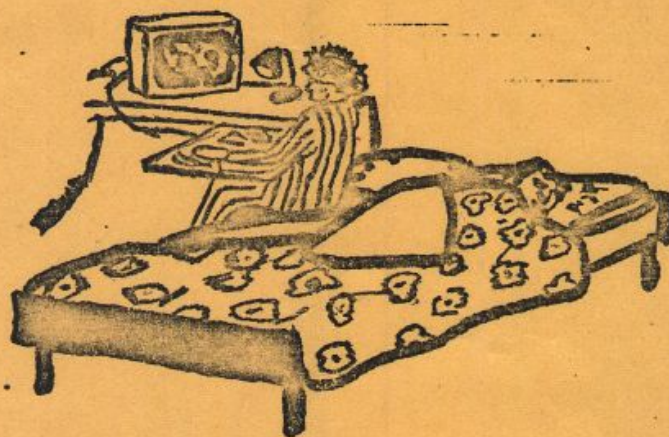


DISCOVERY USERS CLUB

*The Netherlands*

NUMMER 4



# D.U.C.

Het magazine van de Nederlandse

DISCOVERY USERS CLUB.

## SAMENSTELLING BESTUUR

Interim voorzitter	:	R. O. Aalders	(Rudie)
Secretaris	:	H. Kramer	(Henk)
Penningmeester	:	R. O. Aalders	
Oprichter (Ere-lid)	:	D. C. Kruithof	(Dick)
Leden	:	R. Macare	(Rob)
	:	M. G. Kuklewski	(Mike)

## SECRETARIAAT & LEDENADMINISTRATIE

D.U.C.  
p/a H. Kramer  
Hoofdweg 3a,  
1058 AV Amsterdam  
tel. 020-120923

## REDACTIE CLUBBLAD & ADVERTENTIEADRES

D.U.C.  
p/a M. Kuklewski  
Urkwai 92  
1324 HR Almere

## BETALINGEN

Alle betalingen dienen overgemaakt te worden op gironummer  
5241782

t.n.v. R. O. Aalders  
Furkabaan 625  
3524 ZE Utrecht

## LIDMAATSCHAP

Contributie is vastgesteld op f6,- per blad. Betaling dient, per  
3 bladen tegelijk, vooruit te gebeuren.

## NABESTELLING CLUBBLADEN

Clubbladen kunnen nabesteld worden, door overmaking op de club-  
giro van :

f6,- voor D.U.C. #1

f7,50 voor alle andere nummers.

Bij deze bedragen dient f1,40 verzendkosten per blad te worden  
opgeteld.

## ADVERTENTIES

In het magazine kunnen, onder zekere voorwaarden, advertenties  
worden opgenomen : -advertismenties moeten betrekking hebben op

-advertismenties moeten betrekking hebben op SINCLAIR e/o OPUS  
producten ;

-commerciële advertenties dienen vooruit te worden betaald, uit-  
gaande van f40,- per hele pagina;

-leden mogen gratis kleine advertenties / oproepen plaatsen in  
de rubriek 'DISCOVERIES'.

## AANSPRAKELIJKHEID

Redactie noch bestuur kunnen aansprakelijk worden gesteld voor  
eventuele schade ontstaan door ingezonden programma's, tips, enz.  
Eveneens zijn bestuur noch redactie verantwoordelijk voor het  
via het clubblad overtreden van het COPYRIGHT door leden.

## HULPLIJNEN & PROBLEEMADRESSEN

R. Macare (19.00 - 23.30)  
Gaesbeekstraat 77b  
3081 NE Rotterdam  
tel.: 010-862184

R.O. Aalders  
Furkabaan 625  
3524 ZE-Utrecht  
tel.: 030-897458

## COPYRIGHT

Op alle uitgaven (programma's, artikelen, enz.) van D.U.C. rust  
COPYRIGHT van de vereniging. Voor overname voor verder publikatie  
e/o verspreiding anders dan voor eigen gebruik is schriftelijke  
toestemming van de voorzitter vereist.



## INHOUD

=====

ANDERE ZAKEN .....	p. 1
CLUBDAG .....	p. 4
REACTIES OP DUC #3 .....	p. 4
MEER OVER TASWORD .....	p. 6
SCREENDUMPS .....	p. 9
HARDWARE BESPREKING (Backup card) .....	p.10
GRAPHICA (1) (Een graphische toepassing) .....	p.11
HARDWARE BESPREKING (De Spec-Mate) .....	p.15
SOFTWARE TEST (De Prijslijst) .....	p.16
HARDWARE TEST (De AMX Mouse) .....	p.17
RANDOM ACCESS FILES e.a. ....	p.18
PROGRAMMABIBLIOTHEEK .....	p.20
UTILITIES (Reeds verkrijgbare programma's) .....	p.22
TEST SPECTRUM 128 .....	p.23
DISCOVERIES .....	p.25

# ... andere zaken ...

Ik wil in mijn artikeltje een paar zaken naar voren brengen die op bestuurlijk niveau de gemoederen nogal bezig houden. Het is ook een mogelijkheid voor jullie om eens een kijkje achter de schermen van de D.U.C. te nemen. Ook wil het bestuur enkele zaken even goed rechtzetten want sommige leden denken dat ze zich van alles kunnen permitteren.

Laten we nu toch even goed het doel van het blad en de club vaststellen :

Zoals iedereen weet is de Discovery Users Club in September/Okttober 1985 gestart als een 1-persoons-initiatief. De belangstelling was in het begin een beetje afwachtend maar komt steeds beter op gang. Nadat de initiatiefnemer een stapje terug had gedaan traden de huidige personen achter de club en clubblad naar voren.

De leden worden 'gebonden' door middel van het clubblad. Het huidige bestuur stelt zich ten doel dit clubblad om de 2 maanden te laten verschijnen. Maar het bestuur stelt zich niet ten doel dat zij de enigen zijn die het blad vol schrijven!!!!

Wat moet er in het clubblad gepubliceerd worden:

1. artikelen van algemene (computertechnische) aard.
2. nieuws met betrekking tot de leden (misschien een geboorte of huwelijk of slagen voor een examen of afstuderen of promotie of .....).
3. problemen die leden hebben met huidige apparatuur of programma's, dan wel oplossingen voor bepaalde problemen die men nog wel eens tegenkomt.
4. andere zaken die nog niet onder bovengenoemde punten vallen maar toch misschien voor sommigen van nut kunnen zijn.

Maar de club is meer! Het is niet voor niets dat we ook 2 hulplijnen opgezet hebben (colofon), dat we actief zijn op het gebied van databanken en dat we "clubdagen" organiseren waar de leden elkaar onderling en elkaars apparatuur eens goed kunnen besnuffelen, waar men met bestuursleden van gedachten kan wisselen en waar we proberen een soort ledenvergadering te houden.

Als je een hulplijn opbelt kan je terecht met directe problemen en sommige leden zijn de hulplijn al vreselijk dankbaar. Zo is er het geval van iemand die op een avond zijn Combinatie aanzet en erachter komt dat de drive niet meer op de commando's reageert. Informatie in de winkel leert de persoon dat reparatie minimaal fl 100,- zal kosten, onderdelen en BTW nog niet meegerekend. Een telefoontje naar een hulplijn, een schroevendraaier ter hand nemen en alles deed het weer!!!!

Wil je bijvoorbeeld met een modem wat rotzooien in een databank, bel dan 01830 - 30406. Op menu 3 pagina 4 is de Discovery Users Club te vinden met soms iets meer informatie dan in het clubblad vermeld staat. Maar op hetzelfde menu, pagina 6 is de voorzitter actief met soms bepaalde MachineCode-routines die op de Discovery slaan!! Deze routines zullen later dan nog wel eens in het blad verschijnen maar dan zal je wel een tijdje geduld moeten hebben.

Maar de club wil nog meer zijn, dan wel worden. Op dit moment zijn de bestuursleden met een toekomstig bestuurslid druk bezig met het opzetten van de programmabibliotheek. Daarover meer verderop in het blad.

Ook proberen de bestuursleden contacten te onderhouden en wel met de volgende groepen relaties:

1. leden onderling (doorspelen informatie).
2. software-huizen (aanpassen software voor de Discovery).
3. buitenlandse Discoverygebruikers.
4. Hardware-fabrikanten (voor verbetering van bepaalde hardware in combinatie met de Discovery).

Wat ons iedere keer bezig houdt is hoe we het clubblad vol moeten krijgen. Het blad D.U.C. is er voor de leden, maar ook door de leden. En dat laatste is iets wat de meesten toch niet goed door hebben. Zo was het bij D.U.C. #2, en zo was het bij D.U.C. #3.

