | | | | |
|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| AGAIN | 0039 | CARRET | 0018 | DEV | 3E7F | DP>ZET | 0000 |
| END | 004A | ENDZET | 07E9 | LINEFD | 0023 | LOOP | 000D |
| MORESP | 0037 | NULL | 0041 | NEXT | 0046 | SPACE | 002A |
| ZET | 19ED | | | | | | |

HET SORCERER JAAR (2).

In nummer 21 heeft Daniel Say verhaald over zijn ervaringen met de Exidy Sorcerer. In dit laatste deel geeft hij informatie over o.m. verenigingen en bedrijven die zich voor de Sorcerer inzetten (misschien ook al verleden tijd?).

In mijn overzicht in de vorige aflevering heb ik de vele firma's die disk-drives en dergelijke verkopen niet vermeld, omdat ik aanneem dat de meesten gebruik zullen maken van plaatselijke leveranciers. Men zal niet proberen tot zaken te komen met het voor buitenlanders in het algemeen verre Holland; niettemin zijn daar talloze bedrijven waar hardware hulpmiddelen worden ontwikkeld.

Ik krijg ook de HCC Nieuwsbrief, die tegenwoordig minder specifiek over de Sorcerer gaat, maar een groter gebied aan Nederland toont. Het blad is goedkoop (Dfl 45,00) en als je het Nederlandse ESGG blad leest, krijg je dit er tevens bij (natuurlijk alleen als u lid en abonnee bent -red.). Het laatste november ('84) nummer telde meer dan 200 pagina's met treinkortingscoupons voor de HCC-computer dagen, naast artikelen over sorteren en tabelleren in BASIC (hetzelfde als in het Engels), prime table berekening in onze eigen BASIC (hoezo chauvinisme), bespreking van CMOS, Lifeprogramma van de HP41cv, terugblik op de Sony HIT-BIT, Sinclair, DEC Rainbow en een reusachtige computerbeurs catalogus. Ze houden eens per jaar een HCC dag, maar u zou naar onze ESGG dag moeten komen, 2x per jaar in de herfst en lente (u weet wel, in Gouda!). In het ESC blad, nummers 35 en 36 staat een verslag van zo'n 20 pagina's hierover.

HCC Nederland is gevestigd te Voorschoten, Postbus 149, postcode: 2250 AC. Het maandblad kost Dfl 45,00 (1984), maar leden buiten het vasteland moeten met de hand in hun computermatige bankafhandeling bewerkt worden, dus u zou ze daarop moeten attenderen.

Zou iemand, aub, weer naar een lente (maart) of herfst (september) ESGG-dag willen gaan en een beknopt verslag schrijven van wat daar gebeurt? Maak uw vakantie-plannen nu en breng een bezoek aan Gouda (de gebruikelijke plaats van handeling).

De ESGG heeft een grote CP/M bibliotheek, die echter nog niet zoveel van Amerikaanse verschilt, maar wel groeiend is. Van veel groter belang is een serie cassettes, inmiddels al aan nr. 20, met veel software op elke cassette; veel ervan is zinvol. Het meeste ervan is in het Nederlands, maar de Basic is identiek en de spelletjes kosten weinig moeite om te spelen. Daar de bandjes vol staan en op 1200 Baud opgenomen zijn is er 120x22 cassettesx30 minx60 sek.=4.7 Mbyte aan software (en dan ook de 9 schijven nog

-inmiddels uitgegroeid tot 18 -red.).

Niettemin ben ik nog niet in staat geweest de cassettes 11 en 12 in te lezen. Ik heb ze teruggestuurd voor een betere kopie. Als iemand een setje heeft van 11 en 12, kunt u mij een kopie sturen op 300 Baud en we zullen het opnieuw proberen. Nu ik toch aan het leuren ben: Smalltalk was van origine een BASIC programma van 1000 regels. We weten dat Rosetta Smalltalk is opgesteld op de Sorcerer vanwege onze fraaie grafische mogelijkheden. Heeft iemand een kopie?

