

twee-maandelijks periodiek van de Exidy Sorcerer Gebruikers Groep

```

*****      *****      *****      *****
*****      *****      *****      *****
***          ***      ***      ***      ***      ***
***          ***          ***      ***      ***
*****      *****      ***      ****      ***      ****
*****      *****      ***      ****      ***      ****
***          ***          ***      ***      ***      ***
***          ***          ***      ***      ***      ***
*****      *****      *****      *****      *****
*****      *****      *****      *****

```

De LOGISCHE partner voor een Sorcerer

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

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

Abonnementen-administratie: zie pagina 2

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

INHOUD VAN DIT NUMMER

ESGG-redactiepagina	pagina	2
INFO		3
Tekstopmaak deel 3		4
Hernummeren en koppelen		6
Reakties van lezers	7, 8, 10,	12
Muziekspelletje		8
Cassette problemen		10
SPAtie en REMark deleter		11
ROM Basic programma's naar FDS disk		13
Stukken en beetjes		14
Pretty printer opnieuw		14
Stoeien met routines (deel 2)		14
Hulpjes	17,	19
OKI printer en Exidy		18
Printerkabel		19
Micro		19
Advertenties		20

REDAKTIE.

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

ABONNEREN.

Abonneren op het ESGG periodiek kunt u door het verschuldigde bedrag over te maken op postrekening 5368539 t.n.v. ESGG te Lopik met vermelding 'abonnement ESGG periodiek'. Na ontvangst van de bijschrijving wordt het periodiek aan u toegezonden.

De abonnementsperiode loopt van 1 juni van het lopende jaar tot en met 1 april van het daarop volgende jaar.

ABONNEMENTEN-ADMINISTRATIE.

Wijzigingen van adres en klachten over de bezorging schriftelijk opgeven aan:

Administratie ESGG periodiek
Frins Hendrikstraat 3d
3071 LG ROTTERDAM

ADVERTENTIES.

Macro's: alleen voor bedrijven:
acquisiteur: E.L. de Lange
Dotterbloemkreek 65
2353 JB LEIDERDORP.

Micro's: Alleen voor particulieren.

Formaat: een regel tekst bestaat uit 66 tekens of spaties.

er is een maximum van zes regels per advertentie.

Prijs : er wordt gerekend per twee regels tekst; de prijs per twee regels tekst is f. 3,=.

Opgeven: per briefkaart aan de redactie, uiterlijk voor de eerste dag van elke oneven maand. U dient zelf bij de tekst het totaal aantal tekens en spaties te vermelden. Verder dient u na de tekst uw postrekeningnummer te vermelden.

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'.

Indien de betaling niet tijdig wordt ontvangen zal niet tot plaatsing in het door u bedoelde nummer worden overgegaan! Zorg daarom voor het op tijd betalen van het verschuldigde!

COPYRIGHT ESGG.

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

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

SOFTWARE-VERZAMELAAR.

Door u vervaardigde, zg. public domain software, welke u aan uw mede ESGG-leden beschikbaar wilt stellen, kunt u op cassette toezenden aan de software-koördinator:

Wim Warning
Dotterbloem 32
8265 HG KAMPEN

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 Lopik met de aanduiding: 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.
Katalogus verkrijgbaar bij CP/Mgg.

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

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

Hieronder volgt een opgaaf van hetgeen thans verkrijgbaar is:

artikelnaam (prijzen per stuk!)
afhaalprijs per post

- 1. Verzameltapes met programma's (volume nrs. 1 t/m 8).....f. 7,50 f. 10,=
2. Verzameldisks *) met programma's per volume:
77 HS/SS... f. 25,=
40 SS f. 30,=
30 SS f. 40,=
*) zie: bestellen)
3. Eprom Basic Extension (versie 8) met beschrijving inbouw....f. 20,= f. 25,=
4. Invers video print (gebouwd)..... f. 7,50 f. 12,50
5. Losse nummers van ESGG-periodiek... f. 3,50 f. 4,50 (zolang de voorraad strekt!)

INPUT

een rubriek voor het stellen van vragen.

Uw probleem, zo duidelijk mogelijk omschreven, in een voldoende gefrankeerde omslag aan de redactie zenden. Wij behouden ons het recht voor tot publikatie in het verenigingsblad over te gaan.

INFO.

- * Met enig schaamrood op de kaken wordt medegedeeld dat we hebben verzuimd aandacht te schenken aan een nieuwe loot aan de boom van de ESGG services: de verzameidiskettes. Maar eilas... gelukkig heeft de stichting een advertentie geplaatst in nummer 5 om het verzuim recht te zetten:
Vanaf de laatste Sorcererdag is het mogelijk via de ESGG in het bezit te komen van de zg. 'public domain' software. Voor de gegevens betreffende verkrijgbare formaten en de bijbehorende prijzen verwijzen wij u naar pagina twee.
- * Met het uitkomen van het vijfde nummer is ook begonnen met het toekennen van een prijs(je) voor de schrijver van het meest aardige, vindingrijkste of fraaiste programma of artikel. Voor de eerste maal is deze stimulans toegekend aan:
Mevrouw H. Bakker
Falklanddreef 18
Utrecht
voor het door hem/haar ingebrachte artikel 'chiptips'.
De prijs zal in de vorm van een boekenbon door de sekretaris van de Stichting ESGG aan de winnaar worden toegezonden. Proficiat!
- * Omdat geruchten zijn opgevangen dat de auteurs van ingezonden bijdragen voor ons periodiek hun artikelen niet snel genoeg opgenomen zagen worden, is besloten aan het tweemaandelijks nummer extra pagina's toe te voegen zodat u sneller kennis kunt nemen van deze bijdragen. Wij hopen hiermede aan uw wensen tegemoet te zijn gekomen; misschien dat u nu hierin een aanleiding ziet om ook UW artikel aan ons te zenden?
- * De volgende Sorcererdag zal niet in Rotterdam worden gehouden! Reden daarvoor is dat ditmaal wij zelfstandig een dag organiseren en dat de Ton Menkenhal voor ons alleen te groot is. Het bestuur is er in geslaagd tijdig een nieuwe gelegenheid te vinden waar ons halfjaarlijks evenement kan plaatsvinden. Op 12 maart 1983 hopen wij u allen te mogen ontvangen in gebouw Kunstmin aan de Boelekade te Gouda. Dit gebouw is dichtbij het station gelegen en heeft in de nabijheid voldoende parkeergelegenheid. De deuren gaan als vanouds open om 10 uur en sluiten om 16 uur!
U zult er alle bekende activiteiten weer aantreffen!
- * De gebruikersgroep vraagt voor de komende Sorcererdag weer leden die bereid zijn hun vrije zaterdag op te offeren om te helpen de dag wederom tot een geslaagd evenement te maken. Bent u daartoe bereid? Meldt u dan bij de voorzitter, de heer Floor Vogelaar!
- * Voor diegenen die graag via hun computer contact met medegebruikers zouden willen leggen is er goed nieuws! De leden van de HCC-regio Hoorn hebben een werkgroep gevormd die een modem heeft ontwikkeld welke volgens zeggen voldoet aan de ptt-normen. De modem wordt galvanisch aan het telefoonnet gekoppeld, maar men is ook al bezig een akoestische versie te realiseren.
De kitprijs van de galvanische modem ligt volgens zeggen rond de f. 400,-. Of men al een goedkeuring van tante pos heeft, is niet bekend.
Belangstellenden kunnen inlichtingen verkrijgen bij de heer De Witte in Heiloo.

- * De fabrikant van CD computers (vroeger Exidy Sorcerer geheten) is verhuisd. Het nieuwe adres is: Hambakenwetering 2 in 's Hertogenbosch. Wilt u bellen? Dat kan ook: 073-422045.
- * Medio 1982 zijn verschillende bezitters van computers benaderd om mee te werken aan een experiment van Elsevier om een elektronische vraagbaak Winkler Prins te helpen ontwikkelen. De belangstellenden hebben inmiddels bericht gehad dat de werkzaamheden aan dit projekt thans voorlopig zijn opgeschort o.m. wegens de slechter wordende economische vooruitzichten in de uitgeversbranche.

TEKSTOPMAAK (deel 3).

In het laatste deel van deze serie wordt ingegaan op de wijze waarop u uw teksten van het scherm als 'hard-copy' kunt laten afdrukken.

OPMAAK OP PAPIER.

Zo eenvoudig als het in het algemeen is om een correctie in een stuk tekst op het scherm aan te brengen, zo lastig gaat dat op het papier. Uitwissen van inkt gaat in het algemeen niet zo eenvoudig! Met tegenwoordige hulpmiddelen als b.v. carbonlint en het daarbijbehorende korrektielint, of radeerpapier of -vloeistof gaat het natuurlijk wel maar het resultaat is duidelijk minder fraai. Het is duidelijk dat elk systeem zijn eigen grenzen heeft. Indien wij de beperkingen kennen, kunnen wij daarop inspelen en zodoende toch tot redelijke resultaten komen. Allereerst dienen we ons te realiseren dat het papier, zoals dat meestal gebruikt wordt, een beperkte afmeting heeft en daardoor mogelijk niet alle tekst die voorhanden is, kan bevatten. We zullen ervoor moeten waken dat het ons beschikbare papier niet onnodig wordt verkwist, alhoewel overdreven zuinigheid de leesbaarheid en eventueel de opbergmogelijkheden zeer kunnen beïnvloeden.

