

BULLETIN

SINCLAIR

redactie  
SAG

GEBRUIKERS

GROEP

GRONINGEN



## COLOFON

VOORZITTER : VACATURE

ADMINISTRATIE : Herman Vesper  
van Hamelstraat 54a  
9714 HL Groningen  
tel. 050-734307

PENNINGMEESTER: Eppo Eppens  
van Linschotenstraat 31  
9601 HH Hoozeand  
tel. 05980-93179  
siro 5699172 t.n.v.  
penningsmeester SGG

REDAKTIE  
SGG-BULLETIN : Henk Boon  
Troelstraweg 21  
9801 KR Zuidhorn  
tel. 05940-3785

BASICCURSUS : Eric Vink  
Boerhavenlaan 64  
9728 LT Groningen  
tel. 050-265214  
  
Paul Prak

VRAAGBAAK : Eddie Draaisma  
H. Colleniusstraat 11B  
9718 KZ Groningen  
tel. 050-122860  
bellien tussen  
19 en 20 uur van  
maan- t/m donderdag

LEDEN : Jan Postema  
Valreep 51  
9732 EH Groningen  
tel. 050-415049  
  
Paul Prak  
Troelstraalaan 30a  
9722 JK Groningen  
tel. 050-263832

Het SGG-bulletin is een blad van de Sinclair Gebruikersgroep Groningen.

Het verschijnt 10x per jaar en is te verkrijgen tijdens de gebruikersavonden.

\*\*\*

Artikelen, listings of andere publicaties zijn voor verantwoordings van de inzender.

\*\*\*

Sluitingsdatum voor kopy wordt in elk bulletin vermeld.

## UIT HET BESTUUR

Reakties op de vraag hoe we als gebruikersgroep verder zullen gaan, zijn tot nu toe nog niet binnengekomen. Misschien heb je je suggesties op het vragenformulier ingevuld.

Nog steeds is in de vacature van voorzitter niet voorzien. We hebben een gesprek gehad met iemand, die onder bepaalde voorwaarden deze functie wel wilde aanvaarden, maar helaas hebben we geen compromis kunnen vinden.

Binnen de gebruikersgroep moet er toch wel iemand zijn, die zich enigszins verantwoordelijk voelt om de zaak mee te runnen.

De vorige gebruikersavond hebben zo'n 85 mensen het uitsedeel- de vragenformulier ingevuld. Omdat de donderdagavond vaak een ander deel van de SGG-leden komt, wachten we de gebruikersavond van mei nog even af en zullen dan op grond van de gegevens en wensen het nieuwe gebruikersseizoen proberen te realiseren.

## REDACTIONEEL

Nu het einde van dit seizoen nadert; ook wat betreft het SGG-bulletin, ben je al weer bezig met het komende seizoen. Besin van dit seizoen heb ik toezegged een jaar zorg te dragen, dat het SGG-bulletin elke gebruikersavond weer gereed zou liggen. Dat betekent elke maand toch een bepaalde druk en zo gauw het ene bulletin gereed is, ben je alweer bezig met het volgende nummer. Zo'n eenmansbedrijf neemt veel van je vrije tijd en dat weet je als je eraan begint. Daarom ook de toezegging: 'ok, maar ik doe het voor een jaar'. Met hulp van Eddie en al degenen, die kopy en info leverden, vliegt een jaar om.

Maar om het volgende seizoen weer automatisch elke gebruikers- avond een SGG-bulletin aangeboden te krijgen, zal de redactie met een aantal mensen moeten worden uitgebreid.

Bijv. iemand, die het SPECTRUM gedeelte of iemand die het ZX81 gedeelte of algemeen gedeelte wil verzorgen.

HELP MEE, ZODAT HET NIEUWE SEIZOEN HET/JOUW BULLETIN ELKE MAAND 'VANZELF' WEER TE KRIJGEN IS!!!

## KOPY Juni nummer

Kopy voor het SGG-bulletin van Juni graag voor 2 Juni in- leveren op of sturen naar het redactie-adres:  
Troelstraweg 21, Zuidhorn.

## SGG-gebruikersavond Juni

De laatste bijeenkomst van dit seizoen is: dinsdag 18 Juni. Weer op dezelfde plaats: school de 'Wyert', van Schendelstr. 1, Groningen. Aanvang 20.00 uur.

Het programma van die avond vermeldt o.a.:

demonstratie van zelfgemaakte programma's



\*\*\*\*\*  
**MEER  
 KLEUR**  
 \*\*\*\*\*

```

10 REM MEER KLEUREN MET DE SPEC
100 FOR n=0 TO 6 STEP 2
110 POKE USR "a"+n,BIN 01010101:
POKE USR "a"+n+1,BIN 10101010
120 NEXT n
200 FOR p=0 TO 7: FOR i=0 TO 7
210 PRINT INK i: PAPER p:"AAAA";
220 NEXT i: PRINT : NEXT p
  
```

\*\*\*\*\*  
**keyword  
 uit**  
 \*\*\*\*\*

Met dit programmaatje kun je het  
 keywoorden systeem van de  
 spectrum uit schakelen.  
 Misschien vind u dat prettiger?  
 Het kan met elke hexlader worde  
 ingevoerd. het startadres is  
 31000, om het programma te  
 aktiveren geeft u:

RANDOMIZE USR 31274

Geef echter voor het aanroepen  
 wel even CLEAR 30999.