- * Zuid Australië publiceert een erg aardig maandblad in Adelaide en heeft een stel cassettes met software, waarvan nu enkele in de Hollandse collectie zijn opgenomen.
- * West Australië heeft System Software, 1 Kent Street, Bicton, Western Australia 6157 en haar nieuwe SSBASIC. Dit heeft de nieuwe kommando's voor CALLing van machinecode, CSAVE\$ etc., CURSOR besturing, EDIT regels, ERRORTRAP, GET variabelen, I/O aansturing, PRINT USING, RENEW, LIST verbetering, REDO FROM START enz.
- * SCUA in Melbourne is bekend en verandert zijn nieuwsbrief naar een Z80-CP/M special waarin Sorcerer, voor de nabije toekomst, het leeuwenaan-deel zal hebben naast een andere machine die Excalibur heet. Ze verkopen ook software.
- * In het Zuidzee-gebied is Nieuw-Zeelands Selwyn Arrow die een redaktuerschap heeft voor aangesloten clubs; hij neemt een pagina over de Sorcerer op in hun bladen, die binnenkort geïllustreerd gaan worden. Ik heb een verzamelmap van eerder uitgegeven en inmiddels uitverkochte uitgaven van de Sorcerer items.
- * Zwitserland heeft een actieve groep die elke maand publiceert en samenkomt. Hun tijdschrift heeft gewoonlijk een programma of edukatief verhaal. De taal is Duits; recent verschenen artikelen gaan over een universele plotter. Hermann Huni is druk bezig om van de Sorcerer een eenvoudige, direkte EPROM programmer te maken.
- * In Parijs, Frankrijk is een actieve groep. Deze geeft geen blad uit. Een van de meest actieve leden is Andrew Marland, 35 Avenue Chevreul, 92270 Bois Colombes. Hij is 'filiaalhouder' van een Engels advocatenburo. Hun machines hebben een afwijkend toetsenbord, waarvan de 'dode' toetsen voor de Franse accenten gebruikt worden en ze passen een zeldzaam cassette-systeem toe.
- * In Noord-Amerika kennen we de Southern California Sorcerer groep onder voorzitterschap van Cary Stewart. Zij geven af en toe een nieuwsbrief uit en hebben verder geen vast doel.
- * Sorcerer's Apprentice draait nog steeds op volle toeren in het nieuwe jaar. Alle uitgaven zijn nog te koop bij Don Gottwald, alhoewel het tijdschrift in andere handen is overgegaan.
- * ISIS van Maurice Dow in Brampton, Ontario is onlangs niet meer uitgekomen, maar het is (of was) een stiefkind van de Toronto groep.
- * Van de tijdschriften die gewoonlijk uitkomen in Noord-Amerika, inclusief Tsunami uit Michigan, Port FE uit Toronto, Sun uit California en Z-80 Microfans uit Portland, heb ik gedeeltelijk wat setjes en ben geïnteresseerd in de volledige index van deze bladen.
- * Arrington Software is nog steeds actief en hoewel zijn boek Sorcery Brews op is (probeer van Gielen of Computer Collectief of Softdeal, al-

waar ik mijn kopie kreeg), verkoopt hij nog steeds de beste software en een jaar geleden kon ik nog de originele chip en software van Music Maker kopen. Wat hij ook niet meer had waren joysticks.

* Paul Terrel was aanwezig op de plaatselijke computerbeurs, maar ik was op dat moment weg. Er staan korte overdenkingen in de november-uitgave van Creative Computing, 10e jaargang. Zou hij meer willen doen voor onze Sorcererbladen?

Roger Hagan vertelde mij dat een student aan de Universiteit van California zijn programma had gepikt, het WP Pac had aangevuld en later Spellbinder aan de kant heeft gezet. Kunnen we hierover meer horen?

Opgaaf van enkele adressen.

European Sorcerer Club (alleen kopieën, opgeheven na nr. 43). Colin Morle, 32 Watchyard Lane, Formby near Liverpool L37 3JU England (index nr: 26).

Sorcerer Group International c/o Don Gottwald, P.O. Box 33, Madison Heights, Mich. 48071, USA. Kopieën van Gottwald's uitgave bij: 19967 Rosin Drive, Mt. Clemens, Mich. 48044 (ong. \$18 per volume voor nrs. 2 t/m 5).

NU: Sorcerer Group International c/o Ed King, Route 1, Box 121, Everton AR 72633, USA.

Sorcerer Computer Users of Australia, Box 2402, Melbourne Vic. 3001.

Southern California Sorcerer Users Group c/o Cary E. Stewart, 529 South Beachwood Drive, Burbank, Ca 91506 USA.

ISIS c/o Maurice Dow, 84 Camberley Crescent, Brampton, Ont. L6V 3L4.

Sorcerer Users Group of South Australia c/o Don Ide, 14 Scott Road, Newton, 5074, South Australia (index: nr 51).

Exidy Sorcerer Gebruikers Groep, sekretariaat Stichting ESGG, c/o J.K.H.B. Nettelers, Prins Hendrikstraat 3d, 3071 LG Rotterdam.

Sorcerer User Group Schweiz, CH 3038 Kirchlindach, Zwitserland (index in nr 50).

Sorcerer Computer Users of New Zealand c/o Selwyn Arrow, P.O. Box 6210, Auckland, New Zealand.

Arrington (Ensign) Software, 7337 Northview, Boise, Id 87304 USA.

B.J. Freeman, 414 Olive Way, Seattle, Washington, of P.O. Box 1258, Seattle, Wash 98111-1258, USA.

Ion Weather, Morristown Municipal Airport, Morristown, N.J. 07960, USA.

Tercentennial Technical, 70 Tercentennial Drive, Billerica, Mass. 01821, USA

Nigel Yeo, 24 Bodmin Avenue, Macclesfield, Cheshire, England.

South Valley Electronics Inc., 2110 Suite E Walsh Avenue, Santa Clara, Ca 95050, USA.

Roger Hagan, 1146 Fairview Avenue North, Seattle, Wash 98109, USA.

System Software, 1 Kent Street, Bicton, W.-Australia 6157, Australia.

Mentzer Electronics, 590 South Hill Boulevard, Daly City, Ca 94014, USA.

COMTRO Software Development, Rec. Bonselstr. 10, 6433 EP Hoensbroek.

Creative Computer Products (Walt Hendrickson), 2313 West 181st Street, Torrance, Ca 90504, USA.

CAICOM, Nijverheidsstraat 22, 2802 AL Gouda.

Gebr v Montfort, Smedestr. 13, 6411 CR Heerlen.

