

tweemaandelijks periodiek van de Exidy Sorcerer Gebruikers Groep



De LOGISCHE 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
Cui Bono	3
Info	4
ESGG disk volumes (9), (10)	5, 19
Stappenmotoren (2)	9
Etherruis (5)	11
Automatiseren (10)	13
Catalogus software bibliotheek (met bijlagen)	19
Advertenties	

REDAKTIE.

eindredakteur : Welmoed J. Jonker.
 ass. eindredakteur : Theo Huijgen.
 redakteur hardware : Rob Borkent.
 redakteur software :
 redakteur Engels : Terry Doheny.
 redakteur algemeen : Don Siahaya.

ES66-SERVICE.

De prijzen gelden vanwege de posttarieven uitsluitend in Nederland.

Bestellen: Alleen per postgiro, op rekeningnummer 534 85 39 t.n.v. ES66 te Lopik; vermeldt: ES66-service, en

Vermeldt de naam en de hoeveelheid van het gewenste artikel.

U ontvangt géén bevestiging van de order.

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

Levering disketten: Katalogus verkrijgbaar bij resp. CP/M-99 of ES66-service.

Voor alle formaten is de sector-indeling 256 bytes/sector.

Leverbare formaten: 77 tracks hard- en soft-sectored, 40 en 30 tracks softsectored. De laatste twee formaten op resp. 2 of 3 schijven. Altijd levering van het gevende aantal diskettes (eventueel onbeschreven).

Niet-ES66 leden en niet-abonnee's betalen per volume f. 10,00 extra.

Garantie: De hardware van ES66 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 opgave van hetgeen thans verkrijgbaar is:

artikelnaam (prijzen per stuk!)	Sorcerer Bag-prijs	per post
1. Software op cassette: ES66 bibliotheek ars. 1 - 22	f. 7,50	f. 10,00
2. Software op diskette: CP/M99 bibliotheek ¹⁾ en ES66 diskettes 1-47 ¹⁾ per volume: 77 HS/88		f. 25,00
		f. 30,00
		f. 40,00
¹⁾ zie bestellen.		
3. Epson Basic Extension (versie 8) met beschrijving inbouw	f. 20,00	f. 25,00
4. Handleiding NEXT8		f. 4,00
5. RS232 interface ES66/HW ..	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 cass. 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. Lusse nummers periodiek ..	f. 3,50	f. 4,50
(zolang de voorraad strekt!!) (jaargangen 1-3 alleen op disk)		

INPUT.

Een rubriek voor het geven van uw mening of commentaar 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 gefrankeerde 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.

ABONNEREN.

U wordt abonnee op het ES66-periodiek door het verschuldigde bedrag over te maken op postrekening 534 85 39 t.n.v. ES66 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 ES66-PERIODIEK.

Adreswijzigingen en klachten over de bezorging schriftelijk opgeven aan:

Stichting ES66
 Administratie ES66 periodiek
 Prins Hendrikstraat 3d
 3071 LG ROTTERDAM

KORRESPONDENTIE STICHTING ES66.

de heer J.H.K.B. Wetteler
 sekretaris Stichting ES66
 Prins Hendrikstraat 3d
 3071 LG ROTTERDAM

ADVERTENTIES.

Macro's: *Alleen voor bedrijven.*
 acquisiteur: H. Herstel
 Mauritssingel 29
 3135 JN 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 534 85 39 t.n.v. ES66 te Lopik, met vermelding 'micro's'.

Let op : Als de bijbeschrijving van de betaling niet vóór de 25e dag van de evan maand is ontvangen dan volgt géén plaatsing in het volgende nummer!

COPYRIGHT ES66.

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: ES66 periodiek nummer etc.
 Het overnemen door derden (niet-abonnee's) is slechts toegestaan ná verkregen schriftelijke toestemming van de ES66-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
 3563 AC UTRECHT

CUI BONO.

Ik zit achter het toetsenbord, denkend aan de inleiding die ik nu op papier probeer te zetten. Als u het onder ogen krijgt, staat er een titel boven, maar op het moment dat ik bezig ben de tekst te maken heb ik er nog geen idee van wat ik er boven zal zetten.

Waarvoor doe ik het eigenlijk? Waarom doe ik het en voor wie? Het zal u waarschijnlijk ook wel vaak zo vergaan. U vraagt zich dan af, waar het allemaal goed voor is. Nou, als u het weet, dan bent u verder dan ik op dit moment ben. Zo af en toe heb ik zelfs de indruk dat het allemaal weggegooide tijd en zonde van de moeite en de kosten is geweest.

Zeker, in het begin, toen de bomen nog tot in de hemel groeiden, toen leek het allemaal heel erg nuttig en zinvol. De reacties waren ook van dien aard dat allen iedere keer opnieuw vol goede moed er weer tegenaan gingen. Zelfs nu en ondanks de verminderde belangstelling gaan we er nog steeds tegenaan! Maar met dezelfde inzet en gedrevenheid?

Laten we ons geen rad voor de ogen draaien!

De leden van de ESGG, zo houden we ons voor, daar doen we het voor. Voor hen zetten we elke keer weer opnieuw ons beste beentje voor, proberen we ons zo goed mogelijk te presenteren.

Toch is het steeds opnieuw maken van een blad, ook al is dat maar een twee-maandelijke uitgaaf, een opgave die niet onderschat moet worden!

Denkt u zich maar eens in, het geven van informatie over zaken die de leden kunnen interesseren is natuurlijk niet al te moeilijk, maar het vinden en schrijven van onderwerpen die, naast leesbaar ook nog van voldoende gehalte moeten zijn, valt niet mee.

In het verleden, en dat was dan nog niets eens zo ver terug, waren het ook onze lezers die zich inzetten om het gehalte van ons aller periodiek op voldoende niveau te houden.

Thans lijkt het erop dat het de lezers niets meer interesseert: er komt niets meer binnen! Dat is niet alleen een teken aan de wand, maar ook een teken des tijds. De huidige mens is kennelijk beland in een toestand van lethargie, waardoor de interesse voor hetgeen om hem gebeurt wordt teruggebracht tot een apatisch afwachten wat op hem afkomt en datgene dan opnemen als een spons.

Zelfs in onze hobby (en echt niet alleen binnen de ESGG) zien we het verschijnsel zich voordoen: een kleine groep gemotiveerde hobbyisten slooft zich uit, om het de anderen zoveel mogelijk naar de zin te maken.

Of zij daarin slagen, zullen ze nooit weten omdat er nauwelijks wordt gereageerd op wat er wordt gedaan, geschreven, bereikt en georganiseerd.

Waar doe je het voor. Waar is het goed voor? Voor een stukje zelfbevrediging? Voor het beeld dat je jezelf hebt gevormd van je vereniging, je activiteiten en de toekomst? Je blijft gemotiveerd, omdat je binnen dat kleine groepje waar de vereniging feitelijk op draait, dat de vereniging draagt, elkaar steeds weer opnieuw motiveert, stimuleert en door de moeilijke momenten heen helpt.

Voor die kleine groep werken we eigenlijk nog maar. Die anderen, ja, die zijn wel lid, maar laten niets van zich horen. Niet in positieve en niet in negatieve zin! Lid zijn van een vereniging is echter meer dan alleen maar betalen voor het lidmaatschap. Het is deelnemen aan activiteiten, bijdragen aan de instandhouding ervan, aan de toekomst.

Pas dan ben je lid, pas dan zul je je ook lid voelen!

Daar doe je het voor! Daar is het goed voor, voor dat saamhorigheidsgevoel dat leden van een vereniging geacht worden te hebben!

Welmoed Jonker.

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

* Hebt u ons periodiek op tijd ontvangen, dan is het misschien nog maar een nachtje slapen en u kunt weer zo'n bijzondere Sorcerer Dag van de ESGG meemaken!

Mocht u het hebben vergeten: op zaterdag 24 september 1988 komen wij weer bijeen in de Technische School 'De Bron' aan de Vader Rijn Dreef te Utrecht.

We ontvangen u graag voor de demonstraties door en voor u tussen 10 en 15 uur.

* Omdat de menselijke geest nog wel eens dwaalt of daardoor een track wist, nog even een reminder: U zal ons niet meer als ESGG in een stand op de HCC Dagen kunnen vinden (misschien wel net als u zwerfend langs de vele stands).

Zorg er daarom vooral voor dat u de Sorcerer Dag van 24 september niet mist!!

* Achter de schermen wordt hard gewerkt aan zowel hardware als software om uw systeem en programma's bij de tijd te houden. Wie weet kunt u tipjes van deze sluiers (laten) oplichten op de Sorcerer Dag?

Als u er niet heen gaat, komt u er zeker niet achter!

