

REDAKTIE.

eindredakteur : Welmoed J. Jonker.
 ass. eindredakteur : Theo Huijgen.
 hardware-redakteur : Bob 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.*
 acquisiteur: 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-kommerciële doeleinden, mits met vermelding van de bron: ESGGetc.

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

Voor opname op cassette: voor opname op disk:

Wim Warning Hermine Bakker
 Vogelweide 83 Falklanddreef 18
 3815 HE AMERSFOORT 3543 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 geen bevestiging van de order;

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

Levering diskettes: geschiedt alleen per post. Catalogus verkrijgbaar bij CP/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 21) | 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 - 14 | tarief zie pt. 2 | |
| 4. EproW 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. Overzicht cass. softw | f. 3,50 | f. 4,50 |
| 9. Overzicht disk. softw | f. 3,50 | f. 4,50 |
| 10. Losse nummers van ESGG-periodiek | f. 3,50 | f. 4,50 |
| (zolang de voorraad strekt!) (nummers 2, 3 en 4 uitverkocht) | | |

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 problemen en oplossingen in ons blad op te nemen.

INTRO.

Misschien kent u die afbeeldingen wel: plaatsjes die uit een eindeloze reeks, zichzelf herhalende en steeds kleiner wordende tekeningtjes. Afhankelijk van de scherpste van uw ogen of van het beschikbare vergrootglas is het mogelijk het aantal herhalingen te tellen. Meestal gaan de tekeningen op het oog door, tot u ze niet meer kunt onderscheiden.

Iets dergelijks lijkt zich te voltrekken in de mikro-electronica, waar de ICs (transistor-schakelingen) steeds kleiner worden en daardoor betere en sterker vergrotende mikroskopen nodig zijn om te kunnen zien wat er in zo'n IC zit. Niet alleen worden de schakelingen steeds compakter, de mogelijkheden lijken toe te nemen met elke verkleining. Omdat zulke kleine schakelingen gemakkelijk kunnen beschadigen worden ze in doosjes verpakt, waaraan de naam chips is gegeven. Willen we een chip kunnen gebruiken, dan moeten we verbindingen kunnen maken tussen het IC en andere componenten. De pootjes die uit de behuizing van de schakeling naar buiten komen maken dat mogelijk.

Nu wilt u de pootjes natuurlijk kunnen herkennen. Als we er geen uniforme methode voor gebruiken, dan kunt u een geheel nieuwe kant van de electronica ontdekken: zelf-destructie, door kortsluiting, in de vorm van b.v. rook of iets dergelijks! Daarom hebben de fabrikanten afspraken gemaakt om steeds dezelfde methode van benoemen te hanteren: Ze merken pootje nummer één en tellen van daaruit het IC rond tot het laatste pootje. Om de zaak gemakkelijker te maken tellen ze wel tegen de klok in!

Hoewel in een IC vaak een enorme hoeveelheid schakelingen zijn opgenomen zijn er nog wel andere ICs of componenten nodig. Pas een zorgvuldig geselecteerd aantal ICs en componenten tesamen, in de juiste samenstelling aan elkaar geregen maakt dat een apparaat ontstaat dat een van tevoren gesteld doel kan bereiken.

Wat hebben ICs en andere electronica-zaken nu met ons te maken?

Wel, zoveel, omdat iets dergelijks ook plaatsvindt in de mensenmaatschappij wanneer een groep gelijkgestemde individuen besluit tot het oprichten van een vereniging, met het oogmerk gezamenlijk iets te bereiken. De componenten in een vereniging zijn het bestuur en de leden. Tesamen proberen zij iets van hun vereniging te maken. De pootjes en verbindingen kunt u zien als de kontakt-vlakken tussen bestuur en leden en de leden onderling. Goede kontakten zorgen, net als in de electronica voor storingsvrije overdracht van informatie. Zo voortredenerend kunnen wij als ESGG-leden/abonnee's stellen dat wij gezamenlijk het grootste IC ter wereld vormen!

Gaan we dan nog uit van het weinig vergankelijke van ons gezamenlijke geheugen, dan hebben wij een berg kennis in huis waartegen 'U' kan worden gezegd! Als we nu even aan de term slapend geheugen denken, kunnen we dit substitueren door die gebruikers die wel in het bezit zijn van een Exidy, maar het gebeuren afstandelijk bezien. Daarvoor zijn verschillende oorzaken aan te geven. Een paar daarvan kent u: gezinsleven, drukke werkring en ook wel gedesillusioneerdeheid.

Als je je als 'verse' computer-gebruiker vol goede moed aanmeldt bij een vereniging, dan merk je al gauw dat je te maken hebt met een groep welwillende hobbyisten die je op een eenvoudige vraag overstelpen met zo'n hoeveelheid technische termen dat je het geel en groen voor de ogen wordt. U moet dan zeker niet vluchten en denken dat u er nooit iets van zult snappen, integendeel, als u iets niet duidelijk is, moet u verder om uitleg vragen!

Dan begint het mechanisme van ICs en componenten in een vereniging pas echt te werken! Saamhorigheid en kennis-overdracht zijn de steunpilaren van een vereniging. Deel daarom uw kennis met ons en uw mede-leden. Zonder deze samenwerking is er kortsluiting en gaan we in rook op!

Welmoed Jonker.

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

- * U hebt natuurlijk een bezoek gebracht aan de Sorcerer Dag van 7 september. U zult dan ook hebben vastgesteld dat het aksent meer is komen te liggen op de gebruikers-activiteiten, dan op hetgeen de handel er in het verleden placht te doen.
Dit is op zich een logische zaak: voor de bedrijven is het minder interessant om nieuwe zaken op de markt te brengen voor een systeem dat in de toekomst niet meer zal bestaan. Aan de andere kant een positieve ontwikkeling omdat de gebruikers meer de gelegenheid krijgen te tonen wat zij waard zijn.
Hebt u die kans voorbij laten gaan, gebruik dan een volgende Sorcerer Dag om uw geesteskinderen den volke te tonen, of om in de vragenhoek inzicht te krijgen in datgene wat u tot nog toe als een probleem zag.
- * Van de ene Sorcerer Dag naar de andere: Het is op dit moment nog niet met zekerheid te zeggen, maar de eerstvolgende Sorcerer Dag valt zeer waarschijnlijk op 22 maart 1985. Voor de Sorcerer Dag van september 1986 hebben wij een optie op de 6e! U heeft nu wat mogelijkheden om die dagen voorlopig vrij te houden.
- * Als u ze nog niet heeft: Er is nieuwe software, zowel op cassette (nummer 21), als op diskette (nummers 13 en 14!). Verder is de eerste aanvulling op de diskette-catalogus verkrijgbaar. Voor verdere informatie, zie pagina 2 (ESGG-Service).
- * Als we er van uitgaan dat op de HCC-dag van 29 november 1980 de ESGG een feit werd (de groep was eerder opgericht in mei '80), bestaat we nu bijna 5 jaar! Als u vanaf die woelige zaterdag in november al tot de groep behoorde, dan bent u een oud-gediende. U mag zich van ons op 29 november feliciteren met de vijfde verjaardag. Op naar het volgende lustrum!
- * Als u de boot gemist heeft bij de uitverkoop van diskette-drives, dan is er echt nog geen man over boord. U kunt kiezen uit 40 en 80 track systemen (met de laatste niet helemaal 'compatible'). Controllers zijn er nog voldoende te krijgen!
- * En als u toch bij cassettes wilt blijven, dan kunt u altijd nog overstappen naar de MDCRs, waarover in het vorige nummer iets van Gert-Jan Noordman stond.
- * Wist u dat er nog steeds Sorcerer eigenaren zijn die denken dat ze de enige op de gehele wereld zijn? Alsof we nooit iets in andere bladen over de ESGG hebben geschreven. Maar ja... als ze ook niet weten dat er een HCC is? Op die manier lijken we net zendelingen die de taal niet kennen! Kent u van die Sorcerer gebruikers? Wijs ze dan eens op de voordelen van het behoren tot een groep.
- * Wist u dat alle werkzaamheden en activiteiten nog steeds door een zeer kleine groep enthousiastelingen worden 'gedragen'. Zet uw schouders er ook eens onder! U zult merken hoe fijn het is om op die wijze een steentje te kunnen bijdragen.
- * De PRIJS is dit keer gegaan naar de schrijver van een zeer gedegen stuk, waaraan naar onze vaste overtuiging een enorme berg werk moet zijn vooraf gegaan. In
de heer J.H. Tillemans
Spalaan 24
5628 ZG Eindhoven
willen wij allen bedanken die een bijdrage hebben gegeven tot de realisering van zijn idee. Van harte gefeliciteerd met de behaalde prijs!

