

jaargang zeven/01.12.1988

nummer

**41**

*tweemaandelijks 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)  
Abonnementen : per jaar: f. 18,00 (Nederland)  
f. 27,50 (overige landen)

Abonnementen-administratie :

zie informatie-pagina 2

Sekretariaat Stichting ESGG:

Artikelen voor het blad :

redactie ESGG  
p/a postbus 510  
1000 AM Amsterdam

**INHOUD VAN DIT NUMMER**

ESGG-redaktiepagina	pagina 2
Probyist	3
Info	4
Input	5
Stappenmotoren (3)	8
Automatiseren (11)	10
Voedingssignaal met LED	17
Software-bibliotheek (met bijlagen: pag's 72-75)	19
Advertenties	

**REDAKTIE.**

eindredacteur : Wilsoud J. Joaker.  
 ass. eindredacteur :  
 redacteur hardware : Rob Borkeat.  
 redacteur software :  
 redacteur Engels : Terry Boheny.  
 redacteur algemeen : Ben Sjahaya.

**ABONNEREN.**

U wordt abonnee op het ESOO-periodiek door het verschuldigde bedrag over te maken op postrekening 536 85 39 t.n.v. ESOO te Lopik, met vermelding 'abonnement periodiek'. Abonnementen gaan in per 1 juni van de lopende jaargang.  
 Opzeggen: Uiterlijk vóór 1 maart van het lopende abonnements-jaar!

**ADMINISTRATIE ESOO-PERIODIEK.**

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

**KORRESPONDENTIE STICHTING ESOO.**

de heer J.H.K.B. Matteler  
 sekretaris Stichting ESOO  
 Prins Hendrikstraat 3d  
 3071 LG ROTTERDAM

**ADVERTENTIES.**

**Micro's: Alleen voor bedrijven.**  
 acquisiteur: N. Herstel  
 Mauritssingel 29  
 3135 JW VLAARDINGEN.

**Micro's: Alleen voor particulieren.**

Formaat: Een tekstregel is 66 tekens/spaties.  
 Per advertentie maximaal 6 regels.  
 Prijs : Elke twee regels tekst kost f. 3,00.  
 Opgeven: Per briefkaart aan de redactie (zie voorblad); zet bij uw tekst het aantal regels van 66 tekens en uw postrekeningnummer.  
 Betalen: Gelijktijdig met het versturen van de briefkaart, door overmaking van het verschuldigde op postrekening 536 85 39 t.n.v. ESOO te Lopik, met vermelding 'micro's'.

Let op : Als de bijdrage van de betaling niet vóór de 25e dag van de even maand is ontvangen dan volgt geen plaatsing in het volgende nummer!

**COPYRIGHT ESOO.**

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: ESOO periodiek nummer .... etc.  
 Het overnemen door derden (niet-abonnee's) is slechts toegestaan ná verkregen schriftelijke toestemming van de ESOO-redactie. De redactie gaat ervan uit dat ingezonden kopij van de hand van de inzender is, tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld.

**SOFTWARE-VERZAMELAAR.**

Stelt u door uzelf gemaakte, zg. Public Domain software aan uw mede-leden beschikbaar? Zendt die dan op diskette aan:

Hermine Bakker  
 Falklanddreef 18  
 3543 AC UTRECHT

**ESOO-SERVICE.**

De prijzen gelden vanwege de posttarieven uitsluitend in Nederland.

Bestellen: Alleen per postgiro, op rekeningnummer 536 85 39 t.n.v. ESOO te Lopik vermeldt: ESOO-service, en

Vermeldt de naam en de hoeveelheid van het gewenste artikel.

U ontvangt geen bevestiging van de order.

Is het artikel niet (meer) leverbaar dan ontvangt u wel bericht!

Levering diskettes: Katalogus verkrijgbaar bij resp. CP/M-99 of ESOO-service.

Voor alle formaten is de sector-indeling 256 bytes/sector.  
 Leverbare formaten: 77 tracks hard- en softsectored, 40 en 30 tracks softsectored. De laatste twee formaten op resp. 2 of 3 schijven. Altijd levering van het genoemd aantal diskettes (eventueel onbeschreven).

Niet-ESOO leden en niet-abonnee's betalen per volume f. 10,00 extra.

Garantie: De hardware van ESOO wordt gegarandeerd op juiste werking. Voor schade, ontstaan door onjuiste inbouw door anderen dan de technische medewerkers op Sorcerer Bagen, wordt geen aansprakelijkheid aanvaard!

Hieronder volgt een opgaaf van hetgeen thans verkrijgbaar is:

artikelaan	(prijzen per stuk!)	Sorcerer Bag-prijs	per post
1. Software op cassette: ESOO bibliotheek ars. 1 - 22 .....	f. 7,50		f. 10,00
2. Software op diskette: CP/M99 bibliotheek <sup>1)</sup> en ESOO diskettes 1-48 <sup>1)</sup> per volume:			
77 HB/SS .....			f. 25,00
40 SS .....			f. 30,00
30 SS .....			f. 40,00
<sup>1)</sup> zie bestellen.			
3. Epson Basic Extension (versie B) met beschrijving inbouw .....	f. 20,00		f. 25,00
4. Handleiding DEXTO .....			f. 4,00
5. RS232 interface ESOO/HV ..	f.150,00		f. 155,00
6. EXRANDISK uitbr. kompl. ...	----> op aanvraag !!!		
7. EXRANDISK uitbr. 0 Kb! ...	f.100,00		f. 105,00
8. Overzicht cas. software (delen 1, per deel) .....	f. 3,50		f. 4,50
9. Overzicht disk software (delen 1-3, per deel) ....	f. 3,50		f. 4,50
10. Losse nummers periodiek ..	f. 3,50		f. 4,50
(zolang de voorraad strekt!) (jaargangen 1-5 alleen op disk)			

**INPUT.**

Een rubriek voor het geven van uw mening of kennistaar en voor het stellen van vragen.

Hebt u een probleem met systeem of programma, omschrijf dat probleem zo volledig mogelijk en zendt het in een voldoende getrankeerde omslag aan de redactie. Ons team zal trachten u een oplossing te geven. Wij behouden ons het recht voor, problemen en oplossingen in ons blad op te nemen.

## PROBBYIST.

Nieuwsgierigheid is het! De wil tot onderzoeken van zaken die niets met het beroep te doen hebben. Graaduienen en doorkauwen op dingen die, als je ze eenmaal hebt doorgrond, eigenlijk veel minder interessant zijn geworden. Weet u eigenlijk waar u mee bezig bent en waarom u dat nu doet, waarvoor u bezig bent uzelf en uw direkte omgeving te ergeren met zo'n stukje zelfkwellling? Als u het antwoord daarop niet direkt kunt geven, dan bent u in het goede gezelschap van velen die het zo ver zijn! Vraag maar eens aan een ander, om het even wat voor hobby hij nu bedrijft, wat hem daarin zo boeit, wat er zo bijzonder aan is dat hij er vele uren aan besteedt, vaak tot wanhoop van zijn mede-hokkers.

Ook ik kan niet onmiddellijk aangeven wat mij nu eigenlijk aantrok in de hobby 'computeren'. Wat is dat eigenlijk: een soort 'mens erger je niet' met als toevoeging 'en een ander nog minder (of misschien juist meer)'? Het enige wat mij opvalt is, dat de hobby een super-alleenzijn inhoudt, je de mogelijkheid geeft, je niet met anderen behoeven bezig te houden. Je kan b.v. volledig opgaan in hetgeen zich voor je ogen afspeelt als je bezig bent aan de beeldbuis. Dat zulks verrijkend werkt, is op het eerste gezicht niet aantoonbaar: je direkte omgeving zal deze vorm van isolatie eerder als een gebrek dan als een gemak ervaren. Alleen op bijeenkomsten waar veel van die 'eenlingen' bij elkaar zijn zie je dat er nogal driftig contact wordt gemaakt. Alleen geloof je eerst dat je in een inrichting bent beland, in plaats van bij kenners van bit-patronen te zijn.

Je gaat je soms afvragen waar de grens van het hobbyisme ligt en merkt dan het nog veel erger kan! Er zijn er zelfs, zo beweren boze tongen, die niet alleen met diezelfde vreemde toestanden op hun werk bezig zijn maar thuis ook nog. Zijn dat nu professionele hobbyisten, een soort verlaafde vak-idioten of alleen maar 'verdooiden'? Er is ergens tussen die probbyisten en de bitjunks ook nog een groep (dat soort heeft een enigszins sociale tik!) die zich bezig houden met het reilen en zeilen van de belangen van zo'n groepje isten die zonodig gezamenlijk in hun eentje willen zijn. Je zal ze de kost moeten geven!