* De laatste tijd zijn ons wat problemen met de controller van de firma Netteler (NETRO 855) ter kennis gebracht. Deze zijn doorgegeven aan Rob Borkent die daarover met de leverancier heeft gesproken.

Deze heeft toegezegd een artikel voor het periodiek te schrijven, waarin hij zijn produkt zal beschrijven en met oplossingen voor de gesignaleerde problemen zal trachten te komen.

We wachten dat artikel met belangstelling af.

* Nu de vakanties zo'n beetje voorbij zijn, pakken we de draad weer op van het dagelijkse leven en gaan er weer flink tegenaan. We hopen dat we dat van u ook mogen ervaren in de vorm van nieuwe bijdragen voor ons aller

verenigingsblad, het ESGG periodiek.

* Zoals u zult merken, is dit nummer weer flink gevuld met allereerste informatie. Een van die stukken informatie gaat over de jongste (tot medio augustus, wel te verstaan!) telg aan de boom van de disk-software: schijf 46. Onze Hermine heeft daarvoor diep in haar eigen tekstbank getast en een artikel van maar liefst zo'n 15K aan het papier toevertrouwd! Nog nooit was een ESGG diskvolume zo uitvoerig beschreven. Buit dat uit en doe er uw voordeel mee!

* Met het tweede deel van de serie over tekstverwerking raken we de basis van het produkt, dat sinds vele jaren mede het gezicht van ons ESGG periodiek heeft bepaald.

Naast een enigszins theoretische uitleg over functies en mogelijkheden, voor u ook een kans de informatie te vergelijken met de praktijk.

Let wel: we gebruiken voor ons periodiek wel de 'opgekrikte' versie van Aad van Duijvenbode. Dat behoeft voor u natuurlijk in het geheel geen belemmering te zijn!

Informatie over de printer: dat is er één uit de JP-80 serie. De redactiepagina wordt op model B gedrukt (die heeft een iets grotere letter, in vaktermen pitch 10 (pica) genaamd) en de overige tekst op het A-model, die pitch 12 heeft (eigenlijk 'elite').

Door in beide printers dezelfde tekenset te gebruiken, hebben de beide drukkers zowel gewoon als schuinschrift-mogelijkheid. De printers zijn Epson-compatible en behoorlijk betrouwbaar (5 en 3 gebruiksjaren zonder enig probleem). Het lettertype wordt NLQ genoemd, maar is iets grover dan de huidige NLQ norm.

* Nog steeds geen geluk met onze prijs voor het beste, interessantste, etc. artikel of programma. Is er nu echt niemand wacht te slapen? Voor een beetje

hobbyist moet dat toch een vrij simpele zaak zijn? Nou dan! Wat houdt u dan tegen om ook eens te pronken met uw proza?

Zendt maar eens uw stukje in; u zult verstandig staan van uw eigen vaardigheden! Wie neemt de uitdaging aan?

ESGG DISK VOLUMES (9).

Onze disk jockey Hermine Bakker heeft zich voor u weer het vuur uit de vingers geslagen en doet daarvan verslag in de uitleg over disk volume 46.

Het kon niet uitblijven: na het demonstrenen met de COMX PL80 plotter op de laatste Sorcererdag bleek de belangstelling van dien aard, dat de ESGG een aanvang moest nemen met de 'support' (zoals dat heet) van een en ander. Deze dokumentatie file heeft daardoor dit keer iets van een instructie - denk hier om, denk daar om, ZO gaat het niet, zo wel, etc. -

Besef wel: op deze wijze zijn we zelf ook achter de fijne kneepjes gekomen! We hopen, dat u er mee uit de voeten kunt, zo nee, kom vrijuit met uw vragen.

Zelf de PL-80 programmeren.

1. De PL-80 heeft een speciale kabel nodig. Indien u beschikt over een zgn. Van Duijvenbode-, of een Montfoortkabel (in beide zit speciale hardware voor de handshake), dan is deze te gebruiken, mits u de eventueel bestaande verbinding tussen pin 13 Exidy-zijde en pin 32 'printerzijde' aan *BEIDE* zijden los maakt.

Beschikt u niet over zo'n kabel, dan kunt u er zelf een maken volgens de gegevens in de HCC Nieuwsbrief 38 van april 1982, blz. 9. of in ESGG-periodiek 38 van juni 1983.

2. De Exidy Centronics driver en Parallel driver zijn beide ongeschikt om de plotter aan te sturen. Daarom is een speciale outputdriver ontwikkeld, u hierbij aangeboden onder de naam PL80LOAD.COM.

Dit stuk machinetaal plaatst de plotterdriver onder BDOS, ongeacht welke CP/M u bezigt, en laadt daarna EXBASIC (die u natuurlijk zelf nog op de schijf

er bij moet zetten). Het zelf programmeren van de PL80 gaat het best via EXBASIC, die erg goed aansluit bij de voorbeeldprogramma's in de handleiding van uw plotter.

Waar u allemaal aan moet denken wordt hierna beschreven.

Volledigheidshalve is de file PL80LOAD.ASM, de source van PL80LOAD, bijgevoegd.

3. EXBASIC heeft de onhebbelijke gewoonte om het achtste bit van een uit te sturen teken te resetten. Dit schakelen we uit, door in het begin van een programma te zetten:

```
FOR II=&H5B86 TO &H5B8B:
POKE II,0:NEXT II
```

4. U kunt rustig de nodige schermboodschappen voor en na een 'plotgang' programmeren, maar voor en na het plotdeel zelf moet u de driver resetten resp. resetten.

In die tijd is de schermoutput verdwenen en gaat alles naar de plotter. Het resetten gebeurt aldus:

```
POKE &H5C19,PEEK(&HF020):
POKE &H5C1A,PEEK(&HF021)
(PL80LOAD heeft het driveradres opgeborgen in F020/F021!).
```

Het resetten gaat zo:

```
POKE &H5C19,&HF0:
POKE &H5C1A,&HE9
```

Daarna gaat alles weer naar uw beeldscherm. Hieruit volgt meteen, dat u uw plotterkommando's NIET met LPRINT, maar met PRINT geeft!

5. De plotter kent ook een zgn. TEKST-mode. Als u deze gebruikt en uw tekst moet werkelijk 80

tekens breed op de plotter komen, zet dan ergens in het begin van uw programma WIDTH 80 (Let wel: weer niet WIDTH LPRINT!).

6. In de voorbeelden in het boekje ziet u dat ook wel eens de plotterkommando's berekend worden, bijv. een sin of cos of zoiets. De plotter verstaat alleen maar ASCII, dus met een EXIDY geeft men (bijv.!) NIET:
 "M";INT(8*SIN(X));",O", maar
 "M";STR\$(INT(8*SIN(X)));",O".
 Let wel: STR\$() !!.

7. Hebt u op uw parallelpoort meerdere toestanden parallel aangesloten?
 Voor gewoon gebruik (printer) moet u de plotterkabel er bevestigd afnemen, want via doorverbindingen IN de plotter gaat u dan tekens missen!

8. U kunt voor het programmeren ook een andere taal gebruiken, waarin u te werk gaat als in de Exbasic-programma's.
 Als voorbeeld is bijgevoegd MAATLAT, dat in ... TINY PASCAL is geprogrammeerd. MAATLAT.PAS is dus het programma (plotroutine ingebouwd).
 TPASC2.COM is de Tiny Pascal voor CP/M 2.2, waarmee u MAATLAT kunt 'proberen'.
 MAATLAT.COM is de met TPLINK.COM gecompileerde versie.

Nu kunt u in Tiny Pascal geen reals gebruiken, dus het zal wel bij dit voorbeeld blijven, maar het toont u wel aan wat er moet gebeuren.

De plotroutine is op een veilige plaats neergezet, maar er is verder niets anders aan de taal te doen dan te zorgen, dat voor het plotten inplaats van de videodriver de plotterdriver gebruikt wordt; dit was in Tiny Pascal het aanpassen van een adres waar naar de videodriver gesprongen wordt.

Hoe u dat in andere talen realiseert wordt aan uw kennis van die taal overgelaten.

In de Tiny Pascal source ziet u hoe de plotterdriver moet luiden.

Tiny Pascal in de vorm van TPASC2 werkt slechts onder CP/M 2.2 (niet onder 3.0), doch het gecompileerde programma trekt zich van de soort CP/M niets aan, als u maar onder 56K of 3.0 werkt.

In Turbo Pascal is het meteen al een stuk gemakkelijker! Bestudeer bijgevoegde CONE.PAS, dat een conus voor u plot met behulp van cirkels.
 CONE.COM is de gecompileerde versie, die driver-onafhankelijk onder alle CP/M's werkt voor geval u niet over Turbo Pascal beschikt.