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

- * Databus nr. 9: Thema-nummer over alles wat verband houdt met modems. Uitleg over de taal PROLOG i.v.m. kunstmatige intelligentie.
- * PCM nr. 9 : De PCM programma-gids met informatie over Nederlandse tekstverwerkers. Onvoorstelbaar, maar waar: de Exidy wordt er zelfs in genoemd! Ons lid de heer J. Oomen vertelt over het gebruik van computers in de slag om de juistheid (en de uitleg) van cijfers. Iets over de PENMAN tekenhulp, die een vriendelijke recentie krijgt.

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

- * *Mr. Harmon Thompson uit San Jose, Ca. (USA) stelt ons de volgende vraag:*

Ik kan met de wordprocessor tekst naar de printer sturen, met tussen elke regel tekst een spatierregel (kommando in Y-tabel, Crs per regel op 2 zetten i.p.v. op 1). Ik zou nu ook graag de oorspronkelijke tekst op het scherm op die manier willen kunnen zetten, compleet met word-wrap enz., zonder steeds een CR te moeten geven om dat te bewerkstelligen. Mogelijk dat er anderen zijn die daar ook in zijn geïnteresseerd?

Mr. Thompson, het voorbeeld-programma dat u heeft gezonden en dat zo iets voor Basic in de monitor regelt, maar niet met WP wil werken, is elders in dit blad geplaatst. Wanneer u in WP teksten intikt en u bent aan het eind van een regel, kan er op twee manieren naar de volgende regel worden gegaan. Door het indrukken van de RETURN-toets wordt de regel echt afgesloten. De andere manier is door WP dit te laten regelen met behulp van de ingebouwde 'wrap-around' functie. Deze neemt als het ware het woord op, als het niet meer op dezelfde regel kan en plaatst het op de volgende regel.

Wat er nu precies gebeurt, is minder belangrijk, de uitleg vergt veel ruimte. In het eerste geval wordt door WP aan de tekst de CRLF, ofwel OD OA) toegevoegd. Bij wrap-around zet WP alleen een 'einde regel'-teken (OE) achter de tekst. Met behulp van een programma zoals DU(-V75) kan u dat op de schijf zelf zien.

Wat u nu wilt is dat op verzoek, b.v. in de Y-tabel, de waarde voor het einde regel-teken op meer dan één kan worden gezet. Nu is uitbreiden wel mogelijk (minder eenvoudig in de pack-versie!), maar eigenlijk niet door de eerste de beste uit te voeren. Je moet namelijk op machinetaal-niveau zoeken naar de routine die het plaatsen van het OE-byte achter de regel verzorgt en daar de nodige aanpassingen doen zodat in plaats van 1 er 2 OE's achter de regel komen. Enige kennis van het WP en de opbouw is dus wel vereist.

Dit is overigens alleen maar een aanzet om u op weg te helpen. Komt u er nog niet uit, laat het dan nog even weten. Misschien dat andere lezers zich ook al hierover hebben gebogen en een weg gevonden hebben.

- * *De heer J. van der Muur uit Gorredijk ondervond problemen met de ontvangst van Basicode-programma's. Hij heeft veel CRC errors welke volgens hem het gevolg zijn van storingen op de gebruikte golven. Hij is daarom gaan zoeken naar oplossingen en meent die te hebben gevonden door rigoreuze aanpassingen van de ontvanger/recorder.*

Meneer Van der Muur, uw suggesties zijn aan onze techneuten voorgesteld, die uw schema's hebben bestudeerd. U heeft het hen daarbij door de sprongsgewijze plaatsingen van tekst en schema's beslist niet gemakkelijk gemaakt. Uiteindelijk zijn zij tot de konklusie gekomen dat u er via een zeer omvangrijke (en tijdrovende) operatie in bent geslaagd

een zeer luxueuze potmeter-werking aan uw apparaten toe te voegen. Voor wat uw aanbod inzake de Basicode-programmatuur betreft, moeten wij u erop wijzen dat wij van de NOS dergelijke programma's niet op onze cassettes mogen opnemen. Bedankt in ieder geval.

** Ronald Maaskant is ook in de pen gekropen met een vraag:*

Ik zit nog niet zo diep in de materie en stel misschien vragen die niet meteen te beantwoorden zijn:

Vertalen van tekst van de ene taal in de andere (in programma's) is mogelijk maar levert vaak ruimte-konflikten op. Ben ik in dat soort gevallen gebonden aan de beschikbare ruimte van de oorspronkelijke tekst? Ik overweeg het maken van een programmaatje dat niets anders doet dan het scherm wissen, de printer aanroepen, deze in de compressed mode zetten, op het scherm een gereedmelding plaatsen en dan een nader aan te geven programma oproepen. Het programma moet een .COM file zijn.

Ronald, terug naar af en opnieuw beginnen: Denk je eens in, wanneer je met behulp van b.v. DU(-V75) op de schijf, of met SID of DDT in het programma zit te wroeten om je Nederlandse tekst op de plaats van de oorspronkelijke te krijgen, wat verwacht je dan dat er gebeurt als je met je tekst meer bytes inpikt? Je molt een deel van een andere tekst (het minst erge geval) of je molt een stuk programma! Dat kan dus niet. Wil je daar verandering in brengen, dan zou dat op zijn minst met de context editor van CP/M moeten (ED.COM) en dan nog is het oppassen geboden! Blijf binnen de oorspronkelijke tekstruimte en je probleem is zeer gering; met DU is het zelfs rechtstreeks op de schijf te doen. Het vergt alleen met inventiviteit t.a.v. de kreten die je in plaats van de oorspronkelijke tekst wilt plaatsen.

Dat programmaatje waar je op zit te wachten, kun je misschien zelf wel in machinetaal maken met behulp van de mnemonics tabel van de Z80. Proberen kan zeker geen kwaad, als je maar met een oefenschijf werkt! Oefen eerst eens met de codes die naar monitor-routines springen die dit soort klussen uitvoeren. Werkt dat goed, pak dan het volgende stuk tot je alle benodigde delen hebt. Zoek natuurlijk wel even of je ze goed aan elkaar knoopt! Succes.

N F O P R O D U K T - I N F O P

Van Piet Meulendijks uit Nuenen is een stukje ontvangen over aanpassingen, in de vorm van een door hem ontwikkelde utility voor M- en EXBASIC. In de hierna volgende uitleg kunt u zich daarover een beeld vormen. Piet bieden wij onze verontschuldiging aan wegens de behoorlijke vertraging in de plaatsing van dit artikel.

Telkens wanneer ik een BASIC-programma(atje) wilde maken, waarbij meer of minder gegevens-invoer via het scherm nodig was -dus de meeste- liep ik tegen het gemis aan van redelijk professionele en makkelijk te gebruiken data-entry mogelijkheden, m.a.w. iets professionelers dan (LINE) INPUT A of INPUT\$ e.d.

Ik heb nu een machinetaal-programmaatje gemaakt (+/- 450 bytes), dat simpel geladen wordt door op CP/M-niveau in te tikken: A>SCRIN en daarna A>EX- of MBASIC (BASIC laat het machinetaal-programma ongemoeid). Er zijn dan een aantal behoorlijk professionele scherm-formatterings- en gegevens-invoermogelijkheden beschikbaar, zoals:

1. Gegevens invoer.

Vanaf bepaalde plaats op scherm, over bepaalde lengte (veld); (karakter onder) cursor knippert; normaal-inverse video; cursorbesturing met pijlen; ingetypte veldinhoud wordt naar wens links of rechts aangeschoven (na RETURN of pijl omhoog of omlaag); overdracht van veldinhoud naar stringvariabele X\$ in BASIC-programma; checkt naar keuze of input integer, numeriek of alfanumeriek is: zo niet: negeert karakter; alles m.b.v. slechts 4 integers per input-veld in BASIC-programma te specificeren (rij, kolom, lengte, type/rechts/links aanlijnen); signaleert aan BASIC-programma hoe input-veld verlaten is (met RETURN, één van de 4 pijlen of vol veld), dit om met pijlen kris-kras van ene naar andere veld te kunnen springen.