Zo een maand na het verschijnen van de laatste D.U.C. bellen we voorzichtig de redactie op, en zeggen slechts 1 woordje :

"En ?????"

We krijgen dan een antwoord dat ons zegt hoeveel we de komende tijd de toetsen van de Spectrum nog moeten induwen om toch weer een redelijk blad te laten verschijnen.



Tot zover de problemen met betrekking tot de club. Maar we zijn een probleem vergeten, namelijk de financiële kant van dit alles.

Toen de 'nieuwe' ploeg het heft van Dick Kruithof overnam zat het meteen met het financiële probleem. We vonden namelijk dat Dick geen schade mocht ondervinden (of een zeer kleine) van zijn initiatief. Dus begonnen we al met een schuld. Voorts moest D.U.C. #3 uitgebracht worden, dus er kwamen nog copieer- en porto-kosten bovenop de schuld. Daarom vroegen we ook of jullie zo vriendelijk wilden zijn zo spoedig mogelijk te betalen.

Nu, bij het verschijnen van D.U.C. #4, wil ik het handjevol mensen dat inderdaad de moeite heeft genomen te betalen hartelijk danken, en tegelijkertijd een waarschuwende vinger opheffen naar het overgrote deel van de leden dat denkt dat een D.U.C. voor niets in de bus wordt gebracht door de postbode, en dat het bestuur ook nog de copieerkosten voor zijn rekening wil nemen.

Ik dring dan ook aan dat als U nog verder lid wilt blijven van de club, op een snelle betaling van de bladkosten. Zo weten wij waar we aan toe zijn.

Een heel andere zaak was de D.U.C.-dag welke gehouden werd op 22 maart j.l.. Gezien het late verschijnen van D.U.C. #3 konden we niet rekenen op veel mensen die de dag bezoeken zouden. Uiteindelijk vond ik het nog wel meevallen.

Toch wil ik voor de volgende keer deze problemen vermijden: de volgende data voor "clubdagen" (onder voorbehoud) zijn in 1986 :

21 juni ; gaat zeker door

23 augustus ; zie D.U.C. #5

11 oktober ; zie D.U.C. #6

2-de helft november ; ??????

Op een SPECTRUM GEBRUIKERS GROEP-bijeenkomst zullen wij weer aanwezig zijn met een 'stand'. Hopelijk wordt het de komende keren heel wat drukker dan op 22 maart.

Op de leden-vergadering waarvoor we een zaaltje hadden toegewezen gekregen, deed zich een interessant iets voor. Het bestuur kreeg het voorstel aangereikt tot mogelijke samenwerking tussen o.a. Computer Service Lijn (CSL) in Den Haag, het opnieuw tot leven gewekte blad Sinclair Gebruiker en dus de Discovery Users Club.

De indiener van het voorstel kreeg te horen dat van de kant van CSL maar eens concrete voorstellen moesten komen, hoewel het bestuur de club het liefste een zelfstandige organisatie laten blijven (misschien nopen bepaalde ontwikkelingen in de toekomst ons dat we ons inzicht drastisch wijzigen, maar tot dusver zijn de vooruitzichten voor de club gunstig). Tot nu toe heeft noch CSL noch Nieuwe SG iets van zich laten horen.

Nu werd er op die vergadering vanuit het bestuur ook al gesuggereerd dat CSL in de toekomst de activiteiten wat SPECTRUM betreft wel zal gaan temperen. Toch doet dit alles niets af aan het feit dat als men (misschien informeel) enige vragen dan wel voorstellen doet voor een mogelijke samenwerking tussen enige 'organisaties', men zo spoedig mogelijk meer moet laten weten.

De kans is groot dat de Discovery Users Club zelfstandig blijft ondanks pogingen tot fusie.

Ook werd op 22 maart de Disc Operating System geshowed, althans dat wat er al van klaar was. Het spijt me te moeten zeggen dat we sinds 22 maart nog niet veel verder gekomen zijn. De oorzaak is dat de DOS nu al van een zodanige grootte is dat het bijna ondoenlijk is een assembler te gebruiken in combinatie met tape. De DOS beslaat op dit moment circa 16K terwijl we bij lange na nog niet alles verwerkt hebben wat we erin willen hebben. Een kleine verandering aanbrengen in de sourcecode samen met weer wegschrijven op tape plus compileren en wegschrijven kost ongeveer een half uur.

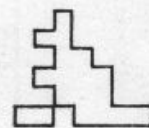
We zijn daarom druk bezig om van DEVPAC (HI'SOFT) GENS3M zodanig te veranderen dat we met discettes kunnen gaan werken. Ook is op bestuurlijk niveau een schrijven uitgegaan naar HI'SOFT waarin met spoed een oplossing gevraagd wordt voor de beschreven problemen. De oplossing is daarbij ook gevraagd voor andere HI'SOFT producten zoals PASCAL, C en ULTRAKIT.

Wachten we alles af.....

Rudie Aalders



L. Willemsteeg 12-14  
2801 WC Gouda  
Tel. 01820-20581  
Giro nr. 4727958  
K.v.K. 28478, Gouda



- Multiface one (nieuwste uitv. o.a. toolkit) F 195
- Opus Discovery (U weet wel ...) ..... F 625
- 3 1/2 inch diskettes, 3-M Scotch ..... F 10
- Brother M-1009, Ser. en par. 7 lettertypen... F 425
- Brother M-1109, Ser/Par, NLQ, 100 cps. .... F 695
- Brother EP-44, Printer/Typemachine ..... F 399

Div. nieuwe software titels voorradig. zoals Bomb-Jack, Green-Beret, Movie, Way of the Tiger.

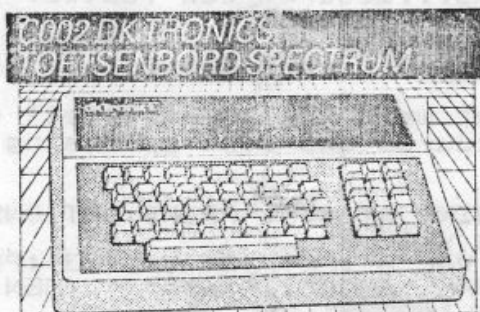
Bestellen dmv. overmaking of vooruitbetaling door sturen van giro/eurocheque. Giro: 47 27 958 tnv. Data-Skip, Gouda.

## TOETSEN BORDEN

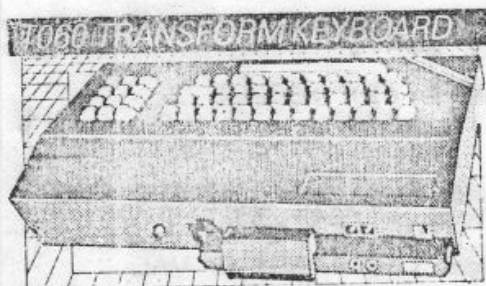
### T055 SAGA EMPEROR Keyboard

Mooi toetsenbord uitgevoerd in crèmekleurig kunststof. Toetsen bedrukt in rood, zwart en groen. Zelfde toetscombinatie als bij Spectrum, waarbij de meest gebruikte functies echter op intelligente wijze bij elkaar zijn gepositioneerd. 67 toetsen en brede spatiebalk. Alle randapparatuur, inclusief Interface 1 past op normale wijze

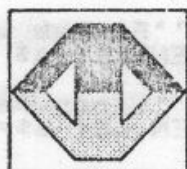
Nog steeds het meest gevraagde en verkochte toetsenbord voor de Spectrum. Inbouw van computer geschiedt absoluut zonder solderen. Afmeting 38x24x6 cm. Extra numeriek toetsenbord. Geschikt voor inbouw van interface 1/microdrive. Nu met handige spatiebalk.



en voedingsunit, 60 toetsen inclusief spatiebalk, vergrote ENTER-toets, numeriek toetsenveld, E mode toets, decimale punt toets op keyboard en numeriek toetsenveld, afzonderlijke EDIT en DELETE key, dubbele punten punt-komma toets, aan/uitschakelaar met LED-aanduiding. Afmeting: 407x220x75 mm. Uw computer kan zonder solderen in dit keyboard worden gemonteerd. De toetsen zijn bedrukt met de originele symbolen, dus geen plakletters.