Net zoals op het scherm het geval is, zullen we een marge (de onbeschreven strook voor de 'onzichtbare' kantlijn) moeten instellen, zodat in ieder geval ruimte ontstaat voor het aanbrengen van gaten voor een opbergsysteem of voor het plaatsen van aantekeningen. In het algemeen wordt aan de linkerzijde een marge aangehouden van 2.5-3 cm, terwijl de rechtermarge tussen 1.5 en 2 cm ligt. Ook aan de boven- en onderzijde worden marges aangehouden: afhankelijk van de bedoeling meestal 2-3 cm. Ook afwijkende, meestal grotere marges kunnen voorkomen; in het kader van dit artikel zijn zij echter van geen belang. Nu we ons werkkader hebben vastgelegd, kunnen we gaan bezien hoe de tekstopbouw moet geschieden. Zoals bij brieven gebruikelijk een briefhoofd aan het begin van de pagina wordt geplaatst, zo wordt aan de top van een artikel de titel geplaatst. Meestal wordt deze titel centraal op de regel eerste gesteld, waarna enige regels 'wit' volgen, alvorens met de eigenlijke tekst wordt begonnen. Beginnen met een nieuwe regel heet ook beginnen op een nieuwe alinea.

De tekst bestaat uit blokken zinnen welke met elkaar verband houden. Bij de start van een nieuw blok wordt meestal een blanke regel tus-

sengeplaatst om het vorige blok van het nieuwe te scheiden. Een dergelijk blok, bestaande uit een aantal bij elkaar benoemde zinnen, wordt een paragraaf genoemd.

Een aantal paragrafen tesamen kan een hoofdstuk vormen, terwijl meerdere hoofdstukken tot een artikel of boek leiden. Om hetgeen we aan het papier willen toevertrouwen vorm te geven, bepalen we eerst de globale indeling. We bepalen of de linkermarge voldoende is, of dat daar meer 'wit' moet komen. Dan stellen we vast of de aanhef van elke paragraaf -indien aanwezig- erboven of ervoor moet komen te staan.

Wordt gekozen voor 'ervoor', dan zal de gehele paragraaf moeten inspringen. Dit kan geschieden door de instelling van de tabulator op de positie waar het eerste karakter van de paragraaf moet komen te staan. Enige fantasie is hierbij natuurlijk niet onwelkom. Zolang de verschillende daarvoor in de loop der tijd vastgelegde regels maar niet teveel worden overtreden, heeft men in het algemeen voldoende speelruimte voor het opstellen een indeling voor de eigen teksten. Nu we in grote lijnen hebben doorgenomen aan welke voorwaarden zoal moet worden voldaan om een stuk tekst aan het papier te kunnen toevertrouwen, zullen we in vogelvlucht doornemen welke middelen ons hiervoor ten dienste staan. Allereerst hebben we de oude vertrouwde schrijfmachine, al dan niet elektrisch. Met een dergelijke machine kan de tekst zeer eenvoudig aan het papier worden toegevoerd, daar in de meeste gevallen het gebruik van een dergelijk apparaat de meesten onder u niet vreemd zal zijn. Dat het eenvoudigste onder de drukmachines niet veel speelruimte biedt voor het 'uitsmeren' van de tekst, zal wel duidelijk zijn. U zult hier zelf veel tijd in moeten steken om tot een redelijke verdeling te komen. Daartegenover heeft dit type machine zijn bruikbaarheid voldoende bewezen. Alhoewel het verkrijgen van een strakke rechtermarge in de meeste gevallen niet, of niet geheel mogelijk zal zijn, kan met gebruikmaking van de verkortings- en afbreekmogelijkheden van woorden toch een redelijk goede bladvulling worden bereikt. Bij gebruik van een zg. printer kan de mogelijkheid voor een goede bladvulling optimaal worden benut, doordat deze, meestal computergestuurde soort 'schrijfmachines' in staat zijn de tekst zo over de regel te verdelen, dat zowel een strakke rechtermarge, als een goede verdeling over de regel wordt verkregen. De mogelijkheden zijn dan natuurlijk nog niet uitgeput: door gebruik te maken van goede 'wordprocessors' kan tekst vergaand worden gemanipuleerd, terwijl voorts in dergelijke programma's mogelijkheden zijn ingebouwd om vanuit de tekst middels speciale opdrachten de tekst op een bijzondere manier, b.v. door middel van een afwijkend karakertype, te laten afdrukken. Een dergelijke mogelijkheid bezitten de Epson MX-80 printers die optioneel zijn voorzien van een gewijzigde karakterset en gebruik maken van GRAFTRAX.

Printers zijn er in vele soorten en prijzen, net zoals bij schrijfmachines; hoe meer men voor een apparaat zal willen betalen, des te meer 'opties' heeft men meestal ingekocht. Zo kan men printers aanschaffen welke schrift is opgebouwd uit puntjes in een bepaalde opstelling: dit type is de zg. matrix-printer. De naaldjes staan meestal zo opgesteld, dat zij een karakter afdrukken in een patroon dat b.v. 5x7, 7x7 of 9x9 wordt genoemd. Volgens recente berichten bestaat er zelfs al een printkop voor een 12x12 matrix. Alhoewel een matrix-printer de duidelijkheid van een schrijfmachine benadert, is voor professioneel gebruik een dergelijk schrijftoestel minder geschikt. Doordat echter de prijs meestal redelijk is, zal zij voor

hobbyisten voldoende zijn voor het vastleggen van b.v. de door hen geschreven programma's. Men dient dan wel vaak genoeg te nemen met een 'vreemde' afdruk van letters als g, j, p, q en y. Er zijn tegenwoordig echter steeds meer printers die de undercast-letters, die een gewone schrijfmachine 'onder de lijn' laat hangen, ook als zg. decenders kunnen schrijven. Een voorbeeld daarvan is de printer waarop ons blad wordt geschreven.

Voor het 'betere' drukwerk dient meer geld te worden neergeteld: een schrijftoestel met een 'bolletje' of een zg. 'daisywheer'-printer kost al gauw enige duizenden guldens meer. De kwaliteit neemt echter in de meeste gevallen evenredig toe met de prijs. In het algemeen is een matrix-printer sneller dan een printer met een schrijfkop of -wiel. Matrix-printers kunnen in druksnelheid uiteenlopen van zo'n 25 tot 250 en soms meer karakters per seconde; de bolletjes- en daisywheer printers beginnen voor de goedkope (schrijf)machineversies meestal rond de 7-15 karakters per seconde en voor de duurdere en snellere versies (Diablo, Qume) boven 40-50 karakters per seconde. Uiteindelijk zal de toepassing moeten bepalen of de kostprijs in verhouding staat tot het gebruik.

Met de uitwijding over de mogelijkheden uw tekst op het papier gedrukt te krijgen ben ik aan het einde van deze reeks artikelen gekomen. Uit de door de abonnee's ingezonden artikelen op tape en papier zal moeten blijken of hetgeen in deze serie naar voren is gebracht, door de lezers wordt gewaardeerd. Afwijkende visies of opmerkingen zullen door de redactie in dank worden aanvaard.

HERNUMMEREN EN KOPPELEN.

Kort na elkaar ontving de redactie van de heer H. Palstra twee in machinetaal geschreven programma's, bedoeld om regelnummers te kunnen wijzigen en daarnaast ook twee Basic programma's moeten kunnen koppelen. Omdat de tweede inzending een verbetering van de eerste versie inhoudt, publiceren wij slechts hetgeen de laatste versie betreft. Aan het woord is Henk:

Hernummeren: geef de opdracht GO 0, en voer dan respektievelijk het nieuwe eerste regelnummer en de stapgrootte in.

Koppelen : Het eerste programma laadt u gewoon en middels het bijgaande programma hernummert u de regels, zodat deze van het te koppelen programma verschillen. Hierbij kunt u ook kiezen voor hogere nummers dan in het tweede programma worden gebruikt. Vervolgens gaat u met het kommando BYE naar de monitor om daar vanaf het adres, opgegeven voorafgaand aan het woord READY, het tweede programma te laden. Tenslotte hernummert u het gekoppelde programma naar wens.

Opmerkingen: Boven het te hernummeren programma moeten 1024 bytes vrij zijn. De maximaal verwerkbare verlenging van het programma, door de overgang naar langere regelnummers in de statements bedraagt 1024 bytes. In de statements

hernummers het programma de regelnummers die vooraf gegaan worden door GOTO, GOSUB, THEN, RESTORE of RUN. U kunt daarom beter niet lijsten. Het programma herkent geen PRINT en REM statements, zodat getallen welke worden voorafgegaan door 89H, 8AH, 8CH, 8DH of A2H worden veranderd zoals sprongopdrachten. Spaties na sprongopdrachten worden verwijderd. Verwijzingen naar niet voorkomende regelnummers worden vertaald in 65529D. Een door NEW of CLOAD verdwenen programma komt door hernummers weer terug.