2. Het omgekeerde.

I.p.v. gegevens invoeren in veld en opvangen in X\$ voor BASIC, vanuit BASIC inhoud van X\$ afbeelden in bepaald veld, links of rechts aangevend. Veld-specificaties, welke voor 1 nodig waren, kunnen ook hier gebruikt worden. Makkelijk om records uit een file op te halen, ze in de originele data-entry-velden te displayen, te editen en weer weg te schrijven. Ook hier mogelijk om met pijlen kris-kras van ene naar andere veld te springen.

3. Scherm uitlezen.

Vanaf willekeurige schermpositie een stuk scherm-inhoud oppakken in X\$ (ook weer zelfde veldspecificaties als 1 en 2). Bv. handig, wanneer eerst hele scherm volgetypt wordt met gegevens, welke daarna en masse in afzonderlijke records en velden worden weggeschreven (snel bij evt. massale data-entry).

4. Inverse video.

Tekst of stringvariabele in inverse printen: PRINT USR1(" en dit is inverse video.. ") of PRINT USR1(JAN\$). In geval van tekst blijft die ook inverse video in je programma staan voor de duidelijkheid.

5. Cursor positioneren.

PRINT USR("12,28");"Fout. Code 1,2 of 3 s.v.p."
Dit kan met EXBASIC al met het statement CURSOR cc,rr , maar dit statement is niet compileerbaar. Andere methoden, bv. met repeterend gebruik van CHR\$(10) en CHR\$(19) zijn traag en geven een rommelig beeld door een over het scherm racende cursor.

Mogelijkheden 1 t/m 4 en 4 en 5 in combinatie met elkaar te gebruiken, waardoor volledig professionele screen-formatting en data-entry mogelijkheid. Interface tussen BASIC en het m.t.-hulpprogramma wordt verzorgd door een klein stukje BASIC (6 regels), dat bovendien in elk nieuw BASIC-programma moet worden opgenomen (wordt meegeleverd).

Diskette (77-track soft sect.) met SCRIN.COM, SCRIN.BAS en DEMO.BAS en 2 A4-tjes gebruikersinstructie te bestellen door 25,-- over te maken op giro 3041774 t.n.v. P. Meulendijks, Alvershool 16, 5674 RN Nuenen met vermelding "SCRIN" (en controleer of je adres juist is vermeld!).

UNFORMAT.

In een eerder nummer van het ESGG periodiek heeft in het artikel van Fred Knottenbelt over de CP/M modifikaties (3) een stukje gestaan over de wenselijkheid van het beschikken over een UNFORMAT-programma. Fred deelde aan Nora Schram -die zich ook al met dit onderwerp bezighield- mee dat een dergelijk programma binnenkort beschikbaar zou zijn. Onze voorzitter, Floor Vogelaar heeft nu de moeite genomen om een en ander in een artikel voor het periodiek om te zetten.

De CBIOS van onze CP/M 2.2 (Compudata) heeft de prettige eigenschap dat bij het inloggen van een diskette automatisch het format van de in de drive geplaatste diskette wordt herkend en in de desbetreffende parameter-blocks wordt geplaatst.

Voor de goede orde, inloggen gebeurt telkens wanneer u na het opstarten van CP/M (Cold Boot) en/of de CTRL C toets te hebben ingedrukt (Warm Boot) een diskdrive voor het eerst adresseert. Konkreet betekent dit dat u 512, of 256 bytes per sector en enkel-, of dubbelzijdig door elkaar kunt gebruiken, zonder dat uzelf daartoe wijzigingen in de CBIOS hoeft aan te brengen. Het enige voorbehoud is, dat uw drive voor het gebruik van dubbelzijdige diskettes geschikt is.

Het herkennen gebeurt door simpelweg te proberen beide zijden van de diskette te lezen en het resultaat daarvan te evalueren. Als u een single sided drive heeft en/of de in een double sided drive geplaatste diskette single sided is geformat, zal het lezen aan de B: kant geen resultaat hebben, waardoor de CBIOS deze diskette als single sided herkent. Dit betekent dat wanneer u een double sided geformatteerde diskette in een single sided diskdrive stopt deze diskette toch als single sided wordt herkend. Aangezien de helft van de informatie op de B: kant van de diskette staat kan dus (uiteraard, zullen velen zeggen) deze combinatie niet worden gebruikt om informatie van de diskette te lezen. Dit probleem is zonder aanschaf van een dubbelzijdige drive niet op te lossen.

Anders wordt het, als u zo'n schijf gaat beschrijven. CP/M weet nog steeds niet dat het een dubbelzijdig geformatteerde schijf is en zet alle informatie (files) keurig op de A: zijde.

Nu nog even doorbijten, want wat gebeurt er nu als u deze ogenschijnlijk goed behandelde diskette weer gaat lezen in een dubbelzijdige drive? Juist, CP/M ziet nu weer een dubbelzijdige geformatteerde schijf en veronderstelt dus dat de helft van de informatie op de B: kant staat. Ziehier het probleem!

In ESGG nummer 16, pagina 16, stipte Fred Knottenbelt dit probleem al even aan en beloofde hij te trachten er een oplossing voor te creëren door het schrijven van UNFORMAT.COM. Samen met Fedde Ringenaldus schreef hij het programma waarmee diskettes zo kunnen worden bewerkt, dat de informatie daarop -inclusief het format- door CP/M niet meer herkend kan worden.

De manier van werken met dit programma is gelijksoortig aan die bij EXFORMAT.COM. De gebruiksaanwijzing krijgt u op uw scherm als u alleen de naam van het programma intikt (UNFORMAT). Met dit programma kunt u elke willekeurige track of groep van tracks naar keuze enkel-, of dubbelzijdig onleesbaar maken. Als u een diskette enkelzijdig onleesbaar wilt maken, dan wordt dat door het programma zodanig geïnterpreteerd dat dit gebeurt met de zijde die in een single sided systeem niet wordt gebruikt. Op deze wijze kan het eerder beschreven probleem eenvoudig en zonder de op de A: kant staande informatie aan te tasten, worden opgelost.

Evenals dat bij EXFORMAT.COM het geval is maakt UNFORMAT.COM gebruik van een interne tabel met vooraf ingestelde waarden (default). Deze instelling

is juist als u een dubbelzijdig geformatte diskette enkelzijdig wilt maken.

Het aantal tracks staat op 80, een waarde die zowel voor 77- als voor 80 track systemen goed voldoet. Heeft u een 30- of 40 track systeem, dan is het aan te bevelen met SID of DDT op adres 102 de waarde '50' te vervangen door '28' (=40 dec.).

Let u er wel op dat van de te behandelen diskette het 'write protect' stickertje is verwijderd! UNFORMAT let er wel op, maar laat het u niet weten als de diskette tegen schrijven is beveiligd.

Al met al een waardevolle aanwinst die vooral voor dubbel sided disk gebruikers een plaatsje op de systeem (of utility) diskette waard is.

OVER INPUT EN OUTPUT.

Zo, nu weer eens een ander onderwerp aangedragen door onze *Hermine Bakker*. We laten haar aan het woord:

Nee, geen lesje software, maar over onze INPUT-rubriek. Het is leuk, als er voor een probleem een bepaalde oplossing wordt aangedragen, dat men nog eens hoort hoe het 'is afgelopen'. Op mijn INPUT in ESGG nr. 14 (graphic print problemen met de Epson FX-80) is weliswaar slechts één reactie binnengekomen, maar het is precies geweest die ik nodig had. Eerst kreeg ik de gegevens om de centronics-routine uit de monitor te laten overprogrammeren, zodanig dat deze een paralleldriver werd. Tot mijn spijt bleef mijn vierkantje een bekertje. Toen kreeg ik uit dezelfde bron een (Ex)basic programma toegespeeld, dat op de FX-80 Exidy-like graphics kon afdrukken. (Mijn printer-kabel is geschikt voor 8-bits parallel werk). In de listing viel mijn oog op het volgende:

```
3 REM CANCEL 7TH BIT RESET IN EXBASIC:
10 FOR PEEK=&H5B86 TO &H5B8B:POKE PEEK,0:NEXT
```

Dit was de missing link voor de oplossing van mijn probleem! Moet je maar net weten, dat Exbasic het 7de bit reset! Sedert lukt alle grafisch printwerk prima.

Kijk, nu zult U zeggen: men leest die inputs blijkbaar weinig, dat er maar een eenzame reactie komt. Dat is niet zo: in een INPUT uit ESGG nr. 16 blijkt dat nog iemand door eigen printerproblemen met mijn vierkantjes is bezig geweest. We zijn een artikel hierover wachtende, werd gesteld, dus zal ik afwachten of het probleem ook zonder toch wel ingrijpende wijziging in de monitor uit de wereld is te helpen.