Dit keyboard is in recente vergelijkingen door Engelse computerbladen als beste uit de bus gekomen door zijn zeer vele extra mogelijkheden: geschikt voor inbouw van interface 1



kantooradres: De Greefstraat 15A, 5622 GJ, Eindhoven.  
postadres : Postbus 1805, 5602 CA, Eindhoven  
telefoon : 040 - 456660\*  
telex : 59032 NOTEL  
viditel : pag. \*624822#

Beheermaatschappij Komin B.V. · KvK Dordrecht 47669 · KvK Eindhoven 50206



## CLUBDAG dd 22 MAART 1986

Zoals u al in het DUC-blad nummer 3 kon lezen, heeft op 22 maart j.l. de DUC een bijeenkomst gehad. Eindelijk kon ik dan eens kennis maken met die mensen die ik al wel eens aan de telefoon had gehad, maar nog nooit in levende lijve had gezien.....

De gecombineerde clubdag van de Sinclair Gebruikers Groep en de Discovery Users Club vond plaats in de LTS 'de Bron' te Utrecht. In de gezellig volle ruimte zagen wij ware kunstwerken op het gebied van de 'Spectrumologie': geheel omgebouwde Spectrums, soms met monitor en diskdrive ingebouwd in een grote kast met daar aan vast een zogenaamd dump-toetsenbord. Uiteraard ook 'orinele' exemplaren met cube's, specdrums, muizen kortom: alle randapparatuur die u zich maar kan voorstellen.

Uiteraard had de DUC ook een stand met een tweetal Discovery's. We hadden veel belangstelling met ons troetelkind! Veel mensen toonden interesse in het product van Opus, en vooral de aangesloten 5 1/4" drive met een opslagcapaciteit van 718 K deed velen likkebaarden. De actie van DATASKIP om een Discovery 1 voor 650 gulden aan te bieden, sloot hier mooi bij aan.

Om 1400 uur vond de vergadering plaats met 13 aanwezigen. Nadat ondergetekende de macht overdroeg aan Rudie Aalders, vond de bespreking plaats. Voornaamste onderwerpen waren het DUC-blad 3, de programma-bibliotheek, de (wan)betalingen, contact met de Computer Service Lijn en het wel of niet publiceren van een ledenlijst in DUC nr.4. Na de vergadering was er nog tijd om gezellig na te praten en om 1700 uur was het einde van de voorstelling.

Op 21 juni vindt de volgende bijeenkomst plaats: U komt toch ook?

21 JUNI 1986 : CLUBDAG !!!!

Plaats: De Bron

NOTEER IN UW AGENDA !!!!!!!

Vaderrijndreef 7  
Utrecht. (Overvecht)

te bereiken met bus 7 (richting Overvecht) vanaf Utrecht CS

\*\*\*\*\*Dick Kruithof\*\*\*\*\*

## REACTIES OP DUC #3

In het vorige nummer stonden enige fouten. Die willen wij op deze plaats verbeteren.

1) Onze gironummer werd foutief vermeld... sommigen zullen daardoor wellicht hun contributie hebben teruggekregen van de postgiro. Hiervoor onze excuses. In de colofon treft u het juiste nummer aan.

2) Eveneens in het colofon trof u een telefoonnummer aan van onze hulplijn. Helaas... wederom een foutief nummer! Let even op het goede nummer in de colofon.

3) Op pagina 10 van DUC #3 trof u twee listings aan. In listing twee dient u regels 1 en 2 met elkaar te verruilen.

Hennie van Vliet werd tot creativiteit gewekt door ons TASWORD artikel. Hij stuurde ons zijn oplossing voor een paginanummer-routine.

```
200 CLS: PRINT AT 4,8;"PRINT OPTIONS" "press ENTER for
    default values"
202 LET i= VAL"8":LET JO= VAL"23":PRINT""Line spacing (1)":
    GOSUB VAL "6000":IF a$=" " THEN LET a$="1"
204 POKE VAL"62235",VAL a$
206 LET i= VAL"10":PRINT""Start at line ? (1)":GOSUB
    VAL"6000":IF a$=" " THEN LET a$="1"
208 LET f1 = INT VAL a$ - VAL "1"
210 GOSUB VAL"299"
212 LET i= VAL"12":PRINT""Finish at line ? (last)":GOSUB VAL
    "6000":IF a$=" " THEN LET a$ = STR$a + "/64+.5"
214 LET l1 = VALa$
216 LET i= VAL"14":PRINT""Lines per page (38)":GOSUB VAL
    "6000":IF a$=" " THEN LET a$="38"
```





Met enige spanning wachten wij de ontwikkelingen af in Engeland. Is er van TASWORD 3 nu wel of niet een DISCOVERY-compatible versie gemaakt door TASMAR ? Ik persoonlijk ben van mening dat zo'n versie niet bestaat !!

-De laatste twee jaar zijn er twee 'nieuwe' computers uitgekomen bij Sinclair : de QL en de 128. De meeste softwarehuizen houden zich dan ook bezig met het schrijven van software voor die machines (zie o.a. DUC #3). HISOFT is bijvoorbeeld niet van plan PASCAL, DEVPAC, C en ULTRAKIT te herschrijven voor de DISCOVERY, dus waarom zou de (veel kleinere) TASMAN zo iets wel doen ?

-Nu niet over TASMAN, maar over TASWORD 3 het volgende :  
deze versie is alleen te gebruiken indien interface 1 achter/  
onder je SPECTRUM zit. Dus ( met mijn holle verstand redenerend,  
wel te verstaan), moet deze versie gebruik maken van routines  
welke in die combinatie voorkomen, maar niet in een 'stripped'  
SPECTRUM.

```

+++ verschillende hook-codes (oa. 1B,1C,1E en 1F)
+++ gerichte printer-output via RS232-poort
+++ TAB-routine met gebruik van degene aanwezig in de I1
+++ SAVE,LOAD en VERIFY in MC
+++ Het gehele BASIC-gedeelte in MC (ruimtebesparing).

```

Ik denk dat ik hiermee mijn standpunt duidelijk uiteen gezet heb . En , hoewel ik dus de gehele TASWORD-werkgroep vertegenwoordig , zal ik iemand zijn die in eerste instantie TASWORD 3 niet zal aanschaffen . Ik kijk liever TASWORD uit de boom .

[illegible]

Op de eerste DUC-dag hebben de aanwezigen al een kleine glimp kunnen opvangen van de nieuwe TASWORD-versie welke geheel door de TASWORD-werkgroep gemaakt is . Deze nieuwste versie is

TASWORD 2.4

Deze versie heeft enkele belangrijke veranderingen ondergaan ten opzichte van TASWORD 2.3 . Maar ik zal eerst TASWORD 2.3 wat beter introduceren :

TASWORD 2.3 (de verademing)

Op weg naar het SUPER-TASWORD zijn we gestoten op TASWORD 2.3, zoals ze zich nu laat noemen. Er hebben zich nogal wat zaken veranderd in de tekstverwerker, zowel in het BASIC-gedeelte als in het MACHINECODE-gedeelte.

Allereerst zijn alle menu's nu uitgerust met default-waarden. Deze waarde kan per menu verschillen, dus ik heb de default-waarde knipperend vastgezet in het menu. Bij een ander menu heb ik een andere oplossing genomen, maar daar kom ik zodadelijk wel op. Wil men een knipperende default-waarde veranderen (kan gebeuren) dan gaat men als volgt te werk:

- Zoek op in welk regel het menu geprint wordt. In de directe omgeving van deze regel wordt de subroutine op regel 50 (altijd aangegeven door CODE "2") aangeroepen. Hiervoor moet ergens staan : LET \$S\$="." :

-Verander de waarde van \$\$.

-Haal de knippering weg uit de menu-regel. Dat zijn 4 DELETES

-Vervolgens zet men een knippering om het cijfer dat men als default-waarde heeft gekozen. Dit doet men door voor het

cijfertje een <EXTENDED> <CAPS SHIFT> 9 in te voegen en na het cijfer een <EXTENDED> <CAPS SHIFT> 8 .

De tweede verandering is dat de WORD-COUNT niet meer gekozen kan worden, maar automatisch gegeven wordt. Dit is gedaan omdat de informatie dan nauwelijks gebruikt zou worden en het voor het geheel een kleine vertraging geeft (van ca. 1 seconde).

De derde grote verandering is dat de uitprint-optie enorm uitgebreid is . Je wordt nu in staat gesteld pagina-indeling te maken (dwz. bij een pagina-indeling een konstant aantal regels per pagina), pagina-header met nummer of alleen paginanummer of geen paginanummer (maar dan ook geen header), alles in 1 keer door de printer sturen, of zelfs de print-optie af te breken zonder aan het printen toe te komen .