Zijn die idealisten nu eigenlijk maf, meelevend, begaan met het lot dat anderen misschien wel helemaal niet met ze willen delen? Nee, ze zijn destijds uit volle overtuiging met open ogen erin 'gestonken'. Ze hebben verantwoordelijkheden op zich genomen met het doel zo'n verzameling bitidealisten te vormen tot bytidealisten, net zo van elkaar afhankelijk en toch individueel als de bits in een byte. Van die onafhankelijk samenwerkenden die van alles voor en door elkaar zouden gaan moeten laten gebeuren. Van die echte probbyisten, amateur-beroeps, beroepsamateurs of hoe je dat dan ook moet noemen. Die daar al zolang mee bezig zijn dat ze eigenlijk niet beter meer weten, niet anders meer kunnen.

Of weten ze juist wel beter, of is dat tegen beter weten in? Wie daar het antwoord op weet, mag zijn vinger opsteken, beter nog, mag het aan ons laten weten. Voor de prijs van 3/4 majesteit brengt haar (of onze) tante uw kennis ook nog aan de deur! En da's zeker geen hobbyisme, maar pure noodzaak, dus echt professionalisme, waarvan u net als van het onze, gebruik kan maken, tenzij u zelf dat stukje kennis bij ons wilt brengen. Want dat kan ook!

Oude knakkers, jonge maatjes in het amateur- of professionele hobbyisme, laat eens merken dat het belang van anderen en daarmee ook van uzelf, u meer aan het hart gebakken ligt dan we tot nu toe van u gewend zijn. Help mee voor nu en later, dat werkt in meer dan één richting! Dan kunnen we nog weer even voort, voor anderen, maar ook voor u!

Uw ama-probbyist,

Welmoed Jonker.

I N F O i n f o I N F O i n f o

\* Zo, alweer een Sorcerer Dag achter de rug (alweer verloren gegaan in de mist van de tijd). Bent u geweest? Ja? Wat vond u ervan? Best gezellig, hé? Vonden wij ook! Hoewel er niet zoveel computeraars waren, was het toch redelijk vol en de sfeer was goed.

Met elkaar hebben we een leuke dag gehad, waarop we tevreden kunnen terugblikken.

Niet die heftische toestanden van de HCC Dagen, waarop je je alleen afvraagt waarvóór al die mensen nou eigenlijk komen, ook niet van die momenten dat je je vertwijfeld afvraagt waar je nu eigenlijk mee bezig bent. Nee, rustig, overal de tijd voor kunnen nemen (hoewel...) en toch aan het eind nog wat fut over... zo hoort het in feite!

Oh... u was er niet? Nou, da's dan echt jammer! Ik vertel u alleen niet wat u hebt gemist. Misschien dat u dat de volgende keer dan zelf komt uitzoeken, nietwaar?

\* Beste leden, onze redactie begint behoorlijk krap in aantal te worden. Alweer moeten enkelen het laten afweten! U kunt wel zo ongeveer nagaan, waardoor: werk en gezin, nog steeds de hoekstenen van onze samenleving, eisen hun tol.

De meesten van ons draaien al jaren mee en als dan de plicht roept (baas of ega!), ja dan kun je niet net doen alsof er niets aan de hand is (tenzij je een andere baas of de WW ambieert, of op een scheiding uit bent). We nemen daarom met spijt afscheid van Theo Huijgen. Een lichtpuntje is dat hij zijn al aangevangen serie over de stappenmotor, afmaakt.

\* Hoewel tegen beter weten in: toch even proberen of er in die grote groep van stille innemers nu niet eentje zit die de stoute schoenen aantrekt en in het redactieteam stapte. We hebben toch echt wel wat nieuw bloed nodig. Wie durft?... neem dan even met mij contact op (Welmoed Jonker,

02990-28932). Iedereen die nog verder wil met zijn Exidy - en daar hoort u natuurlijk óók bij - heeft daar belang bij!

\* Ja, en daar zitten we dan .... André Netteier heeft dan wel gezegd een artikel over zijn controller te gaan schrijven, maar tot nu toe nog niets van gezien. Natuurlijk valt het niet mee om een goed stuk te schrijven, als het iets technisch is en nog leesbaar moet blijven ook! André, wanneer moet je geestelijke kindje komen?

\* Ons jongste ESGG-project (de video'controller') zit er ook nog niet aan te komen. Niet dat Rob Borkent zijn best niet doet, maar gewoon omdat we u niet een product willen bieden dat achteraf vol nare gewoonten blijkt te zitten. Tot nu toe zijn de meeste ontwikkelingen goed geweest en dat moet zo blijven. Nog even geduld, dus.

\* De glorie-jaren liggen al in het grijze verleden, zoals de schrijver van een ingezonden stuk ons voorhoudt. Ja, we zijn dan misschien wel eens eigenwijs, maar blind zeker niet! We weten echt wel dat onze computer nu niet zo modern is, maar moet dat dan? Zijn we echt allemaal van die figuren die perse met de meest recente techniek willen showen? Dat denken we niet! Natuurlijk zijn er computeraars die graag veel geld uitgeven om 'bij' te blijven. Maar de meesten zijn toch aan onze Exidy verknocht, al is het maar omdat je er zo lekker in kan spitten, of omdat je alles wat je software in het geheugen uitvreet, meteen zelf kan controleren door een dump op monitor-niveau. Wel even wat anders dan bij een Commodore of een PC(kloon)! Veel leuker en... vooral veel leerzamer! Wil je dan toch verder? Nou, dan weet je tenminste waar je mee bezig bent. Weg is het in ieder geval nooit!

\* Nog even en we zitten weer volop

in de feestdagen! Sinterklaas staat voor de deur (misschien krijgt u wel iets voor uw bytedoos, als u zoet bent geweest?), de kerstdagen volgen dan gauw en voor we het weten is er al weer een jaar voorbij!

Bent u al begonnen met goede voornemens te maken?

Nee, dan gauw doen!

Ja, dat is mooi, maar ..... hebt u daarbij ook aan uw ESGG gedacht? Jaren lid en nooit iets

bijgedragen, dat kan niet! Een vereniging ben je alleen met z'n allen! Maak daar een goed voornemen van en laat dat blijken! Onze beste wensen voor en met uw voornemens, uw gezondheid en uw gezond verstand, voor u en uw hok-genoten! Laat de neut niet de overhand krijgen bij de leut en voor wat de ESGG betreft: begint eer ge bezint! Prettige feestdagen en een vroespiedig nieuwjaar.

\*\*\*\*\*

I N P U T    i n p u t    I N P U T    i

\* De heer G. Wezer uit Assendelft maakt gebruik van CP/M 3.0 om zijn RAMDISK optimaal en zonder extra werk te kunnen gebruiken. Hij heeft echter gemerkt dat, zoals hij het stelt "DU3 duut het niet", althans niet op de RAMDISK.

In mijn voorraad-programma gebruik ik een gesorteerde hulpfile "VOORRAAD.ZOE", 14 om snel het juiste record in het eigenlijke voorraadbestand te kunnen vinden. De 14 bytes per record in dit bestand bestaan uit 12 bytes voor het artikelnummer en 2 bytes voor de record-index.

Deze hulpfile moet na wijzigingen of toevoegingen weer gesorteerd worden en dat doe ik dan met SORT.COM, omdat dit lekker snel gaat.

Omdat met 14 bytes-records meestal niet een fysiek record van 128 wordt gevuld komen er na het sorteren in de hulpfile, genaamd VOORRAAD.HLP, 14 een aantal 14-bytes records, bestaande uit nullen, aan het begin van de FILE te staan. Deze 14-bytes records verwijder ik met een hulpprogrammaatje waarin een WHILE/WEND lus zit met het statement: WHILE NOT EOF(1).

Dit programmaatje werkte aldoor goed tot op een kwade dag het bij record 311 vond dat het einde van de file al was bereikt. Omdat ik dat sorteren enz. uiteraard op de RAMDISK doe ging ik even kijken met DU3 wat daarvan de oorzaak was.

Nu bleek dat bij het omzetten

van de record-index met: LSET ID#=MKI\$(IDX) het indexnummer 1306 wordt omgezet in 1A 05 d.w.z. 05=5x 256=1280 en 1A=26, dus samen 1306. Nu stond 1A net op de eerste positie van een sector en dat werd gezien als END OF FILE.

Maar terug naar de titel van dit stukje. Door het zoeken met DU3 wilde ik ook nog even kijken wat er wel gesorteerd was en deze file zou volgens de directory data in groep 10 staan, dus met g10jd daar naartoe en wat vind ik daar: opnieuw de directory data zoals die ook bij g0jd te vinden is.

Eerst dacht ik dat SORT.COM er hutsplot van gemaakt had, maar dat bleek niet het geval te zijn, want vanuit BASIC was de file normaal te lezen.

Nog even met de nieuwe DU3 van ESGG40 gekeken, maar met hetzelfde resultaat. Echter na een dubbel RESET en opstarten met CP/M 2.2, EXRAMDISK W en DU2 bleek alles heel normaal te zijn.

De fout zit dus in DU3 want wat er ook op de RAMDISK staat altijd zie je na g10jd hetzelfde als na g0jd namelijk de directory data.

Ook het commando "Y", yank werkt niet.