Softdeal, Postbus 85, 1135 ZJ Edam.

Computer Collectief, Amstel 312, 1017 AP Amsterdam.

Naschrift redactie: Het is een hele lijst, die Daniel in zijn artikel heeft verwerkt. Toch hebben wij gemeend er goed aan te doen u deze niet te onthouden. Misschien dat u al een vergeefs gezocht heeft, of een ervan in de toekomst nodig heeft?

I C R O ' S M I C R O ' S M I C

Mededeling redactie: Hoewel dit al een aantal keren is medegedeeld, weten sommigen nog niet dat de tekst voor uw MICRO aan de redactie moet worden gezonden en het geld ervoor per giro naar de penningmeester moet! Daarom hier nogmaals de verwijzing naar pagina 2, waar u de aanwijzingen voor de inzending en betaling voor de MICRO's kunt nalezen.

Te koop: Exidy Sorcerer, f. 375,00; Zenith monitor Z.V.M.123, f. 275,00.
H. Smitt, Emmen. Tel. 05910-23819.

Gevraagd: Wie helpt mij mijn 'zakgeld' op te maken? Heb interesse in DEV-SYS Pack, Switch Pack, EPROM Pack, EPROM programmer en tevens in schema voor diskette-drive controller met FD 1793.
H. Rutgers, Banckertstr. 19, Koudekerke. Tel. 01185-2188.

Te koop: Exidy Sorcerer 54K met 5 1/4" MPI floppy drive. Veel programma's etc. Vraagpr. f. 1200,=. H. Wind, tel. 015-142309.

H C C - D A G E N 1 9 8 6 :
2 1 e n 2 2 N O V E M B E R ! !

Verklaring codes: S=Software, H=Hardware, B=Beide

| Artikel | Code | Inhoudsomschrijving | Auteur(trice) | Nr. | Blz. |
|---------------------------|------|--|--------------------------|-----|------|
| 30 tracks MPI (1) | H | Artikel over 30 tracks MPI controller | H. Warnitz | 012 | 07 |
| 30 tracks MPI (2) | H | Vervolg op deel 1 | H. Warnitz | 013 | 10 |
| 30 tracks MPI (3) | H | Vervolg op deel 2 | H. Warnitz | 014 | 15 |
| 30 tracks MPI (4) | H | Vervolg deel 3 | H. Warnitz | 015 | 16 |
| 30 tracks MPI (5) | S | Vervolg deel 4 | H. Warnitz | 016 | 16 |
| 64K Eprompack | H | Omschakelbaar pack met 8 x 8 K Eprom | R. Staakman | 009 | 04 |
| Aansturen printer | S | Routines voor starten/stoppen printer(s) | Computata | 001 | 05 |
| Afronden van getallen | S | Twee programma's voor afronden | Dhr. Hiddink | 012 | 13 |
| Analogie | S | Verklarend artikel over CP/M. | B. Lewis | 022 | 16 |
| Arrington's Graphicpack | S | Verbeteringen voor het programma | B. Geraads | 019 | 14 |
| Auto-linefeed TX-80 | S | Programma voor auto-linefeed | W. Geeraert | 001 | 08 |
| BDOS en Basic | S | Programma om BDOS calls te bekijken. | F. Knottenbelt | 015 | 14 |
| Basic en Machinetaal | S | Nogmaals koppelen | J. van Asten | 007 | 19 |
| Basic naar Disk | S | Tip voor seven Basicprogramma's | R. Tobin | 006 | 13 |
| Basicode | H | Schakeling voor Basicodeinterface | A. van Duijvenbode | 005 | 10 |
| Basicode 2 | S | Nieuwe Basicode 2 spelregels | NOS - Hermine Bakker | 007 | 05 |
| Basicode en Wordprocessor | S | Programma om Basicode te lijsten via WP | T. Huisman | 014 | 06 |
| Basicode interface | H | Schema en beschrijving | W. Geeraert | 001 | 10 |
| Bestanden opbouwen (1) | S | Artikel over opbouwen bestanden | F. Cieremans | 011 | 18 |
| Bestanden opbouwen (2) | S | Vervolg deel 1 | F. Cieremans | 012 | 17 |
| Bestanden opbouwen (3) | S | Vervolg deel 2 | F. Cieremans | 013 | 17 |
| Bestanden opbouwen (4) | S | Vervolg deel 3 | F. Cieremans | 014 | 10 |
| Bestanden opbouwen (5) | S | Laatste deel van de serie | F. Cieremans | 015 | 11 |
| Bext (1) | S | Beschrijving taperoutines | W.de Kreuk en F.Vogelaar | 002 | 11 |
| Bext (2) | S | Nog meer info | F. Vogelaar | 003 | 04 |
| Bext (3) | S | Nog meer info | F. Vogelaar | 003 | 14 |
| Bext Memorymap | S | Memorymap Basic Extension | W.de Kreuk en F.Vogelaar | 005 | 08 |
| Bext videodriver | S | Betere videodriver in Bext | Gebr. van Montfoort | 003 | 15 |
| Bezem | S | Programma om geheugen te schonen | T. Huisman | 019 | 16 |
| Buiten beeld printen | S | Het PRINT statement anders gebruikt | R. de Beer | 016 | 08 |
| CP/M modificaties (1) | S | Oplossingen voor CP/M problemen | A. van der Ven | 013 | 18 |
| CP/M modificaties (2) | S | Vervolg op deel 1 | A. v.d. Ven | 014 | 12 |
| CP/M modificaties (3) | S | Vervolg deel 2 | F. Knottebelt | 016 | 10 |
| CP/M modificaties (4) | S | Vervolg op deel 3 | F. Knottebelt | 017 | 23 |
| CP/M modificaties (5) | S | Vervolg op deel 4 | F. Knottebelt | 018 | 12 |
| CP/M modificaties (6) | S | Vervolg deel 5 | D. Rosseel | 020 | 19 |
| Casetterecordertips | H | Mogelijke oplossingen | A. van Duijvenbode | 001 | 04 |
| Cassette snelspoelen (1) | S | Cassetteprogramma's snel opzoeken | R. de Beer | 011 | 12 |
| Cassette snelspoelen (2) | S | Aanvullende info op deel 1 | R. de Beer | 014 | 09 |
| Cassette-tip | H | Schakeling voor betere cassetterecorder | E. Warlicht | 004 | 11 |
| Cassetteproblemen | H | Afregelcassette voor cassetterecorder | C. van Duijvenbode | 006 | 10 |
| Centronics en Pascal | S | Een centronicsroutine in pascal | H. Warnitz | 018 | 18 |
| Centronics problemen (1) | S | Beter printen met 730/2 | L.J. Gerrits | 010 | 07 |
| Centronics problemen (2) | S | Aanvulling op programma uit nr 010 | L.J. Gerrits | 011 | 06 |
| Chiptips | S | Tips van Hermine | H. Bakker | 005 | 07 |
| Chiptips | S | Tips van Hermine | H. Bakker | 011 | 04 |
| Chiptips | S | Tips van Hermine | H. Bakker | 011 | 10 |
| Chiptips | S | Tips van Hermine | H. Bakker | 012 | 13 |
| Chiptips | S | Diverse softwaretips | Dhr. de Mitte | 013 | 20 |