Alles wijst zich vanzelf, behalve dat laatste .

Dat laatste gebeurt door een stopregel (laatste regel die geprint moet worden) te kiezen die lager ligt dan de eerste regel die geprint moet worden .

De default-waarden worden in deze optie anders aangegeven. Ze staan direct achter de "vraag"-regel, tussen normale ronde haken. Er zijn zelfs default-waarden die "ja" of "nee" voorstellen .

De vierde grote verandering is de belangrijkste . De opengervallen optie in het hoofdmenu heb ik opgevuld met de nieuwe optie "FLEXIBEL" .

FLEXIBEL verschuilt zich weer achter een menu, en in zekere mate is het gevaarlijk deze optie te gebruiken. FLEXIBEL stelt je in staat om aangemaakte TASWORD-files samen te schrompelen tot een zeer kompakt geheel, zodat het minder plaats inneemt op de discette .

Ze stelt je ook in staat om een ineengeschrompelde file weer te laten groeien tot de originele vorm . De twee routines zijn geschreven in machinecode : ze zijn erg snel .

Ik vond de volgende verkleiningen :

voorheen		geschrompeld	besparing (%)
194	naar	120	38
60	naar	40	33
93	naar	36	61
106	naar	49	54
119	naar	82	31
89	naar	57	36
115	naar	78	22
173	naar	122	30
142	naar	102	28
116	naar	75	35
58	naar	34	41
65	naar	41	37
148	naar	96	35

Bepaalde hoge besparingen werden behaald in TASWORD-files in welke een BASIC-listing of ASSEMBLY-listing stond (uitgelegd) . Ook deze file gaat straks door de molen !

Alles wordt veroorzaakt door de invoering van een END-MARKER. De END-MARKER kan ik niet geven want dan kan ik in problemen komen . De Code van de END-MARKER is 64 .

Invoering van FLEXIBEL heeft ook bepaalde veranderingen veroorzaakt in de FILEMANAGER . I.p.v. direct na het inladen van de CODE van TASWORD in te springen via regel 10 wordt nu gevraagd of je deze sprong wilt maken via FLEXIBEL-GROEI. Deze vraag wordt gesteld met een donker scherm, ter vervanging van het lichte scherm dat zo gebruikelijk is .

Je moet erg uitkijken bij het gebruik van FLEXIBEL, je kan in een dronken bui je TASWORD verminken .

Hou je aan de volgende regels :

- 1-Gebruik nooit FLEXIBEL-KRIMP als je nog geen END-MARKER geplaatst hebt .
- 2-Ga niet knoeien vanuit TASWORD in een ingekrompen file . FLEXIBEL-KRIMP moet terugkeren naar TASWORD vanwege de routine die telt hoe lang een file is .
- 3-Indien je een gekrompen TASWORD-file ingelezen hebt, laat dan deze file direkt (via FLEXIBEL) groeien . Ga in ieder geval niet een file toevoegen !!!





## SCREENDUMPS

SCREENDUMPS blijken bijzonder populair te zijn onder onze leden. Van overal in het land bereikte ons listings en screens. Als u nog geen listing voor een screendump voor uw printer hebt gezien in ons magazine, maar er zelf wel eentje hebt... stuur het op, dan kunnen andere leden met dezelfde printer er ook baat bij hebben.

- \* Een reactie die ons net te laat voor DUC #3 bereikte was van Hennie van Vliet uit Amsterdam. Hij heeft uit zichzelf een oplossing gevonden voor zijn printerproblemen w.b. screendump. Voor medegebruikers met een BROTHER CE-50-S stuurt hij het volgende screendump programma:

*voor mach code deel  
zie 5*

```

1 CLEAR 64999:INK 7:PAPER 0:CLS:POKE 23609,30:LPRINT'
:REM keyboard click en interface init.
2 PRINT AT 0,6;"** screendump **"
3 LOAD *1;"mcfstd3" CODE 65000
10 INPUT "Name of SCREEN$ to dump ?";LINE,i$
15 POKE 23679,176:REM 176 char. per line
20 LOAD *1;(i$)SCREEN$
30 LPRINT CHR$ 1;"7";CHR$ 19;"G";"0";"4";"0";"6";CHR$
17:REM set BROTHER in graphic mode
40 RANDOMIZE USR 65000
50 LPRINT"'"CHR$ 1;"3";CHR$ 19;"N";CHR$ 17:POKE 23679,
64:LPRINT i$:REM reset printer,64 char. per line
60 CLS:PRINT " AGAIN ? (y/n)":PAUSE 0:IF INKEY$="y"
THEN GOTO 10
8999 STOP
9000 SAVE *1;"scrndmp2"LINE 1:VERIFY *1;"scrndmp2":STOP
9999 LPRINT "SCREENDUMP A-4 VOOR SPECTRUM","MET EUROLECTRO
NICS ZX LPRINT","INTERFACE VOOR BROTHER CE-50-S""
DAISY WHEEL PRINTER"
```

- \* Over screendumps gesproken....voor gebruikers met een GEMINI 10X PRINTER stuurde John Bekx uit Mariahout het volgende programma.

### Listing 1

```

1 REM Shade Screendump [Rev. 1.0] Author:J.Bekx
10 INPUT "Filenaam :";LINE a$
20 LOAD a$CODE 16384
30 CLOSE #3:OPEN #3;"B":REM uitvoer gaat naar #3
40 RANDOMIZE USR 60000:LPRINT CHR$ 12
50 RUN
9999 CLEAR 59999:LOAD *1;"SHADE"CODE:RUN
```

### Listing 2

```

0 REM Loader Shade Screendump [v. 1.0] Author:J.Bekx
10 CLEAR 60000
20 RESTORE
30 FOR n= 60000 TO 60320:READ x:POKE n,x:NEXT n
40 SAVE *1;"SHADE"CODE 60000,320
1000 DATA 62,3,205,1,22,221,33,106,235,6,3,205,221,234,62,0,50,
94,235,62
1010 DATA 0,50,96,235,221,33,102,235,6,4,205,221,234,62,0,50,95,
235,205,236
1020 DATA 234,62,0,50,97,235,205,26,235,40,5,58,98,235,24,3,58,
99,235,205
1030 DATA 200,234,58,97,235,60,254,8,32,229,58,95,235,60,254,24,
32,213,221,33
1040 DATA 100,235,6,2,205,221,234,58,96,235,60,254,8,32,182,58,
94,235,60,254
1050 DATA 32,32,169,201,221,33,109,235,79,203,39,203,39,129,79,
6,0,221,9,6
1060 DATA 5,205,201,234,201,221,126,0,221,35,197,221,25,193,16,
242,201
1070 DATA 58,95,235,79,62,23,145,79,58,94,235,71,121,15,15,15,79
230,224,168
1080 DATA 111,121,230,3,238,88,103,126,230,56,203,63,203,63,203,
63,50,99,235,126
1090 DATA 230,7,50,98,235,201,58,97,235,71,58,96,235,79,58,95,
235,203,39,203
1100 DATA 39,203,39,128,71,58,94,235,203,39,203,39,203,39,129,79
62,191,144,71
```





## GRAPHICA (1)

De subroutine "EVER-DRAW".  
De subroutine "HIDE"

In een aantal artikelen wil ik bepaalde graphische zaken wat meer naar voren brengen. Dit temeer omdat graphische zaken (en wiskundige toepassingen) bijzonder hoog scoorde in onze enquête die wij onder de leden hielden. Ik ga in dit eerste artikel twee routines bespreken, EVER-DRAW en HIDE.

EVER-DRAW tekent altijd een (rechte) lijn. Het is mogelijk dat je zo'n lijn niet ziet als die buiten het scherm ligt, maar er wordt behoorlijk aan gerekend (in zo'n geval).

De routine is een vraag- en antwoordspelletje. Maar laten we eerst het probleem goed stellen en aangeven:

-----  
Gegeven twee punten A en B, trek een rechte lijn tussen deze twee punten zover deze lijn op het scherm ligt.  
-----

Duidelijker kan het niet!