Het programma:

ADDR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0000:	21	F9	00	EF	D5	21	F3	00	EF	E1	01	D4	01	C3	6B	00
0010:	03	0A	0B	0B	02	03	03	C9	47	AF	3C	ED	52	30	FB	19
0020:	3D	B8	C8	C6	30	C3	3C	00	CD	BA	E1	CD	3A	E1	FD	E5
0030:	E1	C3	EA	C7	21	F9	FF	C9	7E	36	02	23	DD	77	00	DD
0040:	23	C9	01	D5	01	AF	37	CD	51	00	8F	B4	B5	28	E5	ED
0050:	52	0A	6F	03	0A	67	03	C8	0A	B7	03	20	FB	18	E8	0A
0060:	B7	03	20	04	0A	B7	28	0F	D7	7D	02	D7	7C	02	19	03
0070:	0A	B7	03	20	FB	18	E8	C5	E1	5D	3E	04	84	57	ED	B8
0080:	21	D6	01	11	D7	01	36	02	01	FF	03	ED	B0	23	DD	21
0090:	D6	01	FF	FF	FF	FF	B7	28	1E	FE	8B	28	F8	FE	A2	28
00A0:	06	D6	89	FE	05	30	EE	7E	FE	20	CC	38	00	28	F8	D6
00B0:	30	FE	0A	3D	1B	18	DE	BE	FF	20	D7	BE	20	D4	DD	E5
00C0:	E1	E5	77	23	3C	32	D6	01	D1	1B	CD	E8	E1	C3	8E	D3
00D0:	CD	EA	C7	E5	CD	42	00	AF	11	10	27	DF	11	E8	03	DF
00E0:	11	64	00	DF	1E	0A	DF	3D	1E	01	DF	E1	FF	FE	2C	28
00F0:	DF	18	A3	53	54	41	50	20	00	53	54	41	52	54	20	00

REAKTIES VAN LEZERS.

Alhoewel hij het alweer enige tijd geleden heeft geschreven, zijn de door hem gemaakte opmerkingen nog steeds van kracht. Aan het woord de heer M.A. Verzandvoort uit Den Bosch. Hij 'ving' een paar bugs uit DAP05:

Bij mijn pogingen het programma DAP05 uit ES662 lopend te krijgen ontdekte ik enkele fouten in de listing, n.l.:

regel 130: het laatste statement moet luiden IF F+G+2*I=>0 THEN G=F

regel 184: het tweede statement moet luiden IF I<>D THEN RETURN

Verder is in regel 60 het statement M=23 overbodig.

Overigens mijn complimenten aan de maker van het programma; ik vond er een paar erg bruikbare handigheidjes in!

Hoe staat het met uw abonnement op ESGG? Ooo, u bent nog niet geabonneerd? Kijk dan eens op de achterpagina hoe dat gaat!!!

MUZIEKSPELLETJE.

Van Walter Geeraert uit Vlissingen is een programma in machinetaal ontvangen waarmee, met gebruikmaking van de mogelijkheid tot het geven van geluid van onze Exidy, een melodie kan worden 'afgespeeld'. In dit voorbeeld wordt het Wilhelmus gespeeld. Hieronder volgen na elkaar het programmablok, de tijdsduurtabel en de notentabel voor ons nationale volkslied.

```
1000: 00 00 16 46 DD 21 00 11 FD 21 00 12 DD 66 00 DD
1010: 6E 01 3E 00 BD CA 50 10 CD 29 10 15 CA 02 10 DD
1020: 23 DD 23 FD 23 C3 0C 10 00 3E 00 D3 FF FD 46 00
1030: 05 C2 30 10 3E FF D3 FF FD 46 00 05 C2 3B 10 00
1040: 00 2D C2 29 10 DD 6E 01 25 C2 29 10 C9 00 00 00
1050: FD 46 00 05 C2 53 10 25 C2 50 10 C3 1B 10 00 00
1060 t/m 10FF alles 00;
```

```
1100: 49 04 62 04 62 04 6E 02 7C 02 83 02 6E 02 7C 04
1110: 6E 02 7C 02 83 04 7C 04 6E 02 62 02 6E 04 62 08
1120: C4 00 49 04 62 04 62 04 6E 02 7C 02 83 02 6E 02
1130: 7C 04 6E 02 7C 02 83 04 7C 04 6E 02 62 02 6E 04
1140: 62 08 C4 00 7C 02 83 02 93 08 A5 04 93 08 83 04
1150: 7C 04 6E 02 7C 02 83 04 7C 04 6E 04 62 04 6E 08
1160: C4 00 49 04 62 02 57 02 62 02 6E 02 7C 04 6E 08
1170: C3 00 62 04 57 04 49 04 52 02 57 02 62 04 62 04
1180: 57 04 62 08 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00
1190 t/m 11FF alles 00;
```

```
1200: 7C 5D 5D 52 49 44 52 49 52 49 44 49 52 5D 5D 5D
1210: 50 7C 5D 5D 52 49 44 52 49 52 49 44 49 52 5D 52
1220: 5D 50 49 44 3D 36 3D 44 49 52 49 44 49 52 5D 52
1230: 50 7C 5D 62 5D 52 49 52 50 5D 62 7C 6F 62 5D 5D
1240: 62 5D FF FF FF FF FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00
1250 t/m 12F0 alles 00.
```

Als u dit allemaal niet wilt intikken, zult u moeten wachten tot er weer een cassette van de ESGG uitkomt. Suksessievelijk zullen alle gepubliceerde programma's op de cassettes worden opgenomen.

de redactie.

REAKTIES VAN LEZERS.

Dat het schrijven van een artikel in ons periodiek een risico voor de auteur inhoudt zal deze zich meestal bij het vervaardigen van zijn stukje of programma niet onmiddellijk realiseren. Van de hand van de heer E. Warlicht uit Den Haag zijn de navolgende verbeteringen van de getallenopmaak programma'tjes in ESGG 82/1 en 82/2. Voor de goede orde wijs ik de lezer er nog op dat het ':' teken op de regel met het vraagteken slechts aangeeft waar de punt in het getal komt of zou moeten komen.

1. Het origineel:

10 REM *** GETALLEN-OPMAAK 2 ***


```

20 DEF FN W(X)=7-LEN(STR$(INT(X)))
30 INPUT A: X=A
40 PRINT TAB(20+FN W(X));A: GOTO 30
READY
RUN
? 234.56          :
                  234.56
? .23456          :
                  .23456
? -.23456         :

```

de verbetering:

```

10 REM *** GETALLEN-OPMAAK 2 ***
15 REM * versie E. Warlicht
20 DEF FN W(X)=7-LEN(STR$(INT(X)))
nieuw --> 25 DEF FN Z(X)=8-LEN(STR$(INT(X)))
aangevuld 30 INPUT A: X=A: IF ABS(A)<=1 GOTO 45
40 PRINT TAB(20+FN W(X));A: GOTO 30
nieuw --> 45 PRINT TAB(20+FN Z(X));A: GOTO 30
READY
RUN
? 234.56          :
                  234.56
? .23456          :
                  .23456
? -.23456         :
                  -.23456

```

2. Het origineel:

```

10 REM *** GETALLEN-OPMAAK 3 ***
20 INPUT A: A$=STR$(INT(A))
30 X=LEN(A$)
40 PRINT TAB(26-X);A: GOTO 20
READY
RUN
? 987.65          :
                  987.65
? .98765          :
                  .98765
? -.98765         :
                  -.98765

```

de verbetering:

```

10 REM *** GETALLEN-OPMAAK 3 ***
15 REM * Versie E. Warlicht
20 INPUT A: A$=STR$(INT(A))
30 X=LEN(A$)
nieuw --> 35 IF ABS(A)<=1 THEN X=X-1
40 PRINT TAB(26-X);A: GOTO 20
READY
RUN
? 987.65          :
                  987.65
? .98765          :
                  .98765

```

? -.98765

:
-.98765

U ziet het, een kleine aanvulling en een fraaiere presentatie is uw beloning!

CASSETTE PROBLEMEN?

Heeft u nog steeds problemen met het inlezen van cassetteprogramma's? Zowel bij programma's die uzelf weggeschreven heeft, of -wat vaker voorkomt- programma's die u door anderen aangeleverd zijn?

Voor zover deze problemen worden veroorzaakt door uw recorder (iets wat vaker het geval is dan u denkt) is daar wat aan te doen. De twee meest voorkomende fouten aan de recorderkant zijn namelijk een verkeerde stand van de opname/weergavekop en/of een afwijkende loopsnelheid. Deze afwijkingen zijn door uzelf te korrigeren als u zou kunnen beschikken over een 'TESTCASSETTE'.

Zo'n testcassette is nu te koop. Op de band is een gebruiksaanwijzing opgenomen, met daarin geïntegreerd de benodigde testtonen. Aan de hand van een stukje muziek en daarna twee verschillende testtonen kunt u (zonder dat u daar meetapparatuur voor nodig heeft) in drie fasen de stand van uw kop weer loodrecht op de looprichting van de band afregelen. De gehele afregeling geschiedt n.l. op het gehoor.

Het is wel zo, dat als u over een universeelmeter of een oscilloscope kunt beschikken, dit een nog nauwkeuriger resultaat tot gevolg heeft. Daarnaast biedt de cassette u de mogelijkheid om samen met een toon uit de computer, de loopsnelheid van uw recorder exakt te ijken. Als u dan op deze manier uw recorder heeft afgeregeld kunt u ervan verzekerd zijn dat uw recorder perfect werkt.

De cassette is te bestellen door overmaking van f. 12,50 op bankrekeningnummer 50.35.28.609 van C. van Duijvenbode, Zernikeplaats 279 te Rotterdam, bij de ABN te Rotterdam, met vermelding 'testcassette' en natuurlijk uw naam en adres.

De cassette wordt u dan franco toegezonden.

REAKTIES VAN LEZERS.

Als er door iemand een mogelijkheid wordt geopperd om middels een bepaalde wijziging een probleemgeval uit de wereld te helpen, zet dat vaak anderen tot denken aan. De heer H.C. de Ruijter uit St. Pancras is door de heer De Witte op het spoor gezet van een wijziging voor DEBUG, waardoor het mogelijk is geworden door middel van CTRL C vanuit DEBUG naar de monitor te springen. Het lijkt hem een eenvoudiger methode dan die van de heer De Witte.