2A	53	5C	2B	01	EB	00	CD	5A	16
5A	16	01	11	00	2A	4F	5C	11	D0
11	D0	5C	23	23	73	23	72	09	EB
09	EB	21	31	5B	01	06	00	ED	B0
ED	B0	21	15	00	22	10	5C	FD	CB
FD	CB	30	DE	C9	F4	09	A8	10	4B
10	4B	00	21	3B	5C	CB	5E	20	16
20	16	CB	DE	3E	FD	32	41	5C	CD
5C	CD	A8	10	2B	F5	CD	1D	11	
1D	11	AF	CD	01	16	F1	C9	CD	A8
CD	A8	10	F5	FE	0D	CC	12	5D	CD
5D	CD	FB	5C	F1	C9	3A	B6	5C	FE
5C	FE	0D	C0	11	0B	5D	CD	13	11
13	11	C9	3A	0D	5C	11	D0	5C	CD
5C	CD	13	11	C9	2A	59	5C	2B	23
2B	23	7E	FE	0D	C8	FE	22	28	73
28	73	FE	0E	2B	7A	FE	40	38	EF
38	EF	FE	5B	30	EB	22	B0	5C	16
5C	16	A3	01	94	00	2A	B0	5C	03
5C	03	0A	FE	36	CA	A4	5D	CB	7F
CB	7F	28	03	14	10	F2	BE	20	EF
20	EF	0B	0A	03	17	30	E9	1E	01
1E	01	03	23	1C	0A	BE	28	F9	CB
F9	CB	7F	20	03	00	10	D6	14	E6
14	E6	7F	BE	20	D0	23	7E	FE	20
7E	20	28	12	FE	0D	20	C6	23	3E
23	3E	00	5E	20	20	BF	E5	D5	CD
D5	CD	52	16	D1	E1	1C	06	00	4B
00	4B	A7	ED	42	7E	FE	20	20	02
20	02	23	0D	72	E5	23	CD	E8	19
E8	19	E1	16	84	23	7E	FE	22	28
22	28	F8	FE	00	C8	10	F5	23	23
23	23	23	23	23	10	EC	E5	ED	5B
ED	5B	61	5C	A7	ED	52	E1	D0	18
D0	18	E0	21	16	79	11	04	5B	01
5B	01	33	00	ED	B0	CD	04	5B	21
5B	21	4B	79	11	D0	5C	01	E0	00
E0	00	ED	B0	C9	00	00	00	00	00

Door P.Prak

\*\*\*\*\*  
**QTH  
 LOCATOR**  
 \*\*\*\*\*

```

10 REM 3444322203
20 LET F=PI/180
30 LET Y=F*51.58
35 PRINT AT 20,0;"VOER QTH IN"
40 INPUT Q$
50 FAST
60 LET I=.1+VAL Q$(2 TO 4)-.08
333
70 LET K=16476+CODE Q$(5)
80 LET J=F*(CODE Q$(2)-INT I/8
+PEEK K/48)
90 LET I=F*(2*(CODE Q$(4)-INT I
1-78-52*(Q$>"U")+PEEK (10+K)/15+
1.27)
100 LET K=8367+ACS (COS J+COS Y
+COS I+SIN Y*SIN J)
110 SCROLL
120 SCROLL
130 PRINT Q$;" ";INT K,1+2*INT
(K/50)
140 SLOW
150 GOTO 40
  
```

Met dit programmaatje kun je  
 vrij nauwkeurig de afstand van  
 je eigen QTH naar een ander  
 QTH berekenen.

Daarnaast geeft het ook nog  
 het aantal contestpunten  
 volgens de RSGB-normen. Dit is  
 de Engelse Vereniging van  
 Radio Amateurs.

Doe je echt aan contesten mee,  
 dan heb je zeker een  
 uitbreider programma nodig.

Het intoetsen van de listing  
 zal weinige problemen geven.  
 Regel 10 heeft wel enige toe-  
 lichting nodig. Je kunt name-  
 lijk zonder hex-loader het pro-  
 gramma invoeren.

Daartoe dien je na REM in regel  
 10 de eerste 10 karakters in  
 INVERSE VIDEO in te voeren dus  
 ????"?0\$ gevolgd door  
 3444322203

Regel 30: hier moet je '51.58'  
 vervangen door je eigen breedte  
 graad in graden en de minuten  
 in decimale graden.

Regel 90: de waarde 1.27 moet  
 je vervangen door je eigen lens  
 tegraad en weer decimaal.