Wel even opletten tevoren of de plotter on line staat en pennen en papier zijn aangebracht, want het programma steekt zonder waarschuwing van wal.
 De plotroutine was hier heel eenvoudig in Pascal te programmeren en de plot zelf (pim. 9000 kommando's!) ging echt niet zo traag.

Welke verrassingen bieden andere talen?? Wij zien met belangstelling tegemoet hoe u een en ander in een andere taal realiseert. Plotterprogramma's vragen rekenwerk - het zal dus steeds een hogere programmeertaal moeten zijn.

9. Diverse programma's uit de PL80 handleiding zijn in Exidy aanpassing hier bijgevoegd.
 Bespreken we enkele.
 WATRWAV2.BAS is de aangepaste 'WAVE' uit de handleiding (blz. 126);
 WATRWAV1.BAS is daaruit het gedeelte waarin de horizontale lijnen worden geprogrammeerd en geplot.

Mogelijk maakt dit de bestudering van het programma wat eenvoudiger. Maar als u deze programma's plot en bemerkt dat de plotter hier meer dan een uur mee bezig is, ligt het voor de hand dat u zich afvraagt waarom het op de demo-diskette allemaal wat vlotter gaat.
 De schuld ligt bij de talloze berekeningen en het plotten van

zeer kleine berekende stukjes. Er worden welgeteld 7444 kommando's naar de plotter gestuurd! In een bestand zetten en dat plotten met AUTOPL80?? Dit bestand wordt precies 52K groot en gaat met AUTOPL80 samen over uw CP/M heen...

De enige mogelijkheid is een bestand aanmaken met WATRWAU3.BAS en dit plotten met PLOTFILE.BAS. WATRWAU is het ontstane bestand. Bij bestuderen merkt u dat een sekventieel bestand is aangemaakt met WRITE#. Zoiets wordt 102 K groot, maar EXBASIC haalt telkens een klein stuk in een buffer. Een Random file was niet mogelijk wegens vaste veldlengte en aanmaken met PRINT# geeft dan wel de eerder genoemde 52K, maar PLOTFILE kan daaruit geen volledige kommandostring lezen.

Bestanden gemaakt met PRINT# kunnen wel worden gelezen door AUTOPL80, doch ze moeten wel in uw vrije geheugen passen! Als voorbeeld daarvan moet u STAR-B.BAS eens bekijken. Dit maakt STAR.AUT aan, dat wel met AUTOPL80 is te plotten. STAR-A.BAS is weer de EX(idy)BASIC bewerking van STAR uit de handleiding (blz. 123) en is op de normale wijze te plotten.

Nu kent de plotter ook nog een tekst mode en daarin zijn de zgn. kontroletekens mogelijk. Hoe u deze in een bestand werkt ziet u bij TXTDEMO2.BAS maakt bestand TEXTDEMO.AUT aan, dat met AUTOPL80 is te plotten. TXTDEMO3.BAS maakt bestand TEXTDEMO aan, dat met PLOTFILE is te plotten. TXTDEMO1.BAS is op de normale wijze te plotten.

Bestudeer vooral hoe in elk geval de kontroletekens worden behandeld.

AUTOPL80.COM is bijgevoegd met de source AUTOPL80.ASM.

De meeste programma's gaan voldoende vlot naar de plotter, maar mocht u een erg langdurige hebben, dan kan het hier besprokene u op weg helpen hoe zo iets

in een bestand is te zetten.

10. Hier volgt dan een opsomming van aangepaste bijgevoegde direkt te plotten programma's:
- ELLIPSEN.BAS naar Concentric Ellipse van blz. 97;
 - EMWAVE.BAS naar Em Wave van blz. 71;
 - HALVEBOL.BAS naar Half Sphere van blz. 135;
 - MSXSET .BAS voor geval u de MSX insteekmodule bij uw plotter hebt aangeschaft. Exidy plot ze netjes uit om u een staalkaartje te verschaffen voor geval u ze in uw programma's gebruiken kunt.
 - SPIR-3H .BAS naar Spiral Triangles van blz. 106, nu in drie kleuren uitvoering.
 - DIAGRAMS.BAS is een eerste poging van uw disk jockey om het geleerde in eigen werk te stoppen. U herkent hierin elementen van CHART van de demo diskette alsmede van Pie Chart van blz. 116 en Bar Graph van blz. 112.
 - N-DEORDE.BAS Nog een 'inter-aktief' programma gebaseerd op Third order function sketch van blz. 46 uit het manual.

Ik merkte, dat tweede en eerste orde ook getekend konden worden, doch $y=$ constante weer niet. Ik heb toen de voor de derde orde benodigde schaal weer 1:1 gemaakt voor tweede orde en lager en $y=$ constante er weer bijgehaald.

Ook de titel gaat mee met de opgegeven soort vergelijking. Het is een vlot plottertje; niet nodig om hier met bestanden te werken.

LISSAJ.BAS naar het programma op blz. 69 manual. U kunt zelf de gewenste frekwentie voor X en Y opgeven, uw plotter doet de rest.

KLOK.BAS naar het programma op blz. 82 manual. U kunt naar verkiezen zelf de tijd opgeven, of door de computer uw ES99-klokpoorten laten uitlezen.

Hebt u toevallig een zg. Varkevisser-klok ingebouwd, dan heeft u in regel 8 slechts PORT=71 te wijzigen in PORT=119. Gebruik bij het zelf ingeven van

de tijd wel de 24-uurs indeling, want het getekende uurwerk geeft netjes aan of het voor of na de middag is! Als u deze feature niet wenst, moet u overal in het programma M\$ er uit halen of er een lege string van maken. KLOK.PAS is het antwoord op de vraag of 'zo'n ingewikkelde' nou ook wel naar Turbo Pascal te halen is.

Zo u ziet is het antwoord bevestigend. Ik heb het keuze-menu er uit gelaten; deze versie leest de ingebouwde ESGGklok uit. In plaats van het menu te geven heb ik er een datum-klok van gemaakt als klein toegiftje.

Mocht u een verkeerde dag krijgen, dan gebruikt u hoogstwaarschijnlijk DATE van CP/M 3.0 waar de namen van de dagen op een andere manier berekend worden en niet uit de klok gehaald worden, noch in de klok gezet worden.

Poort 74 moet het dagnummer bevatten waarbij zondag=1 etc. Als u eventjes EXBASIC binnenhaalt en gewoon OUT 74,1 of welk dagnummer u wenst, geeft, is de zaak weer voor lange tijd in orde. Tot u de klok weer eens zetten moet i.v.m. wintertijd of zo, want dan is het mogelijk, dat er iets mis gaat met het dagnummer, tenzij u een oud (oorspronkelijk!) klok-set programma bezigt.

KLOK.COM is de gecompileerde versie. Draait onder alle CP/M versies.

STRAALBR.BAS naar het programma op blz. 54 manual. Het programma vraagt u naar de hoogte van het objekt, de afstand van het objekt tot de lens en de brandpuntafstand van de lens.

Geeft u voor de laatste een negatieve waarde dan krijgt u een concave (holle) lens.

Bij een positieve brandpuntafstand wordt het een convexe (bolle) lens.

Het programma berekent en geeft de vergroting. Is dat een negatieve waarde, dan verkrijgt u een virtueel beeld, bij een positieve waarde een reëel beeld.

VEER .BAS tekent een spiraalveer met vierkante doorsnede, naar het programma op blz.86 manual. Bestudeer de listing eens! Hoe teken je een sinus-curve 90 graden gedraaid?? Dat wordt zoiets als $x=\sin(y)!!$

In de plotterkommando's ziet u inderdaad waar u x verwacht y staan en waar u y verwacht, de x.

Regel 410 test of een vertikaal sluitlijntje getekend moet worden. Dat mislukte bij mij, de sinus werd nooit zuiver -1.

Tja, interne verwerking computer! Bekijk hoe ik dat heb opgelost.

11.Omdat dit een echte studieschijf is, treft u ook nog aan PLSOMENU.ASM, de source van het menu-programma op de demodiskette.

12.Ten slotte: Voor uw gemak is bijgevoegd EXBRAAM .BAS.

Een soort raam-programma, waarbinnen u met EXBASIC aan boord uw eigen programma kunt gaan aanmaken.

Met overtikken van die lastige poke's kunnen fouten geïntroduceerd worden en dat kunt u zich besparen.

U mist nog een paar voorbeelden uit het boekje? Klopt. Mag u zelf eens uitplussen hoe u die draaiend krijgt. Me dunkt dat ik u voldoende studiemateriaal daartoe verschaft heb.

Het volume was overigens bijna 'vol' en u kunt nu aan de slag.

