

REDAKTIE.

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

ABONNEREN.

U wordt abonnee op het ESGG-periodiek door het verschuldigde bedrag over te maken op postrekening 5368539 t.n.v. ESGG te Lopik, met vermelding 'abonnement periodiek'. Abonnementen gaan in per 1 juni van de lopende jaargang. Opzeggen: Uiterlijk vóór 1 maart van het lopende jaar!

ADMINISTRATIE ESGG-PERIODIEK.

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

KORRESPONDENTIE STICHTING ESGG.

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

ADVERTENTIES.

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

Micro's: Alleen voor particulieren.

Formaat: een 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; 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 5368539 t.n.v. ESGG te Lopik, met vermelding 'micro's'.

Let op: Als de bijschrijving van de betaling niet vóór de 25e dag van de even maand is ontvangen dan volgt géén plaatsing in dat nummer!

COPYRIGHT ESGG.

Het overnemen door abonnee's van in dit blad geplaatste artikelen, schema's of delen daarvan is toegestaan voor niet-commerciële doeleinden, mits met vermelding van de bron: ESGGetc.
 Het overnemen door derden (niet-abonnee's) is slechts toegestaan na verkregen schriftelijke toestemming van de ESGG-redactie. De redactie gaat ervan uit dat ingezonden kopij 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 aan:

Voor opname op cassette: voor opname op disk:

Wim Warning Hermine Bakker
 Ganzebloem 16 Falklanddreef 18
 8265 MA KAMPEN 3563 AC UTRECHT

ESGG-SERVICE

De prijzen gelden vanwege de posttarieven uitsluitend in Nederland en België!

Bestellen: alleen per postgiro, op rekeningnummer 5368539 t.n.v. ESGG te Lopik; vermeldt: ESGG-service, en

vermeldt de naam en hoeveelheid van het gewenste artikel.

u ontvangt géén bevestiging van de order!

is het artikel niet (meer) leverbaar, dan ontvangt u WEL bericht!

Levering diskettes: Katalogus verkrijgbaar bij resp. CP/M-gg of ESGG-service.

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

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

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

Hieronder volgt een opgave van hetgeen thans verkrijgbaar is:

artikelnaam (prijzen per stuk!)	Sorcererdagprijs	per post

1. Software op cassette		
ESGG bibliotheek:		
nrs. 1 - 22	f. 7,50	f. 10,00
2. Software op diskette:		
CP/Mgg bibliotheek 1) en		
ESGG diskettes 1 - 29 1)		
per volume:		
77 HS/SS		f. 25,00
40 SS		f. 30,00
30 SS		f. 40,00
1) zie: bestellen)		
3. Eprom Basic EXTension		
(versie 8) met beschrijving inbouw	f. 20,-	f. 25,00
4. Handleiding BEXT8	f.	f. 4,00
5. Invers video print		
(gebouwd)	f. 7,50	f. 12,50
6. RS232 interface (HANVAR)	f. nog niet bekend	
7. RANDISK uitbreiding	f. prijs 1987 ???	
8. Overzicht cass. software		
(delen: 1, p. deel)	f. 3,50	f. 4,50
9. Overzicht disk. software		
(delen: 1 - 2, p. deel)	f. 3,50	f. 4,50
10. Losse nummers van		
ESGG-periodiek	f. 3,50	f. 4,50
(zolang de voorraad strekt!)		
(jaargangen 1-3 alleen op diskette!)		

INPUT.

een rubriek voor het stellen van vragen en voor het geven van uw mening of commentaar.

Hebt u een probleem met systeem of programma, omschrijf dat 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 probleem en oplossing in ons blad op te nemen.

PRODUKT.

Wanneer je een blad moet vullen, ook al is dat een twee-maandelijks uitgaaf, dan sta je iedere keer weer voor de opgave je te bezinnen op de inhoud. Naast vooruitdenken, vereist dat ook iedere keer weer een persoonlijke inbreng.

Zulk een persoonlijke inbreng kan bijdragen aan het 'eigen' gezicht dat zo'n blad moet krijgen, of in stand moet zien te houden.

Bij bladen met een sterke onderwerp-gerichtheid is zo'n persoonlijke inbreng uiteraard minder vrij, alhoewel het star vasthouden aan de gerichtheid ook een belemmering kan zijn om 'voor de vuist weg' te schrijven.

Ook hangt het van de omstandigheidsfactoren af, of de artikelen in een gericht blad uit één, of uit meer bronnen komen en of die bronnen een binding hebben met de samenstellers, als redactie-leden of slechts als 'gast' schrijvers.

Hoe het ook zij, en op welke wijze de inhoud van zo'n blad tot stand komt, je kunt gemakshalve stellen een produkt te moeten leveren.

Wat is een 'produkt'?

Slaan we een woordenboek erop na, dan lezen we dat een produkt de uitkomst is van een vermenigvuldiging en ook dat het produkt het resultaat is van een aantal handelingen b.v. in de industrie.

Het begrip 'produkt' gaat echter veel verder, als je je de tijd geeft erover na te denken.

Zo is de computer inderdaad het produkt van een aantal technische handelingen in een 'produktie-lijn'. Voordat de computer echter 'produkt' kon worden, is in het menselijke brein een proces in gang gezet dat de realisering tot 'produkt' heeft gehad.

Als gevolg van de wens van vele kopers van een Exidy Sorcerer computer, is de ESGG ontstaan: het 'produkt' van mensen die zich wilden verenigen en de aanwezigheid van dat bepaalde type computer!

Dat de ESGG zich nog steeds kan doen gelden is het produkt van een aantal, zeer intensief met de vereniging bezig zijnde leden. Zij vormen de machinerie waarmee aan de lopende band 'ESGG' produkten worden vervaardigd.

U kent er zeker wel een aantal van: het periodiek, de Sorcerer Dagen, de ESGG software cassettes en -diskettes, de hardware artikelen (zoals b.v. de 'RAMDISK').

In de handel kunnen produkten een bedrijf ver boven de concurrenten uitillen, of ervoor zorgen dat zo'n bedrijf binnen korte tijd tot het verleden behoort.

Hetzelfde kan ook een vereniging overkomen!

De kwaliteit van zowel de bruikbare als de leesbare produkten bepaalt in feite of een vereniging zich staande kan houden. Naar mijn mening is de ESGG er tot nog toe glansrijk in geslaagd zich staande te houden in een tijd dat het publiek overspoeld wordt met en veelheid aan computermerken, waarvan de ene nog meer belooft dan de ander.

Feit: we hebben een computer die al enige jaren 'meedraait';

Ander feit: we hebben een computer waarover binnen de vereniging zoveel kennis is verzameld dat we zelf in staat zijn te doen wat de fabrikant naliët.

Daarom is ons 'produkt' geen ééndagsvlieg. Het is een blijver, die zijn ouderdom niet toont, maar steeds een nieuw facet voor de gebruiker onthult en dat juist op een moment dat die gebruiker denkt met iets moderns meer te kunnen bereiken!

Juist daarom verdient onze computer zijn 'produkt'-aanduiding 'Sorcerer' méér dan de fabrikant zich ooit heeft gerealiseerd!

U als lid-/abonnee profiteert mee van andere 'produkten'! Laat dat nog erg lang mogelijk blijven en werk mee aan *ons* produkt: de ESGG!

Welmoed Jonker.

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

- * Het eerste nummer in het nieuwe jaar 1987 ligt voor u! Voor de samenstellers eigenlijk iedere keer een ietwat vreemde gewaarwording: moeten doen of het nieuwe jaar er al is. Waarom de ESGG destijds heeft gekozen voor een abonnementen-jaar dat niet op 1 januari begint, weet u waarschijnlijk niet (meer). Toch is zeker niet gedacht aan de symbolische betekenis ervan.
Dat het komende kalenderjaar, zeker op het gebied van onze gemeenschappelijke hobby, een vruchtbaar jaar mag zijn!
- * Nog een korte tijd en u kunt ons weer bezoeken op de landelijke Sorcerer Dag. Doordat de ruimte in Gouda voor ons minder voordelig werd, is besloten naar een meer centraal gelegen punt te gaan voor deze dag. De leden uit de noordelijke provincies zullen dat zeker niet onplezierig vinden!
De komende Sorcerer Dag wordt gehouden op zaterdag 28 maart 1987. De plaats is 'scholengemeenschap De Bron' in Utrecht. Het adres is Vader Rijndreef 7 in Utrecht (Overvecht). De tijden zijn als vanouds: open om 10.00 uur en afloop om 16.00 uur! Voor een overzicht van de bereikbaarheid verwijs ik u naar de routebeschrijving in de HCC-Nieuwsbrief, het blad Software Bus van de CP/M 99 en één van de pagina's in dit nummer.
- * Alleen maar 'bezoeken' hoeft natuurlijk niet! Wij geven leden/abonnee's ook de gelegenheid hun zelfontwikkelde soft- en hardware 'den volke' te tonen! Als u wilt komen demonstreren, neem dan a.u.b. telefonisch contact op met de sekretaris van de ESGG, de heer Charles Netteler. Zijn telefoonnummer is: 010-4 33 04 93 (U belt toch wel op redelijke tijden, nietwaar?).
- * Voor degenen die meer voor de ESGG willen doen, dan alleen demonstreren of bezoeken, is er de mogelijkheid te helpen bij de inrichting (opbouw) van de ruimte en na afloop het opruimen. Wilt u een deel van deze werkzaamheden uit onze handen nemen? Even bellen met Charles Netteler en we weten op wie we mogen rekenen (vanzelfsprekend onze onmetelijke dank!).
- * Steeds meer 'zendgemachtigden' richten hun aandacht op de computer. Onze Hermine Bakker weet daarover meer! Zij vertelde dat de TROS nu ook een eigen programma brengt (op radio 5, woensdag rond 17.40 uur), waarin de door de NOS verguisde nieuwe Basicode-3 wordt gebruikt! Uw omroepblad kan u in deze de nodige informatie geven.
- * Geruchten doen de ronde dat Rob Borkent werkt aan een andere (en mogelijk) nog betere toepassing van RAMDISK. U weet niet RAMDISK is? Nu, we praten wel over 'RAMDISK' maar een betere (en ook vaker gebruikte) term is 'virtueel geheugen', d.w.z. een stuk RAM-geheugen dat als tijdelijke drive-achtig geheugen kan worden benut. Computer uit? Dan is alles weg! Wilt u meer erover weten? Lees dan de artikelen over dit onderwerp in ons en andere bladen.
- * Ons CP/M 3 projekt komt gestaag verder! Om de lezer een beeld te kunnen schetsen van de extra's die door de 3-versie op de Exidy mogelijk worden, heeft Rob Borkent een artikel geschreven. Hierin legt hij de werkwijze van de 3-versie uit en geeft een overzicht van de opdrachten. Nu gaat het op u, gebruikers, aankomen!
- * Als je op de jongste HCC-Dagen de dump-prijzen hebt gezien, waarvoor de fabrieksnieuwe Exidy-opvolgers (de CD computers) over de kraamtafels gingen, geeft dat degenen die willen verkopen niet bepaald een veelbelovend uitzicht op een goede prijs!
Er is echter een veel betere methode: Gewoon je goede (en als je er uit