Voor Nederland (dus ten westen  
 van Greenwich) komt een + voor  
 die waarde.

Dit programma komt uit het blad  
 'Practical Wireless' van decem-  
 ber 1982.

\*\*\*\*\*  
WAAROM. - - - - -  
\*\*\*\*\*

JUIST WAAROM BEGIN JE MET EEN HOME-COMPUTER. HEBBEN JULLIE EEN AFDOEND ANTWOORD ALS EEN FAMILIELID ZO, N VRAAG STELT?

BIJ MIJ IS HET IETS EENVOUDIGER. ER WORDT VAN MIJ VERWACHT DAT IK OP TECHNISCHE VRAGEN, UITERAARD ALLEEN OP ELEKTRO-TECHNISCHE VRAGEN, EEN ANTWOORD WEET. DAT GAAT NIET ALTIJD GOED, MAAR MET WAT PASSEN EN METEN KRIJG IK MEEST AL TOCH WEL EEN AARDIG ANTWOORD IN ELKAAR.

EN TOEN OP EEN DAG (KWADE DAG) VROEG IEMAND: ZEG SIP WAT IS EEN 16K RAM ????????

JA EN TOEN WAS IK PLAT, WANT IK WIST HET NIET, EEN STOMVERBAASD GEZICHT TEGENOVER MIJ, DAT IK DAT NIET WIST.

NOU EN ZO IS HET BEGONNEN.

IN EERSTE INSTANTIE PURE NIEUWSGIERIGHEID EN .....EEN BEETJE BESCHAAMD NATUURLIJK.

DE KEUZE VAN EEN ZX-81 WAS ERG EENVOUDIG.

IK HAD GEEN ZIN IN EEN DUUR AVONTUUR, ZODAT EEN PRIJS VAN MEER DAN 500 NIET AAN BOD KWAM AANGEZIEN ONDER DE F500 IN DIE TIJD ALLEEN DE ZX-81 TE KRIJGEN WAS, WERD HET DUS DE ZX81. ZO SIMPEL IS DAT.

EN JAWEL DE ZX-81 WORDT NOG STEEDS NA ONGEVEER 2 JAAR FANATIEK TOEGEPAST.

HET EERSTE WAT IK HEB GEDAAN, WAS ZORGVULDIG DE ENGELSE HAND LEIDING DOOR WORSTELN EN DE KLEINE OPDRACHTEN VAN ELKE BLADZIJDE ZORGVULDIG UITWRINGEN. WAT WILDE WEL EN WAT NIET MEER. IEDEREEN MAG HET NATUURLIJK OP ZIJN EIGEN WIJZE DOEN MAAR BLADZIJDE VOOR BLADZIJDE IS DE ENIGE MANIER OM HET GOED ONDER DE KNIE TE KRIJGEN.

MAAR AL TE VAAK ZIJN ER VRAGEN DIE IN HET BOEK HEEL DUIDELIJK WORDEN UITGELEGD, DUS NIET OF SLECHT GELEZEN.

EN DAT IS JAMMER.

EN WAT IK ER NU MEE DOE ?? WEL REKENEN EN DAT IS SOMS NOG AL WAT REKENWERK. VOORAL OP HET GEBIED VAN RINGLEIDINGEN. 1 FORMULE ZAL IK GEVEN EN DAT IS:

310 LET  $A=1/(2*PI*(COS ARTAN (X*X+Y*Y))/C)*((COS ARTAN (X*X+Y*Y)+H/X)$

DOE GEEN MOEITE, DAT DOE IK AL LANG NIET MEER.

DE ZX-81 DOET HET VOOR MIJ. DEZE FORMULE WORDT GEBRUIKT OM DE MAGNETISCHE VELDSTERKTE OP EEN GEGEVEN AFSTAND TE BEREKENEN.

DAT IS DAN VOOR 1 ZIJDE EN ER ZIJN 4 ZIJDEN. OM EEN LIJNTJE OP HET SCHERM TE KRIJGEN ZIJN ER 63 PUNTEN NODIG EN DAM OP 3 VERSCHILLENDE PUNTEN IN DE RINGLEIDING.

DUS  $3*63*4$  DUS 756 \* DAAR DOET DE ZX-81 ONGEVEER EEN HALF UUR OVER, MAAR DAN HEB IK OOK EEN KEURIGE RIJ GRAFIEKEN OP HE SCHERM STAAN.

EN DAT IS GEWOON NIET MEER MET DE HAND TE DOEN.

EEN PRINTER ZOU WELKOM ZIJN, MAAR DAT KAN BRUINTJE OP DIT MOMENT NIET TREKKEN.

VOOR HET BEREKENEN VAN BIJVOOR BEELD TRANSISTOREN GELDT HETZELFDE VERHAAL.

EEN KLEIN PROGRAMMA EN DE ZX81 DOET HET STOMME REKENWERK.