Bij dit slot hebben we nog één verlangen op ons lijstje: We zijn nu voor EXBASIC er uit gekomen, maar hoe nu met MBASIC, BASIC-80 en mogelijk andere verwanten?

Kent één uwer deze Basics van binnen goed? We behoeven slechts te weten: WAAR in deze Basics moeten we de bit-7-reset vinden en op welke adressen kunnen we de output naar het scherm vervangen door de output naar de plotter (adres plotroutine).

Als u ons daar even aan kunt

helpen, komt er spoedig een MBRAAM en/of BRAAMSO.

Uit voorzorg heb ik alle .BAS files op deze schijf in ASCII gesaved, zodat u kunt experimenteren met uw Basics.

En laat u het ons even weten?? Bij voorbaat heel veel dank.

Wij wensen u tenslotte een aangenaam werken met de PL80 toe en ben ik voor iemand uwer te vlot heengesloten over het probleem van 'de juiste kabel', ik voeg een aparte KABEL.DOC bij met de kabelbeschrijving.

Nawoordje: Nog een 'onderhouds'tip! in het begin *aan* de papierbeweging op een gegeven moment minder goed gaan.

Cirkels sluiten niet, hikjes in de plot e.d. Dit komt doordat het af-drukrolletje in de plotter is gaan 'zweten', hetgeen veroorzaakt wordt door de bij de fabricage gebruikte materialen, waardoor het papier gaat glijden. De pennetjes die het papier voortbewegen kunnen dan niet meer het juiste gaatje vinden.

U kunt dit zelf verhelpen. Uiteraard neemt u eerst stroom en plotterkabel van de plotter af.

Aan de onderzijde van de plotter vindt u twee schroeven, die u losdraait. De kap kan nu van het onderstel genomen worden, maar pas op: de kap is door een vrij kwetsbare kabeltoestand met het onder

stel verbonden.

Leg de kap voorzichtig om zoals het blad van een boek. Na van het ragnetje binnenwerk genoten te hebben, bevochtigt u een niet-pluizend doekje (oude zakdoek, of zo) met spiritus en reinigt daarmee het dunne zwarte afdrukrolletje.

Ontzie links en rechts de papiertransportpennetjes zo goed mogelijk.

Bevochtigen betekent niet plensen! De rest van het binnenwerk heeft liever niets met spiritus te maken.

Om de zaak weer te sluiten, nadat de opgebrachte spiritus is vervlogen, gaat u in de omgekeerde volgorde te werk: kap er weer op, even opletten of de bekabeling niet ergens klem komt te zitten, schroeven weer aandraaien, klaar.

Als u met rollenpapier werkt, zorg dan voor rechte invoer zodat nergens de papierrand gaat aanlopen.

Laat het plotwerk ook vrij en vooral recht over de rol heen afdraaien.

Dan krijgt u prima resultaten. Vrij betekent vooral niet trekken, of zo.

Gebruikt u vellen papier (A4), dan ook weer letten op rechte invoer. Laat even zo'n vel op en neer lopen, zodat de transportgaatjes min of meer voorbereid worden.

Als u deze dingen in acht neemt, zult u beslist een tevreden plottergebruiker zijn!

STAPPENMOTOREN (2).

door Theo Huijgen.

In dit tweede deel gaat Theo in op de besturingslektronika voor stappenmotoren en op de problemen die kunnen ontstaan door onzorgvuldigheid bij ontwerp en fabricage. Alhoewel niet gepland, sluit hetgeen Theo over stappenmotoren verteld, wonderwel aan bij de uitleg van Hermine over de plotter. Zo zie je maar weer!

Heeft u wel eens een artikel gelezen of ingezien over stappenmotoren?

In de voorbereiding van deze sessie verhalen ben ik een heleboel proza hierover tegengekomen.

Resultaat: je dreigt door de bomen

het bos kwijt te raken. Te hooi en te gras worden allerlei kreten gebruikt.

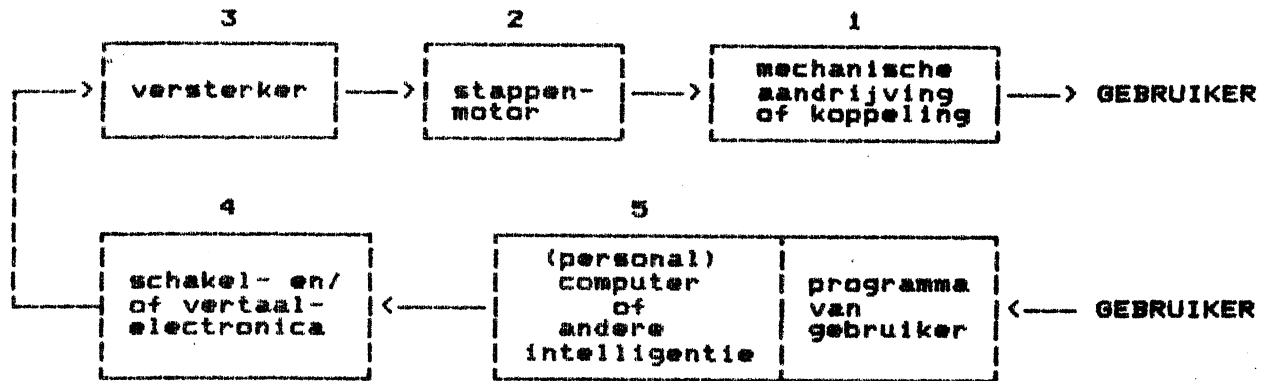
Weet u bijvoorbeeld wat het volgende betekent: unipolair, half-stap, bifilair, hybride, bipolair, 2- of 4-fase, full-step? Of heeft u meer verstand van staphoek, resonantie,

microstepping, torque curves, translators, preset-indexers, stapfrequenties of ... ho maar?

Bewust laat ik dit vakjargon in willekeurige volgorde de revu passeren. Het lijkt hiermee duidelijk

dat het de moeite waard is alles op een rijtje te zetten.

Een aandrijving, dus ook met een stappenmotor, bevat een of meer van de hieronder geschetste componenten.



Nu mag u niet denken dat van deze componenten de één belangrijker is dan de ander. Uiteraard zal het bij u ook zo zijn, dat die discipline waarin u gespecialiseerd bent, het belangrijkste lijkt.

In de wereld van stappenmotortoe-passingen krijgt men soms de indruk dat de mechanische aspecten van de stappenmotor het kind van de rekening zijn. Toch valt of staat een toepassing met de goede harmonie tussen electronica en mechanica.

Het is gemakkelijk om softwarematig en electronisch een grote nauwkeurigheid te realiseren (1/400 van een omwenteling van de motoras). Maar door een gammele verbinding met uw plotter kan zelfs een rechte lijn tekenen onmogelijk zijn.

Ik zou een slechte mechanicus zijn om niet de rest van dit hoofdstuk op te eisen en een aantal van de mechanische eisen van een aandrijving te bespreken.

Hierbij zal ik proberen steeds een link te leggen naar, voor de computergebruiker, bekende apparaten en tastbare begrippen.

Eigen voor het mechanische deel.

Voor een uit verscheidene componenten opgebouwd systeem geldt dat de

totale onnauwkeurigheid gelijk is aan de som van de onnauwkeurigheden van alle componenten afzonderlijk.

Het aandeel van de motor en de electronica is bekend of op zijn minst rekenkundig te bepalen. Blijven de toleranties van de toeters en bellen die erom heen gebouwd zijn.

Een aantal oorzaken, die fouten van nauwkeurigheid introduceren, zullen we de revu laten passeren. Als voorbeeld voor een apparaat nemen we een plottertafel, bestaande uit een X- en Y-as.

De X-as is normaliter de beweging over de langste zijde van de tafel. De Y-as staat hier loodrecht op en beweegt de pen met houder boven het oppervlak.

1. Elke afzonderlijke beweging moet exakt volgens een rechte lijn verlopen. Een goede geleiding van de konstruktie is hierin bepalend.

Elke deelbeweging moet door minimaal 2 rechte en nauwkeurige asjes in zijn vrijheid beperkt en geleid worden zodat nog maar een richting mogelijk is. In deze beweging moet geen overmatige wrijving of weerstand zijn. Dat geeft een overbodige belasting van de motor.