Een en ander heeft echter een kanjer van een vraag bij mij wakker gemaakt: Exbasic zit vol verrassingen en het disassembleren van die 24 K maakt het nu ook niet direkt zo zonneklaar voor eenvoudige zielen zoals ik. Wie pleegt eens een studie alias artikel over de geheugenplaatsen van Exbasic, waar je werkelijk iets mee versieren kan. De printer aan/uit poke blijkt te doen naar de geheugenplaatsen 5C19/5C1A heeft al eens in dit blad gestaan. Zo zullen er nog wel meer wetenswaardigheden zijn. Wie werpt zich daar eens op ?? Hij zal waarlijk velen van dienst zijn.

INKEY.

Van *Theo Bartlett* uit *Silverton (RSA)* kregen wij onlangs een kort programma geschreven door *James Robertson*. Het programma doet hetzelfde als het INKEY\$ statement van EXCAS. Het is u bekend dat dit statement niet

in Exbasic voorhanden is. Don Siahaya heeft het getest en werkend bevonden. Hij verwijst voor een kortere versie naar disk-volume 4, waarop een soortgelijke, voor Basicode geschikte routine voorkomt.

```

4 PRINT CHR$(12)
10 GOSUB 10050 'initialiseer
11 A%=255: POKE AD,A%
20 GOSUB 11445
32 A%=255: POKE AD,A%
35 FOR I=1 TO 10: J=J+1: NEXT I
37 CURSOR 10,10: PRINT "?"
40 GOTO 20
10045 '
10050 AD=256*PEEK(61441!)+PEEK(61440!)
10055 AD=AD-110
10065 AD=AD+&H6C
10165 RETURN
10170 STOP
10444 ' Zet dit waar de inkey moet werken
11445 A%=PEEK(AD)
11465 IF A%=255 THEN RETURN
11475 INKEY$=CHR$(A%)
11480 PRINT INKEY$;
11490 RETURN
11495 STOP

```

DUBBELE REGEL-AFSTAND.

We hadden u in INPUT beloofd het programma voor dubbele regel-afstand in dit nummer van het periodiek op te nemen. Hierbij de door H.L. Thompson toegezonden (machinetaal-)routine. Hij meldt nog dit te hebben ontleend aan Sorcerer Users Newsletter, nummer 1. Het idee was van G. Zolla uit Milaan (Italië).

ORG 0000

```

0000: F5          PUSH  AF      ;
0001: CD 1B E0    CALL  E01B   ;call video
0004: F1          POP   AF      ;
0005: FE 0A        CP    OA      ;is dit een LF?
0007: C0          RET   NZ      ;ja, dan terug
0008: CD 1B E0    CALL  E01B   ;call video
000B: C9          RET           ;terug

```

SNELLERE GRAPHICS.

Ronald Loonstra uit Hilversum heeft wat gestoeid met het programma CHAR3 dat op ES66 cassette 12 stond. Hij is er in geslaagd er een snellere versie van te maken. Hij stelt dat het programma duidelijk het verschil in executie-snelheid tussen een Basic- en een machinetaal routine laat zien. De aangemaakte, dubbelbrede karakters kunnen op dezelfde manier als bij een Basic programma, op cassette worden opgeslagen.

```

0 REM * Dit programma is gemaakt door Ronald Loonstra *
10 PRINT CHR$(12):PRINT:PRINT:PRINT:FOR X=128 TO 255
20 PRINT CHR$(X);:NEXT
30 POKE 260,0:POKE 261,0
(verder op volgende pagina)

```

```

40 FOR X=0 TO 54:READ Y:POKE X,Y:NEXT X
50 X=USR(0)
55 PRINT:PRINT:PRINT"Weet u nog hoe snel het in BASIC ging?"
60 DATA 17,0,249,33,0,252,221,38,64,14,8,26,213,6,8
70 DATA 203,23,245,203,19,203,18,241,203,19,203,18,16
80 DATA 242,114,123,229,17,8,0,25,119,225,209,35,19,13
90 DATA 32,223,213,17,8,0,25,209,221,37,32,211,201

```

ESGG-DISK VOLUMES (3).

Onze disk-jockey, zoals zijzelf eens genoemd heeft, is weer van de partij met een overzicht van de schijven die sinds de Sorcerer Dag van 7 september 1985 te bestellen zijn.

Trof u in het april-nummer een overzicht aan van de volumes 5 tot en met 8, dank zij explosieve ontwikkelingen kan ik u nu al weer een overzicht geven van hetgeen u op de Volumes 9 tot en met 14 kunt vinden.

Volume 9:

- Een complete set faciliteiten voor gebruikers van het Exidy Word Pac en wel voor degenen die met CP/M 2.2 werken. De set geeft diverse mogelijkheden, maar in zijn meest uitgebreide vorm (WPUTL/HULPPRT) een enorme uitbreiding van de kommando's. Opvragen directories, vrije diskruimte, USER-toewijzing, doorgeven van alle mogelijke kommando's aan de printer, etc. etc.. Externe printerdrivers zijn toegevoegd voor EPSON TX80, EPSON MX80, EPSON MX80/II, EPSON MX80 Graftrax, EPSON FX80, NEC, OKI80, JP80A, Seikosha GP80M. Password mogelijkheid bij werken met USERS kan gerealiseerd worden.

Volume 10:

- Idem voor CP/M 1.4, doch met uitzondering van vrije diskruimte opvragen, USERS en Passwords.

VOLUME 11

- Verbeterde Basic-tekstverwerker van volume 7
- Statistisch tevens opslagprogramma
- Diskette inventaris programma
- Invoeren en vertalen van HEX-codes
- Hulpprogramma voor zeilsporters
- RAMDISK-programmatuur
- Alternatieve WORDDIR van volume 9
- Linkhulp voor zaken waar EXLINK misgaat
- Sources van WORDDIR en WPUTL van vol. 9/10
- WPF extensie voor EXASM default maken
- Maak Uw PIP auto-verify
- Spel WALLS
- TERMINAL, programma voor PROSOUND modem

VOLUME 12:

- Voorbeeld van een leden-administratie
- Verbetering TOOL3-47 en TOOL3-56 van Vol.5
- FILEB, de diskette versie (Development PAC extensie)
- VIDKBD, uitwerking Terminal Emulator van Vol.7
- Verder verbeterde FORTH-set (zie Vol.8)

VOLUME 13:

- Opnieuw een verbetering op TOOL3-56 van volumes 5 en 12.
- Verbeteringen van AATYPE en PGRAF (resp. vols. 7 en 5).
- Voor bouwkundigen een programma voor berekening beton-samenstelling.
- Een set programma's voor verwerking van uw financiën.
- Een set programma's voor tekstverwerking.
- Een set spel-programma's, inkiezen via een menu.
- Verbeteringen van COP en SWAPCOPY (resp. vols. 4 en 5).
- Stel uw seriële poort software-matig in.
- Set terminal emulator programma's (upgrades van de ESGG 7 set).
- DUU: het fijnste programma voor aanbrengen van verbeteringen etc.

VOLUME 14:

- Dit is een heel bijzondere schijf. Normaal vindt u op onze schijven van alles wat. Deze schijf is slechts gericht op één onderwerp: Het RAMDISK projekt van J. Tillemans.
Voor geïnteresseerden biedt deze schijf erg veel informatie en de benodigde programma's.

Deze weergave is uiteraard zeer kompakt. In een toekomstige aanvulling op de catalogus vindt u precies welke files bij het bovenstaande betrokken zijn.

OPNIEUW TURBO-PASCAL.

De heer M. Witkam uit Leiden heeft zich langs een wat andere weg een kopie van Turbo Pascal aangeschaft: direkt van de bron. Wat hij heeft moeten doen om het te krijgen en te laten draaien, vertelt hij hierna. Mocht u soortgelijke gedachten hebben, dan wel eerst lezen, is ons advies!

Allereerst heeft het mij de nodige moeite gekost om het programma op de Sorcerer aan de praat te krijgen. Het eerste probleem was het schrijf-formaat. Ik ontving het programma op 8-inch diskette uit Amerika, heb het vervolgens door de CP/M-gg om laten zetten naar 40 tracks Sorcerer-formaat en vervolgens door de sekretaris van de Stichting ESGG (C. Nettel) naar het bij ons op school gebruikte 77 tracks-formaat.