EEN LISTING VAN HET PROGRAMMA VIND JE IN EEN VAN DE VOLGENDE SGG-BULLETINS.

VERDER EEN PROGRAMMA OM VIEW-DATA TE DEMONSTREREN EN DIT PROGRAMMA WORDT OOK VOOR UITLEG OP BV. EEN DEMO-AVOND GEBRUIKT. JE KUNT MET 1 TOETS EEN KEUS MAKEN UIT 18 PAGINA-S TEKST.

ZO EN DAT WAS MIJN VERHAAL EN JULLIE ?

MET EEN VRIENDELIJKE GROET VAN

SIP VEENSTRA DRACHTEN  
DE 73 SIP PAOSIP



\*\*\*\*\*  
oplossingen opgaven SGG-bulletin april  
\*\*\*\*\*

opgave 1: schrijf een programma om de getallen 1 tot en met 50 bij elkaar op te tellen en het resultaat af te drukken.

opgave 2: Maak een programma om het gemiddelde van proefwerkcijfers van een klas te berekenen; zowel aantal leerlingen als cijfers worden via toetsenbord ingevoerd.

opgave 3: Maak een programma dat vraagt: "Hoeveel sterren wilt U zien?" Na het intikken moet het juiste aantal sterren op het scherm worden afgedrukt.

```

1 REM DE PROGR
2 REM RUN 10 RUN 100 OF RUN
10 LET B=0
15 FOR N=0 TO 50
20 LET B=B+N
30 NEXT N
40 PRINT B
50 STOP
99 REM DE PROGR
100 PRINT AT 0,0;"HOEVEEL STERREN WILT U ZIEN?"
110 INPUT A
120 CLS
130 FOR N=0 TO 21
140 PRINT " "
150 NEXT N
155 FOR N=1 TO A
160 LET O=INT(RND*19)+1
170 LET U=INT(RND*31)
180 PRINT AT 0,U;" "
200 NEXT N
210 RUN 100
300 REM DE PROGR
305 LET D=0
310 CLS
320 PRINT "GEV. TOTAAL AANTAL L EERLINGEN"
330 INPUT A
340 FOR N=1 TO A
350 PRINT AT 0,0;"GEV. AANTAL PUNTEN VAN : LEERLING NR."
360 INPUT S
365 PRINT AT 2,0;S;" PUNTEN "
370 LET D=D+S
380 NEXT N
390 CLS
395 PRINT AT 0,0;"AANTAL LEERLINGEN"
400 PRINT AT 1,0;"GEMIDDELD AANTAL PUNTEN PER LEERLING :";D/A
410 PRINT AT 10,0;"NOG EENS MET RUN 300"
999 STOP
1000 SAVE "PA0512"

10 REM OPGAVE 1
15 REM UIT SGG-BULETIN 3
20 REM DOOR PAUL PRAK
25 REM =====
30 REM g = getal
35 REM t = totaal
50 LET t=0
60 FOR g=1 TO 50
70 LET t=t+g
80 NEXT g
90 PRINT "De som van de getallen 1 tot en met 50 is "
100 STOP

10 REM OPGAVE 2
15 REM UIT SGG-BULETIN 3
20 REM DOOR PAUL PRAK
25 REM =====
30 REM k = aantal kinderen
35 REM c = cijfer
40 LET t=0: REM totaal
45 REM g = gemiddelde
50 INPUT "Aantal kinderen ";k
55 REM alle kinderen een cijfer geven
60 FOR l=1 TO k
70 PRINT AT 21,0;"cijfer kind nr. ";l
80 INPUT c
90 LET t=t+c
100 NEXT l
105 REM bereken gemiddelde
110 LET g=(INT((t/k)*10)/10)
120 CLS
130 PRINT "het gemiddelde van de ";k" kinderen is ";g
140 STOP

10 REM OPGAVE 3
15 REM UIT SGG-BULETIN 3
20 REM DOOR PAUL PRAK
25 REM =====
30 REM a = aantal sterren
50 INPUT "Hoeveel sterren wilt U zien? ";a
60 FOR l=1 TO a
70 LET x=INT(RND*32)
80 LET y=INT(RND*22)
90 IF SCREEN$(y,x)="" THEN GOTO 70
100 PRINT AT y,x;"*"
110 NEXT l
120 STOP

10 REM OPGAVE 3
15 REM UIT SGG-BULETIN 3
20 REM DOOR PAUL PRAK
25 REM =====
30 REM a = aantal sterren
50 INPUT "Hoeveel sterren wilt U zien? ";a
60 FOR l=1 TO a
70 PRINT " ";
80 POKE 23692,2
90 NEXT l
100 STOP

```

# "VIEW-DATA"

GEBRUIK IK VOOR DEMONSTRATIE OP  
BIJV. EEN LEDENAVOND.  
DE EERSTE KEER STARTEN MET :  
RUN 40.

DE DIM A\$ WORDT DAN IN HET GE-  
HEUGEN VASTGELEGD EN VRAAGT  
DAN OOK DIRECT NAAR DE TE  
WIJZIGEN BLADZIJDE.