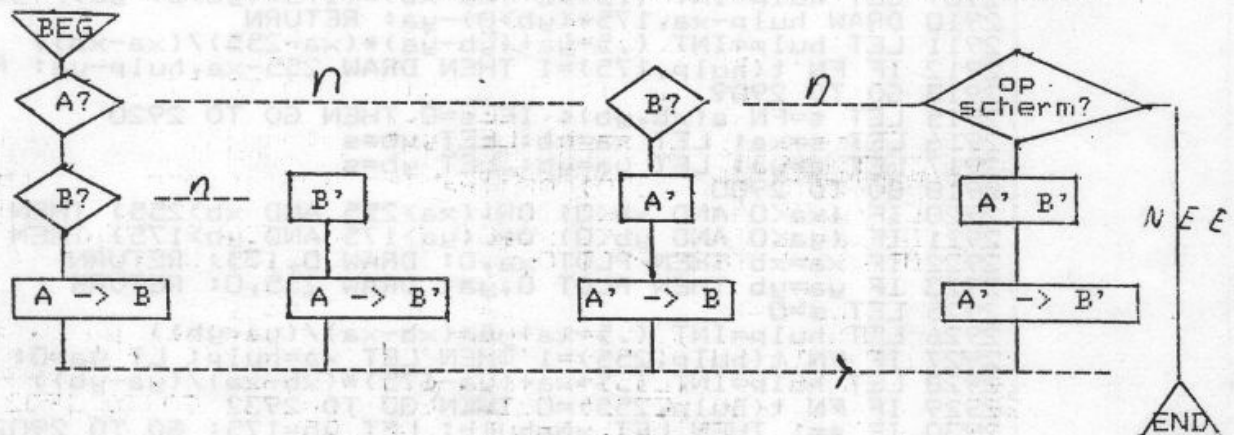
Vier gevallen.

Er zijn vier situaties te onderscheiden:

1. A en B liggen op het scherm.
2. Alleen A ligt op het scherm.
3. Alleen B ligt op het scherm.
4. Zowel A als B liggen niet op het scherm.

We kunnen uit deze vier situaties al een duidelijke conclusie trekken, want in de eerste drie situaties moet er wat op het scherm verschijnen. In de vierde situatie ben je er niet zeker van.

We kunnen een stroomschema maken voor het gehele geval:



Ziet er leuk uit, nietwaar? We moeten dus bepaalde zaken definiëren, namelijk de vraag of een punt op het scherm ligt, en de bepaling van een zogenaamd randsnijpunt, aangegeven door A' en B'.

Wiskunde.

We willen een uniforme vergelijking creëren voor alle punten op een lijn door twee punten, mits deze twee punten van elkaar verschillen. We definiëren ze als  $A=(x_a, y_a)$  en  $B=(x_b, y_b)$ . Van de middelbare school kennen we (misschien) nog wel de formule:

$$y - y_a = (x - x_a) * \tan(\alpha)$$

Moeilijk is het alleen als (toevallig) A boven B zou liggen want dan bestaat de  $\tan(\alpha)$  niet. Maar daar kijken we even niet naar.

We herschrijven deze formule naar:

$$y - y_a = (x - x_a) * (y_b - y_a) / (x_b - x_a)$$

$$(y - y_a) * (x_b - x_a) = (x - x_a) * (y_b - y_a)$$

Merk vooral op dat in deze formule alle mogelijkheden toegestaan zijn, behalve de situatie  $A = B$  (dan is elk punt van het 2-dimensionale vlak toegestaan!).

De randen hebben speciale formules, die we ook met deze formule kunnen bepalen. Maar voor het gemak zal ik ze maar geven:



y=0, y=175, x=0 en x=255

Willen we een snijpunt van een lijn met een rand berekenen, dan vullen we de vergelijking van een rand in en de coördinaat rolt eruit.

Indien we echter zo'n randsnijpunt moeten berekenen dan is de grap dat we weer op zo'n ingewikkelde formule (met deling) terug komen. Alleen met de laatste formule kunnen we sneller zien welke kant we opgaan want het zal in de praktijk voorkomen dat we of een x- of y-waarde berekenen moeten.

Een voorbeeldje:

A = (50,50) B = (337,257)

We berekenen het snijpunt met de rand y=175. We vinden:  
 $(175 - 50) * (337 - 50) = (x - 50) * (257 - 50)$ , omgeschreven:  
 $x - 50 = 125 * 287 / 207 = 173.31$

Er volgt dat (223.31, 175) het betreffende snijpunt is van de lijn door A en B met de bovenste rand. Een lijn getrokken van 50,50 naar 223,175 benadert de oorspronkelijke lijn behoorlijk.

#### EVER DRAW.

De routine ziet er als volgt uit:

```

2898 DEF FN t(x,c)=((x>=0) AND (x<=c))
2899 DEF FN s(x,y)=FN t(x,255)*FN t(y,175)
2900 LET s=FN s(xa,ya)
2901 IF s=0 THEN GO TO 2915
2902 PLOT xa,ya: LET s=FN s(xb,yb)
2903 IF s=1 THEN DRAW xb-xa,yb-ya: RETURN
2904 IF xb>255 THEN GO TO 2911
2905 IF xb>0 THEN GO TO 2908
2906 LET hulp=INT (.5+ya+(yb-ya)*xa/(xa-xb))
2907 IF FN t(hulp,175)=1 THEN DRAW -xa,hulp-ya: RETURN
2908 IF xa=xb THEN DRAW 0,175*(yb>0)-ya: RETURN
2909 LET hulp=INT (.5+xa+(xa-xb)*(175*(yb>0)-ya)/(ya-yb))
2910 DRAW hulp-xa,175*(yb>0)-ya: RETURN
2911 LET hulp=INT (.5+ya+(yb-ya)*(xa-255)/(xa-xb))
2912 IF FN t(hulp,175)=1 THEN DRAW 255-xa,hulp-ya: RETURN
2913 GO TO 2909
2915 LET s=FN s(xb,yb): IF s=0 THEN GO TO 2920
2916 LET s=xa: LET xa=xb: LET xb=s
2917 LET s=ya: LET ya=yb: LET yb=s
2918 GO TO 2900
2920 IF (xa<0 AND xb<0) OR (xa>255 AND xb>255) THEN RETURN
2921 IF (ya<0 AND yb<0) OR (ya>175 AND yb>175) THEN RETURN
2922 IF xa=xb THEN PLOT xa,0: DRAW 0,175: RETURN
2923 IF ya=yb THEN PLOT 0,ya: DRAW 255,0: RETURN
2925 LET s=0
2926 LET hulp=INT (.5+xa+ya*(xb-xa)/(ya-yb))
2927 IF FN t(hulp,255)=1 THEN LET xa=hulp: LET ya=0: LET s=1
2928 LET hulp=INT (.5+xa+(ya-175)*(xb-xa)/(ya-yb))
2929 IF FN t(hulp,255)=0 THEN GO TO 2932
2930 IF s=1 THEN LET xb=hulp: LET yb=175: GO TO 2902
2931 LET s=1: LET xa=hulp: LET ya=175
2932 LET hulp=INT (.5+ya+(yb-ya)*xa/(xa-xb))
2933 IF (FN t(hulp,175)=0 AND s=0) THEN RETURN
2934 IF FN t(hulp,175)=0 THEN GO TO 2937
2935 IF s=1 THEN LET xb=0: LET yb=hulp: GO TO 2902
2936 LET xa=0: LET ya=hulp
2937 LET xb=255: LET yb=INT (.5+ya+(yb-ya)*(xa-255)/(xa-xb))
2938 GO TO 2902

```

Even de verschillende situaties lokaliseren:

```

2900 - 2903 : Situaties eerste categorie
2904 - 2913 : Situaties tweede categorie
2915 - 2918 : Situaties derde categorie
2920 - 2938 : Situaties vierde categorie

```

#### Uitnodiging tot meer ....

De implementatie van EVER-DRAW nodigt uit tot bepaalde spelletjes. Zo zou je via een bepaalde SHIFT-ORIGIN-routine de grap kunnen uithalen je gehele coördinatenstelsel te veranderen.

De volgende zaken zijn met deze routine mogelijk:

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. spiegelen x-as                    | 5. spiegelen y-as                    |
| 2. uittrekken/inkrimpen x-as         | 6. inkrimpen/uitrekken y-as          |
| 3. verschuiven x-as (transleren)     | 7. verschuiven y-as                  |
| 4. Elke samenstelling van 1, 2 en 3. | 8. Elke samenstelling van 5, 6 en 7. |

9. Iedere samenstelling van 1 t/m 8.
10. Logarithmische assen
11. (valt 10 ook onder) Functie-assen

Misschien kom ik verderop in deze serie nog wel eens terug op deze mogelijkheid.