| Artikel | Code | Inhoudsomschrijving | Auteur(trice) | Nr. | Blz. |
|---------------------------|------|--|--------------------|-----|------|
| Chiptips | S | Diverse softwaretips | Dhr. de Witte | 014 | 11 |
| Chiptips | S | Tip m.b.t. Basicode | H. Bakker | 015 | 07 |
| Chiptips | S | Diverse softwaretips | Dhr. de Witte | 016 | 22 |
| Chiptips | S | Tip m.b.t. Exbasic en Basicode. | H. Bakker | 017 | 11 |
| Chiptips | S | Tips van Hermine | H. Bakker | 018 | 07 |
| Comprimeren van files | S | Een overzicht van bekende manieren | F. Vogelaar | 021 | 23 |
| Controllerboard mod. | H | Beschrijving van een modifikatie | B. Geraads | 016 | 18 |
| Correctie | S | Een "BUG" op cassette nr. 21 | F. Vogelaar | 022 | 20 |
| DAPOS | S | Progr. voor het poken van Data in Basic | R. de Beer | 002 | 07 |
| Data Kommunikatie | S | Artikel over communicatie tussen 2 PC's | D. Woodberry | 009 | 17 |
| Dateringsprogramma | S | Programma om datum om te rekenen | B. Hilderink | 008 | 14 |
| De Sorcerer geeft lawaai | S | Programma voor geluid uit Sorcerer | E. Marlicht | 004 | 09 |
| Debug | S | Wijziging voor een betere werking | Dhr. de Witte | 002 | 03 |
| Decimale presentatie | S | Programma voor indelen in Kolommen | H. Hergt | 010 | 06 |
| Devsys Pack | B | Beschrijving Devsys Pack | F. Ringenaldus | 015 | 06 |
| Dubbele regelafstand | S | Programma voor een dubbele regelafstand. | H.L. Thompson | 022 | 10 |
| ESGG antwoordt | H | Beschrijving betere cassette-interface | A. van Duijvenbode | 003 | 06 |
| ESGG disk-volumes (3) | S | Overzicht volumes 9 t/m 14 | H. Bakker | 022 | 11 |
| ESGG en de klok | S | Programma om klok uit te lezen | W. de Kreuk | 014 | 17 |
| ESGG-disk volumes (1) | ? | Inhoudopgave volumes 1 t.m. 4 | H. Bakker | 017 | 14 |
| ESGG-disk volumes (2) | S | Overzicht van de volumes 5 t/m 8 | H. Bakker | 019 | 17 |
| ESGG-diskettes | ? | Info over ESGG-diskettes | H. Bakker | 014 | 08 |
| Exidy Robotica (1) | B | Beschrijving van een robot op de Exidy | W. van Grieken | 016 | 19 |
| Exidy Robotica (2) | B | Vervolg op deel 1. | W. van Grieken | 017 | 06 |
| Extra kommando's basic | S | Extra kommando's voor disk-Basic | H. Varkevisser | 013 | 15 |
| Extra tracks | S | Extra tracks op schijven creeren | A. van Duijvenbode | 012 | 15 |
| Fill statement | S | Oplossing voor het ontbreken | F. v.d. Leeste | 013 | 08 |
| Fouten in monitor | S | Fouten herstellen in de monitor | J. Bonsel | 003 | 10 |
| Funkties plotten op Exidy | S | Programma om graphics te plotten | T. Moene | 004 | 14 |
| Getallen optellen | S | Progr. om grote getallen op te tellen | J. van Eijk | 004 | 08 |
| Getallenopmaak | S | Twee programma's voor getallenopmaak | J.N. de Ruijter | 001 | 10 |
| Getallenopmaak | S | Programma voor getallenopmaak | Dhr. Kuijper | 002 | 05 |
| Graphics op Starprinter | H | Wijzigingen om graphics te printen | P.A.R. de Jonge | 019 | 09 |
| Hernummeren en koppelen | S | Programma voor hernummeren en koppelen | H. Palstra | 006 | 06 |
| Herziening Pascal | S | Wijzigingen Tiny-Pascal | H. Bakker | 013 | 05 |
| Het Sorcererjaar | S | Een internationale verzameling gegevens | D. Say | 021 | 19 |
| Hete nieuwtjes | S | Nieuws over Basicode 2 | H. Bakker | 012 | 14 |
| High Resolution Graphics | S | Programma voor grafisch werk | H. Middelbeek | 009 | 05 |
| Hogere baudrate | H | Beschrijving opvoeren baudrate | onbekend | 016 | 18 |
| Implementeren Exbasic | S | Uitbreiding Exbasic | A. van de Ven | 013 | 14 |
| Inkey | S | Een simulatie voor INKEY\$ | T. Bartlett | 022 | 10 |
| Inkorten kommando's | S | Tips voor gebruikers Micropolis Basic | Phil Charley | 010 | 13 |
| Input | B | Vragen/tips van lezers | Diverse | 013 | 07 |
| Input | B | Lezers reacties | Div. | 007 | 16 |
| Input | S | Reactie op artikel Exidy en Seikosha | Dhr. Bouvy | 011 | 06 |
| Input | S | Zelfstartend maken van een programma | H. Arrington | 011 | 07 |
| Input | S | vragen/tips van lezers | A. van Duijvenbode | 012 | 19 |
| Input | S | Vragen/tips van lezers | Diversen | 014 | 05 |
| Input | S | Vragen/tips van lezers | Diversen | 015 | 05 |