2. Als de motor van draairichting verandert, dan moeten alle componenten deze nieuwe draairichting onmiddellijk volgen. De nauwkeurigheid gaat verloren als de motoras een aantal graden draait voordat de last het merkt. Stel je voor dat de plotterpen blijft staan gedurende 1/10 van een omwenteling als de bewegingsrichting verandert. WEG MOOIE CIRKEL.
3. Geen van de componenten mag last hebben van rek. Tussen de slede van de X-as en de motor hebben we een elastiek gezet. Als de plotterpen over een hobbel moet, dan blijft de pen hangen. Het elastiek rekt uit. Op een bepaald moment echter trekt de motor de pen over de oneffenheid. Het elastiek ontspant en de plotterpen wordt over het papier gelanceerd. Van enige leesbaarheid of nauwkeurigheid van de te plotten figuur is geen sprake meer.
4. Tussen twee of meer delen uit de aandrijving mag geen slijp optreden. Bij een te leveren kracht - die de slijp tussen 2 rollen te boven gaat - blijft de motor draaien, de rollen draaien tegen elkaar en uiteindelijk beweegt er aan het einde van de keten niets of te weinig.
5. Lange en slappe delen uit de konstruktie mogen niet kunnen gaan slaan of trillen. Stelt u zich voor dat tussen de motoras en een aan te drijven schijf een ketting gebruikt wordt. Als de motor begint te lopen, maar ook door trillingen van buitenaf, kan de ketting

gaan slaan.

Een mooie eenparige of kontinu draaibeweging van de schijf is niet meer te garanderen. Zo moet dus een snaar (zonder rek) of ketting strak genoeg staan om goed de draaiing en kracht over te brengen.

6. Gebruiken we een schroef(draad)-spil dan moeten we deze aan weerszijde goed steunen. Door zijn eigen gewicht zakt de spil een heel klein beetje door. Maar soms genoeg om bij hogere snelheden het effect van een springtouw te vertonen. Dit kan de gehele konstruktie aan het trillen brengen en kapot maken.
7. De verbinding tussen de mechanische aandrijfcomponenten moet zonder speling zijn (zie punt 1). Maar de assen van deze componenten moeten ook zuiver in een lijn liggen of door een speciale koppeling met elkaar verbonden worden. Zoniet dan gaan de lagers van motor en andere componenten snel naar hun grootje.

Het is een hele waslijst. Wat moet ik daar nu mee, zult u zich afvragen?

Dat is moeilijk te bepalen. Ten eerste is het goed om te weten wat in een systeem dat beweegt, oorzaak kan zijn van onverwachte onnauwkeurigheden. En mocht u zwichten voor de aantlokkelijke aanbieding van een stappenmotor aandrijving of zelfs een plottertafel (al dan niet als bouw pakket), let dan eens voordat u gaat kopen op de bovenstaande punten.

In de volgende aflevering meer over de stappenmotor zelf.

(wordt vervolgd)

ETHERRUIS (5)

Al geruime tijd is het in de ether rustig gebleven rond het werken met de Exidy en interfaces. Hoewel je zou denken dat zo langzamerhand iedereen zal zijn overgegaan op modernere computers (je moet nu eenmaal met je tijd, of met je burens mee!), blijkt de goeie ouwe Exidy still going strong te zijn. Ondanks alle tegens ontdekken gebruikers die hun Exidy 'zoveelste-hands' hebben verworven, hun weg naar de ES66.

Dat geldt niet alleen voor de pure computeraars, maar ook voor degenen die

de computer voor hun andere hobby willen gebruiken.

Een van die nieuwe 'beginners' is een legale zendantateur, PA3CDE. Hij wilde met behulp van de Exidy en de Macrotronics interface, de ether gaan afluisteren, op zoek naar CW-signalen en heeft daardoor gemerkt dat er nog wel wat meer met de Exidy mogelijk is. Voor alle HAM's nog even de calls (tot heden bekend) op een rijtje.

- PA0: KHR (Klaas, Amsterdam), TUK (M???, Dordrecht), WCR (Wim, Den Bosch), WTA (Fred, Apeldoorn).
- PA2: CJS (????, Gouda).
- PA3: AKH (Jaap, Amsterdam), CDE (Dirk, Nieuw Balinge), CNL (H???, Delft), CDM (Lex, Apeldoorn).
- PE0: JJA (Hans, Apeldoorn).
- PE1: BWQ (Hugo, Maasland), CHO (Welmoed, Purmerend), FDS (Hinnie, Apeldoorn), LIO (Henk, Voorthuizen).
- VE3: DNR (Stan, Scarborough Ont. Cdn).

Naar het zich laat aanzien heeft Packet Radio zich thans een vaste plaats verworven naast de elektronische versies van CW en RTTY. Het zal echter zeker niet zo zijn dat de 'wortelenstamers' hun laatste luidruchtige handelingen hebben verricht.

Er zullen altijd wel HAM's zijn die zich meer aangesproken voelen door de mechanische techniek van de uit PTT-bronnen afkomstige Siemens telexen.

Toch kan zeker niet worden ontkend dat, mede door de stillere werking, de elektronische (geef eens een betere naam aan deze soort 'wortelenstamers') telexen die, of als software, via een interface en de printer werken, of die zo'n op een fax lijkend apparaat zijn geworden, een nieuwe impuls geven aan een hobby met zeer veel facetten.

Toegegeven, de eerste interfaces waren zeker niet vlekkeloos en de bijbehorende software was dat evenmin. Met die twee componenten is echter een aanzet gegeven tot verdieping van de hobby en prikkeling van de nieuwsgierigheid van de hobbyist, waardoor het mogelijk werd een verbetering van beide delen te realiseren (zie de eerdere artikelen in deze reeks).

De andere, eerder genoemde tak van de zend-hobby, Packet Radio, opent de weg voor nieuwe experimenten en mogelijkheden! Als je zo eens een moment de tijd neemt om je set op luisteren te zetten op 144.650, dan

merk je al gauw dat een loot van een bulletin board ook al zijn weg heeft weten te vinden naar de ether.

Denk je echter aan andere mogelijkheden, dan zie je al gauw dat het gebruiken van de relayeer-faciliteiten een vrijwel wereld-omspannend berichtenverkeer in zich heeft.

Een verbinding op 2 meter met meer dan 1000 kilometers verwijderde stations blijkt dan ineens een realiteit te kunnen worden. Gebruik je daarnaast ook nog 70 cm (b.v. duplex met 2 m) dan is een 'hop' over de oceaan zelfs ook nog mogelijk.

Tenslotte is het voor de nieuwkomers misschien wel wetenswaard dat er programma's bestaan die een elektronische vervanger zijn voor het verplichte logboek. Vooral bij het meedoen aan een contest kan een goed werkend elektronisch logboek dubblures in verbindingen voorkomen.

Het kan verder een goede bijdrage zijn voor het korrekt afwerken van verbindingen (verzendsklaar maken van QSL-kaarten, of de etiketten daarvoor).

Door de verschillende programma's met grafische mogelijkheden is een HAM ook in staat een QSL-kaartontwerp te maken en af te drukken.

U ziet, computeren is veel meer dan alleen maar het gebruiken van een tekstverwerker of een spelletje!

AUTOMATISEREN (10).

In het deel over tekstverwerking komen we nu wat dichterbij de ons bekende computer, de Exidy Sorcerer. Er wordt eerst nog wat algemene informatie gegeven; daarna gaan we het 'diepe' in.

Tekstinvoer.

Het meest gebruikte invoermiddel om tekst op het scherm te krijgen, is u zeker bekend: het toetsenbord. Net zoals bij een normale schrijfmachine bevinden zich hierop toetsen waarmee een gestandaardiseerde karakterset wordt gebruikt.

De set bestaat uit letters, cijfers, leestekens en een aantal symbolen en is bij de meeste computers op het Engelse taalgebied gericht. Bij modernere computers is het mogelijk de standaard toetsenborddefinitie te vervangen door die van het eigen taalgebied. De standaardset wordt ASCII genoemd, hetgeen de afkorting is voor American Standard for Coded Information Interchange.

De meeste toetsen kennen twee functies, welke worden geselecteerd met behulp van de 'SHIFT'-toets.

Bij gebruik van letters heeft men keuze uit kleine letters - onderkast - of hoofdletters, de zg. capitals ook wel CAPS genoemd; de juiste schrijfwijze wordt bepaald door gebruik te maken van de eerder genoemde 'shift'-toets, waarvan er links en rechts van de onderste rij tekens op het toetsenbord één aanwezig is.

Als men uitsluitend met hoofdletters wil schrijven dan kan vaak men de shift-toets vastzetten met de lock-toets.

Natuurlijk bevinden zich op ons toetsenbord ook nog een aantal andere toetsen: De RETURN, welke bij het schrijven de functie vervult van de regelverstelhaak gekombineerd met de wagenterugloop (zoals bij een mechanische schrijfmachine) en de 'TAB'-toets, waarmee naar een aantal, van tevoren ingestelde posities kan worden gesprongen.