### HIDE

In het boek "PRINCIPLES OF INTERACTIVE COMPUTER GRAPHICS" van Newman en Sproull staat het volgende te lezen:

"Veel graphische toepassingen met computers hebben te maken met 3D-voorwerpen en voorstellingen. .... Ze moeten in voldoende mate een zeker realisme hebben."

Niet voor niets zijn bepaalde spelletjes enorme successen geworden, want op een zeer fraaie manier wordt er een zeker realisme in de graphics weergegeven (bv ALIEN 8).

Een mogelijkheid om realisme te krijgen is voorwerpen welke achter een ander voorwerp staan ook niet te laten zien: een soort dieptewerking. Bij Computergraphics is een methode voor dieptewerking te krijgen HIDDEN-LINE-ELIMINATION.

In dit gedeelte ga ik een BASIC-routine beschrijven die een HLE uitvoert op een driehoek. De methode zal niet de beste zijn, maar dat claim ik ook niet. Ik weet alleen dat iedereen, ook zij die wiskundig niet zo goed onderlegd zijn, redelijk goed het resultaat kan volgen.

Een ander voordeel is dat van deze routine een MCODE-oplossing bestaat. De BASIC-oplossing is enorm traag, hoewel vroeger met een andere methode op grotere driehoeken een aardig resultaat behaald is (maar dan alleen op grote driehoeken). Die tweede methode heeft een langere tijd op mijn systeem gedraaid dan de hieronder beschreven routine, alleen ze werd overbodig toen ik de MCODE-oplossing te pakken had.

Maar eerst de vraag stellen:

Hoe bepalen we het binnenste gedeelte van een driehoek?

### Weer wiskunde.

Gaan we uit van de boven gevonden formule, iets herschreven:

$$(y - y_a) * (x_a - x_b) + (x - x_a) * (y_b - y_a) = d$$

In deze vergelijking heeft 'd' de waarde nul (0) voor alle punten van de lijn.

Deze parameter 'd' speelt een zeer belangrijke rol in het geheel. We kunnen namelijk een zeer belangrijk iets vertellen over deze parameter wat ons zo'n beetje de oplossing tot het probleem geeft:

DE PARAMETER 'd' IS ZOGENAAMD SIGN-AFHANKELIJK.

We zullen dit gaan bewijzen.

Stel dat aan een kant van de lijn  $d(A,B,X)$  (i.e. de functie die bij gegeven punten A, B en X de parameter d levert) behalve in een punt Z. Omdat de functie  $d(A,B,Z)$  continu is, moet er in de buurt van Z meerdere punten Y zijn met  $d(A,B,Y)=0$ .

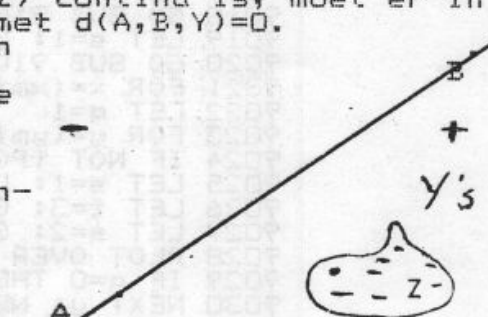
Je kan nagaan dat in alle richtingen t.o.v. Z dit het geval is, hoewel ik niets zeg over de afstand tot Z van die Y in die richting. Kijk maar naar het plaatje hiernaast.

Nu moet gelden dat alle Y's op de lijn door A en B liggen, want alle punten die een parameter d opleverden die nul (0) was lagen op de lijn door A en B. Uit het plaatje haal je de tegenpraak al.

In dit betoog hadden we slechts 1 aanname gemaakt, nl  $d(A,B,Z) < 0$ . Dus moet  $d(A,B,Z) > 0$  zijn.

Dit wil zeggen dat voor alle punten die 'links' van de lijn door A en B liggen deze parameter alleen kleiner dan nul, of alleen groter dan nul is. Voor alle punten 'rechts' geldt het omgekeerde.

Met behulp van  $SGN(d)$  kunnen we iets zeggen over de ligging van een punt t.o.v. een lijn. Niet veel, want zonder vergelijking met andere punten kan je alleen zeggen of een punt wel of





niet op de lijn ligt.

We voeren een nieuwe functie in,  $f(A,B,X,Y)$ . De functie moet ons vertellen of de twee punten aan dezelfde kant van de lijn liggen. De implementatie van deze functie is eenvoudig, hoewel het moeilijk lijkt:

$$f(A,B,X,Y) = ((\text{SGN } d(A,B,X) * \text{SGN } d(A,B,Y)) \geq 0)$$

We hebben hier wel aangenomen dat als een punt op de lijn ligt alle punten goed zijn. Maar in principe maakt dat niet veel uit hoe je het implementeert.

Controle van de formule is makkelijk: Stel dat beide punten niet op de lijn liggen.  $\text{SGN}(d)$  levert dus een 1 of -1 op. Vermoedelijk deze uitkomsten met elkaar, er zijn 2 resultaten: 1 en -1. Is de uitkomst groter dan 0 (1 dus), dan had je of  $1*1$  of  $-1*-1$ . In die twee gevallen lagen dus beide punten aan dezelfde kant van de lijn, in de andere gevallen dus niet ( $-1*1$  en  $1*-1$  blijven over!).

#### De oplossing

De oplossing van het interne gedeelte van de driehoek wordt nu verkregen door naar drie lijnen te kijken, AB, AC en BC. De functie  $f$  wisselt dus steeds van "vaste" punten of beter gezegd zou zijn dat je niet 1  $f$  maar 3  $f$ -fen hebt, nl  $f1(A,B,C)$ ,  $f2(A,C,B)$  en  $f3(B,C,A)$ .

Stel daarbij  $x_{\min} = \min(x_A, x_B, x_C)$ ,  $y_{\min}$  voor  $y$ 's,  $x_{\max} = \max(x_A, x_B, x_C)$  en dito  $y_{\max}$ . Het interne gedeelte van de driehoek wordt dus afgetast door  $x$  te laten lopen van  $x_{\min}$  naar  $x_{\max}$ ,  $y$  van  $y_{\min}$  naar  $y_{\max}$  en voor elke  $Z=(x,y)$  de drie functies toe te passen.

Elk punt dat we tegen komen dat in het inwendige van de driehoek ligt, en dat 'getekend' is (PLOT), kunnen we schoonvegen d.m.v. PLOT OVER 1;  $x,y$ . Dus pas bovenstaande maar toe in een BASIC-routine!

Natuurlijk is dit te omslachtig. We kunnen verbeteringen in de routine verwerken. Is dat gedaan dan gaat het feest beginnen, en probeer zelf de verbeteringen te vinden:

#### De BASIC-listing

```

8995 REM A=(x(1),y(1))
8996 REM B=(x(2),y(2))
8997 REM C=(x(3),y(3))
8998 REM entry in 9010
8999 REM DIM z(3)
9010 LET xmax=x(1): LET ymax=y(1): LET xmin=xmax: LET ymin=ymax
9011 FOR s=2 TO 3
9012 IF xmax<x(s) THEN LET xmax=x(s): GO TO 9014
9013 IF xmin>x(s) THEN LET xmin=x(s)
9014 IF ymax<y(s) THEN LET ymax=y(s): GO TO 9016
9015 IF ymin>y(s) THEN LET ymin=y(s)
9016 NEXT s
9017 LET s=1: LET t=2: LET x=x(3): LET y=y(3)
9018 GO SUB 9100: LET z(1)=z: LET z(2)=-z
9019 LET s=1: LET t=3: LET x=x(2): LET y=y(2)
9020 GO SUB 9100: LET z(3)=z
9021 FOR x=(xmin+1)*(xmin>0) TO 255-(256-xmax)*(xmax<256)
9022 LET q=1
9023 FOR y=(ymin+1)*(ymin>0) TO 175-(175-ymax)*(ymax<176)
9024 IF NOT (POINT(x,y)) THEN GO TO 9030
9025 LET s=1: LET t=2: GO SUB 9100: IF z*z(1)<0 THEN GO TO 9029
9026 LET t=3: GO SUB 9100: IF z*z(2)<0 THEN GO TO 9029
9027 LET s=2: GO SUB 9100: IF z*z(3)<0 THEN GO TO 9029
9028 PLOT OVER 1; x,y: LET q=q+1: GO TO 9030
9029 IF q=0 THEN LET y=175
9030 NEXT y: NEXT x: RETURN
9100 LET z=2*((y-y(s))*(x(t)-x(s))+(y(s)-y(t))*(x-x(t)))>=0)
9101 RETURN

```

#### Wat te doen met HIDE?

Het is nogal een vreemde listing. Dat ze er nogal vreemd uitziet is ook te zien aan de vreemde opvolging der regelnummers. Zoals de routine hier staat is ze klaar, maar voor een beter begrip nog niet af. Maar in het volgende blad wordt HIDE voor een beter begrip iets uitgebreid. De listing, zoals ze hier gegeven is, werkt uitstekend.