kunt halen wat erin zit, ook een superieure) Exidy computer voor jezelf houden! De meeste hobbyisten die al een andere computer hadden gekocht hebben al moeten constateren dat die 'goeie ouwe' Exidy eigenlijk best veel kon!

Dus: niet verkopen, maar gewoon gebruiken!

Kijk alleen al maar eens naar die veelheid aan software! Net als ik zal u het meeste nog niet hebben geprobeerd, maar weggeven? Nee hoor!

Als u zich soms afvraagt, wat u met uw Exidy kunt doen (vaak een reden om een andere computer te willen!), dan heeft u kennelijk nog niet zo veel uitgeprobeerd! Moet u echt eens doen; leert u veel meer van dan van al die spelletjes. Of dacht u soms dat die andere computer u ineens wel kan laten doen wat uw Exidy u niet liet doen?

Computeren is meer dan alleen maar gebruiken van een computer! Het is kennis opbouwen, vooral door leren! Als u dat niet wilt, bespaar u dan een overbodige uitgaaf voor een andere computer. Die vraagt tenminste hetzelfde van u!

I N P U T i n p u t I N P U T 1

* *Onze Hermine Bakker krijgt van verschillende kanten ook nog wel eens vragen die best in deze rubriek passen. Vandaar hierna een opsomming, met zo mogelijk, de antwoorden erbij.*

* Kor van Hoegge, Bauneveien 7, N-3960 Stathelle, Noorwegen vraagt: Hoe kan ik 80 en 40 tracks dubbelzijdig laten samenwerken? Gebruik een MPI B-52 drive en een TEAC 55F drive. Als ik A: als 80 installeer en B: als 40 tracks dubbelzijdige disk plaats, raakt de B: drive van slag. Het probleem is ook al aangeroerd in ESGG-blad nr 16, maar nu ik er mee te maken heb ben ik benieuwd of er al een passende oplossing voor gevonden is.

Kor, er leiden natuurlijk meer wegen naar Rome! Zoals je weet, zijn er verschillende formaten binnen het Exidy-wereldje mogelijk. Die zijn 77 tracks, 40 tracks en 80 tracks, alles softsectored. Om de overdracht tussen 77 en 40 mogelijk te maken, heeft de firma Netteler te Rotterdam een utility gemaakt, EXTEND genaamd. In dit programma kunnen de verschillende disk-formaten vrolijk naast elkaar gebruikt worden. Of er nog andere programma's (b.v. in de PD-sector) zijn die hetzelfde beogen weet ik niet. Misschien dat anderen daar meer over weten.

* Ronald Maaskant, De Blauwe Wereld 1, 1398 EM Muiden zit met het volgende:

- Hoe kan ik op het scherm tekst uitlijnen, bijv. met .DOC-files?
- Hoe kan ik met één opdracht een hele serie (bijv.) .DOC-files naar de printer laten komen, het liefst met een formfeed na elke file.

Ronald, we kennen elkaar wat beter en als ik nu zeg 'een gek kan meer vragen, dan tien wijzen kunnen beantwoorden', weet je hoe ik dat bedoel. Het is nu eenmaal zo, dat, juist dit soort problemen door meer gebruikers zal worden ervaren. Vraag je niets, dan komt er ook geen oplossing van anderen en zal je alles zelf moeten doen. Op dit moment zou ik op deze vragen ook niet zo één, twee, drie een antwoord weten, te meer daar uit de vraag niet zo duidelijk naar voren komt wat je achterliggende gedachte is.

Uitlijnen van tekst op het scherm (b.v. in een wordprocessor) gebeurt in het algemeen door het vaststellen van de grenzen, regelbreedte en eventueel zelfs ook 'blad' lengte.

Wil je nu op het scherm een tekst goed presenteren, dan zul je tenminste met het formaat van het scherm rekening moeten houden! D.w.z. dat

je zorgt -bij een Exidy- de regelbreedte van 63 tekens niet te overschrijden en verder pagina's te maken die maximaal 30 regels lang mogen zijn. Het spreekt vanzelf dat, wanneer je een fraaiere lay-out wenst, je het bladformaat (van het scherm) optimaal gebruikt.

Je tweede probleem is wat moeilijker te realiseren. Als je de moeite zou willen nemen, in de structuur van het programma 'LLISTBX.BAS' van schijf 16 te duiken, dan heb je een mogelijke oplossing in Basic. Omdat .DOC files in ASCII staan, kan het programma er zonder meer mee overweg (Ik heb dit overigens niet uitgetoetst met .DOC files). Wil je een aantal achter elkaar afdrucken, dan moet je een soort wachtrij voor het programma maken (een queue). Probeer het eens hiermee!

* Hermine Bakker zelf zit, behalve met het probleem van een nog niet gevonden opvolger voor Basicode-zaken, met een ander Basicode programmeer probleem. In de PACK-Basic versie(s) van Basicode zit een routine, die kijkt of er een toets is ingedrukt. Bij de disk-Basics hebben we ons tot dusver gered door in de MWA naar de laatst ingedrukte toets te kijken. Daar EXBASIC en MBASIC een eigen keyboard routine hebben, conflicteert dit regelmatig met deze oplossing en wordt de toets niet steeds 'gezien'. Men moet soms enige malen de betreffende toets indrukken voordat de routine hem ziet. Tot dusver zijn daar geen klachten over gekomen, maar nu Basicode-3 een uitbreiding van de mogelijkheden heeft gebracht, gaan de disk-versies van Basicode-3 'de mist in' met de routine die moet kijken of er een toets is ingedrukt. In timing-situaties (spel, snelheidsreacties, antwoorden op vragen binnen bepaalde tijd etc.) werkt de huidige oplossing helaas niet goed. Ook de INKEY* uit Mbasic doet het in dit opzicht NIET en die zou het juist WEL moeten doen. Zou dat een reden zijn dat men deze mogelijkheid niet naar Exbasic meegenomen heeft? Hoe dan ook, we zitten te springen om 'iets' dat het in de geschetste situaties WEL doet. Welke M/Exbasickenner lost dit op? Niet allen voor de Basicode-werkgroep, maar voor het hele legertje Exidy Basicode gebruikers.

Hermine, het zal je al wel eens verteld zijn, maar het hele probleem schuilt natuurlijk in de wijze waarop de Exidy het keyboard aftast (scant). Daardoor wordt een toets pas 'gezien' als die wordt losgelaten en niet bij het indrukken. De reactie-tijd is daardoor vrijwel altijd te traag. Natuurlijk is er een oplossing: andere keyboard-scan, b.v. door interrupt-gebruik, maar dan stuiten we op een nieuw probleem: onze Exidy is dan eigenlijk geen Exidy meer. Het is nu de vraag of we die kant op moeten? Ik hoop dat er iemand is die je wil helpen.

* De heer A. Lindeman uit Amsterdam heeft een Exidy verworven voor een zeer schappelijke prijs. Bij de randapparaten bevond zich o.m. een Epson printer, een 8" drive en een 10Mb harddisk. Hij denkt dat de harddisk defekt is en vraagt een reparatie-adres. Verder wil hij meer weten over het RAMDISK project en hij vraagt verder wie hem kan helpen bij het omzetten van de software op 5.25" naar 8".

Meneer Lindeman, allereerst de reparatie: daarvoor heeft u verschillende mogelijkheden. De leverancier van de Fujitex drive moet dat zeker kunnen (u kunt altijd via de KvK navragen wie de importeur is), ook de reparatie-service van Geveke zou u moeten kunnen helpen, als u geen importeur/reparateur kunt vinden. Vraag wel vooraf een prijs-opgave om al te grote schrik te voorkomen!

In het geval u de reparatie te duur vindt, dan kunt u altijd andere drives aanschaffen. Bedenk alleen dat u daarvoor een andere controller nodig heeft dan voor de harddisk. Ik denk niet dat uw 8" controller geschikt is voor 5.25", maar dat is nu nog niet van belang. Eerst de reparatie maar eens regelen.

Voor wat betreft onze ES66-disk software: u kunt via de ES66 service een overzicht van de software op schijf aanschaffen. Bij elke schijf is een summiere inhoudsopgave. De software is alleen verkrijgbaar op 5.25" disks (77 en 40 tracks). CPIM software (de algemene) is verkrijgbaar bij de CPIMS gg (sub-vereniging binnen de HCC!). Hiervan hebben wij geen overzicht. Niet alle CPIM software draait zoals u het stelt 'zonder meer' op een Exidy. Om van deze gg lid te kunnen worden, moet u lid zijn van de HCC.