Voor de overige toetsen komen we bij de geavanceerdere types van de schrijfmachine: de elektrische of de elektronische. Deze hebben vaak nog funktietoetsen voor het vlekkeloos wissen van foute aanslagen,

op ons bord aanwezig als de 'RUB', en de herhaaltoets voor het repeteren van b.v. een onderstreping (eenmaal aanslaan en dan, zolang die toets wordt vastgehouden, het neerzetten van het gekozen teken; dit is het zg. repeteren). Dit is dezelfde functie als van de bij onze Exidy bekende REPEAT-toets.

Daarbij heeft de laatste groep machines ook de mogelijkheid het papier een aantal regels te laten opschuiven zonder gebruik te maken van de toets voor wagenterugloop; dit is de toets voor de 'line-feed'.

De overige toetsen op het toetsenbord van onze computer hebben betrekking op het behandelen van het beeldscherm, of grijpen in het verloop van een bewerking in en worden dan bij het daarop betrekking hebbende onderwerp behandeld of indien niet van toepassing, in het kader van dit artikel, buiten beschouwing gelaten.

Scherm.

Het meest gebruikte apparaat (tenminste bij tekstverwerkers) waarop de presentatie zichtbaar wordt gemaakt is het beeldscherm.

Het daarmee verbonden invoermedium is hiervoor al besproken. De meest voorkomende beeldschermen hebben een diagonale afmeting van 31 cm (12"). Tegenwoordig komt ook het 37 cm (14") scherm voor. Dat geeft een iets steviger lettertype waardoor het turen op het scherm wordt tegengegaan.

Een beeldscherm is een matrix van puntjes. Op de snijpunten van de rijen en kolommen kan men een teken plaatsen. De matrix voor de tekens heeft meestal een vast omlijnd aantal puntjes. Veel voorkomende formaten voor het aantal tekens en regels hiervoor zijn tegenwoordig 80 kolommen bij 25 regels.

Voor kleurenschermen wordt vaak gebruik gemaakt van 40 kolommen bij

25 regels.

Afdrukken.

Naast de beeldschermen voor algemene toepassingen vindt men tegenwoordig ook vaak speciale beeldschermen voor tekstverwerking. Dit zijn schermen waarop een volledig vel tekst kan worden geplaatst (het A4-formaat). De laatste soort is meestal een wit scherm met donkere tekst. De eerder beschreven schermen zijn overwegend uitgerust met een monochroom scherm (donkere achtergrond met lichte tekens, b.v. in groen of amber), maar kunnen ook als kleurenscherm worden aangetroffen.

Kleurenschermen hebben in het algemeen echter een minder hoge resolutie, waardoor deze groep schermen in mindere mate geschikt zijn voor tekstverwerking.

Om niet teveel van het onderwerp af te dwalen zullen we ons niet bezighouden met afwijkende beeldschermformaten. Ook zal niet worden ingegaan op bijzondere gebruiksmogelijkheden van het beeldscherm, b.v. voor het presenteren van grafische of wiskundige patronen.

Een dergelijke toepassing is in dit kader niet van belang.

In deze reeks zal ik me beperken tot de presentatie van tekst, aangezien in het algemeen daarbij de problemen kunnen ontstaan.

De bij onze gebruikersgroep in gebruik zijnde computer heeft voor het beeldscherm een indeling waarbij het scherm dertig regels, en elke regel 64 tekens kan bevatten. Een blok van dertig regels wordt een 'schermpagina' genoemd.

Deze wijkt in het algemeen af van de pagina waarop het resultaat via de printer is vastgelegd.

De reeds eerder genoemde functie-toetsen doen ook dienst voor het beeldscherm. Daarnaast zijn er een tweetal toetsen welke bijzondere diensten bewijzen aan de presentatie op het beeldscherm: deze toetsen zijn de 'CLEAR'-toets voor het wissen van het gehele scherm en de 'RUN/STOP'-toets voor het tijdelijk ophouden van de uitvoering van het lopende programma.

Voor tekstverwerking wordt van deze toetsfuncties geen gebruik gemaakt.

Al eerder hebben we gesteld dat de kwaliteit van het eindprodukt bepaalt of de gebruiker van een tekstverwerkingsprogramma de laatste fasen van het proces zelf uitvoert, of dat bij een drukkerij laat verzorgen.

Met de huidige stand van de techniek is het wel degelijk mogelijk het gehele proces van geboorte van de tekst tot het eindprodukt in leesbare vorm op papier, zelf te verzorgen.

Wanneer een gebruiker van tekstverwerkingsprogramma's hoge eisen stelt, dan zal hij evenredig diep in de buidel moeten tasten om zijn wensen vervuld te zien.

De makers van de nieuwste generatie tekstverwerkingsprogramma's gebruiken voor hun produkt al een naam, die wijst op een artikel dat vergaand aan de wensen van de meest verwoende tekstschrijvers tegemoet zal komen: *Desk Top Publishing*, het schrijven en uitbrengen van teksten van achter uw eigen bureau!

Dat dergelijke software hoge eisen stelt aan de erbij behorende hardware is eigenlijk vanzelfsprekend: Zoals u natuurlijk niet moet verwachten de kwaliteit van een Rolls Royce te krijgen wanneer u een Volkswagen aanschafft, zo mag u ook van een goedkoop pakket geen hoogstandjes verwachten.

Toch kan met een gewone matrix printer een akseptabel produkt worden bereikt met zo'n DTP (*Desk Top Publishing*) programma.

Met een laserdrukker en de optioneel verkrijgbare fonts (letterteken typen) kunt u natuurlijk veel betere eindprodukten bereiken dan met een gewone 'puntjes'-drukker. De verschillen in prijs zijn echter nogal navenant.

Printer.

In het begin dacht men dat met de komst van de tekstverwerkingsystemen het verspillen van papier wel tot staan zou kunnen worden gebracht.

Met dergelijke argumenten hebben vele automatiseringsfirma's hun

systemen wel vaak aan de man gebracht.

Nu, vele jaren verder, is het papierverbruik noch tot staan gebracht, maar zelfs behoorlijk toegenomen! Dat komt niet alleen door de introductie en de snelle opmars van de computer in de kantoorautomatisering, maar ook door de opkomst en verbetering van de dupliceringsmogelijkheden: de kopieermachines en de vereenvoudigde en verbeterde stencil-apparaten en het goedkoper worden van de eenvoudige offset-machines.

Verder is er een toenemende behoefte aan informatie ontstaan, waardoor de bomen het niet gemakkelijk hebben.

Wanneer voor het afdrukken van de tekst een printer met een goede afdrukkwaliteit wordt gebruikt, is men echter in staat een aan de wensen aangepaste kwaliteit te bereiken.

Deze tekst is dan vaak zonder meer geschikt om meteen te worden overgezet op de moederbladen voor stencil- of offset-drukmachine.

Word processor pack.

De tekstverwerker voor de Exidy Sorcerer is ontwikkeld in samenwerking met een firma, die Testan Scientific heet.

Bij de introductie in Nederland (destijds verzorgd door de Expertgroep) is dit programma voorzien van een nederlandstalige handleiding. De kwaliteit daarvan zullen we niet ter discussie stellen maar gelet op de eerder gemaakte opmerkingen over o.m. de lay-out, moet het u duidelijk zijn dat het gebruik van uitsluitend hoofdletters voor teksten, een van de normale regels afwijkende gewoonte is.

De handleiding is redelijk duidelijk en voorziet per opdrachtmogelijkheid in een uitleg, vaak met een eenvoudig voorbeeld.

Toch blijkt hier en daar dat men voor bepaalde zaken te weinig uitleg heeft gegeven.

Het ontbreken van een trefwoordenregister, waarin bij problemen het betreffende onderwerp snel en een-

voudig kan worden teruggevonden, is een storende tekortkoming.

De handleiding is hoofdzakelijk bedoeld voor gebruikers van cassette-georiënteerde systemen. Dit blijkt uit de weinige aandacht die wordt geschonken aan het werken onder CP/M.

Omdat er klaarblijkelijk behoefte was aan meer uitleg heeft een Amsterdams bedrijfje (RASP -red.) een boekje uitgebracht dat op overzichtelijke wijze een alternatief biedt voor de oorspronkelijk engelstalige handleiding van het Wordprocessor Pack.

Bij dit boekje behoort een lesdiskette. Deze is verkrijgbaar in de meest voorkomende disk-formaten (5.25", 40 of 77 tracks dadd).

Versies.

De oorspronkelijke versie van de Exidy Wordprocessor was vastgelegd in niet-vluchtig geheugen (zg. PROMs), in een Pack.