DE BLADZIJDEN 10 EN 20 MOETEN  
ALS INDEX DIENEN, DUS DEZE EERST  
VULLEN EN AAN DE HAND VAN DE  
INDEX DE ANDERE BLADZIJDEN.

DOOR MIDDEL VAN TOETS 9 KUN JE  
EEN KEUZE MAKEN UIT INDEX 1 OF 2  
ER ZIJN DUS 8 BLADZIJDEN MET  
TEKST + INDEX PAGINA. IN TOTAAL  
DUS 18.

EERST WORDT HET BLADZIJDE NR.  
GEVRAAGD, DAARNA HET TE WIJZIGEN  
RETEL NR.

DOOR ALS RETELNR. 100 OP TE  
GEVEN VALT HET GEHEEL WEER TERUG  
IN DE ZOEK-MODE.

ALS ER GESTART MOET WORDEN DAN  
KAN DAT MET : GOTO 100

ALS ER AL TEKST IN ZIT KAN DEZE  
NADERHAND AANGEPAST WORDEN DOOR:

BREAK - GOTO 100

DE BEDOELING VAN DIT PROGR. IS  
OM VIEW-DATA TE KUNNEN NABOOTSEN  
GELIJK AAN VIDITEL.

DAT BETEKENDE DAT DE TOETS N/L  
NIET GEBRUIKT MAG WORDEN;  
VAMDAAR DE 1 CIJFER KEUZE.

EEN NUMMERIEK KEY-BOARD IS  
GENOEG.

ALS HET GEHEEL GEVULD IS, DAN  
KAN MET EEN GOTO-OPDRACHT GE-  
SAVED WORDEN.

DE SAVE RETEL ZIT IN HET BEGIN  
VAN HET PROGRAMMA. DIT PRO-  
GRAMMA IS MET 4200 BAUD GESAVED.  
OM MET 300 BAUD TE SAVEN  
VERWIJDER JE RETEL 11 EN 12 EN  
MAAK VAN RETEL 10 : SAVE "VIEW"

SUCCESS

REM VAN PAOSIP DRACHTEN  
10-11-1984 1005-110

```

10 PRINT USA 32383; "VIEW"
11 SLOW
12 CLS
20 LET C=9
30 GOTO 290
35 REM -----
40 DIM A$(410,32)
50 LET Z$="" INDEX=0
55 LET Y$=""
60 REM -----
110 PRINT "WELKE BLZ. WIJZIGEN ?"

120 INPUT C
130 IF C=0 THEN LET C=10
140 GOSUB 500
145 POKE 16418,2
150 FOR M=1 TO 20
160 PRINT AT M,0;M
170 NEXT M
180 PRINT AT 21,10;"RETEL "
190 INPUT A
200 IF A=100 THEN GOTO 260
210 PRINT AT 21,10;"RETEL ";A
220 LET N=(C*20-20)+A
230 INPUT L$
240 LET A$(N)=L$
250 PRINT AT A,0;A$(N)
260 GOTO 160
280 REM -----
290 GOSUB 500
300 IF INKEY$="" THEN GOTO 300
310 LET C=VAL INKEY$
320 IF C=9 THEN LET C=20
330 IF C=0 THEN LET C=10
340 GOSUB 500
350 IF C<11 THEN GOTO 300
355 REM -----
400 IF INKEY$="" THEN GOTO 400
410 LET C=VAL INKEY$+10
430 IF C=10 THEN LET C=20
440 IF C=19 THEN LET C=10
450 GOSUB 500
460 IF C<11 THEN GOTO 300
470 IF C>19 THEN GOTO 400
475 REM -----
500 CLS
510 PRINT Y$
520 FOR N=C*20-19 TO C*20
530 PRINT A$(N)
540 NEXT N
550 POKE 16418,1
560 PRINT AT 22,0;Z$;AT 1,26;C
570 RETURN

```

PAOSIP DRACHTEN



\*\*\*\*\*  
view-data  
voorbeeld  
\*\*\*\*\*

TEKST WIJZIGEN

INDRUKKEN :

BREAK

GOTO 100

BLZ.KIEZEN

RUSTIG WACHTEN

REGELNR.KIEZEN

TEKST INVOEREN

ALS U KLAAR BENT DAN ALS REGELNR  
HET GETAL 100 INVOEREN.DAARNA  
START HET PROGRAMMA AUTOMATISCH.  
INDEX=0

NUUS

EEN LANDELIJKE VERENIGING VAN EN  
VOOR SLECHTHORENDEN,PLOTSDOVEN,  
EN OOK MENIERE PATIENTEN.

HULP BIJ PERSOONLIJKE PROBLEMEN.

TECHNISCHE HULP.(RINGLEIDINGEN)

ONDERZOEK NAAR BETERE  
COMMUNICATIE-MOGELIJKHEDEN.