Voor het overzetten van 5.25" naar 8" kunt u het best contact opnemen met leden die bereid zijn u te helpen (u moet dan óf naar zo'n lid toe met uw systeem, óf dat lid moet beide formaten in zijn systeem hebben). Wilt u weten wie u kunt benaderen, schrijf dan aan de sekretaris van de ES66 met verzoek om opgave van de leden die 8" danwel 8"15.25" systemen hebben.

* De heer H. Zuur heeft in het dateringsprogramma uit ES66 nummer 8 (pag. 14) een luisje ontdekt:

In het oorspronkelijke programma duurde week één zeven dagen langer, waardoor er te weinig weken in het jaar waren. Hij geeft als oplossing de toevoeging van regel 1615, waarvan de inhoud luidt:

1615 VDX=DAYNOW-DAY: IF VDX>=0 THEN WEEKNR%=WEEKNR%+1

Waarvan akte!

AUTOMATISEREN (3).

Het derde deel van de serie over automatiseren ligt nu voor u. In dit deel gaan we nu echt naar het bestanden-programma van de ES66 kijken.

Alvorens echter een tip van de sluier (voor degenen die het programma niet hebben) op te lichten zullen we nog even wat algemeenheden spuien.

Om een programma te maken, hebben we meestal een taal nodig, waarin de ontwikkeling van het programma wordt uitgevoerd en waarin later het gerealiseerde programma kan draaien.

Voor de te gebruiken taal kunnen we uit een ruim aanbod kiezen. De taal die het dichtst bij de hobby-computer staat, is de ML. Deze taal is evenwel minder in zwang bij de hobby-programmeurs dan een van de hogere talen. Tot de hogere talen worden o.m. gerekend te behoren Basic, Pascal, Fortran, Forth enz.

Meestal behoort een of ander 'dialekt' van Basic tot het standaard-pakket van meegeleverde programma's voor een systeem. Het is eveneens een taal die door veel (hobby)programmeurs wordt gebruikt. Daarom is het bijna vanzelfsprekend dat ook dit bestanden-pakket in die taal is ontwikkeld.

Een van de tekortkomingen van Basic is dat er vele dialecten zijn, waardoor het niet altijd zeker is dat het in die taal gemaakte programma voor de ene computer ook zal kunnen werken op een andere. Verder nodigt Basic de programmeur als het ware uit om 'voor de vuist weg' te programmeren.

Kom je een variabele tekort? Geen nood, gewoon een nieuwe toevoegen en verder gaan! Basic zal je alleen straffen als je toevallig dezelfde variabele voor twee verschillende (en dan meestal kritieke) functies gebruikt! Daarom is het zinvol, net als in b.v. Pascal, vooraf eerst te bepalen welke variabelen en -soorten je nodig hebt en de informatie daarover vast te leggen. In eerdere delen is al naar voren gebracht niet achter het toetsenbord te beginnen, maar je gedachten op een rij te zetten, te ordenen, en daarna op papier te zetten.

Denk nu niet dat schrijver dezes de hier gegeven aanwijzingen en raadgevingen allemaal heeft opgevolgd! Integendeel! Maar juist door het feit dat het basis-produkt al weinig gestructureerd was, moest extra moeite worden gedaan een inzicht te krijgen in de werking van het programma. Nadat een beeld was gevormd over de opbouw en werking, moest worden nagedacht over de aan te brengen verbeteringen en hoe dat het best kon worden aangepakt. Alhoewel in die fase nog niet veel op papier was komen te staan, is toch wel aan denken over de structuur gedaan.

Zo moest allereerst worden nagedacht over de presentatie op het uitvoer-medium: het beeldscherm en over de wijze waarop het programma in hoge mate kon worden beveiligd tegen onjuiste handelingen (foutieve antwoorden op vragen etc.). Bij de afweging moest eveneens worden gelet op de 'normale' handelingen van gebruikers. Zo is ervan uitgegaan dat het indrukken van de CTRL-C functie (^C) een handeling is, waarvan de gebruiker weet dat daarmee het lopende programma wordt afgebroken. Hetzelfde geldt voor het indrukken van beide RESET-toetsen tegelijk. Omdat de bekendheid met de uitwerking van het indrukken van die kommando's wordt verondersteld, is er tevens vanuit gegaan dat geen enkele gebruiker dat moedwillig doet! Onwillekeurig indrukken van deze combinaties is zeer onwaarschijnlijk, zodat in het programma geen voorziening is opgenomen ter voorkoming van afbreken van lopende programma's.

Bij het maken van programma's kunnen we kiezen voor direkt aanroepbare modules. Het zou echter een te groot aantal handelingen (en een veelheid aan kleine programma's=groot ruimtebeslag op uw schijf) vergen om voor elke functie van het programma een eigen module te maken. Daarom dat ook binnen een module nog een keuze-mogelijkheid aanwezig is. Zo'n keuze-mogelijkheid is dan ondergebracht in een sub-menu. Het hangt in het algemeen van de inzichten van de programmeur af, of zo'n sub-menu een mogelijkheid tot terugkeer naar het hoofd-menu in zich heeft, of dat dit gebeurt volgens het principe van 'klaar? Naar huis!'.

Naast keuze-mogelijkheden moet er ook worden gedetekteerd op foutieve handelingen en bij konstateren ervan, dient de gebruiker te worden gewezen op de fout en welke fout dit is. Hiervoor kan b.v. worden gebruik gemaakt van in Basic ingebouwde foutmeldingen, doch het is evengoed mogelijk zelf een lijst van foutieve handelingen vast te leggen en door het programma te laten gebruiken.

Een foutieve keuze, of invoer anders dan is toegelaten mag echter nooit leiden tot staken van het programma! Dit betekent dat, na de foutmelding, de gebruiker de gelegenheid moet krijgen zijn fout te herstellen. Dat dit moet kunnen gebeuren op de plaats, waar de fout werd gemaakt, zal de lezer zonder meer duidelijk zijn.

De presentatie op het scherm is het andere aandachtspunt: Scrollen van een scherm is vooral in professioneel aandoende programma's een storend iets. Ook dBASE heeft in de basis-uitvoering een scrollend scherm. Het scherm kan in dit programma, middels de eigen taal (een soort kruising tussen Basic zonder regelnummers en Pascal) wel worden 'vastgezet'. Het wordt aan de applicatie-programmeur overgelaten hier iets aan te doen.

Ook in het ESGG-bestanden programma wordt gewerkt met 'vastgezette' schermen. Dit maakt niet alleen een betere (en dus meer professionele) indruk, het is daarnaast ook rustiger voor de gebruiker.

Voorwaarde is wel dat de randvoorwaarden dusdanig zijn dat het 'uit het scherm lopen' van invoer op een of andere manier wordt voorkomen. Ook bij het tonen van de foutmelding en korrektie-mogelijkheden mag geen scrolling van het scherm kunnen ontstaan.

Alhoewel het gebruik van MBasic de programmatuur universeler voor de verschillende CP/M systemen zou hebben gemaakt, is toch niet voor deze taal gekozen. Bij de ontwikkeling van de programma-set is gebruik gemaakt van

EXBASIC. De reden daarvoor is geweest dat de programma-set alleen is bedoeld voor Exidy gebruikers en daarnaast biedt EXBASIC een aantal kommando's voor o.m. scherm-opmaak e.d., die in MBASIC slechts met gedefinieerde functies zouden kunnen worden bereikt. Aan het feit dat deze versie dan niet compileerbaar (en dus sneller) zou zijn, is wel aandacht geschonken maar heeft niet voldoende gewicht in de schaal kunnen leggen.

De programma-set maakt gebruik van een tweetal hulp-files, naast het feitelijke bestand. Deze files, de .INT file en de .BES file bewaren voor de werking noodzakelijke informatie. Net als bij CP/M programma's is het genoemde deel een file-type. Het gedeelte vóór de punt is afhankelijk van de naam van het bestand. Hiervoor mogen maximaal 6 tekens (volgens CP/M conventies) worden gebruikt.

De .INT file.

In deze file worden achtereenvolgens bewaard: de naam van het bestand (in het onderhavige geval is dat 'FIETS'), het aantal velden dat het bestand heeft, het aantal bytes dat een bestandskaart (record) groot is, het aantal kaarten in het bestand en de datum. De gebruiker is vrij hieraan nog een aantal gegevens toe te voegen. Zo heeft het bestand FIETS nog een aantal extra variabelen, waarin het aantal vrije plaatsen in de stallingen wordt bewaard.

De .BES file.

In deze hulp-file wordt de informatie bewaard over de velden: de namen ervan en de maximale lengte van het veld. Als u de bytes die de velden nodig hebben, bij elkaar telt komt u aan de lengte van de kaart (in bytes).

Let op!

Bij de hierna volgende informatie dient de lezer zich steeds te realiseren dat de set programma's die besproken wordt, de uitwerking van UNIBES/XRBES is, genaamd FIETS. Door de gegeven informatie te vergelijken met hetgeen dat programma u toont, hebt u snel een betrouwbaar beeld van werking en eigenschappen.

Er wordt voorts steeds verondersteld dat het programma gebruiksgereed is en bekende handelingen als koude start, laden CP/M etc. worden derhalve niet besproken.

Voorts wordt ervan uitgegaan dat de gebruiker beschikt over een computersysteem voldoende geheugen (minimaal 48K, eventueel 56K met, of zonder RAMDISK), tenminste twee diskdrives en een printer.

Het vorenstaande betekent echter niet dat een gebruiker met een single drive dit programma niet zou kunnen benutten! Hij zal echter de capaciteit van de disk niet ten volle kunnen gebruiken omdat op de disk zowel de programma-set, als het bestand moet staan. Het programma zal echter zonder meer kunnen werken, zij het dat aanpassingen in de .SUB files nodig zijn, of van het gebruik van deze files moet worden afgezien!