Het wachten is nu op de grote tovernaar die een goede DU3 kan maken.

Heer Wezer, naar ik van Rob

Berkent heb vernomen, zijn uw konstateringen t.a.v. onvolkomenheden in DUG, juist. Ik denk dat er niet teveel wordt beweerd, als wordt gesteld dat er binnenkort wel een update op een van de nieuwe ES66 disk volumes zal uitkomen. Het is dus even daarop wachten.

Het andere probleem (het afbreken van een sortering op hex 1A, ofwel CTRL Z) vraagt wat uitleg over bestandskaarten.

Bij bestanden komen we overwegend twee typen tegen: sequentiële en Random Access bestanden. Voor beide typen geldt dat de kaartlengte vooraf wordt vastgesteld (bij de aanmaak van het bestand). In uw geval is de kaartlengte bepaald op 14 tekens, hetgeen niet gelijk is aan de door CP/M gehanteerde basislengte van 128 bytes (tekens).

Dat u niet eerder op het 'afbreken'fenomeen bent gestuit, is voornamelijk te danken aan het niet eerder voorkomen van de byte 1Ahex op de eerste positie in het record. Het betekent overigens niet, dat u er geen last van heeft als zo iets elders in een record wel voorkomt.

Een sorteerprogramma als het door u gebruikte SORT.COM kan met verschillende kaarttypen werken. Daaronder bevinden zich de kaarten, die begrensd worden met komma's (veldscheiding) of CR's (returns, variabele kaartlengte), en kaarten met een vrije lengte. Bij de laatste groep wordt de lengte van elke kaart vastgelegd in de eerste bytes ervan. Met een vaste lengte, zoals bij de R.A. typen kijkt SORT of er een 'einde kaart' teken is vastgelegd bij de opgave van de kaartlengte. Zo niet, dan is er geen begrenzingsteken.

De kaartlengte staat hier niet in relatie tot de fysieke sectorlengte (128 bytes) en mag ook groter zijn.

Indien kaarten van dit type binnaire data bevatten, moet de programmeur erop letten dat het einde van de file op de door hem aangegeven wijze wordt gevonden

(en dus niet zo voortijdig als bij u!). Dat kan gebeuren door aanduidingen als NO-SINGLE-Z, NO-ZZZ of FFZZZ in de inputomschrijving mee te geven. Wat betekenen die aanduidingen?

NO-SINGLE-Z: als een enkele 1A hex code wordt gevonden, wordt de sorteeropdracht niet beëindigd.

NO-ZZZ : als een blok (tenminste 128 bytes) met code 1AH wordt gevonden, wordt de sorteeropdracht niet gestaakt.

FFZZZ : beëindig de sortering als de eerste twee bytes van een kaart uit FFH bestaat en tevens de volgende bytes 1AH bevatten tot tenminste een blok van 128 bytes.

In uw geval was het probleem dus niet opgetreden als uw eerste opdrachtregel voor SORT er aldus had uitgezien:

```
INPUT=14, FIXED-LENGTH, NO-
SINGLE-Z (verkort: I=14, FIX,
NO-SINGLE-Z).
```

Het is overigens ook mogelijk de afsluiting van een (R.A.) outputfile met b.v. 2 bytes FF en vervolgens 1AH, of met 1AH alleen te laten verzorgen. Dat wordt ook geregeld met de toevoeging FFZZZ of NO-FFZZZ, volgens de eerder bij inputfiles opgegeven structuur.

\* De heer A. Gobets uit Uithoorn reageert op de 'klaagzangen' van de redactie, over de geringe hoeveelheid kopij die door de overige Sorcerer gebruikers aan de redactie wordt gezonden.

Uit de laatste paar nummers van ons periodiek meen ik duidelijk op te maken dat er sprake is van een soort moeheid bij de leden van de vereniging. Ik denk dat ik de oorzaak ervan kan aangeven en ik ben bang dat u in de toekomst een waarheid onder ogen zult moeten zien.

Het tijdstip waarop de Exidy bij de meesten van ons voor de eerste keer over de vloer kwam, ligt al lang in het verleden. Bij mij kwam het apparaat in de oorspronkelijke vorm negen jaar geleden binnen, gesponsord door mijn werkgever. Niet als voorbereiding op een werkplek-automa-

tisering, maar ten behoeve van algemene automatiseringskennis. Zoals u enige maanden geleden in mijn artikel over dBASE2 hebt kunnen lezen, is mijn Exidy in de loop der jaren uitgebouwd tot een redelijk flexibel apparaat. Inmiddels werd de werkplek geautomatiseerd - met IBM PC's, later met een compleet Local Area Network. Op een gegeven moment worden het bouwjaar en de mogelijkheden van de Exidy, in vergelijking met de mogelijkheden op de werkplek, toch wel als bezwarend gezien. Dan gaat de Exidy stuk en zelfs Hans Varkevisser heeft niet direct een oplossing, behalve dan zorgen voor een tijdelijke leen-Exidy. En als dan de werkgever met een aantrekkelijk PC-Privé projekt komt, ja, dan komt er toch een IBM-compatible over de vloer.

Ik denk dat veel leden van onze vereniging soortgelijke ervaringen hebben. Omdat de Exidy destijds veel geavanceerder was dan de gemiddelde homecomputer, zullen velen dit apparaat als pc in huis hebben gehaald, mede ter ondersteuning van de zakelijke automatiseringskennis. De ontwikkelingen staan niet stil, zoals hiervoor geschetst. Veel bedrijven brengen tegenwoordig de automatisering dichterbij de mensen door werkplek-automatisering, in de meeste gevallen met MSDOS computers, aangevuld met PC-Privé projecten.

De waarheid die u naar mijn mening onder ogen zult moeten zien, is dat uiteindelijk de vereniging nog zal blijken te bestaan uit een kern van echte hobbyisten, die de computer uitsluitend voor de hobby gebruiken en daarbuiten geen binding met automatisering hebben. Of die kring groot genoeg zal zijn om de ESGG instand te houden, zal de (nabije) toekomst leren. Gezien uw huidige problemen bij het vullen van het verenigingsblad, zie ik die toekomst niet rooskleurig in, maar ik hoop dat ik mij hier vergis.

Wellicht is het een idee, om bij

de leden nog eens het Exidy gebruik te inventariseren om er op die wijze achter te komen, wie u mogelijk in de toekomst als actief lid zou kunnen ontvallen. Op het resultaat van deze inventarisatie zou u wellicht dan uw toekomstplannen kunnen baseren.

*Heer Bobets, ik denk dat u hier verwoordt, wat velen weten of vermoeden. Het is echt niet zo dat wij, van redactie en bestuur, als struisvogels onze koppen in de grond steken om op die manier een onafwendbaar onheil te ontgaan. Bij velen staat naast de Exidy echt al wel een andere computer om b.v. uit noodzaak om met de ontwikkelingen mee te gaan (de baas, zoals u al aangaf), of uit nieuwsgierigheid naar nieuwe zaken.*

*Toch zal altijd een deel van de ESGG-leden zijn Exidy trouw blijven, niet alleen omdat men dat een fijne machine vindt (dus het door u gesignaleerde, echte hobbyisme), maar ook b.v. vanwege de financiële kant van de aanschaf van een andere computer.*

*Op Sorcerer Dagen blijkt dat ook al uit de gesprekken. Toch konstateren we ook daar dat er een nieuwe lichter Sorcerer gebruikers aankomt, namelijk de mensen die nu een goedkope, door bedrijven of scholen afgedankte Exidy hebben gekocht en zich in die machine willen verdiepen, of hen alleen maar gewoon willen gebruiken.*

*Feitelijk kun je vaststellen dat de computeraars van het eerste uur veel meer de onderzoekers waren, dan de mensen die nu een computer kopen voor eigen bezit. Die hebben daar verschillende redenen voor. Die lopen dan uiteen van 'het simpel een computer willen hebben omdat de buurman er ook een heeft' (het moderne status-symbool) tot 'programma-gebruikers' (die slechts geïnteresseerd zijn in hetgeen zij met een programma kunnen doen en niet in het programmeren of onderzoeken van het systeem zelf). Het gat tussen de geroutineerde*

'oude hap' en de nu opkomende generatie gebruikers van tweedehands computers zorgt in feite voor de lacune in de kopij voor ons blad. De ene groep heeft er geen zin of interesse meer in, de andere groep is veelal nog niet in staat iets te produceren (op een hoeveelheid vragen na, dan).  
Wij als 'managers' van vereni-

ging en redactie zien dat, voelen echt wel dat we op een gegeven moment niet verder kunnen, maar willen ons ook niet aan de plicht onttrekken, de leden zolang het gaat van informatie en bruikbare hulp te voorzien. We kunnen toch niet zomaar een vereniging uit elkaar laten vallen? Vandaar die 'klaagzangen' om hulp bij het vullen van het blad!

\*\*\*\*\*

**STAPPENMOTOREN (3).**

Voordat we gaan bekijken, welk onderscheid we maken in stappenmotoren en hoe ze werken, wil ik eerst aandacht besteden aan het soort regelsysteem waartoe de stappenmotor behoort.