## SOFTWARE TEST : PRIJSLIJST (c) E Franssens

Deze keer een test over een nieuw programma in de software-bibliotheek van de DUC. Prijslijst is een programma welke zeer veel gegevens direkt op disk zet, oftewel SAVEN is overbodig. Random access files zorgen ervoor dat de ingevoerde gegevens direkt op de disk weggeschreven worden.

De uitvoer ziet er zeer professioneel uit. Zeker omdat het programma geheel in Beta Basic 3.0D werkt. Ja, toen ik het programma voor de eerste keer zag lopen dacht ik dat het geheel in Mcode geschreven was!! Maar ja, Beta Basic heeft een hoop in zijn mars, zoals CSIZE en WINDOW.

Het hoofdmenu bestaat uit de volgende opties:

- Prijslijst op monitor of tv.
- Prijzen uitprinten in label of gehele lijst.
- Wijzigen van gegeven en items.
- Opzetten nieuwe files.
- Wissen van files.
- Update gegevens en prijzen.

Het programma kan 10 Random Access Files openen met elk maximaal 500 items, tot een maximum van 4000 items in totaal. Als je het programma op een andere schijf als de gegevens zet, kun je ongeveer 6000 items in totaal kwijt!!

Het programma werkt met winstmarges en verkoopprijzen, dus makkelijk, geen BTW uitrekenen en bij de bruto-prijs optellen. Nee, gewoon de winstmarge; welke bestaat uit BTW en winst, in één percentage invoeren en je krijgt de verkoopprijs.

Momenteel staan alle prijzen in Bfs maar bij genoeg aanbod wordt het programma herschreven naar guldens.

Al met al een goed programma voor een fotograaf, een kruidenier of een hobbyist.

```

  PRVSLYST
  © FRANSSENS 1986 NO:01

  1 ----- PRVSLYST OP DE MONITOR
  2 ----- LABELS OF PRVSLYST UITPRINTEN
  3 ----- WJZIGEN VAN PRVZEN
  4 ----- WJZIGEN VAN WINSTMARGES
  5 ----- INGEVEN VAN ITEMS EN PRVZEN
  6 ----- INGEVEN VAN NIEUWE FILES EN MERKNAMEN
  7 -- WISSEN VAN BESTAANDE FILES EN MERKNAMEN

  ETS... (1-7).....DRUK EEN TO
  
```

Het hoofdmenu.  
Zeer professioneel  
door het gebruik  
van Beta Basic.

## De AMX Mouse

Enige tijd geleden konden wij gedurende een week beschikken over een AMX Mouse, ter beschikking gesteld door DATA SKIP te Gouda. Voor een van ons was de kennismaking dermate positief dat hij tot aanschaf van zo'n ding is overgegaan.

De MUIS wordt geleverd compleet met software en de bijbehorende interface. In deze interface is ook een parallel printerpoort ingebouwd. Voor ons OPUS-bezitters misschien niet zo interessant, te meer daar deze slechts werkt indien de bijbehorende software is geladen, maar aan de andere kant weer onmisbaar bij het programma ART STUDIO. In dit programma is nl. om te printen een lijst met interfaces opgenomen, waarin niet de OPUS interface wordt genoemd, maar wel de AMX MOUSE interface.

In veel gevallen wordt hardware gemaakt of gebroken door de leverbare software en in het geval van de MOUSE wordt hij "gemaakt" door ART STUDIO. Maar laten we het eerst over de muis zelf hebben.

Je realiseert je pas hoe makkelijk het met een muis eigenlijk gaat als je een tijdje met zo'n ding gewerkt hebt. We hebben ons hoofdzakelijk bezig gehouden met grafische programma's en dan kun je dingen doen die met cursortoetsen of een joystick niet kunnen. Er is bijv. de mogelijkheid om met het spuitbussymbool een fraaie tekst a la graffiti op het scherm te spuiten. De vloeiende bewegingen die je daarbij kunt maken zijn dan een groot voordeel. Met cursortoetsen of joystick wordt het toch allemaal een beetje hoekig.

Ik vind persoonlijk de stap vooruit van joystick naar muis groter dan de stap vooruit van toetsen naar joystick.

De bij de muis geleverde software bestaat uit een codeblok van 12,5 K, waarmee je je eigen MOUSE environment kunt creëren. Je kunt dan zelf programma's schrijven waarbij je de muis kunt gebruiken. Wij zijn daar niet aan toe gekomen en hebben ons beperkt tot de overige bijgeleverde software, bestaande uit een tekenprogramma, een demo en een icondesigner.

Met de laatste kun je symbolen ontwerpen, die je vervolgens kunt gebruiken in je eigen programma's. Het tekenprogramma werkt met behulp van dit soort symbolen. Om te tekenen pik je het potloodsymbool op, om vlakken in te kleuren pik je het kwastsymbool op en als de vlakken groot zijn dan pik je het verfröllersymbool op. Als je iets wilt verbeteren heb je het vlakgomsymbool tot je beschikking. En zo zijn er nog meer symbolen.

De demo bestaat uit een schuifpuzzeltje en een simulatie van een zakrekenmachine. Leuk om te zien en een keer te doen, maar verder niet erg bruikbaar. Tenzij je natuurlijk geen zakrekenmachine hebt.

Het tekenprogramma werkt leuk, maar door de aan de zijkant aanwezige iconen, zie je altijd maar een kwart van de totale tekening. Het saven van zo'n tekening komt niet overeen met het saven van een SCREEN\$. Het neemt meer ruimte in beslag. Wel kun je SCREEN\$ inladen in het programma, maar die vormen dan maar weer een kwart van de totale tekening. Erg gebruikersvriendelijk kwam het niet op ons over.

Het "leed" was echter snel geleden, toen wij over ART STUDIO konden beschikken. Het doet je op slag het bij de muis geleverde programma vergeten. Het is te veel om op te noemen wat ART STUDIO allemaal kan. Bovendien werkt het met SCREEN\$ van normale afmetingen en dat komt de gebruikersvriendelijkheid ten goede.

Via dit programma kun je de tekeningen ook printen (via de AMX interface) onder andere in grijstinten op A4-formaat.

Het maken van de tekening gaat echt uitsluitend met behulp van de muis. Alleen als je tekst wilt toevoegen, komt het toetsenbord er weer aan te pas.









MARCEL VAN DONGEN 1986

[illegible]

## PROGRAMMABIBLIOTHEEK

Het leek mij echter zinvol om nu al vast te vertellen hoe ik vind dat e.e.a. moet gaan lopen en ik zal met de belangrijkste opmerking beginnen.

Verder denk ik dat het belangrijk is om te benadrukken dat wij met z'n allen een clubje vormen om ervaringen uit te wisselen en dat er nu een "bestuur" is om wat zaken te coördineren. Verwacht geen professionele opzet van de DUC; het blijft een hobby en dat geldt dan ook voor mijn taak als "softwaremanager". Ik zal proberen het zo goed mogelijk te doen, maar bij voorbaat vraag ik vast een beetje consideratie van jullie.

De eerste categorie zet ik bij elkaar op een schijfje en kun je op twee manieren verkrijgen:

1. Stuur mij een 3.5 inch schijfje voorzien van je naam en adres en vergezeld van een aan jezelf geadresseerde en voldoende gefrankeerde envelop en een briefje van f.5,- of f.5,- aan nieuwe postzegels en natuurlijk een kort briefje met wat je wilt hebben (in dit geval de hele schijf dus).