Het tweede probleem was dat de in het programma geïntegreerde editor niet zonder meer werkte op de Sorcerer. Navraag bij CompuData leerde dat dit op te lossen zou zijn door aanschaf van een ROM-pack (het SCAN-pack ? red.) van ca. Fl 600,-, wat ik te duur vond.

Gelukkig hoorde ik van een kollega dat er in jullie blad iets had gestaan over gebruik van Turbo-Pascal op de Sorcerer. Na enig zoeken vond ik dit op de één na laatste bladzijde van nummer 16 (oktober 1984): voor Fl 75,-, was bij F. Ringenaldus een Televideo-driver te koop die inderdaad het probleem oploste.

Toen het programma eenmaal functioneerde op de Sorcerer, bleek nog iets anders. Omdat de Sorcerer standaard maar over 48K RAM beschikt en omdat het programma zelf al ongeveer 30K groot is, bleef er maar ongeveer 5K over als gebruikersgeheugen, tamelijk weinig dus. Nu biedt het programma wel allerlei faciliteiten, zoals het compileren naar disk en een include-file mechanisme, maar het gebruik doet wel afbreuk aan de (anders flitsende) snelheid van Turbo-Pascal.

Al met al moet ik toegeven dat, zeker voor het ontwikkelen van kleine Pas-

cal-programma's zoals in het onderwijs gebruikelijk, Turbo-Pascal mij ook op de Sorcerer redelijk bevalt. Wel ben ik in zekere mate verwend door het gebruik van een andere CP/M-machine (namelijk de Philips P2000C met 64K RAM) die wel een aardige hoeveelheid gebruikersgeheugen toelaat (ongeveer 25K).

Tenslotte lijkt het mij zinvol even stil te staan bij de vraag of andere Sorcerer-gebruikers iets zullen hebben aan Turbo-Pascal. Het meest belangrijke aspect zal voor de meesten de kosten zijn. Het programma zelf kost 65 dollar (inklusief porto, tegen de huidige koers dus ongeveer 235 gulden). Daarbij komen dan nog de andere kosten, bij elkaar toch al gauw zo'n 100 gulden, voor de Televideo-driver, het laten omzetten naar het juiste schijf-formaat en de diverse porti voor het heen en weer sturen van de diskettes.

Zelf heb ik het programma in eerste instantie alleen aangeschaft voor gebruik op de P2000C, dus mijn enige extra kosten waren de laatste 100 gulden.

Toch geloof ik wel dat ook andere Sorcerer-gebruikers die in Pascal geïnteresseerd zijn, plezier kunnen hebben van Turbo-Pascal. De grote voordelen t.o.v. andere Pascal-compilers die ik op de Sorcerer in actie heb gezien (onder andere UCSD) zijn de grote snelheid van de compiler en het feit dat de editor in het pakket geïntegreerd is, wat het buitengewoon vertragende heen en weer gaan van editor naar compiler voorkomt.

Ik hoop dat andere Sorcerer-gebruikers nut zullen hebben van mijn ervaringen. Mochten zij interesse hebben in Turbo-Pascal, dan kunnen ze dit het beste, zoals ik ook gedaan heb, direkt bij de leverende firma in Amerika bestellen omdat in Nederland de prijs aanmerkelijk hoger kan liggen dan de genoemde 235 gulden (ik heb bedragen gezien van 330 gulden exkl. BTW).

Het adres van deze firma is:

Borland International
4113 Scotts Valley Drive
Scotts Valley, CA 95066
U.S.A.

Bij bestelling moet ook vermeld worden: het operating system (voor de Sorcerer dus CP/M-80) en het schijf-formaat (8 inch lijkt mij het veiligst). Indien andere Sorcerer gebruikers vragen over Turbo-Pascal mochten hebben dan kunnen zij die aan de redactie, voor doorzending naar Maarten Witkamp, sturen.

ZCPR2

of: Geef uw Sorcerer een verjongingskuur.

Antoine van der Ven uit Groningen heeft ZCPR2 van ES66 disk nummer 3 in zijn systeem geïnstalleerd. Dat dit niet altijd zonder problemen gepaard gaat, zal u duidelijk worden na het lezen van het volgende stukje. Het systeem waarmee Antoine werkt is een 48K Sorcerer met disk-drives 77 track 512 bytes/sector. Zijn CBIOS is van maart 1982.

Natuurlijk koop je zo'n schijfje ES66 3 niet voor niks. Natuurlijk wil je profiteren van wat andere leden je zo genereus aanbieden. Maar niet alles is even interessant, en je mag een gegeven paard niet in de mond kijken... Maar neem nou het verhaal van Chris de Kort over ZCPR2. Eerst had ik het als 'onbelangrijk' terzijde geschoven. Op dat moment maakte ik een grote vergissing. Daar kwam ik pas onlangs achter, toen ik zijn verhaal nog eens las. Om een lang verhaal niet nog langer te maken: ik volgde zijn aanwij-

zingen (doc file op de schijf -red.) trouw op en kwam zo in het bezit van een fraai vernieuwd Operating Systeem: ZCPR2!

Voor de niet-ingewijden: ZCPR2 is een, door de CP/M gebruikersgroep verspreide vervanger van een onderdeel van CP/M, de CCP ofwel 'console command processor'. De CCP is het CP/M-onderdeel dat zorg draagt voor de uitvoering van de ingebouwde kommando's: DIR, ERA, REN, SAVE, TYPE, en USER. Gebruikers van CP/M weten, hoe beperkt de CCP is. ZCPR2 heft deze beperkingen gedeeltelijk op, maar schept ook nieuwe problemen. Voor voor de echte 'hackers' onder u!

In CP/M 2.2 is het mogelijk, om een schijf in te delen in verschillende, gescheiden zogenaamde USER-gebieden. Een fysieke schijf wordt zo als het ware ingedeeld in een aantal denkbeeldige schijven. De toegang tot de verschillende USER-gebieden is echter zodanig beperkt en lastig, dat het gebruiksnut vrijwel nihil is. ZCPR2 maakt de toegang tot de verschillende USER-gebieden een stuk plezieriger.

In EXBASIC of MBASIC is de toegang tot de USER-gebieden niet geregeld; daar brengt ook ZCPR2 geen verandering in (wat wel jammer is). Wanneer je gewend bent alleen met BASIC te werken, heb je niet zo veel aan ZCPR2 en hoef je dus niet verder te lezen.

Een tweede voordeel van ZCPR2 is, dat je meer CP/M kommando's op één regel kunt intikken; de kommando's worden dan keurig in de juiste volgorde uitgevoerd. Je hoeft je daarbij niet tot de ingebouwde kommando's te beperken; CP/M-programma's (de zogenaamde transient commands) mogen ook! In de versie van Chris de Kort wordt een buffer gebruikt die zich in het RAM gebied van de graphics bevindt. Hiermee moet rekening worden gehouden in de programma's die van dit RAM gebied gebruik maken. Oppassen dus!

Een derde voordeel van ZCPR2 ligt in het comfortabeler gebruik van REN, DIR en ERA. Zo worden bijvoorbeeld na iedere ERA eerst keurig de gekozen file-namen afgedrukt, gevolgd door de vraag of je die echt wilt wissen. ZCPR2 wordt vergezeld van een aantal nieuwe transient commands. Deze heb ik nog niet in mijn bezit, ik kan er nu nog niets over zeggen. Enkele nadelen van ZCPR2: In mijn CP/M versie kon ik met de CLEAR-toets het scherm schoon krijgen, in ZCPR2 lukt dit niet meer. Een stap terug dus. Mijn ZCPR2-versie heeft na een koude start een extra transient command nodig om een buffer schoon te maken. Hopelijk komt binnenkort de BIOS-listing beschikbaar zodat dit nadeel komt te vervallen (Zie ESGG 16). Een ander, ernstiger nadeel is, dat een warme start vanuit de monitor met GO 0 niet altijd mogelijk is.

Konkluderend kan ik zeggen, dat ZCPR2 een fraaie verbetering is, met op dit moment nog een aantal 'maar...s'. Voor wie net als ik ZCPR2 wil installeren of dat al heeft gedaan, heb ik een tip. Verander in de nieuwe EXSYSGEN versie op adres 0E25H 20H in AOH. Dit voorkomt dat na een DIR steeds een lege tussenregel wordt geprint.

MONITORCOMMANDO'S IN BASICPROGRAMMA'S.