Het regelsysteem.

De stappenmotor is voor veel toepassingen een geschikte motor om redelijk nauwkeurig te positioneren en of snelheid te controleren. De regel-electronica en de motor zijn zo ontworpen dat de motoras, op commando, een gewenst deel van een omwenteling maakt, vooropgesteld dat hij niet te zwaar belast wordt.

Het aantal graden of delen waaruit deze verdraaiing bestaat, hangt af van de constructie van de stappenmotor, de electronica en van het commando. In deze opdracht zit tevens het gegeven verborgen hoe snel de rotatie moet plaats vinden. Noch de verdraaiing, noch de snel-

heid van de motoras controleren we op het juist opvolgen van onze instructies.

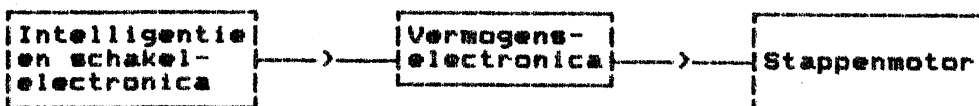
We gaan ervan uit dat dit goed is. In het vakjargon noemen we dit een gesloten regelkring.

Het tegenovergestelde fenomeen is een gesloten regelkring. Hierin wordt continu zowel de positiewijziging, als de snelheid gemeten en teruggekoppeld naar de besturingselectronica.

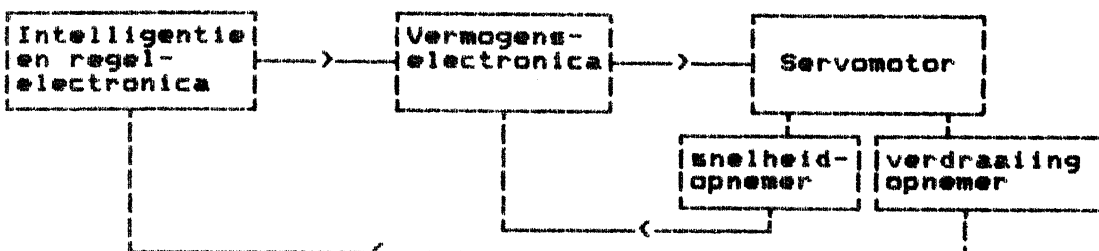
Het gesloten regelsysteem vinden we terug bij alle nauwkeurige gelijkstroom aandrijvingen en de moderne servobesturingen.

Schematisch stellen we een open en een gesloten regelsysteem als volgt voor:

**Open regelsysteem:**



**Gesloten regelsysteem:**

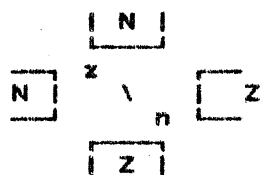




**De Werking van de stappenmotor:**

Zoals voor elke motor, geldt ook voor de stappenmotor de natuurkundige wetmatigheid: gelijke magneetpolen stoten elkaar af, tegen-gestelde trekken elkaar aan.

We voeren het draaiende deel van de motor (de rotor) uit als een permanente magneet met een noord- en een zuidpool. Het vaste gedeelte (de stator) heeft vier polen, die wisselend noord of zuid kunnen zijn.

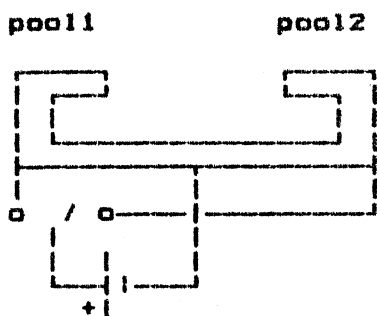


stand voor schakeling

De volgorde waarin we de magneetpolen van de stator bekrachtigen, bepaalt de draairichting van de rotor. In het bovenstaande figuur kunnen we aflezen dat de rotor linksom zal draaien.

Het bekrachtigen van de statorspoelen en het schakelen van noord tot zuidpool verkrijgen we door de stroomrichting door de spoelen om te draaien. Schakeltechnisch kunnen

**UNIPOLAIR**



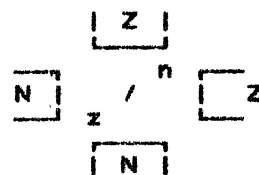
De belangrijkste verschillen tussen de unipolaire en bipolaire stappenmotor met de specifieke electronica moeten we zoeken in de prestaties. De te bereiken toerentallen zijn ongeveer hetzelfde. Echter het koppel ofwel draaimoment van de bipolaire motor is bijna dubbel zo groot.

U zult het met mij eens zijn dat de

Dat hangt af van de stroomrichting door de, om de polen gewonden draad (spoel).

De stroomrichting veranderen we telkens met een electronische schakelaar (schakelsnelheden tot meer dan 30 kHz).

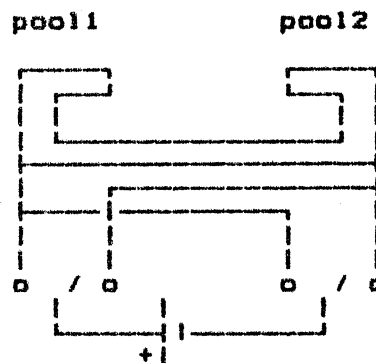
Schematisch kunnen we de draaiing van de magneetpolen in de stator en daardoor de rotatie van de rotor, t.g.v. een electronische schakeling, als volgt weergeven:



stand na schakeling rotatie van 90°.

we dit op twee verschillende manieren uitvoeren. Of we draaien tussen de twee aansluitdraden van de spoel de stroomrichting geheel om, of we maken een middenaftakking in de spoel als nul en schakelen wisselend de linker en rechter aansluiting. De eerste oplossing noemen we een bipolaire motor en de andere mogelijkheid een unipolaire motor. De schakeling kunnen we als volgt weergeven:

**BIPOLAIR**



grootte van de hoekverdraaiing (90°) van de motor-rotor, als geschetst in de eerste figuur, te groot is om in de praktijk te gebruiken.

Welnu als we nu niet 4 maar 24 polen ofwel 12 poolparen aanbrengen in de stator, dan wordt de verdraaiing per schakelpuls teruggebracht tot 15°. Zo kunnen we bij deze kleine en goedkope stappenmo-

toren teruggaan tot een staphoek van 3,75°. Er zijn echter andere ontwikkelingen.

**De Hybride Stappenmotor.**

Redelijk nieuw in de wereld van kleine stappenmotoren zijn de hybride stappenmotoren. In de industriële toepassing kennen we geen andere.

Het verschil tussen de vorige, permanent magneet motor en de hybride motor vinden we terug in de constructie van zowel de rotor als de stator.

De stator van de hybride stappenmotor is opgebouwd uit 4 poolparen. Elk poolpaar heeft een noord- en een zuidpoolschoen.

Deze poolschoenen zijn voorzien van tanden. De rotor bestaat uit magnetische segmenten (de kleine motortjes) of uit een 'gelamineerde' magneet.

Elk segment of, bij veel segmenten, tanden heeft dus zijn eigen magnetische polariteit. Hoe meer tanden op de stator of hoe meer segmenten in de rotor, des te kleiner wordt de hoekverdraaiing bij een puls uit de besturing.

Zo heeft een veel toegepast fabrikaat motoren 51 tanden in de omtrek (bij 4 poolparen) en de rotor 50 segmenten of tanden. De staphoek van deze motoren is 1,8°. We kunnen deze vertanding en verdraaiing van de rotor als volgt voorstellen:



Uit het bovenstaande zal de kritische lezer opgemaakt hebben dat de stappenmotoren in principe relatief eenvoudig in constructie en werkwijze zijn. Bovendien hebben deze motoren zeer weinig onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn. De rotor is een permanent magneet, dus geen koolborstels. Bovendien wordt de draaiende beweging veroor-

zaakt door de wisseling van polariteit van de stator-poolschoenen. De clou zit hem duidelijk in de elektronische schakelingen die in de goede volgorde en met heel hoge snelheden in staat moeten zijn de poolparen goed te bekrachtigen.

*Daarover gaat de volgende aflevering.*

\*\*\*\*\*

**AUTOMATISEREN (11).**

*Zoals beloofd, volgt nu het overzicht van de opdrachtletters voor het standaard wordprocessor pack. Om ervoor te zorgen dat de commando's bij elkaar blijven, hebben we geprobeerd ze allemaal bij elkaar op één bladzijde te houden. Daardoor heeft u ze overzichtelijk bij elkaar.*

*Als u ze wilt overnemen, kopiëren of dergelijke, is dat tenminste eenvoudig te doen.*

*Daarom is voor dit overzicht ook geen kolom-indeling gebruikt.*

**Opdrachtletters.**

Wanneer u in de opdracht-mode bent, kunt u de tekstverwerker verschillende opdrachten geven voor het manipuleren van de in bewerking zijnde tekst.