Hierna treft u naast elkaar de oude en de nieuwe situatie als Hex-dump aan:

NAME	FILE	BLCK	ADDRS	GOADDRS	NAME	FILE	BLCK	ADDRS	GOADDRS
DEBUG		OEBO	1000	1000	DEBUG1		OEBO	1000	1000
13DB :	20 2A		JR	NZ,1407	13DB :	28 BB		JR	Z,1398
13DD :	C3 8C 12		JP	128C	13DD :	C3 1D 15		JP	151D
14AE :	21 C6 14		LD	HL,14C6	14AE :	21 73 15		LD	HL,1573
14B1 :	0E 05		LD	C,5	14B1 :	0E 05		LD	C,5
14C6 :	49 4E 50		DB	'INPUT'	14C6 :	18 A4		JR	146C
	55 54				14CB :	00		NOP	
					14C9 :	00		NOP	
					14CA :	00		NOP	
151B :	00		NOP		151B :	18 07		JR	1524
151C :	00		NOP		151D :	FE 03		CP	3
151D :	00		NOP		151F :	CA 03 E0		JP	Z,E003
151E :	00		NOP		1522 :	18 A2		JR	14C6
151F t/m 1523:	00		NOP						
1572 :	00		NOP		1572 :	C9		RET	
1573 :	00		NOP		1573 :	49 4E 50		DB	'INPUT'
1574 t/m 1578:	00		NOP			55 54			

SPA(ties) en REM(ark) DELETER.

SPARE is een programma dat ons werd ingestuurd door Gert-Jan Noordman uit Hengelo. Het is bedoeld om overtollige spaties en REMs uit een Basic programma te verwijderen.

Het doel is duidelijk: Spaties en REMarks nemen, als een programma eenmaal goed werkt, onnodig geheugenruimte in beslag. Het betreft hier een machinetaal programma van precies een pagina. Het wordt derhalve geladen vanaf adres 0. Na het RUNnen met GO 0 zijn alle spaties en REMarks uit een aanwezig BASICprogramma verdwenen. Uiteraard worden spaties in PRINT-statements niet verwijderd!

Gert-Jan raad ons aan om wel een kopie met spaties en REMarks te bewaren in verband met de betere leesbaarheid bij een eventuele verdere ontwikkeling van het programma. Veel succes ermee.

ADDR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0000:	DD	E5	FD	E5	21	D5	01	E5	D1	18	06	FD	73	00	FD	72
0010:	01	D5	FD	E1	4E	23	46	23	C5	DD	E1	78	A7	20	03	B9
0020:	28	5E	13	13	ED	A0	ED	A0	7E	FE	8F	20	25	DD	E5	E1
0030:	FD	E5	D1	18	DF	ED	A0	7E	FE	22	28	13	FE	00	20	F5
0040:	ED	A0	DD	E5	C1	78	BC	20	73	79	BD	20	6F	18	BC	ED
0050:	A0	7E	FE	00	28	EA	FE	22	28	DB	FE	20	20	03	23	18
0060:	F0	FE	3A	20	EA	ED	A0	7E	FE	00	28	D4	FE	20	20	03
0070:	23	18	F4	FE	8F	20	DB	1B	AF	12	13	DD	E5	E1	18	8B
0080:	12	13	12	13	21	CD	00	CD	BA	E1	2A	B7	01	EB	22	B7

(vervolg volgende pagina)

```

0090: 01 22 B9 01 22 BB 01 CD E8 E1 3E 2D CD 45 E0 EB
00A0: CD EE E1 3E 3D CD 45 E0 A7 ED 52 EB CD EB E1 21
00B0: EA 00 CD BA E1 FD E1 DD E1 C3 FA DF 21 F5 00 CD
00C0: BA E1 DD E5 D1 CD E8 E1 FD E1 DD E1 C9 0D 0D 0D
00D0: 28 43 29 20 47 4A 20 31 39 38 32 0D 0D 45 78 74
00E0: 72 61 20 66 72 65 65 3A 20 00 48 20 62 79 74 65
00F0: 73 0D 0D 0D 00 45 52 52 4F 52 20 61 64 72 3D 00
    
```

REAKTIES VAN LEZERS.

Een andere reactie op het programma DAP05 komt van Toon Moene uit Amsterdam. Zijn reactie is uitgebreid en voorzien van een alternatief voor het omzettingsprogramma van Rob de Beer.

Aan het woord is Toon:

Ik heb met veel genoegen en stijgende verbazing het artikel van Rob de Beer -DATA POKE PROGRAMMA: DAP05- in ESGG periodiek nummer 2 gelezen. Genoegen, omdat nu eindelijk eens iemand de moeite neemt om precies uit te leggen wat zijn programma doet (tja, daar ben ik zelf niet zo sterk in...). Verbazing omdat ik de indruk kreeg dat een ander overbodig omslachtig is, zowel in het programma, als in de handelingen die de gebruiker moet verrichten. Ik meen -en ik denk dat het met onderstaand programma ook bewezen is- dat dit probleem, namelijk het in DATA-statements in een Basicprogramma zetten van een machinetaalroutine, nu juist een van die klussen is die je het bst kunt oplossen met een machinetaalprogramma. De lol van een zichzelf veranderend Basic programma is dan verdwenen, maar voor de gebruiker van deze routine wordt het wel een stuk gemakkelijker. Het programma is verplaatsbaar, dus overal in het RAM-geheugen te plaatsen (behalve natuurlijk op de plaats waar het Basic programma komt, of op de plaats van de monitor stack).

Het programma wordt gestart in de monitor met GO XXXX, waar X staat voor het beginadres. Het vraagt dan om het begin- en eindadres van de machinetaalroutine die je in DATA statements wilt omzetten. Deze moeten wel op dezelfde regel, gescheiden door een spatie, worden opgegeven. De rest gaat vanzelf: het programma genereert 1 Basic regel -met regelnummer 10- waarin alle DATA staan, gevolgd door Basic opdrachten om ze weer in hetzelfde gedeelte van het geheugen te kunnen POKEn. Een voorbeeld van het resultaat zie je hierna: het programma op zichzelf toegepast!

De HEX-dump van het programma:

```

ADDR      0  1  2  3    4  5  6  7    8  9  A  B    C  D  E  F

FE00 : 21 D5 01 36    01 23 36 02    23 36 0A 23    36 00 23 36
FE10 : 83 CD 3A E1    FD E5 E1 CD    25 E2 CD 3D    E2 D5 D5 CD
FE20 : 25 E2 CD 3D    E2 DD 62 DD    6B E1 11 D9    01 2B 23 13
FE30 : DD 7C BC 20    03 DD 7D BD    38 34 7E 06    00 04 D6 64
FE40 : 30 FB C6 64    05 28 07 F5    78 C6 30 12    13 F1 49 06
FE50 : 00 04 D6 0A    30 FB C6 0A    F5 78 3D 20    03 B9 28 04
FE60 : C6 30 12 13    F1 C6 30 12    13 3E 2C 12    18 C0 2B E3
FE70 : E5 EB 2B 36    3A 23 36 81    23 36 49 23    36 AD 23 DD
    
```

(vervolg op volgende pagina)

```

FE80 : 26 02 44 4D E1 CB 7C 28 0B 3E A6 02 03 EB 21 00
FE90 : 00 A7 ED 52 11 10 27 AF 3C A7 ED 52 30 FA 19 3D
FEA0 : DD 6F 28 04 C6 30 02 03 11 E8 03 AF 3C A7 ED 52
FEB0 : 30 FA 19 3D 20 04 DD BD 28 04 C6 30 02 03 DD 6F
FEC0 : 11 64 00 AF 3C A7 ED 52 30 FA 19 3D 20 04 DD BD
FED0 : 28 04 C6 30 02 03 DD 6F 11 0A 00 AF 3C A7 ED 52
FEE0 : 30 FA 19 3D 20 04 DD BD 28 04 C6 30 02 03 7D C6
FEF0 : 30 02 03 3E 9F 02 03 DD 25 20 89 0B 60 69 36 3A

```

```

ADDR      0  1  2  3      4  5  6  7      8  9  A  B      C  D  E  F
FF00 :    23 36 87 23    36 41 23 36    3A 23 36 96    23 36 49 23
FF10 :    36 2C 23 36    41 23 36 3A    23 36 82 06    03 23 36 00
FF20 :    10 FB 22 B7    01 C3 94 D3    8A AD C5 EF    84 08 97 8B

```

```

>GD FE00
FE00 FF27
READY
PRINT CHR$(27);CHR$(56);:LIST

```

```

10 DATA33,213,1,54,1,35,54,2,35,54,10,35,54,0,35,54,131,205,58,2
25,253,229,225,205,37,226,205,61,226,213,213,205,37,226,205,61,2
26,221,98,221,107,225,17,217,1,43,35,19,221,124,188,32,3,221,125
,189,56,52,126,6,0,4,214,100,48,251,198,100,5,40,7,245,120,198,4
8,18,19,241,72,6,0,4,214,10,48,251,198,10,245,120,61,32,3,185,40
,4,198,48,18,19,241,198,48,18,19,62,44,18,24,192,43,227,229,235,
43,54,58,35,54,129,35,54,73,35,54,173,35,221,38,2,68,77,225,203,
124,40,11,62,166,2,3,235,33,0,0,167,237,82,17,16,39,175,60,167,2
37,82,48,250,25,61,221,111,40,4,198,48,2,3,17,232,3,175,60,167,2
37,82,48,250,25,61,32,4,221,189,40,4,198,48,2,3,221,111,17,100,0
,175,60,167,237,82,48,250,25,61,32,4,221,189,40,4,198,48,2,3,221
,111,17,10,0,175,60,167,237,82,48,250,25,61,32,4,221,189,40,4,19
8,48,2,3,125,198,48,2,3,62,159,2,3,221,37,32,137,11,96,105,54,58
,35,54,135,35,54,65,35,54,58,35,54,150,35,54,73,35,54,44,35,54,6
5,35,54,58,35,54,130,6,3,35,54,0,16,251,34,183,1,195,148,211:FOR
I=-512 TO -217: READ A: POKE I,A: NEXT
READY

```

ROM BASIC PROGRAMMA'S NAAR FDS DISK.