## 5

3

10

To

7,

➤

## 11







## DISCOVERIES

- \* M.Baagen, Jagermeester 11,6713 KE Ede, Vraagt het volgende :
  - Ik wil graag in kontakt komen met interface-bouwers (a.d. hand van schema's). Zelf bezit ik een 20-tal schema's.
  - Wie helpt mij aan de handleiding van MF-PRINT .Ik heb nl. wel de originele tape, maar geen handleiding meer.
  - In plaats van het COPY commando moeten OPUS-bezitters gebruik maken van de SCREEN\$( ) functie, die nogal traag is. Is er een snelle machinetaal routine die een gewone (text) screen kan printen ?
  - Ik ben van plan een kraakinterface aan te schaffen, maar er zijn nog een aantal vragen. Is er een interface die ik gewoon tussen de OPUS en SPECTRUM kan laten zitten ? Dus niet elke keer afkoppelen, want dan hou ik geen printersporen meer over. Kan ik met die interface ook POKEN, screens SAVEN, enz.?
  - Ik biedt te koop aan : ZXLPRINT III centronics printer-interface met kabel en Nederlandse handleiding. Prijs fl.200--
- \* Doet jouw OPUS het niet meer ? Via het secretariaat kun je het laten repareren bij de importeur, en dat kan je geld schelen.
- \* Onze secretaris biedt zijn SPECTRUM PLUS te koop aan voor fl. 200,-- .Nee, hij stopt er niet mee, en het ding mankeert niets.....hij moest zo nodig een 128 aanschaffen !!
- \* Heeft iemand ervaring met, verstand van, of ideeën over het radio-grafisch besturen van bouw pakketten via de SPECTRUM ? Gaarne reacties naar Theo Elderhorst, tel. 03240-12601.
- \* Wie zit er op een Universiteit of Hogeschool en heeft daar de beschikking over een grote computer ? Ik zou daar graag mee communiceren, dan worden de brieven sneller verstuurd. Mijn mailbox in Leiden is : "Vandonge at Hleru15".

Marcel van Dongen  
Frederik Ruyschstr. 65  
2563 VW Den Haag  
tel. 070-600153

- \* Nog steeds kunt u de befaamde SECTION 4 bestellen bij Dick Kruithof. Section 4 geeft volledige details over routines die in de DISCOVERY worden gebruikt. De 14 A-4 kantjes krijgt u thuis gestuurd na overmaking van f5,- op gironummer 5241782 t.n.v. D.U.C. Utrecht met mededeling :Section 4
- \* Vraag : als ik eenmaal de RAMDISK geïntialiseerd heb en ik wil hem daarna kwijt, hoe pak ik dat aan ? Ik heb het al geprobeerd d.m.v. bijv. CLEAR 60000. Als ik hierna een CAT 5 opvraag, wordt er een DISC I/O ERROR gegeven. Maar na CLEAR 30000 is de RAMDISK weer aanwezig. Wie helpt mij ?  
Dick Kruithof  
tel. 079-416360
- \* Wie heeft er ervaring met een van de volgende wordprocessors :
  - The Last Word
  - Word Manager
  - The Writer

Dick Kruithof  
tel. 079-416360

- \* Te koop : Spectrum 48K, LO-PROFILE toetsenbord, resetknop en ingebouwde voeding, cassette recorder met automatische earuit-schakeling bij SAVEN, interface 1 met microdrive, 14 cartridges met enige goede programma's, en handboeken. Prijs: f850,-. Eventueel met zwart/wit 37cm. TV. ad. f250,-.

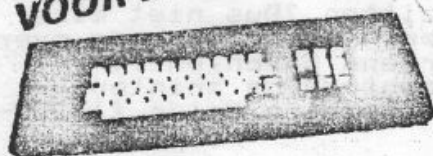
W.R. Luyks  
Oortveldlaan 18  
6713 EL Ede  
tel. :08380-10816





**Zwartjanstraat 38**  
**3035 AT Rotterdam**  
**010-664038**

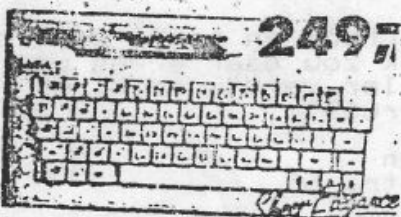
## TOETSENBOORDEN VOOR DE SPECTRUM



**LO Profile 159,-**  
 Zeer fraai uitgevoerd keyboard met opgedrukte tekst

Stofhoes / 19,95

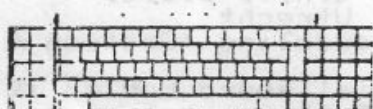
## Spectrum SAGA I Emperor Toetsenbord



**249,-**  
 Spectacular toetsenbord met...  
 Aparte functietoetsen zoals punt, komma, edit, graphics etc.  
 Bij diverse tests de beste.

Stofhoes / 19,95

## Nieuw "de Topper"



## SAGA III Elite

Het superieure keyboard voor de Spectrum.  
 Dit IBM look like keyboard is de top van de Spectrum of Spectrums.

**399,-**

Stofhoes / 24,95

## STUNT VAN DE MAAND SUPER KEYBOARD VOOR DE SPECTRUM

Dit super de luxe keyboard met ingebouwde geluidsgenerator, reset, extended mode key is een must voor iedere Spectrum bezitter.



Met opgedrukte tekst  
 normaal 299,-

\*\*\*\*\*

**OP = OP**

## HARDWARE VOOR DE SPECTRUM EN CBM 64

Joystickinterface incl. Joystick / 99,-  
 Prog. interface AGF Protocol IV / 129,-

ZXLPRINT III-Centronics-RS  
 232 interface / 299,-

Sinclair Expansionssysteem (Microdrive, interface 1 en softwarepakket) / 399,-  
 Sinclair Spectrum +  
 (incl. Ned. handleiding) / 399,-

VTX-500 Viditel modem en interface / 199,-

Wafadrive dubbele drive, centronics en rs-232 NU / 399,-

Speech synthesizer type:  
 Spectrum / 99,-  
 Speech synthesizer type:  
 Commodore 64 / 99,-

Graphics master „starter Sketch“ voor de Commodore 64 (inhoudende Graphics tablet, software cartridge, starter pakket) Norm. / 299,- Nu / 199,-

Sinclair QL incl. softwarepakket / 999,-  
 Sinclair QL SP 1000 printer (incl. kabel) / 1149,-

Hardware Award 1986 „Multiface One“ (de enige echte copierder voor alle disksystemen) / 199,-  
 Homecomputer TIMEX 1000 incl. 16k softwarepakket / 99,-  
 Seikosha GP-50S Normaal / 399,- NU / 299,-

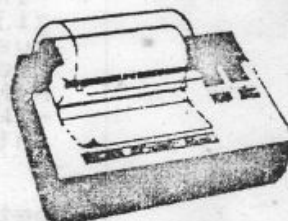
OPUS discovery 1 / 899,-  
 OPUS discovery + (uitbreiding disk drive) / 625,-  
 OPUS discovery 2 / 1499,-  
 OPUS printer kabel / 59,50

Fuji 3 1/2 inch diskettes / 149,- (10 stuks)  
 Sinclair Flat screen TV / 499,-

## PRINTERS

### TIMEX 2040 PRINTER

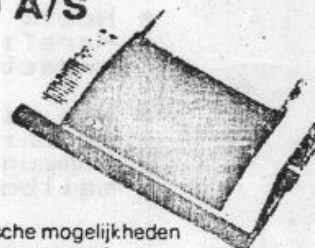
Compacte thermische printer, maakt gebruik van LPrint. List, Copy functies. Compleet met 1 rol papier, externe voeding. Normaal / 249,-



Los leverbaar 2 rollen papier / 14,95

**129,-**

### Seikosha GP-500 A/S



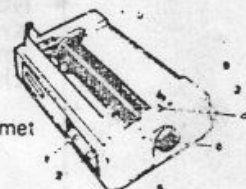
**699,-**

- Alle grafische mogelijkheden
- 80 karakters per regel
- Leverbaar in RS-232 (bijv. interface 1) en parallel centronics

### Fastext 80

**599,-**

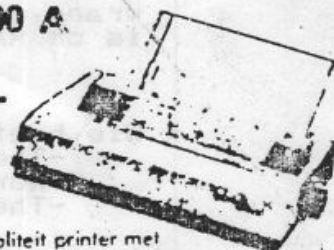
Professionele printer met 6 karaktersets, 80 karakter per sec. Friction feed. Losse tractor feed / 149,-



### SP 800 A

**999,-**

Super kwaliteit printer met N.L.Q. letter, High resolution, Tractor en frictiefeed. Centronics parallel

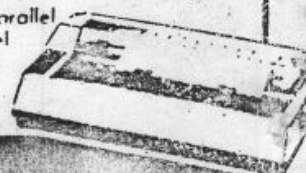


### SP 1000 A

De grotere broer van de SP-800 met N.L.Q. letter en High Resolution, Tractor en frictiefeed.

SP-1000 Centronics parallel  
 SP-1000rs RS-232 serieel  
 SP-1000ql QL-interface

**1149,-**



**PRIJS-ARTIKEL WIZIGINGEN VOORBEHOUDEN**