Daarbij zijn opdrachten die direkt

de tekst onder handen nemen, maar ook opdrachten die alleen de aanwijzer verplaatsen. Om u snel een overzicht te geven van de mogelijke opdrachten, geven we ze hierna, zonder nadere uitleg. Die volgt verderop in het artikel.

- A : Verplaats tekens naar macrobuffer;
- A O (nul): Ledig de macrobuffer naar scherm;
- A n : Opdracht(reeks) in macrobuffer n-maal uitvoeren.
- B n : Ga n-regels terug in de tekst.
- C n : Sluit tekst af.
- D : Verwijder alle regels vanaf de cursor.
- D n : Verwijder n-regels vanaf de cursor.
- E : Ga naar einde tekst.
- F n : Ga n-regels verder in de tekst.
- H O (nul): Ledig tekst hulpbuffer.
- H n : Zet n-regels in tekst hulpbuffer.
- I : Beeindig uitvoering macro-kommando(reeks).
- K : Verwijderen tekst uit geheugen.
- L : Toon huidige regellengte.
- L n : Wijzig regellengte in n tekens.
- M : Toon resterend beschikbaar (vrij) geheugen.
- P : Druk alle tekst in de file af.
- P n : Druk n regels tekst vanaf de cursor af.
- Q nn : Besturingsopdrachten voor cassetterecorder en Baudrate voor recorders.
- R : Lees tekstfile in.
- R n : Lees n regels van een tekstfile in.
- S : Zoek tekst of tekens.
- T : Ga naar begin van de tekst.
- U : Haal tekst uit tekst hulpbuffer.
- V nn : Test bladlengte zonder te drukken.
- W : Schrijf tekst weg.
- W n : Schrijf n regels tekst weg.
- X : Verlaat de wordprocessor.
- Y : Toon y-tabel.
- Z : Toon tab-zettingen, gelegenheid tot wijzigen.

Tekst hulpbuffer.

Standaard heeft de tekstverwerker een buffer voor het bewaren van te verplaatsen tekst. U telt het aantal regels dat u in de buffer wilt plaatsen en geeft de opdracht "Hn" (Hold), waarbij u de 'n' vervangt door het getelde aantal regels.

Om de tekst weer uit de buffer te halen, gebruikt u de letter 'U'. Hier heeft u geen toevoeging nodig: de gehele buffer wordt geleegd.

Een opmerking daarbij is hier op zijn plaats. U haalt wel alle tekst uit de buffer, maar in feite is het alleen een opdracht 'kopieer de inhoud van de buffer naar de posities van, en volgend op de aanwijzer'!

De buffer echt schoonmaken gebeurt met de opdracht HO (Hnul).

Dat dient tenminste te gebeuren als u een ander stuk tekst in de buffer wilt opslaan.

Ook moet u er rekening mee houden dat de buffer een deel van het geheugen in beslag neemt. Als de door u vervaardigde tekst echter zo

groot is dat het gehele geheugen nagenoeg gevuld is, kan het voorkomen dat de buffer de tekst niet meer kan bevatten.

Omgekeerd is het ook mogelijk dat, wanneer u hebt vergeten een groot stuk tekst uit de buffer te verwijderen, de tekstverwerker gebrek aan ruimte krijgt.

Afsluiten files.

Al eerder is gewezen op de beperkte ruimte in het geheugen. Vooral als u nogal forse teksten maakt, kan het voorkomen dat daaraan niets meer kan worden toegevoegd, omdat het geheugen vol is.

De tekstverwerker staat u echter toe files die groter zijn dan het beschikbare geheugen, gedeeltelijk in te lezen en te bewerken. Hetzelfde geldt voor het wegschrijven: ook dat kan plaatsvinden voor slechts een deel van een file.

Het toevoegen van de 'sluit'-opdracht (Cn) geeft aan of u een file

open laat voor meer uitlezen of toevoegen op een later tijdstip.

### Bewaren tekst.

Als u tekst heeft vervaardigd, wilt u die waarschijnlijk wel bewaren om een volgende maal opnieuw te gebruiken.

Wegschrijven van de tekst gebeurt eveneens in de opdracht-mode, met de letter W (write). U mag een aantal regels (weer maximaal 255) opgeven als u tussentijds een tekst naar een file wilt schrijven.

Na de bevestiging van de opdracht (d.m.v. <RETURN>) toont WP een leeg scherm met een W/filename: hierachter vult u de bestemming (te weten de drivenaam, vertaald in een cijfer van 1 t/m 6, waarbij de A: drive 1 is!) in, een slash ('/') en direct de naam van de file, gevolgd door <RETURN>.

Teveel tekens (meer dan 8) in de naam levert een foutmelding op!

Een extend (filetype) is alleen nodig bij de Van Duijvenbode versie.

Vanaf de eerste schrijfoperatie (naar de opslag!) is de file open. Een weg te schrijven file wordt gesloten met de opdracht C2.

Die opdracht kan ook gegeven worden gelijk met de wegschrijfopdracht (w/c2).

Let wel op: wegschrijven gebeurt van de plaats van de aanwijzer!

Als die dus niet aan het begin van de tekst staat, gaat maar een deel van de tekst naar de opgegeven file.

U kunt op die manier dus een deel van de tekst en soms (als de aanwijzer op de laatste plaats staat) een gehele file verliezen of een lege file maken!

### Ophalen tekst.

Het spreekt vanzelf dat een weggeschreven file ook weer moet kunnen worden ingelezen.

Daarvoor is de R-opdracht (read). Hiervoor geldt hetzelfde als bij de schrijfoopdracht (nummer/naam).

Ook hier kunt u kiezen uit een gehele file of een aantal regels. Dat laatste is handig als de opgeslagen file meer geheugen vergt dan

voor de tekst beschikbaar is (afhankelijk van geheugengrootte en versie van de tekstverwerker tussen zo'n 20 en 40 Kb).

Ook een ingelezen file dient te worden gesloten: daarvoor geldt ook de C (close) opdracht, maar nu met het cijfer 1 (een).

### Zoeken tekst.

Het wijzigen van stukken tekst d.m.v. overtikken is al eerder ter sprake gekomen.

Het zal u niet onlogisch voorkomen dat, wanneer u iets wilt wijzigen dat op meer dan een plaats in een tekst voorkomt, het opzoeken en overtikken een lastig en tijdrovend karwei kan zijn.

Dat wordt ondervangen door de mogelijkheid 'zoek (en vervang)'. Alleen zoeken levert als resultaat het gezochte woord, voor zover dit aan de schrijfwijze van de opdracht voldoet.

Het opzoeken van woorden die qua betekenis identiek zijn, maar in schrijfwijze verschillen, is niet mogelijk. Evenmin is het mogelijk gelijke woorden, geschreven in hoofd- of kleine letters terug te vinden, als het zoekwoord niet identiek is.

Zo kunt u wel zoeken op 'kastanje' en dan alle zo geschreven woorden terugvinden, maar niet 'Kastanje' omdat hier een verschil is. De ASCII code speelt ons hier parten! Als zoekopdracht kan b.v. gebruikt worden:

```
nn S /zoekstring1/[#]zoekstring2/
<return>
```

nn bevat het aantal keer dat de zoekprocedure moet worden doorlopen, zoekstring1 is de te zoeken string (woord of teken), zoekstring2 is de vervanging.

Het sterretje is optioneel en zorgt ervoor dat WP stopt, wanneer string1 is gevonden. Pas wanneer u een <RETURN> geeft, wordt string1 door string2 vervangen en gaat WP verder tot het einde van de tekst is bereikt of nn op 0 is gezet.

Het sterretje is optioneel en zorgt ervoor dat WP stopt, wanneer string1 is gevonden. Pas wanneer u een <RETURN> geeft, wordt string1 door string2 vervangen en gaat WP verder tot het einde van de tekst is bereikt of nn op 0 is gezet.

U heeft de mogelijkheid het eerder gesignaleerde probleem (woord met

aan het begin een hoofd-, of kleine letter) te omzeilen: u gebruikt dan een '.' op de plaats van de betreffende letter.

Houdt er echter rekening mee dat WP dan ook woorden kan vinden waar de eerste letter afwijkt van de gezochte hoofd- of kleine letter.

De '.' (punt) is hier in feite een soort wildcard en kan door elk voorkomend teken worden vervangen!

Wissen tekst.

Wanneer u een relatief groot blok tekst wenst te wissen, is het gebruik van de 'merk' en 'wis'toetsen nogal omslachtig.

U kunt dan gebruikmaken van de wisopdracht D (delete).

Pas echter op met het ondoordacht gebruik!

ZONDER toevoeging van een getal (maximaal 255) worden ALLE tekstregels gewist, voor zover niet meer dan 1024 tekens! Voegt u een getal toe, dan wordt het door het getal aangegeven aantal regels tekst gewist en, als het aantal meer dan 1024 tekens omvat, wordt eerst een bevestiging van de wis-opdracht verlangd.