De gebruiker dient zich te realiseren dat EXBASIC standaard altijd 3 buffers toewijst en dat de kaartlengte default gelijk is aan een sector (128 bytes). Bij het vervaardigen van afwijkende versies van het bestandenprogramma dient er dan ook steeds aan te worden gedacht dat bij overschrijding van het aantal buffers of van de sector-grootte, aan EXBASIC aanvullende gegevens moeten worden verstrekt. Hiertoe dienen de aanwijzingen /S:n (voor aantal bytes) en /F:n (voor aantal buffers). Deze moeten bij het oproepen van EXBASIC al worden meegegeven!

Hoofd-programma.

De hoofd-module van de programma-set meldt zich na het aanroepen ervan

door het geven van de opdracht EXBASIC FIETS.

Uw monitor toont dan een beeld met tekst en stelt u de vraag of de schijf met het feitelijke bestand in de andere drive (afhankelijk van de versie, is dat de 'D' of de 'B' drive) aanwezig is.

De test vindt plaats door het uitlezen van de bij het bestand behorende .INT file. Om de inhoud van de hulpfiles te kunnen uitlezen, moeten deze eerst worden geopend. Op de betreffende regels vindt u de instructies:

```
nnn OPEN "R",#1,"[d:]FIETS.INT",34 of OPEN "R",#2,"[d:]FIETS.BES",14.
```

Met deze opdracht wordt een buffer geopend voor het verkeer met de .INT en de .BES file. De 'R' wijst op een Random type bestand. Zou het bestand een zg. sekventieel bestand zijn, dan zou u op die plaats een 'I' of een 'O' aantreffen (Input en Output). Het nummer achter # wijst de buffer aan en de informatie tussen de zg. brackets ([]) geeft de drive aan. Het getal achter de komma bij de .INT file geeft het aantal bytes aan dat in die file is geborgen. Hetzelfde geldt voor de .BES file.

De computer kan aan de hand van deze gegevens echter niet zonder meer de plaats van de informatie in de file vinden. Daarvoor moet eerst bekend zijn hoe lang elk deel van de hulpfile is, waarin de betreffende informatie wordt bewaard. Die gegevens over de velden in zo'n hulpfile vindt u in de regel direct na de regel waarin het 'OPEN' statement voorkomt. Voor de INT. file en de .BES file zijn dat respectievelijk:

```
nnn+10 FIELD #1, 8 AS A$(1), 2 AS A$(2), 2 AS A$(3), 2 AS A$(4), 8 AS DA$
```

```
nnn+10 FIELD #2, 12 AS B$(1), 2 AS B$(2)
```

Hoe interpreteren wij die informatie?

Het FIELD statement geeft in feite aan dat de achter het #-teken genoemde buffer een rij gegevens kan binnenhalen, waarvan de indeling is vastgelegd op de in de daarop volgende delen: 8 bytes voor A# nummer 1, 2 bytes voor A# nummer 2 enz.. Let wel, de naam van deze variabele kan weliswaar vrij worden gekozen, doch betreft uitsluitend een zg. buffer-variabele. Als u zo'n variabele binnen een programma gebruikt voor heel andere functies, kan u voor onaangename verrassingen komen te staan!

Met een GET #buffernummer statement wordt vervolgens de informatie in de buffer gehaald en aan het programma overgedragen. De tegenpool van het GET statement, is het PUT statement. Hiermee wordt de informatie aan de buffer aangeboden voor wegschrijven naar de aangewezen disk.

Toch is ook hier weer een adder onder het gras! Alle informatie die op de schijf wordt vastgelegd, moet in string-vorm zijn aangeboden. Dit betekent dat als u numerieke gegevens in een bestand gebruikt (b.v. de gegevens over de kaartlengte en het aantal kaarten), deze eerst in een string moeten worden omgezet. Voor wegschrijven gebeurt dat middels het statement MKI\$, waaraan de betreffende variabele wordt toegekend (tussen haakjes!) en voor uit te lezen strings, die weer numeriek moeten worden gebeurd dat met CVI. De inhoud van de geconverteerde variabelen wordt toegewezen aan A\$ (voor wegschrijven) en aan een numerieke variabele (b.v. Z) bij teruglezen. Het spreekt vanzelf dat stringvariabelen niet behoeven te worden geconverteerd.

Als u nu denkt "we zijn er!", dan moet ik u teleurstellen. Alvorens uw gegevens kunnen worden weggeschreven moet er ook nog iets mee worden gedaan! Bij de bespreking van de .BES file hebben we gezegd dat bij de veldnaam ook de lengte van het betreffende veld wordt bewaard. Wanneer u een bestand gaat vullen, zal u echter niet in alle gevallen een veld tot en met het laatste plaatsje gebruiken. Uw bestand geeft echter aan elk veld een

vaste lengte. Deze lengte zal geheel moeten worden gevuld, om ervoor te zorgen dat bij het wegschrijven het eerste teken van elk veld ook echt op de voorgeschreven plaats terecht komt. Dit wordt bereikt met het LSET dan wel het RSET kommando. Uw string wordt dan links, of rechtgericht en waar nodig aangevuld met spaties tot het maximum aantal tekens van het betreffende veld. Eerst nu is uw bestandskaart (of deel ervan, bij correcties) op de juiste lengte om te kunnen worden weggeschreven.

Zo, dat was even een uitstapje naar de behandeling door Basic van bestandsgegevens. We zijn echter nog niet zover!

De hoofdmodule heeft net getest dat het bestand FIETS ook echt in de betreffende drive is en vraagt nu om een datum.

De ontwerper is er hier vanuitgegaan dat de datum alleen wijziging behoeft als in het bestand moet worden gewijzigd, ingevoerd, of afgevoerd. Wanneer u alleen wilt kijken, zoeken of drukken brengt dat geen veranderingen met zich, zodat de datum ongewijzigd kan blijven.

Hiermee kunt u dan ook steeds nagaan tot welk moment het bestand werd geaktualiseerd (prachtig woord, niet?).

Wanneer u wel wilt toevoegen o.i.d. dan geeft u de datum van de betreffende dag in. Het formaat daarvoor wordt u in het scherm getoond (dd.mm.jj). Zou u iets anders invoeren, dan resulteert dat in een foutmelding. Wilt u liever streepjes tussen de getallen, dan kan dat wel. Hierop wordt niet getest!

De datum zelf wordt, na een eerste onderzoek op de juiste samenstelling, aan een nieuwe test onderworpen. Zo gaat het programma na, of de datum misschien ouder is dan de voorgaande datum. Indien de dag vóór vandaag ligt, de maand ouder is dan deze maand of het jaar ouder is dan dit jaar, dan volgt een gerichte foutmelding. Hetzelfde geldt indien het jaar in de toekomst ligt!

Het spreekt vanzelf dat de overgang van de ene maand naar de andere mogelijk moet zijn, ook als de vorige datum aan het begin van de verstreken maand ligt.

De oplettende lezer zal zich dan afvragen hoe het gaat, als het einde van het jaar is bereikt. Wel, daarmee is ook rekening gehouden. Er wordt ook gekeken naar de overgang van het jaar in een nieuw jaar.

Er is slechts een kleine beperking: omdat er steeds van wordt uitgegaan dat de numerieke waarde van het nieuwe jaar de waarde 1 (één) hoger is dan het oude jaar, komen we bij een eeuw-overgang in (geringe) problemen. Met het programma HULP.BAS (schijf 18) kan de gebruiker zich echter weer verzekeren van 100 jaar probleemloos gebruik!

De controles op de datum vinden plaats in de regels tussen globaal 400 en 700 (de nummering kan als gevolg van versie-wijzigingen variëren!)

Als de datum is getest en goed bevonden, of u hebt slechts een <RETURN> gegeven, komt u terecht bij het inlezen van de gegevens uit de .BES file. Vervolgens wordt de derde buffer gebruikt om klaar te zijn voor het lezen van, of het schrijven in het bestand zelf. De instructie luidt weer:

```
nnn OPEN "R",#3,"[d:]FIETS.DAT",Z
```

Hierin is Z het aantal kaarten dat in het bestand is geschreven.

Als we hier zijn aangeland, gaat het programma het menu van deze set ophalen. Dat gebeurt met de opdracht:

```
nnn CHAIN "[d:]FIETS-M"
```

Alle modulen komen bij sluiten terug in dit menu-programma, vanwaaruit de gebruiker een nieuwe functie kan oproepen. Ook het stoppen van het programma (wanneer u klaar bent) gebeurt in het menu-programma.

Als u de listing van de hoofdmodule hebt bekeken, dan hebt u na de REM regels een regel zien staan, waar de eerste opdracht luidt 'COMMON'. Dit is

voor Basic de opdracht om de erna genoemde variabelen over te dragen aan de module die vanuit de in bewerking zijnde module wordt aangeroepen met het CHAIN-kommando! Als u aanpassingen doet in (delen van) het programma, denk er dan om ook de over te dragen variabelen in het COMMON statement toe te wijzen. U loopt anders onherroepelijk stuk!

We hebben hier de hoofdmodule onder de loupe genomen en u een beeld gegeven over de wijze waarop e.e.a. is geregeld. Bij de nieuwste versie van zowel UNIBES als XRBES (het universele bestanden programma van de ESGG, zie schijf 28) is dit al lang niet meer de opstart!

Op bedoelde schijf staan programma's als (U of X)RITE.BAS, (U of X)HDFMENU.BAS en een aantal .SUB files.

de RITE file is een start-scherm waarin de gebruiker kennismaakt met de rechten-clausule van de ESGG terwijl ondertussen door de bijbehorende .SUB de benodigde hulpfiles en bestandsdelen worden klaargezet (bij XRBES in de 'D' drive, nadat deze is geactiveerd).