Voor eigenaars van Exidy's nieuwe FDS-floppy disk drive is er een gemakkelijke methode, ontwikkeld door Robert Tobin, om programma's in ROM BASIC te SAVEN. U dient eerst het programma in te tikken, en daarna BYE. Dan tikt u DU 01B8 <CR> in. Het getal dat nu verschijnt geeft het aantal pagina's van 256 bytes aan dat geSAVEd moet worden. Alles wat u nu nog moet doen is het opstarten van CP/M en daarna het intikken van SAVE xx PROG.COM <CR>. 'xx' is daarbij het aantal pagina's- terwijl 'PROG' de naam van uw programma en '.COM' de CP/M toevoeging is.

Moet het programma zelfbeginend zijn dan hoeft u slechts, terwijl u in de monitor bent, in te tikken EN 0101 <CR> 58 C8 / <CR>. Deze wijziging zorgt ervoor dat het Basic GO-adres na de jump-instructie die gewoonlijk op adres 0100 staat, wordt veranderd zodat de adressen 0100-0102 er dan als volgt uitzien: C3 58 C8. Als CP/M dan wordt geladen vanaf 0100H wordt deze waarde tesamen met de rest van het

werkgebied en uw programma weggeschreven.

Het is echter wel van belang dat u een programma-regel 0 in uw programma opneemt. Wordt dat verzuimd dan heeft u zeker een UL ERROR! Als u meer versies ROM Basic heeft dient u er mee rekening te houden dat een programma dat is gemaakt met een bepaalde versie, slechts wil lopen met die ene versie.

STUKKEN EN BEETJES.

Wilt u een WPF maken van een stuk tekst op het scherm?.....in de monitor, maar met het WP-PAC in uw machine: EN F7FF <CR> 3 <CR> MO F0B0 F7FF B0F <CR> PP <CR>. Voor een demonstratie tikt u in DU 0100 <CR> en dan het bovenvermelde.

PRETTY PRINTER OPNIEUW.

Of het nu het zetduiveltje, of het wp pack is geweest, de routine van het programma Pretty Printer van Toon Moene is niet volledig in nummer vier afgedrukt. Wij bieden onze oprechte verontschuldigen aan, tesamen met de ontbrekende delen:

ADDR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0010:	F2	FA	24	00	FE	22	28	5C	FE	3A	CC	92	00	28	ED	CD
0020:	62	00	18	EB	01	0C	00	C5	F5	3E	20	FD	BE	33	C4	60
0030:	00	F1	FE	B1	CC	F5	00	FE	8B	CC	F2	00	FE	A2	20	05
0040:	CD	45	00	18	4D	E5	D6	7F	47	21	F5	C0	23	7E	B7	F2
0090:	38	01	F5	3E	0D	CD	62	00	3E	0A	CD	62	00	FD	7E	36
00A0:	FD	77	37	FD	35	35	20	0B	CD	09	E0	28	FB	FD	7E	34
00B0:	FD	77	35	2B	7E	B7	23	20	16	23	32	8E	01	23	5E	23
00C0:	56	E5	CD	BC	D7	E1	3A	8E	01	47	FD	35	37	10	FB	FD

STOEIEN MET ROUTINES.

Na het eerste artikel over de routines die onze Sorcerer gebruikt om verschillende zaken op een goede wijze te verwerken, heeft Rob de Beer ons voorzien van het tweede deel in deze reeks. We laten Rob aan het woord:

Als we twee toetsen aanslaan komt het tweede karakter netjes achter het eerste op het scherm, precies als bij een schrijfmachine op het papier en dit lijkt zo vanzelfsprekend, dat we er nauwelijks bij stilstaan dat ook hier een stuk organisatie voor nodig is. In het vakjargon heet dat de video driver. Hij ligt vast in de ROMs E9B1H t/m EAD0H van de Sorcerer firmware.

Krijgt de video driver bijvoorbeeld via het toetsenbord een karakter aangeboden, dan onderzoekt hij eerst of het misschien een control

karakter is, dus ASCII 0-19 hex. Indien van toepassing voert hij het betreffende kommando uit, zoals HOME, Carriage Return, Form Feed (scherm schoonmaken) of een stap van de cursor naar boven, rechts, enz.. Maar voor ASCII-waarden hoger dan 20 hex is het een printable (afdrukbaar) karakter en dat wordt doorgestuurd naar het scherm om daar de plaats van de cursor in te nemen, die dan een plaats naar rechts opschuift. Voor dit doel bevat de Video Driver drie cursor-routines en die gaan we nu nader bekijken.

Subroutine op adres E9D6H.

Deze bepaalt het adres waar de cursor zich bevindt en zet dit adres in het HL-register. Dit gebeurt eenvoudig door twee optelsommetjes want op de RAM-adressen BFF9H-BFFAH staat de schermregelpointer en op BFFBH-BFFCH de kolompointer.

Deze adressen zijn geldig voor een 48k Sorcerer. Lees daarom in plaats van BF: 7F (32k) of 3F (16k) of 1F (8k) al naar gelang de RAM-omvang van uw Sorcerer.

De schermregelnummers lopen van 0 t/m 29 maar het getal dat in de regelpointer staat is 64x het regelnummer. Bevindt de cursor zich bijv. op regel 10, dan staat dus 640 (dec) = 280 (hex) in het woord op BFF9H. Bevindt de cursor zich in kolom 30, dan staat ook 30 = 1E (hex) in het woord op BFFBH. Vandaar dat het cursoradres heel simpel wordt verkregen door beide pointers op te tellen bij het schermbe-
ginadres.

Volgens dit voorbeeld is het cursoradres dus F080+280+1E = F31E of decimaal: -3968+640+30 = -3298 (Noot redactie: zie uw adrestabel over de geheugenindeling van uw Sorcerer!).

Bij de opteloperatie wordt het DE-register gebruikt om de beide pointers sukssessievelijk op te halen en op te tellen bij HL, waardoor na afloop het kolomnummer in DE staat. De Video Driver zet nu het karakter op het door HL aangewezen adres en daarmee verschijnt dit op het scherm. De kolompointer wordt verhoogd.

Subroutine op adres E9CCH.

Voordat de Video Driver zijn aktiviteit beeindigt zet hij eerst nog een nieuwe cursor op het scherm met deze routine, die overigens ook weer gebruik maakt van de routine E9D6H om de juiste plaats te bepalen. De cursor is het ASCII 5F (hex) karakter (RUB-toets), maar dit staat in "A Guided Tour ...", pag. 71, foutief als < aangegeven! Het kan gebeuren dat op de plek waar de cursor moet komen al een karakter staat, maar dat dan wordt weggehaald en neergezet op adres BFF8H (48k!).

Subroutine op adres E9E8H.

Deze routine doet het omgekeerde van de vorige, want nu wordt het in BFF8H opgeslagen karakter weer teruggezet op de plaats van de cursor. Dit is steeds de eerste operatie die de video driver uitvoert en ook deze routine gebruikt E9D6H als subroutine.

De Pointers.

Welbeschouwd is er met de pointers iets eigenaardigs aan de hand, want zoals onder subroutine E9D6H is uitgelegd moet de inhoud van regelpointer BFF9/AH steeds een veelvoud van 64 zijn en telt de kolompointer BFFB/CH nimmer hoger dan 63; dus inhoud 0 voor kolomadres BFFCH. Toch moet de cursor er op reageren als van deze twee regels wordt afgeweken door bijvoorbeeld BFF9H of BFFCH met 1 te verhogen, want het schermadres wordt tenslotte bepaald door de som van beide pointers. Maar zou de huishouding van de video driver dan niet in de war lopen?

Daarom maar even proberen. Het resultaat blijkt uit bijgaand programmaatje. Wat we doen is adres BFF9H met 1 ophogen, routine E9D6H aanroepen en volgnummer 1 printen op adres (HL). Daarna hetzelfde met adres BFFAH, maar dan volgnummer 2, enz. t/m volgnummer 4 voor adres BFFCH. Dan herhalen we de procedure nog eens en eindigen bij volgnummer 8.

Hierbij vallen vier dingen op:

1. Starten we het programma met GO D, dan blijft de cursor onder GO staan, maar die verdwijnt als we met GO A starten, dus als we eerst subroutine E9E8H aanroepen.
2. De schermadressering voltrekt zich geheel volgens de verwachting. Ophoging van de low-bytes in BFF9H en BFFBH geeft een stap naar rechts en ophoging van de high-bytes BFFAH en BFFCH laat de cursor vier regels zakken.
3. Na afloop staat de prompt > op een vreemde plaats. Ten eerste staat hij in kolom 2. Dit is een gevolg van het tweemaal verhogen van BFF9H, waardoor de kantlijn zich naar rechts verplaatst. Maar je kunt dit herstellen door HOME te geven.
4. Ten tweede staat de prompt niet onder volgnummer 8 maar acht regels hoger. Blijkbaar stelt de video driver de tweemaal verhoogde byte in BFFCH weer op nul alvorens de monitor weer tot de kommandotoestand terugkeert.