Wissen van een gehele tekst, b.v. om een nieuwe te vervaardigen, kan ook met de K (kill) opdracht worden gedaan.

Gebruikt u de K-opdracht dan wordt u om een bevestiging van de opdracht gevraagd alvorens die uit te voeren.

Markeren.

Met de Exidy tekstverwerker kunt u in de tekst bepaalde tekens opnemen die ervoor zorgen dat de printer bepaalde instructies krijgt, zoals b.v. het beginnen op een nieuwe bladzijde (graphic 9 is voor standaard WP een formfeed).

Resturingsopdrachten (R).

Met R0 t/m R2 worden start- en stop-opdrachten gegeven aan de recorders.

R0=stop recorders;  
R1=start recorder 1;  
R2=start recorder 2! hierbij wordt er vanzelfsprekend vanuitgegaan dat

de recorders voorzien zijn van motorcontrol.

R3 en R12 stellen de Baudrate van de datatransfer naar de recorders in (3=300 Bd, 12=1200 Bd).

Kolommen drukken.

WP heeft ook de mogelijkheid teksten in twee kolommen af te drukken.

Daarvoor moet echter de regelbreedte worden begrensd op maximaal 30 tekens en het drukken moet via een macro geschieden.

Het is niet mogelijk tijdens de voorbereiding al te zien hoe de tekst er op papier uit zal zien, zodat u zelf met enig rekenwerk zal moeten nagaan, of uw kolommen goed op de pagina's terecht zullen komen.

Het sturen van deze drukmogelijkheid kan alleen worden geregeld in een macro.

Om een tekst in twee kolommen te kunnen afdrukken, moet de Y-tabel zodanig worden ingesteld dat na iedere regel die wordt gedrukt in de eerste kolom, zoveel regels verder in de tekst wordt gegaan, dat het punt wordt bereikt waar de tekst van de eerste regel van de tweede kolom staat.

Wat in de Y-tabel niet behoeft te worden aangepast, kan worden overgeslagen. Daarvoor gebruiken we in de opdrachtenlijst een '//'.  
Wanneer we nu een tekst van 62 regels willen afdrukken in twee kolommen, moet de Y-tabel niet alleen daarop, maar ook op 2 kolommen worden ingesteld.

In het voorbeeld hierna wordt uitgegaan van een tekst die in twee kolommen op een vel A4 (12") moet worden afgedrukt in standaard lettertype.

Verander de Y-tabel eerst zodat deze aan de te gebruiken standaardwaarden voldoet (zet aantal regels op 62), verander daarna middels de macro de overige instellingen: printer-type blijft zo, we stoppen aan het eind van een pagina, het aantal regels is al ingesteld op 62 en kan zo blijven, we rekenen op 0

regels opschuiving aan het eind van de pagina, geen titel, een kantlijn van 5 voor de eerste kolom en tussen de kolommen 5 spaties, geen regelopschuiving na de druk van de eerste kolom maar pas na de tweede kolom. Vervolgens wordt een regel gedrukt, wordt 61 regels vooruit gesprongen, opnieuw een regel ge-

drukt (nu in de tweede kolom) en wordt 62 regels teruggeslagen. Dit wordt herhaald tot het einde van het aantal opgegeven tekstregels (zie verderop).

We gaan eerst naar het einde van de tekst (natuurlijk in de tekstmode) en tikken dan in:

```
Y///// 5 0 2 <RETURN> |linkermarge op 5, geen regelopschuiving, justify 2
P1 <RETURN>           |druk een regel
F61 <RETURN>          |ga 61 regels vooruit (u hebt er al een gehad!)
Y///// 5 1 2 <RETURN> |linkermarge op 5, enkele regelopsch., justify op 2
P1 <RETURN>           |druk een regel
B62 <RETURN>          |ga 62 regels terug (anders komt u verkeerd uit!)
```

Na het intikken zetten we de cursor op het eerste teken van de opdrachtreeks en gaan naar de opdrachtmode.

In deze mode geven we de opdracht 'A' en zien de tekst vanaf Y verdwijnen (van scherm naar macrobuffer). Willen we nu gaan drukken met behulp van deze macro, dan gaan we naar het begin van de af te drukken tekst en geven (in opdracht mode) de opdracht 'A 62' (als we 62 regels tekst willen drukken).

De maker van het programma geeft in de originele handleiding nog aanwijzingen die moeten bijdragen aan het vlekkeloos afwerken van de opdrachtenserie:

extra regels toevoegen om te voorkomen dat een voortijdig einde van de sessie een onvolledig afgedrukte tekst oplevert, alsmede het gebruik van maximaal 30 tekens per regel tekst (twee kolommen+spaties voor marge en tussen de kolommen levert totaal  $60+10=70$  tekens regelbreedte op papier op!).

#### Uitgebreide pakketten.

Voor zover kan worden nagegaan, bestaan er voor WP in feite maar twee echte uitbreidingen van het pack. De ene uitbreiding is de Van Duijvenbode-versie, die als diskfile wordt geleverd aan pack-bezitters.

De andere versie is die van Marco Wessels, welke naast het pack wordt gebruikt en met veel extra's is toegerust.

De laatste set is in de ESGG diskbibliotheek opgenomen en nog steeds verkrijgbaar.

Let wel: in beide gevallen dient u het pack te bezitten!

#### Van Duijvenbode extra's.

Om de uitgebreidere opdrachten te kunnen gebruiken, moet WP aangepast worden.

Van Duijvenbode verlangt dan ook een bewijs van het bezit van WP door zich een disk met een kopiepackversie te laten zenden, met opgave van merk en type printer.

Op dezelfde schijf ontvangt de inzender een van schijf te starten WP versie, geïnstalleerd en wel.

Het is op zijn plaats om er op te wijzen dat deze mogelijkheid van jaren terug dateert. Of Van Duijvenbode nu nog bereid is Exidy gebruikers een aangepaste WP versie te leveren is niet bekend. Indien daaraan behoefte mocht bestaan, is de redactie bereid daarover navraag te doen.

Bij deze versie heeft de gebruiker ongeveer 27K aan tekstgeheugen tot zijn beschikking.

#### Disk-georiënteerde opdrachten.

De directory kan worden uitgelezen van de A en de B drive.

#### Printer georiënteerde opdrachten.

De uitbreiding wordt geleverd op de printer van de gebruiker (geïnstalleerde WP versie).

Daardoor kan WP optimaal gebruik maken van de mogelijkheden van de betreffende printer. De gebruikte opdrachtletters kunnen per geïn-

stalleerde printerdriver van functie verschillen.

Tot de meer algemene mogelijkheden bij de matrix-printers behoren o.m.:

Printer-initialisatie (reset).

Extra mogelijkheden zijn b.v. speciale aansturingscodes voor de printer, zodat deze de tekst in andere letterzetting kan drukken (vet, breed, klein etc.).

De regelafstand kan worden beïnvloed (6 of 8 regels per inch, n/72 en n/216).

De printer kan de eigen, zowel als de Exidy graphics afdrukken.

De grafische dot-modes kunnen worden gebruikt (low en high-resolution).

#### Wissels extra's.

Marco Wessels is bij zijn opzet uitgegaan van het standaard WP pack.

Zijn uitbreidingen behoeven derhalve geen aanpassingen in het pack, maar vragen wel ruimte in het geheugen. De uitbreiding is voorzien van een menu-scherm, aan de hand waarvan de gebruiker een voor hem passende WP-instelling kan realiseren.

Uit een meegeleverde voorraad printerdrivers kan hij een keus maken voor zijn situatie, of voor een die zijn situatie het dichtst benadert (Epson klonen b.v.).

#### Disk georiënteerde opdrachten.

Tot de belangrijkste behoren de disk reset, het beschrijfbaar maken van een disk na wisseling onder WP en het opvragen van de directory.

#### Printer georiënteerde opdrachten.

Deze komen globaal overeen met de voor de Van Duijvenbode versie genoemde opdrachten. Marco heeft de opdrachtletters gestandaardiseerd in latere versies en is ervan uitgegaan dat een niet gebruikte letter bij een bepaalde driver inhoudt dat die functie niet bestaat.

#### Opslag teksten.

De opslag van teksten is, zoals

eerder is aangegeven, mogelijk op meer media dan alleen de cassette. In de opdracht kan de bestemming worden aangegeven door een cijfer mee te geven aan de naam van de file die u wenst te bewaren.

Hierbij hebben de cijfers 1 en 2 de bestemming cassette (1 en 2) en de cijfers 3 t/m 6 de drives A t/m D (voor zover die dan aanwezig zijn). Een onjuiste, c.q. niet aanwezige drive resulteert in een foutmelding 'DEVICE ERROR'.

Gebruikers van een RAMdrive kunnen dus zonder meer gebruik maken van deze geruisloze drive, vooropgesteld dat zij niet verzuimen deze achteraf weer te kopiëren naar een vaste opslag (disk of harddisk).

Een tekortkoming van de tekstverwerker is dat deze slechts een (standaard) signaal afgeeft dat er iets mis is met de weg te schrijven file, ook als dat b.v. gaat om een disk die vol is.