| Artikel | Code | Inhoudsomschrijving | Auteur(trice) | Nr. | Blz |
|---------------------------|------|--|--------------------------|-----|-----|
| Input | S | Vragen/tips van lezers | Diverse | 016 | 04 |
| Input | H | Reacties op vorige publicaties | A. van der Ven | 017 | 04 |
| Input | S | Over DEVSYS en MPI drives | F. Knottebelt | 017 | 21 |
| Input | B | Vragen/tips van lezers | Diversen | 018 | 05 |
| Input | S | Vragen/tips van lezers | Diversen | 019 | 06 |
| Input | S | Vragen/tips van lezers | Diverse | 020 | 06 |
| Input | S | Vragen/tips van lezers | Diverse | 021 | 13 |
| Input | B | Vragen/tips van lezers. | Div. | 022 | 05 |
| Input extra | S | JRT-Pascal problemen | Diversen | 014 | 07 |
| Int. geheugen uitbreiding | H | Beschrijving uitbreiding RAM-space. | G. Evers | 017 | 05 |
| Interview | ? | Een interview met de gebr. v. Montfoort | De redactie | 020 | 08 |
| Invers video | H | schakeling om beeld te inverteren | W. Geeraert | 001 | 03 |
| Kleintje DU | S | Hermine verklaart DU | H. Bakker | 021 | 15 |
| Kleintje techniek | H | Aanpassen Exidy voor Viewdata | W.J. Jonker | 009 | 13 |
| Kleur op printer | S | Programma om KLEUR te kunnen printen | P. van Vliet | 013 | 13 |
| Kleuren TV als monitor | H | Schakeling voor een beter beeld | Dhr. Tillemans | 008 | 16 |
| Konverteren | S | Basic listings omzetten naar WP files | C. van Duijvenbode | 008 | 16 |
| Laden zonder CRC-check | S | Cassetteprogramma's laden zonder error | C. van Duijvenbode | 009 | 03 |
| Lijsten op maat | S | Programma voor beter printwerk | T. Jeursen | 008 | 10 |
| Listing CompuData CBIOS | S | Spreekt voor zich | F. Knottebelt | 016 | 06 |
| Logische bewerkingen | S | Verklarend artikel | S. Land | 007 | 12 |
| MDCR, Cross en de Exidy | B | Hoe ó MDCR's aan de Exidy te koppelen | F. Vogelaar | 021 | 17 |
| Macrochar. | S | Programma voor vergrote characters | E.J. de Voogd | 001 | 07 |
| Maidenhead locator | S | Artikel over voornoemd onderwerp | W.J. Jonker | 020 | 18 |
| Monitor 1.4 en Basicode 2 | S | Mogelijke problemen en een oplossing | D. Siahaya | 009 | 09 |
| Monitorcommandos in Basic | S | Routine om dit mogelijk te maken. | R. de Beer | 022 | 14 |
| Muziekspelletje | S | Programma voor het Wilhelmus | W. Geeraert | 006 | 08 |
| Nog meer Chiptips | S | Nog meer tips van Hermine | H. Bakker | 008 | 05 |
| Nogmaals de Cassette | H | Nog meer tips voor cassettegebruikers | A. van Duijvenbode | 008 | 17 |
| Omzetten van W.P.files | S | Progr. voor proportioneel printen in WP. | S. Podger (Canada) | 017 | 12 |
| Onderdelen administr. (2) | S | Vervolg deel 1 | H. Warnings | 015 | 18 |
| Onderdelen administratie | S | Progr. voor het lijsten van onderdelen | E. Francois | 003 | 07 |
| Opnieuw Pretty printer | S | Aanvulling op eerder programma | T. Moene | 006 | 14 |
| Opnieuw Turbo Pascal | B | Artikel over de problemen bij aanschaf. | M. Witkam | 022 | 12 |
| Over input en output | S | De oplossing voor een printprobleem. | H. Bakker | 022 | 09 |
| Pascal editor | S | Programma voor een Pascaleditor | A. Roosink | 005 | 12 |
| Perikelen met KISS 2 | S | Problemen met voornoemd programma | A.A.M. Paalvast | 021 | 18 |
| Pint | B | Programma voor gebruik centronicsroutine | Gebr. van Montfoort | 003 | 08 |
| Pretty Printer | S | Programma voor gestructureerd printen | T. Moene | 004 | 13 |
| Printen of LPrinten | S | Printer aan/uitzetten in Basic | F. Vogelaar | 008 | 08 |
| Printerdriver | S | Printerdriver voor twee printers | Gebr. van Montfoort | 004 | 04 |
| Produkt Info | S | Hulpprogramma voor scherm invoer | P. Meulendijks | 022 | 06 |
| Puzzle | S | Puzzle programma | Iemand | 012 | 21 |
| ROM-pack extension | S | Beschrijving van de extra functies | W.de Kreuk en F.Vogelaar | 001 | 14 |
| Randisk | B | Artikel over geheugenuitbreiding | Diverse | 021 | 06 |
| Reacties van lezers | S | reacties op programma's | Div. | 006 | 08 |
| Reacties van lezers | S | reacties op programma's | R. de Beer | 006 | 12 |
| Reacties van lezers | S | reacties van lezers | A. Versluis | 011 | 08 |
| Realtime klok | B | Aanbieding realtime klok met software | C. van Duijvenbode | 018 | 06 |