VOORLICHTING AAN DERDEN.

EN DIVERSE PUBLICATIES.

EN ELKE MAAND OMEGA MET ALLER-  
HANDE NIEUWS.

INDEX=0

HOORAPPARAAT

ALS UW HOORAPPARAAT NIET WERKT  
LET DAN OP HET VOLGENDE :

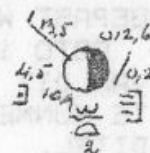
- 1 BATTERIJ IS LEEG
- 2 BATTERIJ VERKEERD OM.
- 3 SCHAKELAAR OP -T- OF UIT
- 4 KNIK IN HET SLANGETJE
- 5 OORSTUKJE IS VERSTOPT
- 6 WATER IN HET OORSTUKJE
- 7 BATTERIJ KONTAKTEN VOIL
- 8 SNOERTJE KAPOT

EN ALS HET DAN NOG NIET WIL,  
DAN NAAR DE AUDICIEN.

INDEX=0

\*\*\*\*\*  
WEERDECODER  
(slot)  
\*\*\*\*\*

WEERDECODER. (SLOT)  
IN EEN AANTAL ARTIKELTJES HEB  
IK GEPROBEERD IETS UITTEEN TE  
TETTEN ONTRENT HET DOOR MIJ  
GEMAAKTE PROGRAMMA VOOR DE ZX81,  
WAARMEE HET MOGELIJK IS OM DE  
VAN DE TELEX ONTVANGEN  
CIJFERREKSEN, WAARIN DE  
METEODODE IS VERVAT, TE  
ONTCIJFEREN, OF ALS JE HET  
ANDERS WILT ZEGGEN: TE  
DECODEREN. HET DE 366-BULLETING  
VAN NOVEMBER 1984, JANUARI,  
FEBRUARI EN MAART 1985.  
ELK METEORRAPPORT UIT DE  
INFORMATIE, WELKE AANVANGT MET  
ARXX EN TOT DE CIJFERGROEP 333  
LEVERT VIA DE ZX81 EEN IN  
BEGRIJPBARE NEDERLANDS VERTAALD  
RAPPORT. IK SCHREEF AL REEDER  
DAT JO,N RAPPORT "GE PLOT" MOET  
WORDEN OF EEN KAART WAAROP DE  
STATIONNUMMERS ZIJN  
VERMELD. VOOR DE  
BELANGSTELLENDEN HEB IK NOG  
WEELE KAARTJE OVER, EN HET DIE  
PLOTJES BIJELKAAR KUN JE EEN  
WEERKAART PROBEREN TE TEKENEN.  
ALS EEN METEOBERICHT ER ALS  
VOLGT UITZIET:  
06230 41245 33004 10135 20109  
40125 31002 72640 35330  
DAN WORDT HET PLOTJE ZO:



- JE VINDT DAARIN DAN TERUG:
- WOLKENBEDIJF IS 3 (100-200M)
  - HOR.ZICHT 4.5 KM
  - TOTALE BEVOLKING: HALF BEVOLKT  
(RONDE VOOR 1/2 ZWAAR)
  - WINDR. N-W (300 GR.)
  - SNELHEID 2M/SEC=PLH.4 KNTS/U
  - TEMP.+13.5 GR.C
  - DAWUP.+10.5 GR.C
  - LUCHTDR.1012.5 MBAR
  - DRUK GESTEGEN IN 3 U 0.2 MBAR
  - AKTUELE WEER: NEERSLAG IN  
AFGELOPEN UUR
  - VERLEDEN WEER: MIST
  - LAGE BEVOLKING: SOORT 8 AANW.
  - MID.BEVOLKING: SOORT 3 AANW.
  - HOGE BEVOLKING: NIET AANW.

ZO, DAT WAS HET GEHELE VERHAAL,  
IK HOOP DAT JE MET DE  
PROGRAMMATUUR UIT DE VOETEN  
KUNT.MOCHTEN ER NOG VAGEN ZIJN  
DAN BEN IK OP DE COMPUTERAUVONDEN  
GRAAG BEREID TOT NADERE INFO.  
B.V DIJK



MICROTEL (c) 6002919a 0c  
**Printen met de Spectrum**

PRINTEN MET SPECTRUM + WOORDPROCESSOR +  
 RS-232 INTERFACE  
 \*\*\*\*\*

-Sinclair's Spectrum 48K

-TV/monitor

-Viditel-interface van Micro-Source te  
 Zwolle (RS-232)

-"prsource"CODE - machinetaalprg van  
 Micro-Source (280 bytes)

-Tasword Two van Tasman woordprocessor

-printer (geschikt voor RS-232 Inter-  
 face: bv Brother EP-22)  
 toets # voor vervolg

MICROTEL (c) 6002919b 0c  
**Printen met de Spectrum**

PRINTEN MET SPECTRUM + WOORDPROCESSOR +  
 RS-232 INTERFACE  
 \*\*\*\*\*

Verbind de printer dmv het interface  
 met Uw Spectrum. (Raadpleeg handlei-  
 ding printer en handleiding interface)