Rob de Beer uit Capelle ald IJssel, u welbekend, is een Sorcerer gebruiker met een diepgaande belangstelling voor het programmatisch innerlijk van onze computer. Eerder hebt u al kennis kunnen maken met zijn serie 'Stoelen met routines'. In deze nieuwe 'stoel-partij' laat hij u kennis maken met de mogelijkheden die ook de Basic programmeur worden geboden.

Wat betekent: POKE 260,123: POKE 261,14: U=USR(0) en wat wordt bedoeld met FOR I=0 TO 1919: POKE-3968+I,PEEK(30720+I): NEXT ?

Bent u er intussen achter gekomen dat GO E7B resp. MO 7800 7F7F F080 een korter en vooral heel wat leesbaarder alternatief is voor de nauwelijks begrijpelijke Basic codering? Om nog maar te zwijgen van de traagheid waarmee Basic een plaatje op het scherm brengt.

Hoewel we blij mogen zijn met de PEEK en POKE statements, omdat anders menig Basic programma niet geschreven zou kunnen worden, moeten we tevens erkennen dat zij eigenlijk strijdig zijn met het concept van een hogere programmeertaal omdat de interpretatie van deze beide statements eerder lastiger dan eenvoudiger is dan die van de overeenkomstige machinetaal code. En zeker lastiger dan van de monitor kommando's zoals boven geïllustreerd.

Maar helaas verzuimde de ontwerper van Sorcerer's firmware de mogelijkheid aan te reiken om zijn monitor kommando's vanuit Basic te kunnen aanroepen hetgeen nochtans slechts luttel extra bytes in PROM had gevergd.

Echter niet getreurd. Langs een omweg is het beoogde doel toch wel te bereiken, op meerdere manieren zelfs. Eén hiervan vindt u in Sorcery Brews 9.06. Hierbij wordt het kommando als string in de monitorbuffer gepookt, waarna via het USR-statement de overeenkomstige Command Processor wordt aangeroepen ter uitvoering van het kommando. Slim bedacht, maar toch met 2 ongemakken. Want voor elk kommando moet je het adres van de Command Processor in een tabel opzoeken en moet je er vervolgens 2 extra POKE's voor schrijven.

Dat het zonder deze 2 POKE's ook kan, zult u wellicht gemerkt hebben in de programma's TES43 (ESGG-band 10) en TES57 (ESGG-band 13) en dan volgt nu het recept voor een 3e manier:

Zet de volgende routine op bijv. adres 0000

```
0000: ED 73 8C 01 21 8B 01 36 24 2B 36 43 CD 54 CD EB
0010: 46 23 23 5E 23 56 FD E5 E1 CD 54 D6 2A 04 01 0E
0020: 3D 09 3E 4F FD BE 03 28 08 FD 75 3F FD 74 40 18
0030: 09 0E 10 09 FD 75 41 FD 74 42 C3 F9 E0 FE 3E 21
0040: F0 E9 28 01 E9 FD 75 3F FD 74 40 18 08 FD 36 41
0050: 1C FD 36 42 EB ED 7B 8C 01 AF 32 90 01 C9
```

Deze routine roept u aan met het Basicprogramma:

```
40 INPUT"Monitor kommando : ";C$: GOSUB50: GOTO 40
50 C$=C$+".": POKE 260,0: POKE 261,0: U=USR(0): RETURN
```

Regel 40 dient slechts ter demonstratie. Na RUN kunt u de diverse monitor-kommando's uitproberen, bijv. SE 0=L en SE 0=V om de printer in- en uit te schakelen. Maar om de monitor kommando's vanuit uw eigen Basicprogramma te kunnen aanroepen hebt u alleen regel 50 nodig. De aanroep ziet er dan bijv. als volgt uit: 100 C\$="MO F080 7000 S33F":GOSUB50 om een door Basic geproduceerde tabel in het geheugen te bewaren, teneinde hem later met 300 C\$="MO 7000 F480 S33F":GOSUB50 weer pijnsnel op het scherm te kunnen brengen ter vergelijking met inmiddels nieuw geproduceerde gegevens.

De machinetaalroutine is relocatable en mag dus overal staan, ook op regel 0 van het programma want er komt geen 00 in de code voor. Alleen MOET u C\$ gebruiken als naam voor het kommando, anders werkt het niet!

Deze routine werkt met een output driver, terwijl uitsluitend voor het kommando SE 0=xx een input driver wordt gebruikt. Er valt nog wel meer over te vertellen, maar dat komt pas in een volgend ESGG-nummer. Een vraag die eerst om opheldering vraagt is: waarom kunnen de monitor kommando's, nadat zij in de monitor-buffer zijn gezet via poken of printen niet tot uitvoering gebracht worden door simpel het monitor-hoofdprogramma via USR vanuit Basic aan te roepen? Welnu, dit zou wel kunnen, maar het probleem

is dat na uitvoering van het kommando onze Sorcerer er niet over peinst om weer terug te gaan naar Basic, doch integendeel zich koppig weer aanmeldt met de monitor prompt!

Dit komt omdat het hoofdprogramma via PUSH BC op E118 zijn eigen begin-adres op de stack zet, waarmee het USR-retouradres onbereikbaar is geworden. Het hoofdprogramma onderzoekt welk kommando er in de buffer staat en springt vervolgens naar de betreffende Command Processor, die dan zorg draagt voor de uitvoering van het kommando. Maar de RET aan het slot zet de Sorcerer dan weer aan het begin van het hoofdprogramma.

Dit retouradresprobleem wordt in de programma's TES43 en TES57 opgelost door eerst de ROM's EOF9 t/m E139 in RAM te kopiëren en vervolgens de PUSH BC hieruit weg te schieten door via een POKE (of LD in mach.taal) deze byte op 00 te stellen. Vanuit Basic roepen we de RAM-kopie aan en dan gaat alles wel goed.

Ook voor deze methode is een (korte) machinetaal-routine nodig, nl.: 21 F9 E0 1E BF AF 57 OE 41 47 ED B0 4C 02 C9, die de nodige monitor ROM's kopieert in de adressen 00BF - 00FF en vervolgens 00 in 00E1 zet. De routine is relocatable en mag dus ook op regel 0 van Basic staan maar om te experimenteren kunt u hem bijv. op 00B0-00BE zetten.

Het hierbij behorende Basicprogramma ziet er dan als volgt uit:

```
20 P=PEEK(-4095): P=P+256*(P>127): P=PEEK(-4096)+256*P-110
30 R=176: GOSUB60: REM copieert ROM in RAM
40 INPUT"Monitor kommando : ";C$: GOSUB50: PRINT: GOTO 40
50 FOR I=0 TO LEN(C$):POKE P+I,ASC(MID$(C$+".",I+1,1)):NEXT:R=191
60 POKE 260,R: POKE 261,0: U=USR(0): RETURN
```

Met regel 20 wordt het adres van de monitor-buffer in P gezet, opdat met regel 50 het kommando in de buffer kan worden gepookt. Merk op dat dit commando wordt afgesloten met een punt, dus precies als bij gewone mensentaal. U ziet: het programmeerniveau wordt alsmäär hoger.... In plaats van deze punt mag u ook CHR\$(13) schrijven, dus de <CR> die het kommando afsluit wanneer het normaal via de monitor wordt ingetypt. Evenals bij het eerste programma dient regel 40 slechts ter demonstratie en moet aanroep vanuit het Basicprogramma geschieden met: C\$="XX YYYY":GOSUB50.

Welke van beide methoden de voorkeur verdient is een kwestie van smaak. De eerste methode werkt sneller en is iets korter maar is nog maar nauwelijks getest, zodat vooralnog de tweede methode veiliger lijkt.

ANALOGIE.

Onder deze kop verscheen in een nummer van Sorcerer's Apprentice een artikel van de hand van Brian Lewis. Onze Belgische vriend en redactie-medewerker Willy Dewinter heeft het voor ons in sappig Nederlands vertaald.

Ik ga proberen met dit artikel u iets bij te brengen! De dokumentatie die CP/M vergezelt -van welke dokumentatie verondersteld wordt daarover duidelijkheid te brengen- laat het maar al te vaak afweten en een groot aantal lezers blijft zich niet tevreden stellen met wat oppervlakkige kennis van zaken waarmee hij dagelijks omgaat.

We vatten aan met een voorbeeld ter vergelijking, om enig licht te werpen op de manier die CP/M aanwendt om de massa informatie op diskette te bewaren.