| Artikel | Code | Inhoudsomschrijving | Auteur(trice) | Nr. | Blz |
|---|------|--|-------------------------|-----|-----|
| Reloceren ROMPAC Basic Rompack met 24 K | S | Progr. om inhoud pack te verplaatsen | B. Stafford (Australie) | 003 | 11 |
| Schakelbox parallelpoort | H | Beschrijving ombouwen ROMpack | E. Bossenbroek | 012 | 15 |
| Scrollen | H | Schema hoe twee printers om te schakelen | W.J. Jonker | 018 | 09 |
| Seikosha printer en Exidy | H | Verbetering Sorcerer voor beter scrollen | Dhr. Tillemans | 004 | 12 |
| Seikosha printer en Exidy | S | Diverse routines | J. de Vrieze | 009 | 16 |
| Snellere graphics | S | Bestandenprogramma | J. de Vrieze | 010 | 12 |
| Softw. ruilen op cassette | S | Programma voor snellere graphics | R. Loonstra | 022 | 10 |
| Sorcerer de luxe | H | Beschrijving van een UNICODE interface. | D. Rosseel (Belgie) | 017 | 16 |
| Sorcerer en ZX Spectrum | H | Uitbreiden numeriek toetsenbord | W.J. Jonker | 011 | 15 |
| Sourcefiles lezen | S | Programma om graphic characters te maken | T. Bartlett (Z.Afrika) | 017 | 15 |
| Spare | S | Progr. om source files te lezen (Pascal) | S. de Vos | 003 | 12 |
| Spelend tekenen | S | Programma om spaties en rem's te wissen | G.J. Noordman | 006 | 11 |
| Spellbinder special | S | Spelachtig tekenprogramma | J. de Vrieze | 012 | 05 |
| Spuut elf | S | Handige uitbreidingen | F. Vogelaar | 018 | 13 |
| Stoeien met routines (1) | S | Machinetaal koppelen aan Basic | T. Huisman | 010 | 10 |
| Stoeien met routines (2) | S | Enkele monitorroutines besproken | R. de Beer | 005 | 13 |
| Stukjes en beetjes | S | Vervolg deel 1 | R. de Beer | 006 | 14 |
| Stukjes en beetjes | S | Tips voor diskgebruikers | A. Netteleer | 008 | 07 |
| Stukjes en beetjes | S | Verbeteringen voor programma ACIG0 | onbekend | 008 | 11 |
| Stukjes en beetjes | S | Div. mini artikeltjes uit SCUA | F. Strang | 009 | 05 |
| T.V. als monitor | H | Beschrijving ombouw | A. van Duijvenbode | 015 | 09 |
| Technische modificaties 1 | H | Modificaties aan Exidy (Sorcerer 1) | A. van Duijvenbode | 010 | 08 |
| Technische modificaties 2 | H | Opwaarderen Exidy (van A3/B naar C4) | A. van Duijvenbode | 011 | 16 |
| Technische modificaties 3 | H | Opwaarderen Exidy (van C2 naar C4) | A. van Duijvenbode | 013 | 07 |
| Technische modificaties 4 | H | Modificatie handshaking met TEC/ITOH | A. van Duijvenbode | 015 | 12 |
| Technische modificaties 5 | H | Modificatie voor Micropolis op S100 bus. | A. van Duijvenbode | 017 | 05 |
| Tekstopmaak (1) | ? | Artikel over tekstopmaak | W.J. Jonker | 004 | 06 |
| Tekstopmaak (2) | ? | Artikel over tekstopmaak | W.J. Jonker | 005 | 04 |
| Tekstopmaak (3) | ? | Artikel over tekstopmaak | W.J. Jonker | 006 | 04 |
| Testen van ROM's | S | Programma om Sorcerers ROM's te testen. | H. Warnitz | 015 | 13 |
| Tiny Pascal op Disc | S | Artikel over Tiny pascal op Disc | H. Bakker | 010 | 04 |
| Tip uit buitenland | S | Een tip m.b.t. een Epson MX82F/T | H. de Jong | 020 | 21 |
| Tip voor CP/M users | S | Naam spreekt voor zich | T. Bartlett | 019 | 16 |
| Tips voor CP/M gebruikers | S | Tips voor CP/M gebruikers | F. Knottebelt | 009 | 10 |
| Tips voor CP/M gebruikers | S | Tips voor CP/M gebruikers | A. van Duijvenbode | 013 | 10 |
| Trucs met tracks | S | Uitleg over de trackindeling | A. van Duijvenbode | 020 | 11 |
| Turbo Pascal | S | De ervaringen van de auteur | F. Knottebelt | 019 | 11 |
| TurboPascal nader bekeken | S | Vervolg op artikel uit nr.19 | F. Knottebelt | 020 | 12 |
| Twee mini tips | S | Van Hermine natuurlijk | H. Bakker | 019 | 18 |
| Unformat | S | Beschrijving van een unformat programma. | F. Vogelaar | 022 | 08 |
| Up-en Downloaders | S | Twee programmaatjes voor disk gebruik | C. van Duijvenbode | 008 | 06 |
| Van W.P. naar Basicode | S | W.P.files weer omzetten naar Basicode | T. Huisman | 018 | 12 |
| Veni Vidi Foetsi | H | Nieuwe cassetteinterface | F. Knottebelt | 007 | 09 |
| Videobeeld | H | Artikel over een beter videobeeld | Gebr. van Montfoort | 004 | 16 |
| W.P. en de Directory | S | Een directoryfile in W.P. | W.J. Jonker | 015 | 10 |
| Wijzigingen Tinypascal | S | Oplossing voor een paar bezwaren | Dhr. Quaedvlieg | 018 | 14 |
| Wordprocessor en Graftrax | S | Programma om Graftrax en WP te koppelen | Dhr. Fockens | 007 | 17 |
| ZCPR2 | S | Problemen bij het installeren. | A. v.d. Ven | 022 | 13 |
| opnieuw High resolution | S | Machinetaalprogramma voor HR graphics | D. Rosseel | 012 | 10 |