Laad Tasword Two dmv LOAD ""  
 RUN het programma. Ga naar "graphics-  
 mode". Druk op ENTER en ga naar de  
 volgende pagina. Antwoord "yes" en be-  
 antwoord de vragen als volgt:

1. printercontrolecode	1 - 0
2. " "	2 - 0
3. " "	3 - 0
4. " "	4 - 53000

\*\*\*\*\*  
 VIDITEL  
 MICROTEL  
 INFO  
 \*\*\*\*\*

MICROTEL (c) 6002919c 0c  
**Printen met de Spectrum**

PRINTEN MET SPECTRUM + WOORDPROCESSOR +  
 RS-232 INTERFACE  
 \*\*\*\*\*

Printer carriage return (raadpleeg  
 handleiding printer)  
 voor de Brother EP-22 is dit 13.

Printer linefeed (handleiding) Brother  
 EP-22 = 10.

Left margin on printing. Naar wens op  
 te geven. Voor de Brother is 4 een  
 goede waarde.

Druk daarna op ENTER en "basic-mode"  
 (zie handleiding). Laad nu "prsource"  
 CODE 53000.

toets # voor vervolg

MICROTEL (c) 6002919d 0c  
**Printen met de Spectrum**

PRINTEN MET SPECTRUM + WOORDPROCESSOR +  
 RS-232 INTERFACE  
 \*\*\*\*\*

U gelieve geen CLEAR opdracht te geven.  
 Wel is het noodzakelijk om het start-  
 adres 53000 te vermelden.

Geef, na het laden, het commando RUN  
 en type de gewenste tekst, of laad de  
 "tutor".

Wilt U printen? Ga naar "print-mode".  
 (zie handleiding). Zorg dat uw printer  
 gereed is en druk 3x op ENTER.

Deze tip is afkomstig van J. Tannemaat.

\*\*\*\*\*  
**DEEL 2                    RS 232                    (CvK)**  
\*\*\*\*\*

De belangrijkste standaard in computerland vind ik de RS-232c. Zoals zoveel termen is "RS 232" of "RS 232" afkomstig uit een groter verband. Dat verband ligt tussen twee standaarden: een Amerikaanse EIA RS-232c (Jaar 1969) en een Europese CCITT-V24/28. Het zijn populair gezegd lijstjes met zorgvuldig gedefinieerde afspraken (over een verbinding tussen een computer en een terminal) om toch eens iets dat niet direkt familie is aan elkaar te kunnen knopen. Deze standaard kent om 1 reden (de beperkte snelheid: 19.200 bits/sec) een opvolger, de RS 423.

In de RS-232c is ondermeer vastgelegd dat de enen en nullen stuk voor stuk (bit voor bit), dus serieel de signaalleider opgaan. Dat gebeurt met een bepaalde snelheid: de baudrate (=bits/sec; bps). Voor de baudrate kan men een keus doen uit een reeks: 75, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200.

Helaas was men in 1969 nog niet zover om de afspraken te baseren op 1 connector. Zodoende is er altijd sprake van een DTE RS-232c connector en een DCE connector. De "T" is van terminal, de "C" van communicatieapparaat (computer of modem). Voor velen is het de laatste jaren een probleem geworden wat een communicatieapparaat is en wat een terminal. Een microcomputer kan bijvoorbeeld allebei zijn.....

Voor de DTE connector geldt dat een draad gemerkt met TD, SD, TX (pen 2) aan zenderzijde op +3 tot +15 Volt ten opzichte van massa (pen 7) wordt gezet om een "LAAG", een "0", over te zenden. Voor het overzenden van een "HOOG", een "1", moet de spanning -3 tot -15 Volt zijn. Aan ontvanzijde heet die draad RD, RX. Is de connector zoals het oorspronkelijk hoorde een DCE connector, dan is dat pen 2. Op de DTE connector is het pen 3.

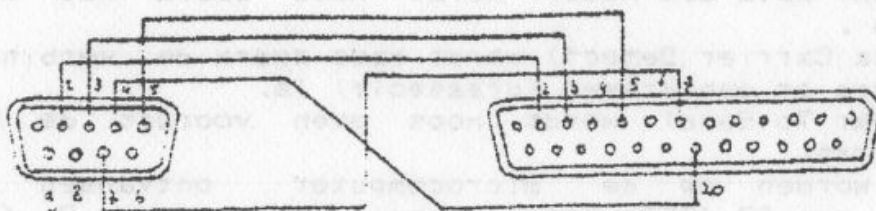
Conclusie 1: Voor een eenrichtings verbinding (besturing van een printer) zijn minimaal 2 draden nodig. Voor een zend en ontvang verbinding zijn minimaal 3 draden nodig.