Veronderstel dat gij, lezer, een vergeestel bent, die van de nood een deugd

heeft gemaakt en alles en nog wat noteert, alles wat maar te verdenken is, zoals zaken waarover ge nadenkt, zaken die moeten gedaan worden, afspraken die dienen te worden nagekomen.... enfin alles dat het onthouden waard is, En dan op en dag stelt ge tot uw verbijstering vast dat er geen papier meer te koop is! Een staking heeft alle molens platgelegd en papier is van de markt!

Toch hebt ge geluk. Op uw zolder vindt ge een rol behang die ge jaren geleden over had van het papier dat ge kocht om uw living op te frissen.

Ge zult een beslissing hebben te treffen over het formaat van het nota papier dat ge uit die rol snijden zult en ge zult er ook rekening moeten mee houden dat ge slechts één onderwerp op een papierke zal kunnen vastleggen. Het staat buiten kijf dat ge niet wenst gans die rol behang in papiertjes van de afmetingen van een postzegel te verknippen, en evenmin dat het geraden is stukken papier te gaan gebruiken zo groot als een muurpand!

Ge wil er toch zeker van zijn, dat de papiertjes groot genoeg zullen zijn om uw meest geniale ideeën op te vereeuwigen, maar evenzo wilt ge in geen geval papier verspillen. Zo besluit ge dus als formaat zoiets als een prentkaart te kiezen.

We nemen aan dat we nu elk stuk papier dan maar een KAART gaan noemen.

Maar wat te doen als de nota's die u te bewaren hebt, niet op één kaart kunnen geschreven worden? Geen nood! Gebruik dan een tweede kaart, pin de kaarten bij elkaar en zulk een bundeltje gaan we een STAPEL noemen.

't Is alles maneschijn en rozegeur tot de dag aanbreekt dat een hoop kaarten dikker werd dan een stapel. Hoe gaan we dit oplossen? Natuurlijk wilt ge de mogelijkheid behouden om iedere kaart te kunnen lezen als het u zint en natuurlijk verwerpt ge onmiddellijk de idee die hoop kaarten met een touwtje bijeen te binden.

Het ligt dus voor de hand iedere stapel van een etiket te voorzien waarop enige erkenningstitel wordt geschreven. En dan ligt de weg open om een volgende stapel van eenzelfde erkenningstitel te voorzien en een volgnummer; zoiets als *genialeinval-1*, *genialeinval-2*...enz.

In de ware zin zijn ze dus niet samengebonden, maar met wat zoekwerk zijn de stukken van 'genialeinval' gemakkelijk terug te vinden. Zo een geheel geven we de naam TITEL mee.

Om nu in de massa Kaarten, Stapels en Titels het spoor niet bijster te geraken, voorzien we ze allen van een volgnummer en we stellen er een lijst van op. Deze lijst zal onvermijdelijk voor zich het nodige papier(kaarten) opzeisen, maar dat vinden we het waard. Als tegenprestatie voor het papierverlies kunnen we nu alle notaties terug vinden, netjes in vakjes geklasseerd. Die lijst wordt onze DIRECTORY.

Maar let op: Wees er zorgzaam mee! Zoek er een plaats voor uit waar ge zeker bent hem steeds te zullen vinden.!

Genoeg, nu gaan we het menen! De droomwereld die we schetsten, ziet er in de realiteit van de CP/M versie 1.4 uit als volgt:

| | | |
|--------|----------|--|
| CARD | = GROUP | (2048 karakters) |
| STAPEL | = EXTENT | (8 groups, of 16.384 karakters) |
| TITEL | = FILE | (een geheel dat kan bestaan uit maximaal 32 EXTENTS of 524.288 karakters.) |

Directory = DIRECTORY (die tot 64 TITEL specificaties aanneemt.

In onze droomwereld stelden we dat de kleinste eenheid die enige informatie kan bevatten een "zin" is. Wij bouwden hem woord voor woord in onze geest op en slechts als hij "af" was werd hij op papier gezet. De kleinste informatie-eenheid die CP/M toelaat, is een RECORD van 128 bytes. Nooit wordt wat dan ook op diskette geschreven, indien het niet minstens 128 by-

tes lang is. Als dan toch iets op diskette moet worden geschreven dat korter is, dan wordt de resterende ruimte opgevuld met een speciaal daarvoor voorzien, niet te printen karakter, dat bij CP/M gekend is als control-Z.

Natuurlijk kan er meer dan één zin op een Kaart worden geschreven. Ook CP/M verzamelt RECORDS in een GROUP (groep). De Groep wordt dan de kleinste ruimte die bewaard kan worden, net hetzelfde als een notapapiertje! Een Groepruimte is berekend voor 16 RECORDS of 2 Kilobytes. Ge kunt dus geen ruimte op de diskette van minder dan 2 Kilobites voor een file-naam opeisen.

En zo komt het dat de directory voor iedere programma-file ons probeert wijs te maken dat ze allen een meervoud van 2 Kilobytes lang zijn en ons verzwijgt dat slechts "groepen" worden geteld.

Wat 8 groepen te boven gaat, zal samen een EXTENT vormen, maar ze verwijzen allen naar een lokatie in de directory, totdat een file meer dan 16 Kbytes groot wordt. Vanaf dan is een tweede lokatie in de Directory voorzien van een zelfde naam, weze het met een verschillend volgnummer.

Als een file van behoorlijke afmeting naar disk wordt geschreven hoort men goed wanneer de 16K wordt overschreden (in ieder geval als Micropolis drives in gebruik zijn). De schrijfkop moet dan inderdaad eerst een reisje ondernemen naar de sporen die voor de directory zijn voorbehouden (en die aan de buitenzijde van de diskette zijn gelokaliseerd) om er eerst een nieuwe lokatie te gaan reserveren voor de "extend" alvorens met het registreren van de files voortgang te maken. Er doet zich dan een hoorbaar verschil voor in het ritme van de drives. Een andere manier om de extends te kunnen opsporen bestond bij de eerdere versies van de SPELLBINDER. Met het "Q"-Command werd de directory op het scherm zichtbaar en toonde dan, indien in de files een extend bestond bv. het volgende:

```
TEXT   WPF   16k   TEXT   WPF1   16k   TEXT   WPF2   5K
```

Onze DIRECTORY, zoals in de analogie voorgesteld loopt hand in hand met de CP/M-DIRECTORY.

Alle File-namen, extendnummers en groups voor iedere file worden er in opgenomen (precies op dezelfde manier als één van onze notavelletjes een titel en een volgnummer draagt en naar een vakje verwijst). Aan de DIRECTORY is een ganse "group" voorbehouden (een gans vel papier) en wel namelijk de "group" nul. Hij is steeds terug te vinden op dezelfde plaats van iedere diskette (op spoor 2), en iedere lokatie erop (entry) mag over 32 bytes beschikken: 8 voor de File-naam, 3 voor het type (COM,WPF,ASM...), 16 voor "groep"-nummers en nog eens 5 voor, zoals het zich aanmeldt, extendnummers, aantal records hierin, nog aan te halen of gewiste status van de file en in CP/M 2.2 desgevallens de aanduiding van de gebruiker (User number). En vermits een group 2046 bytes groot is kan de directory slechts 64 "entries" toelaten. Deze begrenzing doet in de praktijk weinig ter zake. 64 Entries van 16K per file zou zowat 1 Mbyte aan files betekenen! Anderzijds als men een massa kleine files zou gaan laden, allen van 2 of 3 Kb, dan is het mogelijk dat de voorbehouden plaats voor de Directory onvoldoende zou zijn. In de versie 2.2 CP/M trouwens is deze begrenzing naar 128 entries uitgebreid.

Dit, op het eerste zicht ingewikkeld systeem staat borg voor een zeer grote flexibiliteit. CP/M is in staat ruimten van 2K te reserveren, te wissen en te herwinnen.

Indien inderdaad omwille van meer eenvoud grotere ruimten zouden worden aangewend, zou het leiden tot een enorme verspilling van beschrijfbaar plaats (denk maar even aan het gekozen formaat van onze notavelletjes).