Vervolgens wordt het echte hoofdmenu aangeroepen, waarin de gebruiker kan kiezen voor een aantal bewerkingen. De meest voorkomende zijn:

1. Werken met een bestand.
2. Maken van een nieuw bestand (niet voor FIETS!).
3. Kopiëren van een bestand.
4. Sorteren van een bestand.
5. Afsluiten van een bestand.
6. Stoppen.

Voor de goede orde wijs ik de lezer erop dat de nummering niet overeenstemt met de in het echte hoofdmenu gebruikte nummers.

Ook ontbreekt in de UNIBES versie van het hoofdmenu de mogelijkheid een bestand af te sluiten. Dat houdt verband met het feit dat het alleen bij gebruik van een RAMDISK gewenst is over een zo groot mogelijke (virtuele) diskruimte te beschikken.

Als de werk-keuze is gemaakt, toont het hoofdmenu een lijst van bestanden, waarmee de gebruiker kan werken. In het hoofdmenu van UNI- en XRBES is de naam van het bestand FIETS al opgenomen. In de variabele NA wordt de totale lengte van de kommando-regel voor de te maken \$\$\$SUB file bewaard. Een extra variabele bewaart de waarde van de kaartlengte. Bij standaard kaarten moet hier de defaultwaarde 128 worden genoteerd. In de laadopdracht voor EXBASIC wordt dan automatisch de juiste kaartlengte aan /S:n toegewezen.

Als in het hoofdmenu een keuze is gemaakt dan wordt op de 'A' drive de hiervoor genoemde \$\$\$SUB file aangemaakt, waarin de naam van het gevraagde bestand wordt vastgelegd, tesamen met de naam van het programma 'SUBMIT' en een naam die de gekozen functie vertegenwoordigt. De opdracht om te gaan werken met een bestand, ziet er dan als volgt uit:

SUBMIT EERST BESTAND

Afhankelijk van de te gebruiken bestandenset, kan de EERST.SUB file ook XEERS.SUB of UEERS.SUB zijn genaamd!

De spatie vóór SUBMIT is noodzakelijk! Zorg ervoor dat bij veranderingen deze blijft gehandhaafd.

In alle versies van het hoofdmenu-programma wordt ook gebruik gemaakt van het OPEN statement tesamen met het FIELD statement het LSET statement en het PUT statement om de \$\$\$SUB file aan te maken. Bij de versies UNI- en XRBES heeft de aan te maken file een variabele lengte om ook bestandsnamen die korter zijn dan 6 tekens op een juiste wijze te kunnen laten verwerken door EXBASIC.

In de laatstgenoemde versies wordt de test op de aanwezigheid van de juiste disk in de betreffende drive overigens al door dit hoofdmenu uitgevoerd zodat de daarop betrekking hebbende vraag uit de hoofdmodule van de set bestandenprogramma's is verwijderd.

Een bijzonderheid is een foefje, waarmee echter de UNI- en XRBES versies van dit programma nog meer systeemgebonden zijn geworden.

Dit foefje betreft een gebruikersvriendelijkheid:

Wanneer een .SUB file wordt aangeroepen, kan dit alleen onder CP/M. De gebruiker verlaat dan ook het hoofdmenu! Om nu te voorkomen, dat de gemaakte keus en het gekozen bestand nog een keer moeten worden opgegeven als EXBASIC UNI- of XRBES heeft geladen, wordt de naam in de laatste 16 bytes van het geheugen neergezet, voorafgegaan door de lengte van de naam van het bestand.

Het eerste wat UNI- of XRBES nu doet, nadat het door Basic is geactiveerd, is op de betreffende plaatsen kijken welk bestand moet worden gebruikt. Dat wordt dan klaargezet en vervolgens wordt het menu van de bestandenset opgeroepen.

Met de beschrijving van de belangrijkste delen van de sets bent u in staat het programma binnen te komen. Wilt u een nieuw bestand gaan maken, roep dan het programma NIEUWBES.BAS (al dan niet via het hoofdmenu) aan en maak uw eerste bestand. U zult merken dat het allemaal best meevalt, als u tenminste eerst heeft nagedacht over de structuur van uw eerste bestand.

In het volgende deel zullen we de invoer van kaarten gaan bekijken en informatie geven over de notatie ervan op disk.

(wordt vervolgd)

Denkt u vooral aan onze SORCERER DAG
zaterdag 28 maart 1987
in 'De Bron' U T R E C H T ! ! ! !

CP/M 3.x vs CP/M 2.x

door Rob Borkent

Al geruime tijd wordt er gewerkt aan, en gesproken over CP/M 3 voor de Exidy Sorcerer. Op de laatstgehouden Sorcerer Dag is aan belangstellenden een model van de genoemde versie gedemonstreerd. Door omstandigheden is dat op de HCC Dagen niet gelukt.

Gebleken is dat onder de leden veel belangstelling bestaat voor de nieuwste loot aan de stam van de ES&S Service. Een logisch uitvloeisel daarvan is een artikel dat ingaat op dit Control Program for Microprocessors.

In onderstaand artikel worden de verschillen aangegeven tussen CP/M 2.x en CP/M 3.x. Het is vooral bedoeld voor degenen die reeds met CP/M vertrouwd zijn. Uit de uitleg kan de oplettende lezer afleiden dat het voordelen zijn van de RAMDISK-uitbreiding in hun EXIDY een 'must' is vanwege het geheugenbeslag dat de 3.x versie legt.

Inleiding.

Als eerste wil ik beginnen met een algemene inleiding over de opbouw van CP/M en de plaats ervan in het geheugen van de EXIDY.

CP/M bestaat in feite uit drie modules die op de systeem-tracks van een diskette staan. Bij een koude start zorgt een kleine loader (die in het ROM-geheugen staat) dat een andere loader, de z.g. bootstrap loader als eerste van de systeem-tracks wordt ingelezen en in het geheugen van 0 tot FFHex wordt geplaatst. Vervolgens wordt de besturing overgedragen aan deze boot loader, die op zijn beurt de eerder genoemde drie modules op de juiste plaats in het geheugen van onze computer zet, waarna uiteindelijk de besturing wordt overgedragen aan CP/M.

De drie modules zijn bekend onder de volgende namen:

- CCP (Console Command Processor); veel gebruikers zullen deze module inmiddels hebben vervangen door ZCPR2 of ZCPR3.
- BDOS (Basic Disk Operating System); veel gebruikers zullen deze module inmiddels hebben vervangen door P2DOS.
- BIOS (Basic Input en Output System).

De drie modules nemen, bij een 56K systeem, de volgende geheugen gebieden in beslag:

- CCP BD00-C4FF (2,25K)
- BDOS C506-D2FF (3,5K)
- BIOS D300-DBFF (2,25K)
- div. buffers DC00-DFFF (1K)

Het gebied dat overblijft voor onze programma's, de z.g. TPA (Transient Program Area) is dan ook minder dan 56K, n.l. vanaf adres 100H tot C4FFH, dit is 49K. Het gebied van de CCP mag door programma's worden overschreven, omdat bij elke warme start (GO 0 of CTRL C) de CCP opnieuw wordt ingelezen.

Indien er nu meer mogelijkheden in CP/M worden geïmplementeerd (zoals bij CP/M 3.x het geval is), dan is het gebied dat deze uitgebreide CP/M in beslag neemt, veel groter dan voorheen. Het TPA gebied, dus het gebied voor onze programmatuur, zal dus vanzelfsprekend kleiner worden; dit kan een behoorlijk nadeel zijn.

CP/M 3 heeft de mogelijkheid om geheugen-banken te schakelen. Van deze faciliteit is natuurlijk gebruik gemaakt en wel zodanig, dat en meer mogelijkheden in CP/M konden worden geïmplementeerd en zelfs nog meer ruimte overblijft voor de TPA dan bij CP/M 2 het geval is.

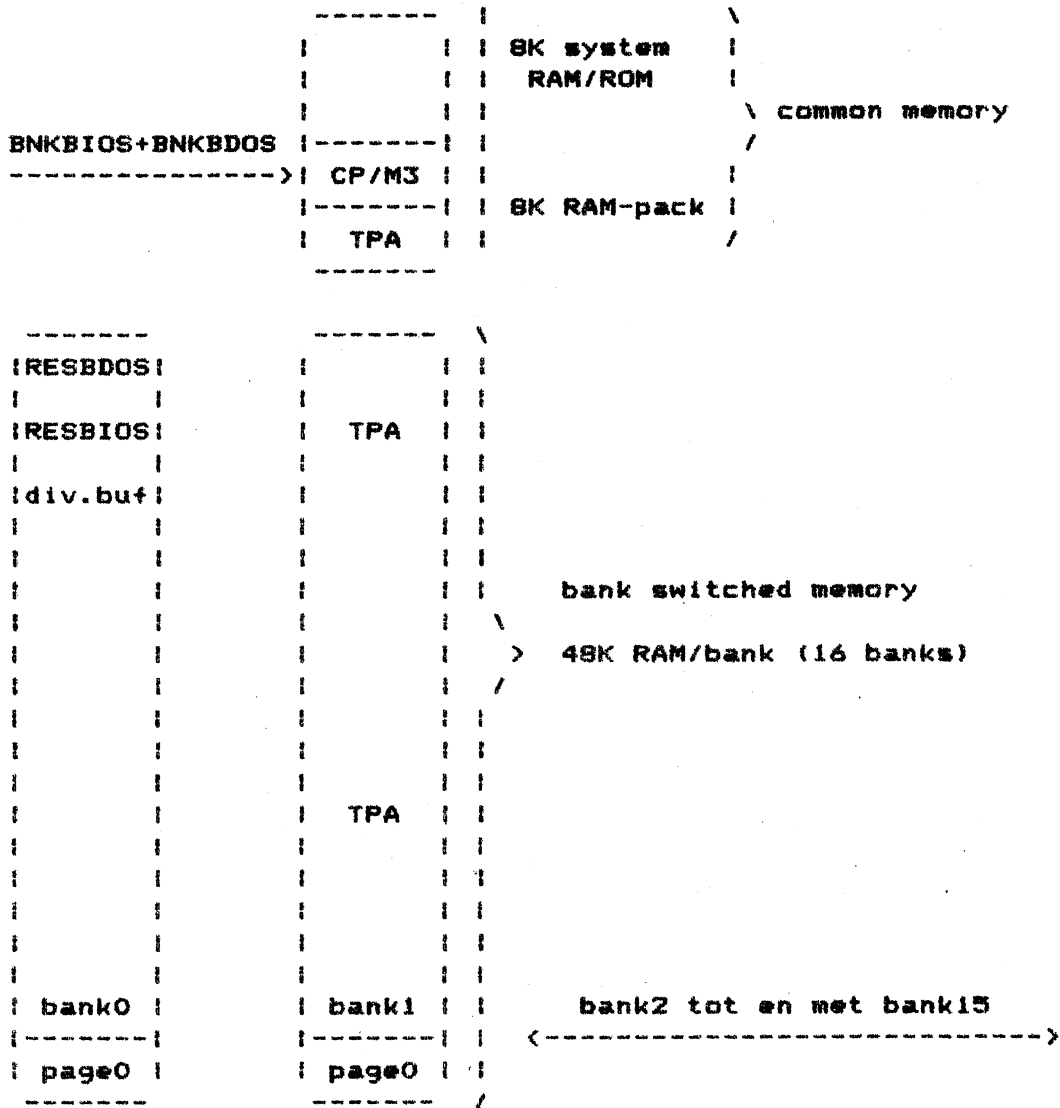
Dit is als volgt verwezenlijkt:

Zowel de BDOS als de BIOS zijn in twee delen gesplitst. Elk van deze modules heeft een gedeelte dat direkt voor de programmatuur (BDOS calls) of voor de buitenwereld (keyboard, video display, disk I/O) toegankelijk is, en een deel dat alleen voor intern gebruik (van CP/M) is bedoeld.

Het deel dat voor de programmatuur toegankelijk is wordt de BNKBDOS genoemd. Het deel voor de 'buitenwereld', de BNKBIOS. Dit deel staat in een geheugen-gedeelte dat niet door het bank-schakelen wordt beïnvloed, de z.g. common memory. Bij de EXIDY is dit in ieder geval ergens in het gebied C000H tot DFFFH, dat aan het RAM-pack is toegewezen.

Dit gedeelte heeft -samen met de diverse buffers- slechts een ruimte nodig van 3,5K, zodat in het RAM-pack nog 4,5K en in bank 1 nog eens 48K TPA beschikbaar is. Hierdoor is totaal ruim 52K TPA beschikbaar.

De RAM opbouw:



De beide andere delen van de twee modules, de z.g. RESBDOS en de RESBIOS, kunnen ergens in bank0 worden ondergebracht. Waar, daar zorgt het systeem tijdens de opbouw zelf voor.

Verder kan nog gezegd worden dat in page 0 (0 tot FFhex) ook de informatie staat die bij CP/M 2.x gebruikelijk was.

In tegenstelling tot CP/M 2 staat 'het systeem' bij CP/M 3 niet op de systeem-tracks, maar in een file genaamd CPM3.SYS. Deze file bevat de BNKBDOS, BNKBIOS, RESBDOS en de RESBIOS programmadelen. Het op de juiste plaats en in de juiste bank in het geheugen plaatsen, is het werk van het programma CPMLDR.COM. Dit programma kan, of op de systeem tracks staan -in welk geval het door de boot loader in het geheugen wordt geplaatst- of het staat gewoon als transient programma op diskette. In dat geval wordt CPMLDR.COM, nadat CP/M 2 is opgestart, als gewoon programma ingelezen. Voor de EXIDY BIOS is de file CPMLDR.COM op de systeem-tracks gezet waardoor opstarten, zonder eerst CP/M 2 te laden, mogelijk is.

Waar nog helemaal niet over is geschreven, is de CCP. Ook dit is een onderdeel van CP/M 3 en staat gewoon als transient programma op de diskette. De CCP wordt in bank1 vanaf adres 100Hex geladen. Zodra nu een normaal gebruiksprogramma wordt ingelezen, wordt de CCP overschreven. Net als bij CP/M 2 wordt bij elke warme start de CCP weer opnieuw ingelezen.

Voor de EXIDY CP/M 3 versie is gekozen voor de volgende oplossing: Tijdens de koude start wordt de CCP in bank1 EN in bank0 geladen zodat bij elke volgende warme start de CCP alleen maar van bank0 naar bank1 gekopieerd behoeft te worden. Dat wordt nu door de BIOS verzorgd. Hiermee wordt voorkomen dat iedere keer bij een warme start de A-drive wordt geactiveerd.

Nog een klein extra'tje: page 0 staat zowel in bank1 als bank0, d.w.z. zelfs na een harde reset (dus tevens terug naar bank0) kan gewoon met GO 0 weer warm gestart worden.

In de huidige CP/M 3 uitvoering worden de banken 2 tot en met 15 niet gebruikt, zodat deze vrij zijn voor RAMDISK (672K). RAMDISK wordt dan ook geheel automatisch geïntialiseerd. Zelfs het formatteren, indien het geheugengebied nog niet eerder is beschreven, gebeurt automatisch.

Om een inzicht te geven in de mogelijkheden die CP/M 3 heeft, boven de set van CP/M 2 is een overzicht van de verschillen in de kommando's, en andere extra mogelijkheden, bijgevoegd.

1. Ingebouwde kommando's.

De kommando's die 'extra' zijn in CP/M 3 t.o.v. CP/M 2 zijn met een 'o' aangeduid. Van een aantal kommando's wijkt de programma-structuur af van die van CP/M 2. Dit houdt o.m. verband met de wijze waarop het geheugen wordt gebruikt.

- DIR Geeft de namen weer van alle files, behalve die van het type .SYS. Als er .SYS files op de betreffende schijf staan, wordt dat wel vermeld.
- DIRSYS o Geeft alleen een overzicht van de .SYS files; het bestaan van .DIR files wordt ook hier aangegeven.
- ERASE Wist de opgegeven file van de directory, kan zowel het kommando ERA zijn, als de volle naam.
- RENAME Hiermee kunnen namen veranderd worden.
- TYPE Hiermee kunnen ASCII files op het scherm worden getoond.
- USER Wordt gebruikt voor het omschakelen naar een ander user nummer.

2. Transient Utility kommando's.

- COPYSYS o Maakt een nieuwe boot disk, deze routine is echter voor de EXIDY niet uitgewerkt. Om de loader op de systeem-tracks te zetten kunnen we gebruik maken van het programma SYSGEN.COM van de CP/M 2 utilities.
- DATE o Zet of toont de datum en de tijd. De in de BIOS ingebouwde routines zijn speciaal voor de ESGG klok geschreven. De datum en tijd kunnen met een BDOS call ook vanuit elk programma worden opgevraagd.
- DEVICE o Zoals bij CP/M 2 is dit voor de z.g. I/O byte te zetten. Onder CP/M 3 kunnen meer devices gelijktijdig toegewezen worden aan de logische CP/M devices, b.v.:
- output = sceen + printer + modem + par. poort.
- input = keyboard + modem + par. poort.

- DUMP Toont een file in ASCII en in Hex formaat.
- ED Voor het maken en veranderen van ASCII files.
- GET ° Geeft het systeem de opdracht om het volgende CP/M kommando, dat normaal via het keyboard wordt gegeven, nu uit een op te geven bestand in te lezen.
- HELP ° Geeft op het scherm aan hoe de diverse CP/M 3 kommando's er uit moeten (mogen) zien.
- HEXCOM ° Deze utility werkt zoals LOAD.COM van CP/M 2.
- INITDIR ° Verandert de directory van een diskette zodat ruimte ontstaat om tijd en datum bij een file-naam op te nemen.
- LINK Deze utility kan REL (relocatable) files, geproduceerd door RMAC.COM, linken tot files van het type .COM.
- MAC ° Assembler, welke source-files omzet naar files in machine code (8080).
- PIP Zoals PIP.COM van CP/M 2, echter met enkele uitbreidingen voor CP/M 3.
- PUT ° Geeft het systeem opdracht om de uitvoer die anders naar de printer of het beeldscherm gaat, nu in een door ons te specificeren file op te slaan.
- RMAC ° Zoals MAC.COM. Deze produceert echter z.g. relocatable programma modulen.
- SET ° Voor het 'setten' van file opties zoals:
- disk labels
- soort van tijd en datum stamp
- password protektie.
- SETDEF ° Voor het 'setten' van systeem opties, zoals het definiëren hoe naar een file gezocht moet worden, b.v.: SETDEF D:,A:,B:,C:<ret>
Nu wordt eerst op de default drive D: (RAMDISK) naar de opgegeven file gezocht en indien niet aanwezig dan wordt achtereenvolgens op de A:, de B: en de C: drive naar de file gezocht.
- SHOW ° Voor het weergeven van disk en drive informatie.
- SID Een debugger om eigengemaakte programma's te testen en op fouten te onderzoeken .
- SUBMIT Het automatisch uitvoeren van vooraf bepaalde kommando's, waarbij een kommando-regel uit meer dan een kommando mag bestaan, mits de afzonderlijke kommando's met het '!' gescheiden worden. Een kommando-regel mag zelfs 230 karakters lang zijn.
- XREF ° Produceert een z.g. cross-reference list van programma-variabelen uit een source programma.