Smedestraat 13, 6411 CR Heerlen, tel. 045-712604

10-9851
1986-01

EXTENDED TERMINAL EMULATOR (ETE)

f 125,--

Deze utility is een must voor terminal achtige CP/M programma's (o.a. DBASE, SUPERCALC, DATAFLEX, TURBOPASCAL, MULTIPLAN, SPELBINDER ect.). Elk CP/M programma kan van de extra geboden mogelijkheden gebruikmaken. Leverbaar op 5 $\frac{1}{4}$ diskette soft sectored (vermeld 48, 96 of 100 tpi)

ETE versie 2.03 voegt vele mogelijkheden aan de Sorcerer CP/M toe, o.a.

- video-driver is **Televideo compatible**
- zelf defineerbare **funktie toetsen**
- **rechter keypad** naar eigen keuze defineerbaar
- **system calls**, machine taal routines direct vanaf keyboard aanroepbaar
- **80 karakter video** emuleren (zonder soldeer werk!!)
- **split level screen** en scroll **window**
- **cursor modes**, al dan niet knipperend
- high resolution **video-print** (voor EPSON printers en andere beschikbaar)
- **tijd en datum** opvraagbaar onder elk CP/M programma
- **wordprocessor mode** (TYPE van tekst files niet meer op een regel)
- **8 bits printer mode** (kabel hiervoor, zie printer interface)
- **plot functies** onder elk CP/M programma aanstuurbaar
- ETE is geheel **naar behoefte instelbaar** met zo genaarde TED files (Terminal Emulator Defaults) of met behulp van switches
- **voor elke CP/M groote** is een geschikte instelling mogelijk
- Op deze diskette wordt tevens software voor de onderstaande character ram set geleverd en software voor het meest geavanceerde pack het **switch pack**.

PRINTER SCHAKELAAR; met deze hardware kunt U kiezen voor welke printer/plotter de output bestemd is. Leverbaar met onderstaande centronics/parallel printerinterface geïntegreerd. Een aansluiting voor een derde printer/plotter is ook mogelijk. (Prijs op aanvraag voor een derde aansluiting)

f 279,--

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 programeerbare graphics/characters ter beschikking. Met een schakelaar kan nog een 2e bank ram-karakterset worden geselecteerd. Er is een character-set load/save programma voor CP/M beschikbaar.