Omdat u geen mogelijkheid heeft een schijf te wisselen (vanwege de onmogelijkheid te resetten) kunt u slechts met een omweg (foefjes) toch de vervaardigde file bewaren.

Het beste kunt u er dus altijd voor zorgen dat de te gebruiken schijf voldoende opslagruimte heeft.

Er kan niet genoeg gewaarschuwd worden tegen de gevolgen van het verlies van data!

Alhoewel de huidige diskettes in het algemeen van behoorlijke kwaliteit zijn, loopt u toch af en toe tegen een situatie aan waarin een exemplaar het laat afweten.

In zo'n geval is in het algemeen Murphy's wet onverbiddeijk van toepassing: het gaat dan net om de file die u heel hard nodig heeft, waar u geen back-up van heeft en waarin uren werk zaten voor de vervaardiging en bovenal: waar u *niet zonder kunt!*

Bescherm u daarom altijd en maak tenminste een kopie van elke schijf/file.

Daarbij kan u tewerk gaan volgens het principe 'opa-vader-zoon' d.w.z. u hebt de zoon (de huidige versie), de vader (de voorgaande

versie van de data) en de grootvader (de versie daarvoor)! Mocht er dan iets mis gaan, dan kunt u met relatief weinig moeite toch de zaak herstellen en daarmee de schade binnen redelijke proporties houden.

Hebt u een RAMdrive? Maak daarvan dan optimaal gebruik! Niet alleen spaart u daarmee de mechanische delen van uw drives, maar u kunt vanuit uw ramdrive altijd nog kopiëren maken, ook nadat u WP hebt verlaten!

Zet zonodig alle te gebruiken files eerst in die RAMdrive en ga daarna pas naar WP (als u de daarvoor in aanmerking komende schijven hebt gewisseld.

Wanneer WP zelf ook eerst in de RAMdrive wordt gezet, hebt u tenminste een drive voor de uiteindelijke files vrij.

#### Tips en trucs.

Ik sprak hiervoor over foefjes. Dat is natuurlijk niet voor iedereen weggelegd!

Wanneer u wat roekeloos met uw tekstfiles en -ruimte omgaat, zal u echt wel eens voor het blok staan.

Hebt u echter een redelijke kennis van de wijze waarop CP/M werkt en weet u iets van de monitorkommando's af (u hebt ze dan natuurlijk wel eens gebruikt!), dan kunt u na een melding die een mogelijk volle schijf aanduidt (of na een 'vastloper') een reset geven voor het systeem.

U start CP/M echter nog niet, maar gaat eerst kijken vanaf 80FH (begin van de tekstbuffer) zoeken naar het einde van uw tekst. Als u er zeker van bent (en dat steekt niet op een woord) dat u dat gevonden hebt, geeft u een opdracht MO 80F xxxx 100, waarbij u 'xxxx' vervangt door het gevonden eindadres.

Voor degenen die wat minder bekend zijn met CP/M en dit soortgelijke kommando's het volgende:

De opdracht MO is een Z80 opdracht om een blokmove uit te voeren voor het geheugengebied beginnend op adres (in dit geval) 80F tot xxxx met een bestemming 100 (in dit

voorbeeld). Dat betekent dat als de verplaatsing is gerealiseerd, het adres 80F op 100 staat en 810 (het eerstvolgende adres na 80F) op 101, enz..

Zoals bekend mag worden verondersteld, worden alle CP/M files op adres 100 binnengehaald.

Afhankelijk van de soort file wordt dan een programma gerund, of wordt een file 'doorgeschoven' naar het feitelijke werkgebied (dat bij de tekstverwerker vanaf 80FH ligt).

Als u voor uzelf hebt genoteerd tot waar uw file in het geheugen stond en wat het laatste deel van de tekst was, kunt u ter meerdere zekerheid nog even gaan kijken wat na de verplaatsing het laatste adres is geworden.

U kunt vervolgens het aantal blokken (van 128 bytes) berekenen aan de hand van de twee meest linkse bytes van het adres.

Is dat bijvoorbeeld 18EF, dan moet u in de te geven bewaar opdracht aan CP/M opgeven dat u 18 (hex) 'pagina's' wilt saven.

Voordat u dat echter kunt doen, moet u eerst CP/M weer aktiveren! Op welke wijze dat gaat, hangt af van uw monitor versie.

We gaan echter uit van de meest gemakkelijke, n.l. CTRL-X van de Van Montfort 1.3 monitor versie.

U bent u in CP/M en geeft dan op SAVE xx [d:]filenaam.typ.

Vanzelfsprekend is dit een algemeen voorbeeld. De xx moet worden vervangen door het aantal (decimale) blokken dat de file groot is. De eerder gegeven 18 blokken worden dan ook decimaal 24 stuks!

De [d:] is optioneel en is de bestemmingsdrive, wanneer dat niet de default drive is.

'Filenaam' wordt, evenals 'typ' natuurlijk vervangen door de juiste naam en het juiste filetype (of extend).

Houdt er wel rekening mee dat een standaard versie van de wordprocessor alleen maar kan een filetype 'WPF' kan herkennen! Dat geldt in het algemeen voor alle wp-versies, behalve die van Van Duijvenbode.



Als u tot hier gekomen bent, hebt u van CP/M al bevestigd gekregen dat uw file is bewaard.

Wanneer u vervolgens weer de wordprocessor opstart, kunt u de aldus bewaarde file weer ophalen en verder bewerken.

Wanneer u een ander lettertype wilt gebruiken (b.v. condensed i.p.v. de standaard letter van uw printer) dan betekent dat meestal een wijziging van de regelbreedte.

Uw printer kan in condensed mode zeker 130 tekens op een regel kwijt (volle papierbreedte).

WP laat echter maar 119 tekens breed toe, zodat u in ieder geval gedwongen wordt kantlijnen aan te houden die breed zijn. Vergeet in die gevallen niet de regelbreedte van WP ook daarop af te stemmen!

Hetzelfde geldt voor het drukken van de 'brede' letters (enlarged, bold, of welke naam daar ook aan wordt gegeven). Van dit lettertype kunt u maar maximaal 40 tekens op een regel papier van A4 model kwijt (standaard 80 koloms printers).

Om nog een kantlijn over te houden moet u dan ook niet meer dan zo'n 35 tekens in deze stijl op een regel plaatsen!

Daarbij zijn we uitgegaan van een gewone printer, waarvan de afdruk op 10 tekens per inch neerkomt.

In enkele gevallen kunnen er meer tekens per inch worden afgedrukt, b.v. als de printer een 'elite' schrift kent (12 tekens per inch).

Tenslotte dit: een tekstverwerker gebruikt voor het opmaken van de tekst bepaalde codes.

Zulke codes worden b.v. geplaatst

bij een zachte afbreking, bij een opdracht tot inspringen, of - in geval u zo'n speciale wordprocessorversie heeft - voor het sturen van de printer.

Wanneer u teksten maakt, die als een tekstfile op schijf naar anderen - zonder uw versie van de) wordprocessor - moeten worden gezonden, bedenk dan dat uw tekst dan zeer waarschijnlijk niet zonder meer kan worden gelezen.

Het is in zo'n geval dan beter een zg. ASCII tekstfile te maken, d.w.z. een tekst waarin geen woordafbreking of andere besturingstekens worden opgenomen.

Voor de goede orde: de ASCII tekenset omvat de letters, cijfers en (gewone) leestekens, voor zover die vallen binnen de codes 0-127 dec.

Let echter wel op bij de tekens tussen 0-31; hierin zitten namelijk niet alleen de 'legale' CRLF (return+linefeed), maar ook een aantal die beter niet in teksten kunnen worden opgenomen (27 dec, de Escape code).

De tekens tot 32 worden overigens in het algemeen alleen door de tekstverwerker zelf ingebracht!

Als u de regellengte aanpast aan die van de ontvanger (b.v. 62 tekens voor een 64 tekens breed scherm) dan zal de tekst zeer waarschijnlijk zonder meer op het scherm kunnen worden geplaatst.

*Zo, met dit stuk informatie moet u het voorlopig maar even doen.*

*In het februarinummer zullen we nog op een ander, bekend tekstverwerkingspakket terugkomen: Spellbinder.*

\*\*\*\*\*

**VOEDINGSSIGNAAL met LED.**

*Paul Eijkmans uit Cuijk komt dit keer met een eenvoudig hulpje, dat bedoeld is om de gebruiker aan te geven of diens computer aanstaat of niet. Het is niet de eerste keer dat dit onderwerp aan bod komt en zeker ook niet de laatste.*

Toch wel jammer dat de Sorcerer niet standaard is uitgerust met een

(goed zichtbare!) aan\uit LED. Vooral als je in het inwendige van

de Sorcerer aan het sleutelen bent wil je toch wel zien of de boel wel aanstaat. Natuurlijk, er zit ergens achteraan op de printplaat een aan/uit LED maar toch, een LED op het keyboard zou ook wel handig zijn.