Nu een voorbeeld:

```
GO 000D      TES34 dd. 10-11-'82.      Effekt van het ophogen
-1           Door Rob de Beer        van de 4 cursorpointers.
-----
```

```
23           De inhoud van de adressen BFF9H t/m BFFCH bepaalt
              de plaats van de cursor op het scherm (bij 48k).
              Na elke ophoging printen we een volgnummer op het
              scherm (zie links) om aldus vast te stellen welke
              invloed elk van deze 4 pointers heeft.
```

```
45           >_ Prompt staat
              nu in kolom 2  0000: 23      INC HL      ;Volgende cursor-
                              0001: 34      INC (HL)    ;pointer ophogen
              67           0002: E5      PUSH HL     ;Vanwege E9D6H call
                              0003: CDD6E9   CALL E9D6   ;Schermadres in HL
                              0006: 77      LD (HL),A  ;Print cijfer
```

(vervolg op volgende pagina)


```

0007: 3C      INC A      ;Volgende cijfer
0008: E1      POP HL    ;HL pointeraanwijzer
0009: C9      RET
Ophoging van BFF9H 000A: CDEBE9  CALL E9E8 ;Wis cursor onder 60
verschuift de kant- 000D: 3E31   LD A,31   ;Begin met cijfer 1
lijn 1 plaats naar 000F: D7     RST 10H  ;Eerste serie van 4
rechts. Te herstel- 0010: 21F8BF LD HL,BFF8 ;BFF9H is 1e pointer
len door HOME. Vier 0013: C7     RST 0    ;Ophogen
regels omlaag door 0014: C7     RST 0    ; van de 4
ophoging van BFFA of 0015: C7     RST 0    ; cursor-
BFFC. Maar het ef- 0016: C7     RST 0    ; pointers
fekt van BFFC ver- 0017: 2B     DEC HL   ;BFFBH extra
dwijnt weer na het 0018: 34     INC (HL) ; ophogen
einde van het pro- 0019: C9     RET     ;Doe routine 0010 2x
gramma.
    
```

Tot slot een heel kort Basic-programma om de cursor naar de gewenste plek te dirigeren.

```

20 REM TES13 dd. 28-8-'82. Cursor Positioning.
22 REM Is uw Sorcerer geen 48k, verander waarde van L op regel
24 REM 50 dan als volgt: 32763 (32k), 16379 (16k), 8187 (8k).
26 REM Er worden 4 getallen geprint. De eerste 2 zijn de kolom-
28 REM pointer en de laatste 2 de regelpointer.
29 REM Bij INPUT K=>128 wordt READY boven de tekst geprint!
30:
35 INPUT" Cursor moet naar welke regel (0 t/m 29)";R
40 INPUT" Cursor moet naar welke kolom (0 t/m 63)";K
50 L=-16389: REM Dit is adres BFFBH voor 48k Sorcerer.
60 POKE L-2,64*(R AND 3): POKE L-1,R/4: POKE L,K
70 PRINT PEEK(L);PEEK(L+1);PEEK(L-2);PEEK(L-1)
    
```

De cursor, die na de tweede INPUT blijft staan, kan ook hier gewist worden door routine E9E8H aan te roepen. Las hiertoe in:

```
55 POKE 260,232: POKE 261,233: U=USR(0)
```

De heer J. van Asten uit Leiden heeft naar aanleiding van publikaties wat opmerkingen genoteerd over de Exidy. Onderstaand treft u vast een paar daarvan aan.

Zoals u bekend zal zijn heeft Exidy Basic moeite met het genereren van randomgetallen. Het RND()-statement levert bij iedere koude start van het programma dezelfde waarden op, waardoor het verrassingselement verloren gaat.

Er is echter een eenvoudige methode om een random getal te krijgen. De Z-80 beschikt over een refresh-counter R, waarvan de inhoud bij iedere klokcycclus met een wordt verhoogd, tussen 0 en 7FH (of tussen 80H en OFFH indien vooraf de instructie LD A,80H/ LD R,A is uitgevoerd). Met de volgende routine kan de waarde van R worden opgehaald: LD A,R/ JP 0C1FAH (ED SF C3 1A CF). 01BFH bevat nu een -als BCD getal- voor alle praktische toepassingen bruikbaar randomgetal tussen 0 en 127D.

OKI PRINTER EN EXIDY.

Dat niet elke printer een even fraai schrift produceert, weten veel eigenaren inmiddels -misschien door schade en- reeds. Dat aan het gebrek aan zg. onderkast (decenders), oftewel de kleine letters, waarbij van letters als j, g, p, q enzovoorts de 'poot' ook netjes onder de regel uitkomt zoals bij een schrijfmachine, valt te verhelpen, weten waarschijnlijk minder gebruikers. Voor diegenen die een OKI printer bezitten en zich tot nu toe moesten verontschuldigen bij gebrek aan beter, is hier een oplossing van Wim Bos uit Capelle a/d IJssel.

Ongetwijfeld zullen er onder de Exidy-Sorcerer-Gebruikers velen zijn, die een OKI-microline-80 printer aan de Computer hebben aangesloten. Hoewel deze printer een betrouwbaar stukje techniek is, kleven er aan de presentatie van de undercase-letters wel wat bezwaren. Vooral de letters g, j, p, q en y zijn, door het gebrek aan z.g. decenders, vaak moeilijk leesbaar. Ook de letters b, d, en h worden vreemd gepresenteerd.

Daar de letterhoogte van bedoelde printer uit 7 dots is opgebouwd, valt het moeilijk te realiseren om letters "onder-de-lijn" te creëren. Na wat gepuzzel met de karakter-generator werd een acceptabele oplossing gevonden. Het resultaat ziet u hieronder afgebeeld.

Door de uppercase-letters 1 dot korter te maken, ontstond hierdoor een ruimte voor het beoogde doel. De onvolkomenheden van de betreffende letters konden hierdoor verbeterd worden. Eenmaal aan het veranderen van de karakterset, leverde dat ook de op de Exidy voorkomende tekens ^ ~ ! [] en \ op, wat dan het uitgeprinte overeen doet komen met wat er op de monitor staat.

Voor mede-Sorcerer/OKI-bezitters, welke er prijs op stellen over dezelfde karakters te kunnen beschikken, stel ik gaarne deze voorgeprogrammeerde EPROM verkrijgbaar.

Bestellingen kunnen gedaan worden door fls.25.-- op mijn giro-rekening over te maken, onder vermelding van OKI-EPROM.

GEMODIFICEERDE KARAKTERSET VOOR DE OKI-MICROLINE-80:

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

< > ? ; [] ^ ~ * " # \$ % & ' () = { } ~

Wim Bos
 Banda Neira 8
 2905 SG Capelle a/d IJssel.
 giro: 718003.

Nog een klein, maar fijn hulpmiddeltje, aangereikt door de heer J. van Asten uit Leiden:

Wanneer u in assembleertaal programmeert, dan zal de volgende routine om een half-byte uit register A in ASCII weer te geven, bekend voorkomen:

```

NIBOUT   AND   OFH           Het kan ook zo: NIBOUT   AND   OFH
          CP    OAH
          JR    C,NBOUT1-$
          ADD  A,07H
NBOUT1   ADD  A,30H
          JP   CHROUT
          
```

De tweede routine is drie bytes korter en 20% sneller!

PRINTERKABEL.

Onderstaand een opmerking van Aad van Duijvenbode aangaande de door hem geleverde printerkabel, of het printje dat daarbij behoort.

Het is mij gebleken dat een aantal mensen die bij mij een printerkabel of een printje voor zo'n kabel hebben gekocht, soms vreemde graphics in hun tekst zien verschijnen. Dit verschijnsel berust op overspraak in de kabel en is zeer eenvoudig te verhelpen. Er moeten twee kleine condensatortjes in de pluggen gemonteerd worden, allebei ongeveer 330 pF.

In de plug aan de printerzijde, waar het printje dus in zit, moet pin 1 van het IC onkoppeld worden (het DAV signaal). Dat kan door 330 pF van pin 1 naar aarde (bijv. pin 8) te solderen. Aan de ander kant, in de plug aan de EXIDY zijde, moet een condensator tussen punt 1 en 2 van de plug gesoldeerd worden, dus tussen het ACKnowledge signaal (dat van de printer afkomt) en aarde, eveneens 330 pF. Met deze twee C'tjes erin mag de kabel behoorlijk lang worden zonder dat er problemen zullen ontstaan.

Aad van Duijvenbode

Hebt u uw goede voornemens voor 1983 al uitgevoerd?

Ja ??? Betekent dat, dat u al een abonnement op ESGG hebt?

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

TE KOOP: Exidy Sorcerer 48K + Micropolis discunit (2x300 Kb),
 S100 Expansion Unit, Sanyo video, Quantex printer (breed papier)
 Alle kabels, 80 floppies, CP/M, 10 dozen papier (11"x380mm)
 Aeiko Doornbosch, Jan de Rooystr. 22, Soest. 02155-19981 (na 19 u)

Vierde Exidy Sorcererdag

12 maart aanstaande organiseert de "Stichting ESGG", in opdracht van de Exidy Sorcerer Gebruikers Groep, de vierde Sorcererdag. Plaats van samenkomst is:

Zalencentrum **KUNSTMIN**, Boelekade 69 te Gouda, onderdeel van het Goudse Schouwburgcomplex.