Inclusief battery backup en write protect schakelaar:

f 112,--

OMBOUWSET NAAR 56Kb CP/M; Voor soft sectored drives. Bestaande uit:

Monitor 1.3/B, Sram pack, Listing Monitor 1.3/B en in/Ombouw tekeningen cq
aanwijzingen..

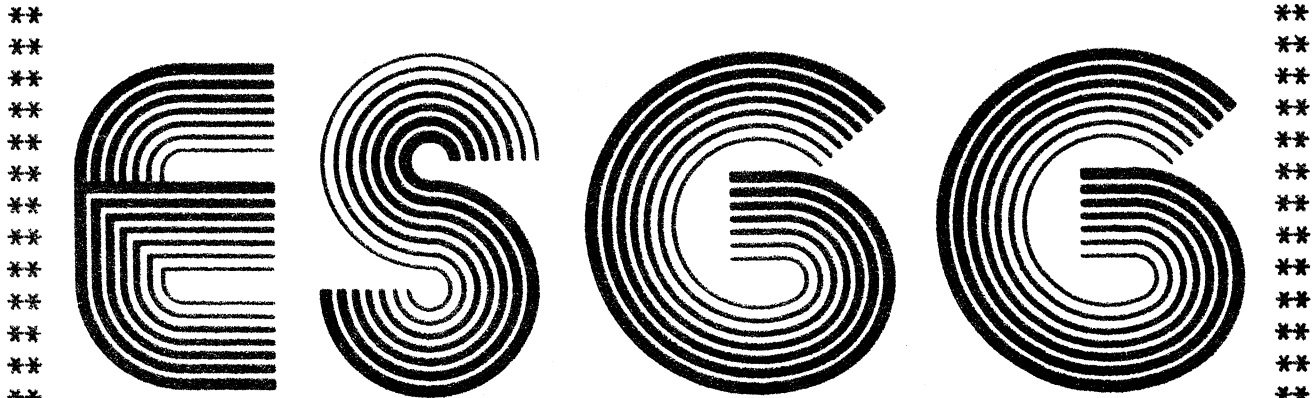
f 335,--

| | | | |
|----------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| Eprom pack; | f 90,-- | Uitbreiding set eprom programmer; | f 100,-- |
| Sram pack; | f 210,-- | Listing Monitor 1.3/B; | f 25,-- |
| Sram pack/MP of DJ; | f 255,-- | Monitor 1.3/B en Listing 1.3/B; | f 150,-- |
| Sram Battery Backup; | f 355,-- | Monitor 1.3/C en Listing 1.3/B; | f 150,-- |
| Switch pack; | f 185,-- | Switch Pack debug utility; | f 25,-- |
| Printer Interface; | f 168,-- | | |

Bestellingen: Gebr. van Montfort, Smedestraat 13, 6411 CR Heerlen. tel. 045-712604
tel.045-712604 (van 19:00 t/m 22:00 uur) behalve Dinsdag
Post giro: 3611054 of via de Amro Bank Heerlen: 44.23.04.811

Inlichtingen: Over Hard & Software alleen dinsdag dezelfde tijd via tel. 045-313931

Alle prijzen zijn inclusief 19 % B.T.W. Verzendkosten: bij vooruit betaling f 5,-;
rembours f 10,-; bestellingen boven f 350,- franko.



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

Voor wie is de ESGG?

Voor iedereen die geïnteresseerd is in het gebruik en de mogelijkheden van de Exidy Sorcerer.

Waarom de ESGG?

Omdat de ESGG tracht om zowel in als buiten HCC-verband zoveel mogelijk bekendheid te geven aan de mogelijkheden van de Exidy Sorcerer en vooral van de mogelijkheden van het gebruik van de Exidy Sorcerer.

Wat doet de ESGG?

Software-verspreiding: Wij leveren uitsluitend software die vrij is van COPYRIGHT (zg. Public Domain Software) op verzameltape en op diskette.

Voor Exidy Standard Basic brengen wij een Basic EXTension in EPROM, die de mogelijkheden van het Basic Pack sterk uitbreidt.

Hardware-ontwikkeling: Niet-commerciële ontwerpen, d.w.z. door leden ontworpen en ter beschikking van de andere leden gesteld, worden door de ESGG beoordeeld en -indien belangrijk voor anderen- geproduceerd (b.v. de video inverter).

Sorcerer-dagen: Tweemaal per jaar (meestal in maart en september) organiseert de ESGG deze trefpunten van zeer veel Sorcerer gebruikers. Deze dagen zijn inmiddels een begrip geworden.

Publikaties: Ons twee-maandelijks verschijnend ESGG-periodiek, vol wetenswaardigheden over de Sorcerer en aanverwante zaken. Voor slechts f. 18,00 per jaar kunt u zich verzekeren van het meest recente informatie over uw Sorcerer! (zie pagina 2). In het lopende abonnements-jaar leveren wij alle verschenen nummers na!

Abonneren?... Dat kunt u doen door overmaking van het abonnements-geld op postrekening 5368539 t.n.v. ESGG te Lopik, met vermelding "abbonement ESGG periodiek".

Wilt u meer over de ESGG weten? Wendt u dan tot de sekretaris, de heer Charles Netteler, Prins Hendrikstraat 3d, Rotterdam.