Om een extra LED te kunnen gebruiken moeten we ergens 5 volt vandaan halen en een massa.

De beste plaats voor dit alles is natuurlijk de voedingsconnector. Om hier bij te komen halen we eerst alle pennetjes uit de gaatjes, dan moet de kap (tezamen met het keyboard) eraf.

Nu zien we de printplaat met de voeding voor ons liggen. Als we de schroeven van de voedingsprintplaat verwijderen kunnen we deze van de connector afhalen die aan de linker kant zit.

Deze connector is de voedingsconnector. Als we goed kijken zien we dat de getallen die zijn aangegeven ondersteboven zijn afgebeeld. Draaien we de computer echter 180 graden, dan kunnen we de getallen wel goed lezen.

Op het plaatje is te zien hoe het er dan uit komt te zien.

Het enige wat we nu nog nodig hebben is een doodgewoon LEDje (kiest u zelf de kleur maar!), een weerstand van 270 Ohm (rood-paars-bruin), een rode en een zwarte draad.

Eerst solderen we de weerstand aan de +5 Volt (4e of 7e pin).

Daarna even de uiteinden van de draden strippen en vertinnen.

Nu de rode draad aan de LED solderen en het andere uiteinde aan de + (langste pootje) van de LED verbinden. Nu nemen we de zwarte draad en verbinden deze met de - (het korte pootje) van de LED en aan de ground (massa) van de voedingsconnector (5e of 6e pin).

Als extra's kunnen we nog even de soldeerverbindingen met tape isoleren, zodat er niets gevaarlijks kan gebeuren. Even nog alles controleren en daarna de voedingsconnector op zijn plaats.

Zet nu de computer even aan (verder niets aanraken). Alles de LED het

doet is alles goed, zo niet, dan moet u alles even nagaan.

De computer behoort ook normaal te werken (behalve het keyboard want de connector hiervan is uit het voetje gehaald.

Haal nu het toetsengedeelte (computer weer even uitzetten) van het keyboard af, u houdt nu een lege kap over.

Boor op de gewenste plaats een klein gaatje waarin het LEDje vastgeklemd kan worden.

Zet het keyboard weer op zijn plaats (in de gleuf vastklemmen) en zet het geheel weer op de computer.

Zet alles weer vast met de pennetjes (volgens mij uit Nopper) en u heeft een Sorcerer met aan/uit LED.

De kosten van deze 'operatie':

Weerstand 270 Ohm / 0.10

LED (kies zelf!!) / 0.50

Draad

Tape

-----

Samen / 0.60

Het LEDje verbruikt maar een paar milliampere en dat is dus niet schadelijk voor uw computer.

Pas echter wel op met statische electriciteit als u in het binneste van uw Sorcerer aan het solderen bent.

Met dank aan Paul Moers.

Omschrijving Zoals al gezegd, er zijn vele wegen die naar Rome leiden.

Paul's manier is er één. Voor degenen die zich afvragen of zo'n verbinding tussen toetsenbord en voeding geen problemen oplevert bij het openen en verwijderen een andere oplossing:

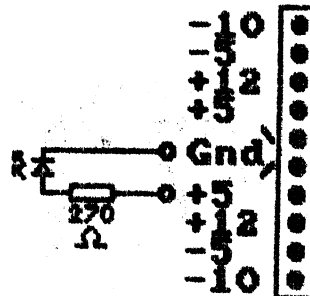
Op de printplaat van het keyboard zit een IC 74154.

U kunt de LED (natuurlijk wel met de bijbehorende weerstand aan één van de aansluitingen van de LED!) ook aansluiten op de baan van pen 24 (5 Volt, het ene pootje) en de baan van pen 12 (massa, het andere pootje).

U hebt dan geen lange en kwetsbare verbinding en het werkt even goed.

Wilt u de eerdere uitleg hierover nalezen, kijk dan op pagina 13 in nummer 9. Maak uw keuze.

Enne .... ook in dit geval geldt: kunt u het niet zelf, probeer het dan ook niet, maar vraag hulp aan anderen. Het zal niet de eerste keer zijn dat een Sorcerer bezwijkt onder goedbedoelde maar desastreuze pogingen tot verbeteringen in de hardware!



Power Supply Connector

\*\*\*\*\*

SOFTWARE-BIBLIOTHEEK.

Bij deze bieden we u weer enkele pagina's van onze ESGG-diskettesoftware bibliotheek aan. Door enthousiasten wordt nog steeds gewerkt aan een goede en bruikbare elektronische versie. De ontwikkeling verloopt echter niet zo gladjes als we hadden gehoopt.

Het addertje onder het softwaregras is de terminal emulator die we nodig hebben om de aansturing van de Exidy op een betrouwbare wijze op alle geheugengroottes en CP/M versies te laten draaien.

Natuurlijk, we kennen de Van Montfort emulators (ETE en ETP) en ook die in de software bibliotheek zijn opgenomen. Het probleem is echter dat al die drivers maar voor één enkele geheugengrootte, of één CP/M-versie bestemd zijn! Da's nu net niet wat we kunnen gebruiken, ook al niet omdat we u een kant-en-klare bibliotheek-met-driver-zonder-hulpprogramma's willen aanreiken.

Daarom, graag nog even wat geduld, misschien dat we er dan wel uitkomen. Mocht u voor ons probleem een goede oplossing weten (zo'n 'universele' driver als hiervoor genoemd), die ook werkt met Turbo-Pascal, dan horen we dat graag van u!

Eindredacteur.

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*

Te koop! Sorcerer 48K, controller 30 tracks, 2 floppy drives 5 1/4", Basic & WP Pack, 30 diskettes! o.a. CP/M 2.2, ASM, Basic, Pascal, Fortran, Basicode, 24 ESGG cassettes, cassetterecorder, Centronics 779 dotmatrix printer + doos papier, alle handleidingen, alle ESGG jaargangen. Prijs f. 750,-. Hans van der Sluis, 01736-6396 (na 20u30).

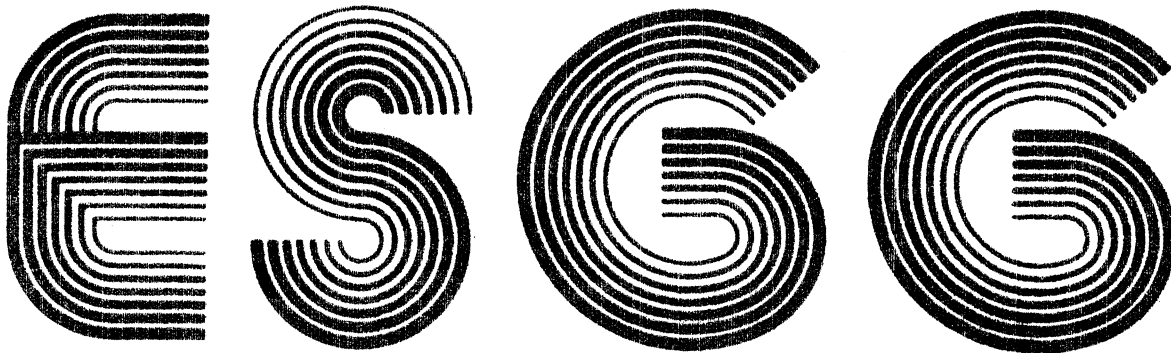
\*\*\*\*\*

Te koop! Exidy Sorcerer 48K, 6-100 Expansion Unit, dual diskdrive (één defect), EPSON TX80 printer, ± 80 diskettes. Samen f. 200,-. Tel. 020-452705.

\*\*\*\*\*

Te koop! Exidy Sorcerer 48 Kb met 2 single drives 77 tr. 360 Kb, software, kabel voor IBM comp. printer, literatuur. Pr. f.300,-, 05952-208.

\*\*\*\*\*



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

**Voor wie is de ESGG?**

Voor iedereen die geïnteresseerd is en blijft in het gebruik, het behoud en vooral de mogelijkheden van de Exidy Sorcerer.

**Waarom de ESGG?**

Omdat de ESGG nog steeds de beste gelegenheid biedt om zowel in als buiten HCC-verband, meer aan de weet te komen over de Exidy Sorcerer, zijn vele (verenigings-)extra's en mogelijkheden!

**Wat doet de ESGG?**

Software-verspreiding! Wij leveren uitsluitend software die vrij is van COPYRIGHT (zg. Public Domain Software) op verzamelcassette en op diskette (b.v. het ESGG-bestanden programma en de jongste ontwikkeling! CP/M 3.0 !!)

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 voor leden. De projecten worden door de ESGG beoordeeld en, wanneer van belang voor de leden, geproduceerd. Onze jongste produkten: EXTRADISK, 720K extra geheugen en: een ECHTE RS-232 seriële poort !!

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

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

-----  
Abonneren? ... Dat doet u door het abonnementsgeld over te maken op postrekening 53a 05 39, 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 Nettelers, Prins Hendrikstraat 3d, Rotterdam.