De opbouw van de directory laat toe dat ruimte kan worden toegekend aan een bestaande file. Zoals dat met oudere systemen onontbeerlijk was, zijn we nu verlost van de narigheid dat wij, voordat aan het opmaken van een

nieuwe file werd begonnen, voorafgaandelijk zijn lengte moest worden bekend gemaakt. Een niet minder hinderlijke onvolkomenheid van eerdere systemen vertaalde zich door de neiging steeds na het wissen van files, ruimte te verliezen. De ruimte die door het wissen van een file vrij kwam kon toen slechts worden hergebruikt indien de nieuwe file vrede kon nemen met de vrijgekomen ruimte; dus in praktijk dat hij korter was dan diegene die voordien die plaats had ingenomen. Het gevolg laat zich raden: na enige tijd stond de gebruiker met een rommelige diskette en slechts het kopiëren ervan op een nieuwe, kon orde op zaken stellen.

Het "hinderlijkste" dat met CP/M te verwachten valt is dat een lange file over vele delen van de diskette verdeeld kan zijn (2K groups) wat enige vertraging in het inlezen ervan kan veroorzaken.

Ik ben van mening dat wat ik heb uiteengezet eveneens van toepassing is bij het MDOS operating system van Micropolis.

Nog verder doordringen in de "geheimpjes" van CP/M is in dit artikel zeker niet meer op zijn plaats en is elders bij naaldje en draadje reeds lang gepubliceerd (o.m. in BYTE, Microsystems en vele andere handboeken over CP/M). Indien men verder wenst te speuren, beveel ik warm het gebruik aan van een programma dat gekend is als DUX.COM en dat te verkrijgen is bij de CP/M Users Group. Het werd afgedrukt in het Sorcerer Bulletin Board. Dit programma maakt het mogelijk de Directory te bekijken, evenals alle andere "groups" die op de diskette zijn opgeslagen.

Naar mijn mening is het verrijkend, eens na te gaan hoe files op een diskette worden opgeslagen. Bovendien houdt dit programma de mogelijkheid in om gewisse files opnieuw bruikbaar te maken en om files die struikelen over een beschadigde sector, toch nog te redden.

Tot zover het artikel. Met het programma DUX.COM wordt, zoals u waarschijnlijk al begrepen heeft, het Disk Utility programma van Ward Christensen bedoeld. Dit programma is in ons vorig nummer al geïntroduceerd door Hermine Bakker. Het komt o.m. voor op één van de laatste ES86-volumes n.l. nummer 13.

BINNENKORT IN ONS PERIODIEK.

- Het vervolg van het artikel van Daniel Say over de gebeurtenissen rond onze Sorcerer.
- High Resolution Graphics van P. Meulendijks.
- Een eenvoudige EPROM programmer door de gebroeders Huni uit Zwitserland
- Een reactie op Spellbinder Special door Jan Kalf.
- Sturen onder spanning, over schakelen van 220V door L. Berwers.
- Modifieren van de ZETU assembler door Stan Podger.
- Converteren van DEVPAC programma's naar ZETU, door Stan Podger.

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

Te koop: Wegens groot succes opnieuw verkrijgbaar: Voor de Exidy omgebouwde joysticks met versterker en ingebouwde luidspreker. Uitgerust met 2 fire-buttons, D-connector en buffer-IC. Bij de joystick wordt een uitgebreide handleiding geleverd. Bestellen door overmaking van f. 85,- op postgiro 5478417 t.n.v.:
P.H. Loonstra, Calvijnhof 70, Hilversum. Info: tele. 035-49750.

Murphy op ESGG cassette 21. CORRECTIE

Op ESGG cassette 21 staat, te beginnen met de index, een aantal direct leesbare wordprocessorfiles. Deze kunnen met het (monitor)commando LOG ingeladen en uitgevoerd worden. Het GOADDRESS is 0100.

De displayroutine voorziet in de mogelijkheid tot afdrukken van de file op papier. Dit gebeurt gelijktijdig met de afdruk op het beeldscherm. In de nu in gebruik zijnde versie, i.c. die op band 21 is gebruikt, zijn ten opzichte van de vorige een aantal wijzigingen (verbeteringen) aangebracht. De afdruk op papier blijft aanééngesloten terwijl op het scherm toch slechts 28 regels tegelijk worden afgedrukt. Op het scherm sluit de tekst, nadat bij een vol scherm gevraagd wordt een toets in te drukken, aan op het voorgaande deel. Dit zijn kleine verbeteringen die het geheel net weer wat aangenamer maken. Gelijktijdig is bij het begin van het programma gezorgd voor een leeg scherm. In dat staartje zit nu het venijn.

Het programma begint op adres 0103 met de instructie: CALL OE9B4Hex. Dit is in de monitor 1.3 het adres van een routine die het scherm leeg maakt, de cursor linksbovenaan zet en de user graphics ongewijzigd laat. De oorspronkelijke monitor pikt dat echter niet. Die kent maar één entry voor dat doel, namelijk OE9B1Hex waar, evenals in de monitor 1.3 hetzelfde als hiervoor is beschreven gebeurt plus een nieuwe initialisatie van de user graphics. De samenstellers van deze cassette gebruiken allen (uiteraard) monitor 1.3 en hebben daardoor deze misser niet opgemerkt.

De wet van Murphy luidt (zeer vrij vertaald): "als het fout kan dan gaat het fout" hetgeen bij deze weer eens is bevestigd.

REMEDIE:

Laad het programma met 'LO' en start het met 'GO 106'. U begint dan niet met een schoon scherm maar dat maakt geen wezenlijk verschil. Als u dit foutje definitief wilt oplossen kunt u de betreffende file laden met 'LO' en adres 104 wijzigen (was B4, moet zijn B1). Daarna de file weer op cassette zetten met het 'SA' commando. De juiste gegevens staan nog op het scherm. Vergeet niet met 'SE X=0103' het juiste startadres op te geven alvorens het programma op cassette te zetten.

Voor alle duidelijkheid: het bovenstaande slaat op de index- en beschrijvingsfiles op cassette 21. Uiteraard zal deze misser op volgende cassettes zijn rechtgezet.

Gebruikers van de monitor versie 1.3 kunnen vanaf nu nog gelukkiger zijn dan ze al waren want ook in dit geval werkt bij hen alles direct. Zij behoeven zich van het bovenstaande dan ook niets aan te trekken.

Met excuses voor de overlast, Floor Vogelaar.

Nog wat data:

| | | | | |
|-------------|------|--------------------------------------|-----------|----------|
| 26 oktober | 1985 | CP/M dag (met ESGG software service) | De Bron | Utrecht. |
| 23 november | 1985 | HCC (zater)dag met ESGG kraam | Jaarbeurs | Utrecht. |
| 22 maart | 1986 | Sorcererdag (nu definitief) | Kunstmin | Gouda. |

Noteer deze data vast in uw agenda.

Op de CP/M dag leveren we elk gewenst CP/M- of ESGG volume, voorzover reeds door de CP/M g.g. aangeleverd, aan leden en niet leden. De laatsten moeten met een verhoogde prijs rekening houden.



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

1985-09

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 genaamde 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 geïntregeerd. Een aansluiting voor een derde printer/plotter is ook mogelijk. Prijs op aanvraag

f ???,--

CHARACTER RAM SET; met deze hardware kunt U een zelf te definieeren 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.

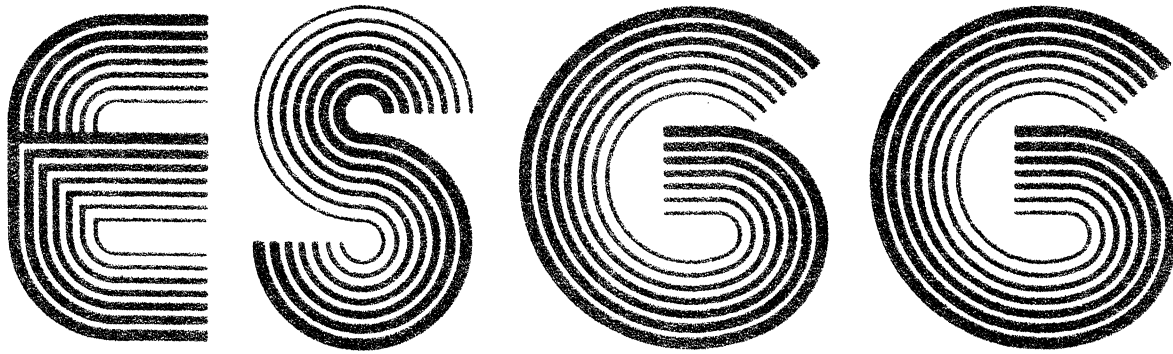
f 335,--

| | | | |
|----------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| 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 LOGISCHE 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 abonnementen-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 "abonnement ESGG periodiek".

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