Voorlopig wil ik het t.a.v. CP/M 3 hierbij laten. Geïnteresseerden kunnen een meer gedetailleerde beschrijving in de manuals van CP/M 3 vinden. Manuals worden samen met de systeem-diskette meegeleverd. De handboeken bevatten enkele honderden pagina's tekst met hier en daar voorbeelden. Dit artikel moet dan ook als een beknopte samenvatting worden beschouwd en is alleen bedoeld om belangstellenden de eerste informatie te verstrekken.

CURSOR-MANIPULATIE (2).

Hierna treft u het tweede deel van Floor Vogelaars artikel over het beïnvloeden van de cursor aan. Volg zijn aanwijzingen en u zult heel wat wijzer worden.

Tenslotte het tweede programma. Bestudeert u de listing maar. Als in dit programma het beeldscherm niet wordt gevuld met een regelmatig patroon, moet u maar eens even experimenteren met het 'WIDTH' statement. Lukt het dan nog niet, dan moet u aan het einde van regel 1040 "0123" vervangen door "01". Om het programma te beëindigen brengt u de cursor op de aangegeven plaats. De rest ziet u dan wel. Succes ermee.

```

10 .....
20 'SCRDEMO.BAS Demo programma om duidelijk te maken dat regel-
30 '      en kolomnummers, het teken onder de cursor en
40 '      het adres op het scherm waar de cursor staat
50 '      door een programma zijn te bepalen. Opgeslagen
60 '      in variabelen kunt u deze gegevens naar harte-
70 '      lust gebruiken. Zie verder de listing.
80 '
90 'Floor Vogelaar (antwoord op een vraag van Ronald Maaskant)
100 .....
110 '
120 GOSUB 3000:GOSUB 1000
130 GOSUB 2000:GOSUB 4000
140 IF CLOC<>62822! THEN GOSUB 5000:GOTO 130
160 RESTORE:PRINT CHR$(12);STRING$(9,26);
170 FOR I=1 TO 5: READ A$:PRINT STRING$(17,32);A$:NEXT I
180 GOSUB 4000
190 PRINT STRING$(5,26);STRING$(22,32);"Einde programma"
200 PRINT STRING$(5,26)
210 END
220 '
1000 .....
1010 'Subroutine maakt demo-scherm
1020 '
1030 LIN$="0123456789":LIN$=LIN$+LIN$+LIN$
1040 LIN$=LIN$+LIN$+"0123"
1050 WIDTH 255:PRINT CHR$(12);
1060 FOR I=1 TO 9:PRINT LIN$;:NEXT I
1070 FOR I=1 TO 12: READ A$:PRINT LEFT$(LIN$,17);
1080 PRINT A$;RIGHT$(LIN$,19);
1090 NEXT I
1100 FOR I=1 TO 8:PRINT LIN$;:NEXT I
1110 PRINT LEFT$(LIN$,LEN(LIN$)-1);CHR$(17);:POKE 63487!,51
1120 RNPK=62244!:KNPK=RNPK+64:SAPK=KNPK+64:TKPK=SAPK+64
1130 RETURN
1140 '
1150 DATA " "
1160 DATA "      Regelnummer = "
1170 DATA "      Kolomnummer = "
1180 DATA "      Schermadres = "
1190 DATA "      Teken = "
1200 DATA "
1210 DATA " Gebruik 8 de cursortoetsen "
1220 DATA "      eventueel samen met de "
1230 DATA " <GRAPHICS> toets (sneller) "
1240 DATA "
1250 DATA "   Einde programma ==> <== "

```

```

1260 DATA *
1270 '
2000 '.....
2010 'Subroutine geeft cursoradres in CLOC,
2020 '         regelnummer in CURRL
2030 '         kolomnummer in CURRC en
2040 '         teken onder de cursor in CHAR.
2050 '
2060 CLOC=61568!+PEEK(LIN)+PEEK(LIN+1)*256+PEEK(COL)
2070 CURRL=(PEEK(LIN)+PEEK(LIN+1)*256)/64
2080 CURRC=PEEK(COL)
2090 CHAR=PEEK(CHL)
2100 RETURN
2110 '
3000 '.....
3010 'Subroutine INIT
3020 'behoeft slechts eenmalig te worden aangeroepen.
3030 '
3040 HIMEM=PEEK(&HF001)*256+PEEK(&HF000):'Top of RAM
3050 MWA=HIMEM-110           : 'Start MWA
3060 CHL=MWA+103           : 'Locatie char. onder cursor
3070 LIN=MWA+104           : 'Locatie regeloffset
3080 COL=MWA+106           : 'Locatie kolomoffset
3090 RETURN
3100 '
4000 '.....
4010 'Subroutine update scherm
4020 '
4030 HULP$=RIGHT$(STR$(CURRL),2):ADDR=RNPK:GOSUB 4080
4040 HULP$=RIGHT$(STR$(CURRC),2):ADDR=KNPK:GOSUB 4080
4050 HULP$=RIGHT$(STR$(CLOC),5):ADDR=SAPK:GOSUB 4080
4060 POKE TKPK,CHAR
4070 RETURN
4080 IF NOT (LEN(HULP$)=2 AND LEFT$(HULP$,1)=" ") THEN 4100
4090 HULP$=RIGHT$(HULP$,1)+LEFT$(HULP$,1)
4100 FOR I=0 TO LEN(HULP$)-1
4110 POKE ADDR+I,ASC(MID$(HULP$,I+1,1))
4120 NEXT I: RETURN
4130 '
5000 '.....
5010 'Subroutine move cursor <RETURN> = nieuwe regel
5020 '         Pijltoetsen zijn actief in alle richtingen (8)
5030 '         Samen met de <GRAPHIC> toets gaat het sneller.
5040 '
5050 IN=ASC(INPUT$(1))
5055 IF IN=13 AND CURRL<>29 THEN PRINT CHR$(IN);CHR$(10);:RETURN
5060 IF IN=53 THEN PRINT CHR$(17);:RETURN
5070 IF IN<58 AND IN>54 THEN 5170:'omhoog
5080 IF IN<52 AND IN>48 THEN 5230:'omlaag
5090 IF IN=52 AND CURRC<>0 THEN PRINT CHR$(1);:RETURN
5100 IF IN=54 AND CURRC<>63 THEN PRINT CHR$(19);:RETURN
5110 IF IN<181 AND IN>177 THEN 5290:'snel omhoog
5120 IF IN<188 AND IN>184 THEN 5370:'snel omlaag
5130 IF IN=182 AND CURRC>9 THEN PRINT STRING$(10,1);:RETURN
5140 IF IN=183 AND CURRC<54 THEN PRINT STRING$(10,19);:RETURN
5150 RETURN
5160 '
5170 IF CURRL=0 THEN RETURN
5180 IF IN=55 AND CURRC<>0 THEN PRINT CHR$(1);CHR$(23);:RETURN
5190 IF IN=56 THEN PRINT CHR$(23);:RETURN
5200 IF IN=57 AND CURRC<>63 THEN PRINT CHR$(19);CHR$(23);:RETURN
5210 RETURN

```

```

5220 '
5230 IF CURRL=29 THEN RETURN
5240 IF IN=49 AND CURRC<>0 THEN PRINT CHR$(1);CHR$(26)::RETURN
5250 IF IN=50 THEN PRINT CHR$(26)::RETURN
5260 IF IN=51 AND CURRC<>63 THEN PRINT CHR$(26);CHR$(19)::RETURN
5270 RETURN
5280 '
5290 IF CURRL<5 THEN RETURN
5300 IF IN=178 AND CURRC>8 THEN 5340
5310 IF IN=179 THEN 5350
5320 IF IN=180 AND CURRC<54 THEN 5360
5330 RETURN
5340 PRINT STRING$(10,1);STRING$(5,23)::RETURN
5350 PRINT STRING$(5,23)::RETURN
5360 PRINT STRING$(10,19);STRING$(5,23)::RETURN
5370 IF CURRL>24 THEN RETURN
5380 IF IN=185 AND CURRC>8 THEN 5420
5390 IF IN=186 THEN 5430
5400 IF IN=187 AND CURRC<54 THEN 5440
5410 RETURN
5420 PRINT STRING$(10,1);STRING$(5,26)::RETURN
5430 PRINT STRING$(5,26)::RETURN
5440 PRINT STRING$(10,19);STRING$(5,26)::RETURN
5450 .....
```

ETHERRUIS.

Allereerst wil ik de informatie over de Exidy-gebruikers met een licentie als radiozendamateurl 'updaten'. Hierna een overzicht van de roepnamen van degenen die aan de redactie hebben bekend gemaakt dat zij zendamateurl zijn. Voor nadere gegevens verwijst ik naar de zg. CALL lijst.

- PA0: KHR (Klaas) Amsterdam, TUK (M???) Dordrecht, WCR (Wim) 's Hertogenbosch, WTA (Fred) Apeldoorn.
- PA3: AKH (Jaap) Amsterdam, CDM (Lex) Apeldoorn, CNL (H????) Delft.
- PE0: JJA (Hans) Apeldoorn.
- PE1: CHO (Welmoed) Purmerend, BW0 (Hugo) Maasland, FDS (Hinnie) Apeldoorn, LIO (Henk) Voorthuizen.
- VE3: DNR (Stan) Scarborough Ont. (Canada).

In zijn brief, waarvan vorige keer door ruimte-gebrek slechts een deel kon worden behandeld, heeft PA0WTA het gehad over een omschakelbare monitor. Fred heeft echter nog wat wensen en opmerkingen waarvoor hij de mening van andere geïnteresseerden wil vernemen.