Bereikbaar met openbaar vervoer: Uitstappen station NS Gouda, zijde Centrum, linksaf viaduct over, eerste weg rechts (J.v.d.Heydenstraat), eerste weg links (Boelekade). Looptijd ongeveer 3 minuten.

Met eigen vervoer: Vanaf autosnelweg A12 (Utrecht-Den Haag vv.), afslag Gouda (Gouwe aquaduct), borden richting Centrum volgen, voorbij NS station rechtsaf onder spoorwegviaduct door, 2 maal linksaf en u rijdt het parkeerterrein van de Schouwburg op.

Noviteiten: 2 nieuwe cassettebanden, waaronder een Tiny Pascal verzamelband, samengesteld door dr. E. de Vries. Dit is een zeer volledig en gebruikersvriendelijk Tiny Pascal systeem waarin slechts het woordje 'TINY' vraagtekens oproept. Het hoofdprogramma bevat de compiler, vertaler naar 8080 code, runtime routines, een volledig operating system, een editor en I/O routines, waarbij zelfs Basicode niet is vergeten. Er staat zelfs een P-code decoder (een soort disassembler voor P-code) en andere hulpprogramma's op samen met een groot aantal Pascal programma's (source files). Voor gebruikers van het Exidy Sorcerer Wordprocessorpack is het leuk te weten dat daarmee ook Pascal programma's kunnen worden geschreven en bewerkt.

De andere nieuwe verzamelcassette bevat onder meer interface programma's voor gebruik van diverse populaire printers bij het WPPack, morse trainers, astrologieprogramma's, een bestandsprogramma voor cassettegebruikers dat intensief gebruik maakt van BEXT, een rekenmachine simulator, een integratie programma voor het gebruik van Monitor commando's in Standard Basic en nog veel meer.

Beide banden zijn gekenmerkt door de vele informatie die, op aparte files of in het programma opgenomen op de band is gezet. Zo staat in de index reeds vermeld wat voor soort programma het is, wie het heeft ingezonden en hoe het in de Sorcerer moet worden geladen.

Beginnersinfo: Er zal een aparte hoek worden ingericht waarin beginners antwoord op hun vragen kunnen krijgen. Op die manier hopen we ook deze categorie Sorcerergebruikers tegemoet te kunnen komen.

Cassette interface: Van een onzer leden, de heer Knottebelt, hebben we een "gouden tip" in de vorm van een modificatie handleiding voor de cassetteinterface ontvangen. Deze modificatie hebben we uitvoerig getest waarbij het resultaat opzienbarend is gebleken. Meer daarover in een latere uitgave van dit periodiek. Voor een aantal leden stellen wij de mogelijkheid open om deze modificatie in hun computer aan te laten brengen. U kunt zich daartoe schriftelijk opgeven bij Floor Vogelaar, Karnemelksloot 197, 2806 BE Gouda. U krijgt van hem bericht als u tot de gelukkigen behoort. Geen bericht betekent dat we vol zitten. We overwegen later een of meer inbouwdagen te organiseren.

Geheugenuitbreiding: Diegenen die hun computergeheugen willen uitbreiden kunnen dat op de hardwarestand laten doen. Wij verkopen geen geheugen i.c.'s maar zullen er voor zorgen dat ze bij een of meer commerciële stands voorradig zijn. Wij verbinden aan deze service echter een restrictie namelijk dat gedurende de Sorcererdag geen ingrijpende reparaties zullen worden uitgevoerd als bijvoorbeeld blijkt dat uw computer niet zonder meer is uit te breiden. Wel plaatsen wij de zogenaamde timing condensatoren.

Leden demo's: Leden die iets op hard- of softwaregebied hebben te laten zien nodigen wij uit dit aan ons kenbaar te maken. Laat anderen eens zien wat u met uw Sorcerer doet.

Oproep: Voor de diverse activiteiten kunnen we vrijwilligers niet missen. Heeft u iets over voor uw medehobbyist, of zo u wilt voor uw gebruikers groep, geeft u dan op. Er is altijd wel iets te doen, van opbouwen en afbreken tot instructie geven enz.

Lezingen: E. de Vries en Computata zijn uitgenodigd iets te vertellen over resp. TINY Pascal en Pascal MT. Op het moment dat dit wordt geschreven is helaas nog niet bekend of aan deze uitnodigingen gevolg wordt gegeven. Aangezien TELEAC in het najaar start met een TV cursus PASCAL hechten wij hier zeer veel waarde aan en hopen wij op positieve reacties.

Correspondentie: Alle reacties kunnen worden gezonden naar de Stichtings secretaris, Charles Nettelers, Pr. Hendrikstraat 3d, 3071 LG Rotterdam. Ook telefonisch kunt u bij hem informatie vragen (010-320493). Informatie wordt ook verstrekt door Floor Vogelaar, tel: 01820-22234.

Tot ziens in Gouda

Het invullen van het
aangiftebiljet inkomstenbelasting 1982
voor particulieren is nu mogelijk op uw **SORCERER** met behulp van het
programma **AB2**.

* Door middel van vraag en antwoord kunt u kriskras door de vragen van het
aangiftebiljet lopen waarbij de **SORCERER** na elk onderdeel de te betalen of te
ontvangen belasting en premieheffing berekent.

* Aangezien het programma in de praktijk op accountantskantoren is ontwikkeld
zijn enkele weinig voorkomende vragen en het onderdeel winst uit onderneming,
in het programma wegens geheugen-besparing overgeslagen maar kunnen bij overig
inkomen toch in de berekening meegenomen worden.

* Verkeerd ingevoerde antwoorden kunnen gewijzigd worden evenals de bedragen,
waaarna alles wordt herberekend.

* Het is mogelijk om van de berekening een printafdruk te maken die als toelage
bij het biljet naar de inspectie verzonden kan worden.

* Het programma **AB2** werkt met behulp van het **STANDARD-BASICpac** en wordt
geleverd op cassette (38 kB) of op schijf.

* De prijs bedraagt **f1 185,-** voor leden van de **SORCERER-club**.

In de volgende jaren zijn hiervoor aanpassingen verkrijgbaar voor een bedrag van
f1 100,- (incl. BTW)

* Levering zal geschieden in de week van 15 maart 1983.

* Het programma **AB2** voor particulieren is te bestellen door overmaking
van **f1 185,-** op postgiro nr 4472900 of bankrekening nr 41.39.82.459.

Belastingadvieskantoor Fles

Dahliastraat 16, 2223 HJ Katwijk.

Telefonische inlichtingen: 19.00 - 21.30 uur, tel: 01718-12998


SYSTEME SOFTWARE

Monitor 1.3 (2 Roms)	f	100,--
Monitor 1.3/B	f	125,--
Expan (Expanded monitor) in Pack	f	125,--

SYSTEME HARDWARE

(E)prom pack	f	83,--
Static RAM pack	f	230,--
Ombouw set naar 56Kb CP/M	f	320,--
Micropolis SRAM pack	f	275,--
Vista SRAM pack	f	275,--
Disk jockey SRAM pack	f	275,--
SRAM pack (Battery Backup)	f	395,--
IN/OUT pack (24 i/o lijnen)	f	155,--
Epromprogrammer (incl. I/O pack)	f	360,--
Printer Interface (adviesprijs)	f	150,--

Prijzen zijn inclusief BTW. Onder f 300,- verzendkosten f 5,-


Smedestraat 13
6411 CR Heerlen

tel 045-712604
amro 44.23.04.811
giro 3611054

Postbus 6051, 6401 SC Heerlen, Tel.045-422161. Portokosten: bij vooruitbetaling f 5,--/onder rembours f 10,-- Voor Hardware gelden afwijkende verzendkosten, neem hiervoor even contact met ons op. POSTGIRO: 2518968. Amro-bankrekening: 43.88.31.810.

ExyFS Full Screen videodriver voor CP/M. Maakt uw Sorcerer Video compatible met de functies van de Televideo Terminals. Deze routine geeft u o.a. de mogelijkheid van directe cursor adressering, (partieel) wissen van uw beeldscherm en highlighting d.m.v. invers video vanuit MBASIC, CBASIC en andere disk Basics, Pascal en andere talen. (Bv.: het PRINT@(x,y) Statement zoals dit o.a. in TRS-80 Basic gebruikt wordt kunt u vanuit MBASIC zonder meer vervangen door PRINT FNAT\$(x,y). Deze routine kunt u ook gebruiken om eindelijk het DBASE II commando "BROWSE" te gebruiken (en alle andere Full Screen commando's). Bovendien leveren praktisch alle grote CP/M pakketten, die gebruik maken van Full Screen mogelijkheden, een installroutine bij. In bijna al deze routines staat als keuze mogelijkheid de Televideo Terminal genoemd. Mogelijkheden: INVERS/NORMAAL VIDEO, CLEAR SCREEN, CLEAR TO END OF LINE, CLEAR TO END OF SCREEN, TAB, DIRECT CURSOR POSITIONING f 75,--
CP/M 2.2 voor VISTA of MECA gebruikers met speciale drivers. Diskaccess zeer veel sneller dan CP/M 1.4, krachtigere en snellere Utilities voor Systeemgeneratie, copieren en converteren (menu driven!). Oude schijven kunt u blijven lezen en schrijven. Interuptbestendig! Geeft u de mogelijkheid om ook de modernste programmatuur te draaien (voorbeeld: o.a. Calcstar draait alleen onder 2.x).