Daardoor kon bij het aanzetten van de computer vrijwel meteen over de tekstverwerker worden beschikt. Gebruikers van disksystemen dienden na de opstart van de Exidy wel het Wordprocessor Pack te verlaten om eerst een driver te laden, waardoor het mogelijk was de vervaardigde teksten ook naar diskette weg te schrijven.

Het is bekend dat er door gebruikers van de packversie gesleuteld is aan de inhoud, om op die manier een van diskette inleesbare versie van de tekstverwerker te maken.

Na inlezen werd het programma dan direkt gestart en was het ook niet meer nodig een aparte driver te laden voor het lezen van en schrijven naar diskette.

De standaard-versie van het WP programma is zelfs voor de tijd waarin de ontwikkeling heeft plaatsgevonden, maar matig toegerust met mogelijkheden om van de speciale tekensets van een printer gebruik te kunnen maken.

Zo was het wel mogelijk om onderstreping te bewerkstelligen, maar de wijze waarop dat naar de printer ging leverde niet al te beste re-

sultaten (let wel: we spreken nu over een periode van zo'n 7 jaar geleden!) en werkte ook niet voor alle printers even goed.

Verder kan de gebruiker tijdens het werken met de tekstverwerker geen schijven wisselen, omdat niet kan worden gereset (CTRL-C). Hierdoor kan na een wisseling van diskettes, alleen maar worden gelezen (bij een schrijf-poging zal u een CP/M foutmelding krijgen en uit het programma lopen!).

Om de tekstverwerker wat meer inhoud (lees: toegevoegde waarde) te geven heeft één van de Exidy gebruikers (Aad van Duijvenbode) op een gegeven moment niet alleen een van disk inleesbare versie gemaakt (aanvulling en wijziging van het oorspronkelijke pack!), maar tevens een set bijzondere letters en tekens ingebouwd, die met behulp van de grafische toets konden worden opgeroepen.

Op die manier kon de gebruiker de klinkers van accenten voorzien, of de speciale Exidy graphics naar de printer sturen. Een echte reset naar de printer sturen werd ook mogelijk, al ontbrak (en ontbreekt) nog steeds de mogelijkheid de disk te resetten.

In een later stadium zijn voor zijn versie van de tekstverwerker meer tekensets beschikbaar gekomen, waaronder een set die alle gangbare accenten op de klinkers had en ook enkele Duitse tekens kende.

Om de extra mogelijkheden te kunnen benutten dient de gebruiker de Centronics kabel naar de printer zodanig te hebben aangepast dat deze ook het zg. achtste bit kan versturen.

De bijgewerkte versie is toegesneden op het soort printer van de gebruiker.

Bij vervanging van de printer dient men dan ook naar Aad terug te gaan voor het inbrengen van een driver voor die nieuwe printer.

Het is jammer dat hij niet gekozen heeft voor een meer gangbare constructie, waarbij bij het programma een aantal drivers voor verschillende soorten printer werd geleverd.

Het opvragen van de directory van de A: of de B: drive was in de nieuwere versies ook geregeld.

Dat er geen mogelijkheid is ook de directories van extra aanwezige drives te lezen (sommige gebruikers hebben meer dan twee drives, of beschikken over de RAMdrive) wordt als storend ervaren.

Denk nu niet dat u alleen voor veel geld uitbreidingen voor de Exidy tekstverwerker kunt krijgen!

In de Public Domain bibliotheek van onze gebruikers groep bevinden zich verschillende routines waarmee een wordprocessor pack-versie bezitter zijn programma kan opwaarderen tot praktisch het niveau van de hedendaagse tekstverwerkers, compleet met verwisselbare printerdrivers!

Voor al die uitbreidingen van de pack-versie heeft Marco Wessels uit Den Haag zich bijzonder sterk gemaakt.

In de diskette-bibliotheek treft u verschillende schijven met utilities van zijn hand, speciaal voor de Exidy tekstverwerker (o.m. volumes 20-23).

Instelmogelijkheden.

Om efficiënt gebruik te kunnen maken van de mogelijkheden van de tekstverwerker dient de gebruiker invloed te kunnen uitoefenen op de wijze waarop de uitvoer plaatsvindt en de wijze van opmaak voor de printer en de instelling voor de printersoort te kunnen beïnvloeden. Deze staan in een tabel, de zg. Y-tabel.

De Y-tabel bestaat uit een aantal voor ingestelde waarden, waarmee de tekstverwerker standaard wordt geleverd en waarin onder meer de soort printer (matrix of letterwiel), het aantal regels per pagina (standaard slechts 55), het aantal lege regels aan het einde van een tekst (voor het springen naar de kop van de volgende pagina), een eventuele 'kop'regel (de bladtitel) kunnen worden ingesteld.

U kunt in deze tabel ook opnemen dat u een strakke rechterkantlijn bij het drukken wenst te hebben. In dat geval vult de tekstverwer-

ker de regel op enkele plaatsen op met spaties, zodat het laatste teken van de regel inderdaad op de laatste plaats van de tekstbreedte komt te staan.

Verder hebt u de mogelijkheid de standaard linkermarge (10) naar eigen believen aan te passen.

De overige instellingen hebben betrekking op alternatieve tekensets van b.v. printers met meer dan een letterset, of met de mogelijkheid proportioneel te drukken.

Met dat laatste bedoelt men de mogelijkheid de breedte die het teken op papier inneemt, niet meer te laten zijn dan werkelijk nodig is (de 'i' heeft nu eenmaal minder ruimte nodig dan een 'w' of een 'e').

De meeste (goedkopere) matrix-printers zijn hiertoe echter niet in staat.

Meldingen.

Een programma dat niets meldt als een niet toegelaten handeling of opdracht plaatsvindt, moet direkt naar de archieven (of misschien nog erger) worden verwezen.

Geen enkele gebruiker is erbij gebaat fouten afgestraft te zien door aan het einde van een moeizame sessie te worden gekonfronteerd met allerlei hatelijke en daarnaast nog vaak onbegrijpelijke berichten van het systeem.

WP heeft natuurlijk ook een aantal foutboodschappen 'aan boord'.

In de standaard uitvoering zijn dat de in het engels gestelde berichten die op onvolkomenheden in handelingen of opdrachten wijzen, dan wel betrekking hebben op begrenzingen van programma of systeem.

Een overzicht hiervan vindt u hierna.

Invalid entry : Onjuiste invoer; u hebt een onjuiste opdracht gegeven terwijl u in de 'command mode' bent.

Deze onjuiste opdracht kan betrekking hebben op een niet in de set voorkomende opdrachtletter, of een te grote waarde bij een opdracht (meer dan 254). Daarnaast heeft u misschien nul regels naar de hulp-

buffer, of, als de cassettegebruiker een file met nul regels naar de cassette hebben willen schrijven.

Memory full : Geheugen vol; u hebt onvoldoende geheugen beschikbaar om een in te lezen file in zijn geheel binnen te halen.

Ook wanneer een hulpbuffer moet worden gemaakt en de ruimte hiervoor onvoldoende is, kunt u met deze melding worden gekonfronteerd.

Device error : Storing in communicatie met randapparatuur.

De aansluitingen (verbindingen) kunnen niet goed zijn (b.v. gebroken kabel, stekker los e.d.), de opgegeven filenaam komt niet voor, of het gekozen randapparaat is er niet (3e drive als u er maar twee hebt).

Cassettegebruikers kunnen de file hebben opgeroepen met de leeskop voorbij de header van de file, een onjuiste toon- of volumeregeling etc..

Off end : Buiten bereik; u staat met de cursor niet binnen het tekstgebied (voor een indent-teken, of na een <CR> teken.

No room : geen plaats; u probeert meer dan het toegelaten aantal tekens in de macro-buffer te plaatsen.

Open : u wilt WP verlaten terwijl er nog een file open is (ingelezen, of weggeschreven).

Not open : niet open; u probeert een file af te sluiten die niet eerst geopend is (geldt zowel bij lezen als schrijven).

Hold full : hulpbuffer vol; u probeert tekst naar de hulpbuffer te verplaatsen, terwijl daar al tekst in staat.

Hold empty : hulpbuffer leeg; u probeert tekst uit de hulpbuffer te halen, terwijl er niets in staat. Beschouw dit ook als een mooie gelegenheid om te testen of u wat kunt weg schrijven naar deze buffer!

Expand : toevoegen; u bent tekst aan het invoegen en pro-

beert een andere opdracht uit te laten voeren. Dit is tijdens deze handeling niet toegelaten.

Opdrachten.

Om u een beeld te geven (voor zover u niet met een tekstverwerker omgaat) van de opdrachten die gebruikt kunnen worden volgt hierna een overzicht met een korte uitleg, waarbij wordt uitgegaan van het standaard Wordprocessor Pack.