Voor de besturing van de in het vorige deel genoemde TNC wordt gebruik gemaakt van de Varkevisser uitbreiding. De gewone seriële poort wordt nu gebruikt om te kunnen communiceren met een Philips P817 terminal. Het programma voor Packet Radio wordt ontwikkeld door PE1FDS (Hinnie), die dat in Turbo Pascal doet. Een proef-versie draait al. Mogelijk dat daarvoor t.z.t. belangstelling bestaat. Een summum zou zijn om twee van die Varkevisser-printen in de Exidy op te nemen. We denken wel in die richting, omdat er dan een aantal extra signalen beschikbaar komen. Mochten er amateurs zijn die een steentje willen bijdragen, laten zij dat dan kenbaar maken (adres via de CALL lijst). Mogelijk voorkomen we daarmee dat ieder voor zich bezig is het wiel opnieuw uit te vinden.

Fred, je oproep voor e.e.a. is hierbij gehonoreerd. Er is geen schema van de schakeling voor 2 monitor versies. In het kort komt het op de volgende handelingen neer:

1. Heb je de Van Montfort monitor 1.3 al, dan hoef je slechts een deel uit te voeren. Heb je die niet, verbreek dan de baan E13-E17 en leg van E13 een verbinding naar de dikke +5 Volt baan, via een 1K Ω weerstand. Dit geldt voor alle gevallen waarin de monitor in een Eprom zit!
2. Wil je twee monitor versies in Eprom zetten en schakelen, dan moet je tenminste gebruik maken van 2 Eproms type 2732. In de eerste helft van elke Eprom zet je dan de inhoud van de elke oorspronkelijke monitor (E)PROM (dus in EPROM 1 -laag- de inhoud van de 2716 nr. 1 enz.). In de tweede helft van elke EPROM zet je (hoog) de inhoud van de andere monitor.
3. Pin 23 van de EPROMs schakelt de lage of de hoge bank. Selectie gebeurt door het verbinden van punt E13 met a. de weerstand of b. E17. Voor zover mij bekend is er geen aparte software/hardware die je in staat stelt via programma's te schakelen. Je kunt dat voor de zekerheid het beste doen via een schakelaar.
Ik denk dat je aan deze informatie voldoende hebt.

Ik heb uit Australië wat programma's gekregen (op cassette). Daartussen zou ook programmatuur voor Packet Radio moeten zitten. De programma's op de cassettes zijn echter nogal moeilijk in te lezen. Zodra e.e.a. foutloos is overgezet op disk zal ik je een kopie sturen (het is Public Domain, dus...).



Het heeft enige tijd geduurd, maar ik kan nu ook met Packet Radio in de lucht komen. De antenne-situatie is wel niet optimaal (ik heb alleen een 'fietspomp' aan het balkon), maar er zijn al verschillende PR-station in de regio gehoord.

Ik gebruik daarvoor de TNC van MFJ, die is opgebouwd volgens het ontwerp van TAPR (Tucson Amateur Packet Radio). De software is in twee Eproms gebakken en heeft versie-nummer 1.1.3.

In de handleiding heb ik bij de opdrachten er geen kunnen vinden die betrekking hebben op het ophalen van, of wegschrijven naar schijf van programma's. Dat zal wel moeten worden geregeld door het programma waaronder de TNC moet werken (het programma van de computer). Als interfacing programma gebruik ik EXMODEM. Door mijn geringere bekendheid op dit terrein zie ik mogelijk iets over het hoofd; daarom is hulp van gevorderden best prettig. Wie heeft wat meer ervaring met PR, werkt met dit soort interface en programma's en heeft een aanwijzing c.q. oplossing voor de overdracht van programma's en andere disk-files?

Zo, dat was het weer voor deze keer. Hebt u vragen, of een antwoord op vragen die aan de orde zijn gekomen, richt die dan aan de redactie van het periodiek, met vermelding 'Etherruis'.

Weemoed.



Ook in het nieuwe jaar biedt de ESGG leden en abonnees weer het nodige !
Zie voor onze 'produkten' de ESGG-Service op pagina 2 van uw periodiek

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

Gevraagd: Wie kan mij, legale bezitter van Supercalc V1.12, tegen vergoeding van gemaakte kosten helpen aan het installatie-pakket "INSTALL.COM/OVL/DAT". Het mijne is defekt.
H.L.A. Mercy tel. 01180-29601.

Te koop: Sorcerer 56K+720K RAMDISK, Caicom controller+2x40tr ds/ss floppy char. RAM, CP/M 2.2, ETE, ZCPR2, KERMIT, XMODEM, dBII, Supercalc Turbo/MT+ Pascal, Ex/MBasic, Fortran, Spellbinder+ alle manuals+ meeste ESGG floppies/cass., jaargangen ESGG/Sorc. Appr./Esc.
Prijs f. 1490,- of n.o.t.k. D.P. Betke, Terneuzen 01150-97224.

Te koop: Exidy 48Kb, videodisk systeem 2x750Kb met veel software f. 2500,=
F. Drost, tel. 05130-23521

Te koop: Exidy Sorcerer 48K, BEXT8, Zenith monitor, Seikosha GP80M printer, Sanyo M2502U cass.rec., Sargon, Defender en ESGG cass.
Prijs f. 695,=. A. Klein 020-795070

Te koop: Exidy 56K; mon. 1.3/B; WP/Devel.Pack; Basicode dokumentatie; 2 char.sets (umlaut), CP/M 2.2 diskdr. 2xPhilips X3111 DS/DD 40 tr dBASE II, T-Pasc. WS Exbasic techn. dok., Kermit: prijs f 1100,=
Tel. 045-410084.

Te koop: Exidy 48K (weinig gebruikt) met mon. 1.3/B, BEXT, Eprompack, dubbele cassetterecorder, software, manuals, dokumentatie, enz. f. 680,=. Diskcontroller (Knottenbelt)+ CP/M 2.2 f. 450,=. 8" drive Shugart SA800 met service-dok. f. 150,=. C. Mulder 076-137774.

Te koop: Wegens overcompleet aangeboden: Videodisplay Computata.2 dubbel-side drives en ingebouwde monitor.Epromprogrammer compleet met switch-pack van gebr. v. Montfoort. Ca. 60 stuks 4116 ram.Alles in een koop f.1075.--. J.R. v.d. Voort 073-413560 na 18.00 uur.

RS232 kaart voor flexibel modemgebruik.

Op ongeveer 40 Exidy's en een klein aantal andere computers draait al geruime tijd de door Hans Varkevisser ontworpen RS232 uitbreidingskaart. Deze kaart is vooral voor modem gebruikers een uitkomst omdat hij in één klap alle compatibiliteits problemen oplost. De kaart heeft namelijk een vrij programmeerbare baudrate, waarbij zenden en ontvangen afzonderlijk kan worden ingesteld en support bovendien de bij RS232 verbindingen gebruikelijke handshake signalen.

Hans heeft het ontwerp aan de ESGG ter beschikking gesteld met het doel een complete voorgemonteerde set aan u te kunnen leveren.

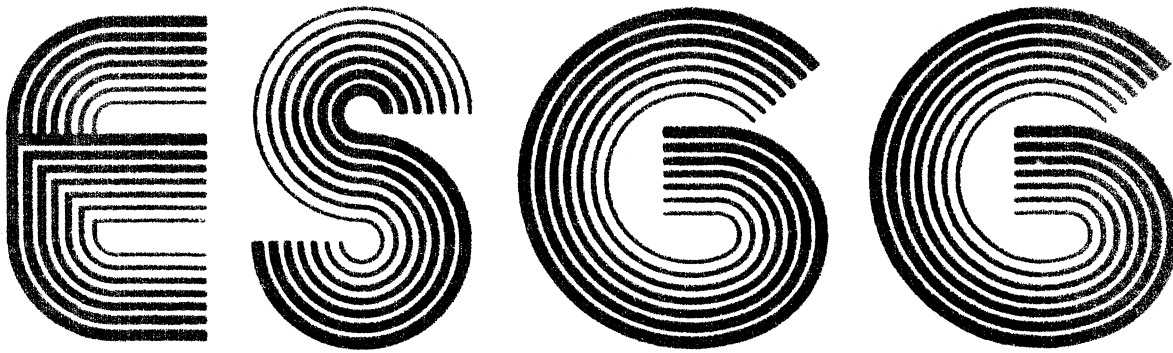
Binnenkort kunt u in ons ESGG periodiek een artikel over het gebruik van de kaart tegemoet zien. Het project zal u als complete print met inbouw- en programmeerbeschrijving worden aangeboden tegen de prijs van f.150,--. Gebruiksklare software voor het gebruik van de kaart met een modem wordt op onze ESGG diskettes opgenomen.

Wij overwegen of we op de eerstvolgende Sorcererdag de kaart (indien nodig) voor u zullen inbouwen. In alle gevallen is het raadzaam uw bestelling en eventuele afspraak voor inbouw te regelen met onze secretaris, Charles Nettelers, 010-4330493.

Hans, bedankt voor het ontwerp en voor je bereidwilligheid het aan mede Sorcerergebruikers ter beschikking te stellen.

Het bestuur.

SORCERDAG
28 MAART 1987
in 'De Bron'
te Utrecht



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

Voor wie is de ESGG?

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

Waarom de ESGG?

Omdat de ESGG tracht om zowel in als buiten HCC-verband zoveel mogelijk bekendheid te geven aan de mogelijkheden die de Exidy Sorcerer heeft en de vele toepassingsmogelijkheden ervan.

Wat doet de ESGG?

Software-verspreiding: Wij leveren uitsluitend software die vrij is van COPYRIGHT (zg. Public Domain Software) op verzameltape en op diskette (b.v. het ESGG-bestanden programma).

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

Hardware-ontwikkeling: Niet-commerciële ontwerpen, d.w.z. door leden ontworpen voor leden. De projecten worden door de ESGG beoordeeld en, wanneer van belang voor de leden, geproduceerd. Ons jongste produkt: **EXRAMDISK**, 720K extra geheugen!

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

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

Abonneren?... Dat doet u door het abonnementsgeld over te maken op postrekening 5368539, t.n.v. ESGG te Lopik, met vermelding "abonnement ESGG periodiek".

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