DBASE II Het Database pakket voor de professionele gebruiker! Dit fantastische programma kan door ons geleverd worden in een speciaal voor de Sorcerer aangepaste versie waarin alle commando's optimaal werken. (Vraag naar de volledige folder!). f 2190,-- (inc. 2584,20) DIT IS INCLUSIEF ExyFS EN ZIP
WORDSTAR/MAILMERGE de volledige tekstverwerker inclusief 2 uitgebreide leerprogramma's + Training Guide f 1450,-- (f 1711,-- inc.). Alleen Wordstar (Engelse-, Duitse-, Franse- of Spaanse versie) f 1020,-- (f 1203,60)
THE WORD PLUS De beste Spelling Checker momenteel verkrijgbaar (45000 Engelse woorden) f 385,-- (f 454,30 inc.)

ADA-Compiler (van Supersoft). ADA is een, in opdracht van het Amerikaanse ministerie van defensie, ontwikkelde (Pascal-achtige) taal die vrij algemeen als de taal van de toekomst wordt aangeduid. Nu ter introd. f 725,-- (f 855,50 inc.)

Wij leveren Software van: Arrington, Ashton Tate, Computer Control, Digital Research, Eagle, Ecosoft, Ensign, Epic Computer Corp., Faircom, Fox & Geller, FUSOF, Global Software Network, Graham Dorian, Ithaca Intersystems, Lexisoft, Mark of the Unicorn, Micro Pro, Microsoft, Microtech, Nexus, Oasis, Relational Systems int.corp., Sorcim, Standard Micro Systems, Supersoft en vele anderen.

DISKETTES (5 jaar garantie) (10 st.) f 72,--.(f 84,96 inc.)

PRINTERS: MX 80FT Type III (normaal 80 karakters plus instelbaar tussen 40 en 132 karakters per regel). Volledige graphische mogelijkheden (punt adresseerbaar), ^{super} EN subscript f 1515,-- (f 1787,70 inc.). MX100 FT Type III identiek aan MX 80 doch met extra brede wagen (maximaal 233 karakters per regel) f 2090,-- (f 2466,20 inc.)

COLOR GENIE kleurencomputer met Geluid en extend.basic f 945,-- (f 1115,10 inc)

Door de enorme groei die wij momenteel doormaken zijn wij helaas niet altijd in staat om de telefoon te beantwoorden. In deze situaties zult u verbonden worden met een telefoonbeantwoorder. Hierop kunt u een bestelling inspreken of uw naam en telefoonnr. achterlaten zodat wij u kunnen terugbellen. Wij hopen dat u hiervoor begrip kunt hebben.

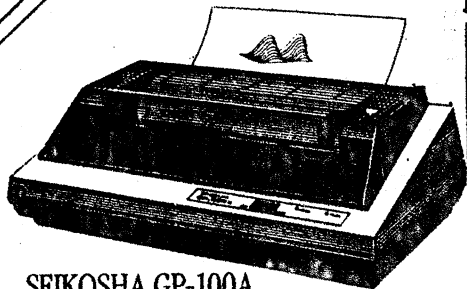
LET OP! AANGEZIEN DE ESAG NIET MEER BESTAAT, IS DE ESAG-GIRO OPGEHEVEN. MAAKT U DUS GEEN GELD MEER OVER OP DEZE REKENING!

gielen-computerservice.



Trend Group Nederland

Trend Group Nederland.
5 speciaal zaken op het gebied van micro-computer techniek. Een zeer breed assortiment. En een goed stuk advies. Zaken waar je rustig kunt kijken, keuren en kopen. Voor prijzen die zeker meevallen.



SEIKOSHA GP-100A, GP-100VIC en GP 250X PRINTERS

De GP-250X is een intelligente en elegante printer met uni-hammer techniek, 50 char/sec., 5 x 8 matrix (incl. decenders), 80 char/regel, dubbel brede of dubbel hoge karakters, instelbare regelopschuiving 8-bit ASCII karaktercode en door gebruiker zelf te bepalen karakters in Ram. Deze printer is uitgevoerd met een parallel en serial RS232c interface.

895,-
GP-100 incl. 1056,00

1.025,-
Incl. 1209,50

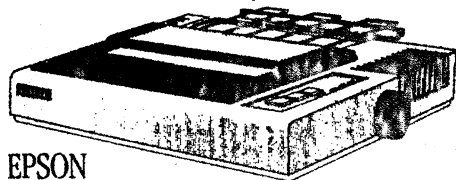
BOEKEN

"programming the Z-80" (nederlandstalige uitgave) van Rodney Zaks 55,75
Incl. 58,-

"CP/M operating system" (nederlandstalig) van Jan Wilmink 23,50
Incl. 24,40

"exidy sorcerer en basic" (nederlandstalig) gestructureerd programmeren in basic en disk-basic. 43,25
Incl. 45,-

"exidy sorcerer gebruikers gids" (nederlandstalig) wetenswaardigheden over en rondom de exidy sorcerer computer. 39,-
Incl. 40,60



EPSON TYPE III PRINTERS

Alle modellen, opties en interfaces van de MX-Serie type III printers worden door ons geleverd.

MX-80 type III 1660,-
Incl. 1985,80

BROTHER DAISY WHEEL PRINTER 1.595,-
Incl. 1.882,10

BON T/M FEBRUARI 1983 KUNNEN ES66-LEDEN PROFITEREN VAN EEN EENMALIGE AKTIE WAARBIJ FL. 10,- KORTING WORDT GE-GEVEN BIJ DE AANSCHAF VAN EEN DOOS DATALIFE DISKETTES.

INGEVULDE BON INLEVEREN BIJ ONDERSTAANDE TGN-BEDRIJVEN

IN LIBRARYBOX HARD OF SOFT SEC.

40 TRACKS	SS/DD	90,-	80,-
40 TRACKS	DS/DD	130,-	120,-
77 TRACKS	SS/DD	120,-	110,-
77 TRACKS	DS/DD	170,-	160,-

PRIJZEN INCLUSIEF BTW.

Datalife™
Verbatim.

NAAM

ADRES

POSTC./WOONPL

GEPROLONGEERD WEGENS DAVEREND SUCCES

EXIDY SORCERER FLOPPY DISK UNIT 1.990,-
Incl. 2.348,20

EXIDY SORCERER ADD-ON UNIT 1.250,-
Incl. 1.475,-

EXIDY CARTRIDGE PACS

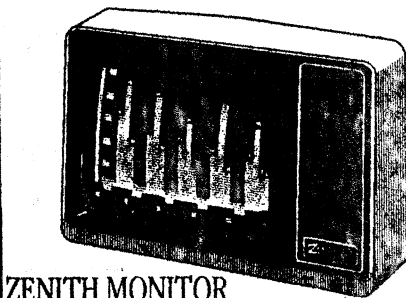
EPROM PAC 75,- Incl. 88,50

STANDAARD BASIC PAC 137,- Incl. 161,70

DEVELOPMENT PAC 187,- Incl. 220,70

WORD PROCESSOR PAC 420,- Incl. 495,60

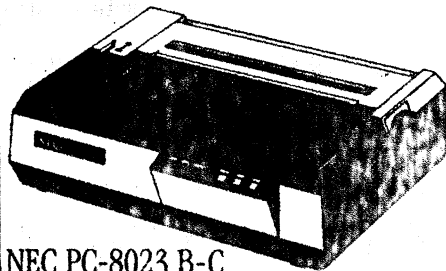
Alle pacs worden geleverd met een duidelijke gebruiksaanwijzing.



ZENITH MONITOR

Professionele P31 groene fosfor monitor. Bandbreedte 15 Mhz met omschakelbare beeldbreedte.

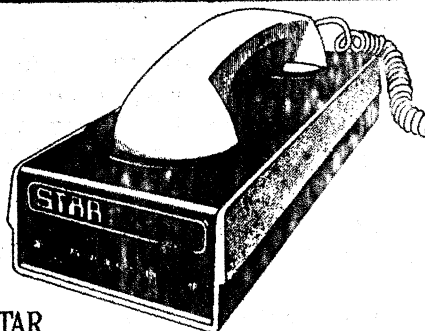
375,-
Incl. 442,50



NEC PC-8023 B-C

Een low cost 100 CPS printer met grafische mogelijkheden, friction en tractor feed, 2K. buffer, neg. linefeeds etc.

1.867,-
Incl. 2203,10



STAR TELEFOON MODEM

Een PTT-goedgekeurd acoustic modem. Data rate 0-300 bps, full/half duplex, originate/answer switch, test mode etc. Te gebruiken voor uitwisseling van programma's tussen microcomputers en het koppelen van een (micro) computer aan een mainframe als terminal-station.

780,-
Incl. 920,40

Dit zijn de Trend Group Nederland bedrijven

• Micro Dynamics Nederland B.V.
Piazza 305/306
5611 AG Eindhoven
Tel. 040-451186/450968

• Micros
Singel 85
3112 GL Schiedam
Tel. 010-739601

• Compu-Systems
Koepelstraat 77-79
4611 LR Bergen op Zoom
Tel. 01640-56595

• Caicom B.V.
Nijverheidsstraat 22
2802 AL Gouda
Tel. 01820-12888

• Solution Data Systems B.V.
Scheldestraat 53
1078 GG Amsterdam
Tel. 020-727757

COUPON

Opsturen naar Trend Group Nederland
Antwoordnummer 10537 Eindhoven.

Ned'ig mij uit voor een demonstratie van:
Stuur mij informatie over:

Naam _____
Adres _____
Plaats _____
Postc. _____
Tel. _____