Alhoewel er functionele verschillen kunnen zijn in de betekenis van de toets-functies, zijn die niet zodanig dat een wat meer geroutineerde WP-gebruiker niet met een ander, soortgelijk tekstverwerkingsprogramma zoals b.v. SPELLBINDER uit de voeten zou kunnen.

Allereerst worden de toetsen behandeld die zorgen voor het schakelen tussen de verschillende functies, vervolgens de tekst-georiënteerde opdrachten en daarna de opdrachten die zorgdragen voor het bewaren en terughalen van teksten.

Toetsen: Het numerieke toetsenbord wordt gebruikt voor de besturing van de tekstverwerker en de cursor (aanwijzer).

Vanzelfsprekend gebruikt u de pijltjes toetsen voor de besturing van de aanwijzer. Daarnaast kunt u met de toets "X" naar de rechterkantlijn van het scherm (en bij breder ingestelde regels, door de rechtergrens van het scherm heen) gaan om het zichtvenster te verplaatsen.

Hieronder ziet u de indeling van het numerieke toetsenbord:

Indent	7	cursor	9
(in-springen)		(omhoog)	
expand	cursor	5	cursor
(invoegen)	left (links)		right (rechts)
scan	1	cursor	3
(rechterkantlijn)		down (neer)	
mode	soft hyphen (afbreken)	clear wissen	delete (markeer wissen)

De toetsen die geen functie hebben, zijn aangegeven met hun feitelijke toetscode.

Mode : de "+" toets zorgt voor het wisselen tussen de opdracht-mode en de tekstinvoer-mode.

Cursor verplaatsen : Met de 'scan' toets kunt u naar het (zichtbare) einde van een regel springen, d.w.z. naar de uiterst rechtse kant van het scherm.

Is de breedte van de regel op meer dan 63 tekens gezet, dan kunt u het

zichtvenster verplaatsen en in het dan zichtbaar geworden deel eveneens met deze scantoets naar de uiterst rechtse kant springen.

Tekst-korrektie : kan bestaan uit verandering van reeds ingevoerde tekst of door toevoeging van tekst. Verandering wordt meestal uitgevoerd als zg. 'type-over' tekst, d.w.z. de nieuwe tekst wordt over de bestaande heen getikt.

Tussenvoegen : wanneer u in tekst een enkele letter, een woord, of

hele stukken wilt tussenvoegen, dan maakt u gebruik van de "invoeg" toets. Dit is de toets met het deeltteken.

Wissen : wissen van tekst geschiedt met twee toetsen. Allereerst wordt, nadat de aanwijzer op het eerste te wissen teken is gezet, de tekst 'gemarkt'.

Het merken van tekst wordt geactiveerd met behulp van de "=" toets. Nadat alle te wissen tekens op die manier zijn gemarkt, wordt het wissen uitgevoerd met de "." toets. U bent daarna alle gemerkte tekst kwijt!

Afbreken : hebt u met de tekst de rechtergrens van de regel bereikt, dan zal de verplaatsings-routine van de tekstverwerker het woord dat niet in zijn geheel op de betreffende regel past, opnemen en naar de volgende regel overbrengen. Daardoor kan de regelvulling minder goed zijn dan u wenst. Als het bewuste woord uit meer dan een lettergreep bestaat, dan kunt u op een lettergreep afbreken met de 'zachte' afbreektoets (0, de nul). Dat doet u niet op de laatste letter van de lettergreep, maar op de eerste letter van de volgende lettergreep!

Het deel van het woord dat nog wel op de voorgaande regel past zal dan worden gescheiden van de rest en naar de voorgaande regel worden teruggeplaatst.

Een prettig verschijnsel van deze afbreekmogelijkheid is dat, wanneer u de tekst weer bewerkt en het woord zou daarbij in zijn geheel op de voorgaande regel passen of naar een volgende regel moeten worden verplaatst, dit wordt uitgevoerd zonder dat u kunt zien dat het woord ooit was voorzien van een afbreekstreepje!

Inspringen: u kunt de (linker)kantlijn verplaatsen met behulp van de "indent" (inspring) toets, de "-"

van - nog steeds - het numerieke bord. Deze functie stelt u in staat met afgemeten stappen de linkermarge te verbreden (b.v. voor het in de tekst opnemen van een afbeelding of grafiek).

Een veel voorkomende fout is, dat de gebruiker in plaats van de 'indent' functie, van de TAB-functie gebruik maakt.

Wanneer in een later stadium de zetting van de tekst wordt gewijzigd, wreekt zich het TAB-gebruik door een niet meer goed opgemaakte tekst waarin dan onregelmatige 'happen' spaties voorkomen.

Schrijfmachine-toetsenbord.

Van het gewone (alfanumerieke) toetsenbord heeft de control-toets voor de tekstverwerker geen functie! De TAB-toets heeft wel een functie: hij verplaatst de aanwijzer over een voorinsteld aantal posities.

De 'indent'-toets maakt daar ook van gebruik, met dat verschil dat de TAB-functie spaties plaatst en de indent-toetsfunctie niet.

U kan in gevallen waarin de TAB-toets is gebruikt om in te springen, een rafelige linkerkantlijn krijgen als na een wis-handeling de tekst de tekens en woorden weer opnieuw worden uitgelijnd.

Voor instellen TAB-posities, zie opdrachtletters.

Hebt u een uitgebreidere versie van de tekstverwerker (b.v. die van Van Duijvenbode), dan hebben de TAB, de shift en de graphic toets nog bijzondere functies.

U vindt de beschrijvingen daarvan onder de kop 'uitgebreide' pakketten.

In het volgende deel zullen we de opdrachtletters en de betekenis ervan behandelen.

(wordt vervolgd)

ESGG DISK VOLUMES (10).

Hermine heeft zich enorm ingespannen. Daardoor is het mogelijk om niet alleen het elders in dit blad geplaatste artikel over disk 46, maar ook de

globale opgave voor schijfje nummer 47 nog in dit blad op te nemen.
Hermine, namens allen, bedankt voor je inzet!

Bijna was het ons door gebrek aan software niet gelukt, maar gelukkig hebben we nog voldoende bijeen kunnen brengen om op de a.s. Sorcerer Dag ESGG-volume nummer 47 uit te brengen.

Behalve een weergave van hetgeen u de laatste tijd in de Graphics Corner tegenkwam (U had toch zo weinig tijd om die dingen in te typen??), de beloofde update van CP/M 3.0 in de vorm van een nieuwe BOOT.REL met als toegiftje een bijgewerkte SAVE.COM.

Voorts voor de Switch Pack enthousiasten de verzameling daarop betrekking hebbende software door de Gebroeders Van Montfoort vrijge-

geven.

Dan nog iets leuks voor de lichtpen en een bijgewerkte TXTCONV.

En niet te vergeten de verfraaiingen en verbeteringen op de Turbo Pascal bestandenset van Volume 42.

Ook hier een toegiftje: een set om uitslagen van schaatswedstrijden bij te houden (hoe verkoelend als de zomer nog wat warmte geeft!)

Het is met deze dingen zo: in het kort hier verteld stelt het niet zoveel voor, als wanneer u een nieuw volume in bezit hebt en u uitgebreid in het gebodene kunt snuffelen.

Conclusie: aanschaffen.

CATALOGUS SOFTWARE-BIBLIOTHEEK.

In ons vorige periodiek hadden we, als bijlage, enkele pagina's opgenomen van de ESGG Software Bibliotheek.

Door een misverstand is de tekst van eerste pagina op de achterzijde van de laatste bladzijde van het periodiek geplaatst. Hierdoor wordt bij het uittrekken van de bladzijden van de catalogus het periodiek incompleet. Wij denken dat u dit niet prettig zult vinden.

Daarom hebben we in dit periodiek de bewuste bladzijden opnieuw (en nu in de juiste zetting) opgenomen. Omdat deze bladzijden in feite het begin zijn van een nieuw deel - nummer 4 - van de catalogus, hebben we verder een nieuw schutblad aangemaakt. Aan de hand van de tekst op de titelregel kunt u zien of de later bij te voegen bladzijden tot deel 4, of een volgend deel van de catalogus behoren.

We verwachten dat hiermee ons verzuim ruimschoots is goedge maakt.

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

Te koop: Exidy Sorc. 1 drive 360 K, Zenith monitor, STAR DP510 printer, Basic Pack, ESGG cassettes. Kompleet f. 750,=. Tel. 010-4671984

Te koop: Multi-user systeem MULTINET 2000, 35 Mb met 2 werkstations (Exidy 48 K en groene video), programma's (o.a. Turbo Pascal, dBASE, Spellbinder), spanningsstabilisator, handleidingen enz.. Tel. 03429-2257.