Conclusie 2: Men kan een RS-232c verbinding gebruiken om **TEGELIJKERTIJD** over te zenden en te ontvangen. Wanneer het systeem van zender en ontvanger dit onafhankelijk kan doen heet dat **FULL DUPLEX**.

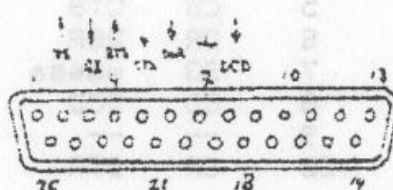
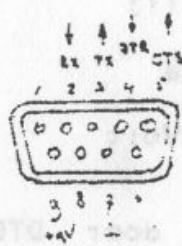
De standaard RS-232c maakt gebruik van een bepaalde plug: de V24 met 25 pennen (of saten). De standaard beschrijft behalve de drie genoemde pennen nog 11 andere pennen. Met name voor het gebruik van een modem zijn die andere signalen van belang.

Het **MODEM** moduleert het te verzenden signaal en **DEModuleert** het ontvangen signaal. Moduleren wil zeggen, dat van een bepaalde spanning een bepaalde frequentie wordt gemaakt. Een "1" was dus -12 Volt geworden, nu wordt het bijvoorbeeld 2400 Hz. Een "0" was 12 Volt en wordt nu 1200 Hz. Dat zijn hoorbare tonen, die u per zender, per telefoon kunt overzenden of op een cassettebandje kunt opnemen.





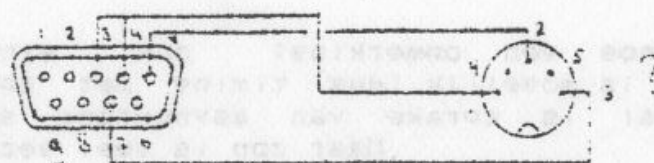
# 1. Volgens SINCLAIR (werkt o.a. bij Brother EP-44)



# 2. De pennen en hun functie



# 3. Universele printerkabel (o.a. Brother CT - 50 BT)



# 4. Voor Seikosha GP 250/550

De extra signaaladers van de RS-232c maken het mogelijk om het modem (of printer of cassetterecorder) voor te bereiden op zijn taak. Pen 6 (DSR= Data Set Ready) wordt hoog zodra het modem ingeschakeld is.

Pen 8 (DCD= Data Carrier Detect) wordt hoog zodra de verbinding gemaakt is, zodra er een drager (draaggolf) is.

Pen 5 (CTS= Clear To Send) wordt hoog even voordat de data overgezonden wordt.

Die signalen worden op de microcomputer ontvangen op respectievelijk pen 20 (DTR= Data Transmit Ready), pen 8 (DCD= Data Carrier Detect) en pen 9 (RTS= Request To Send).

Dus (output = !, input = ?):

		DTE		Interface 1 (DCE)
2	2	SD	TD, TX (!)	RX (?)
3	3	RD	RD, RX (?)	TX (!)
4	4	RS	RTS (!)	DTR (?)
5	5	CS	CTS (?)	CTS (!)
6	6	DR	DSR (?)	--
7	7	SG	massa	massa
8	8	CD	DCD (?)	--
9	9	--	--	+ 9 Volt
20	20	ER	DTR (!)	--

Omdat het dus een ingewikkelde afspraak is (vooral door DTE en DCE) lijkt mij een aantal voorbeelden verhelderend. Ze zijn voor u overgenomen uit "Het maandblad voor SINCLAIR gebruikers" (met vraagtekens !), waaraan door mij nog enige zijn toegevoegd.

Bij een RS-232c verbinding moet (toch) een aantal dingen worden vastgeleed op beide apparaten: de baudrate, code(s) voor het springen naar een volgende regel. Ook het aantal bits per karakter (PACKET) en de controle methode (PARITY) liggen meestal niet vast. Een goed voorbeeld is een Interface 1 - Brother EP-44 verbinding:

	bits	parity	CR+LF	code	error
"t" kanaal (voor text)	8	N	CR	7 of 8	Y of N
"b" kanaal (voor bits)	8	N	CR+LF	7 of 8	Y of N

De baudrate van de EP-44 is 1200 maximaal van het Interface 1 maximaal 19200. De beste keus (snelste) is dus 1200. Let daar vooral altijd op, maar ook op aantal bits (gecombineerd met parity) en CR of CR+LF.

De code gebruikt bij RS-232c en bij bijna alle home-computers is vrijwel zonder uitzondering de zogenaamde ASCII code (7 bits). Daarmee zijn 96 (= 128 - 32) karakters gedefinieerd, de rest is aangevuld. Zie daarvoor de Appendix van Uw handleiding (blz 183 en verder).

Rest in dit verband nog een opmerking: ook synchrone communicatie per RS-232c is mogelijk (dus timing met speciaal kloksignaal) maar meestal is sprake van asynchrone seriële communicatie. Maar zoiets is veel gezonder.



\*\*\*\*\*  
**SGG-service**  
 \*\*\*\*\*

De schema's van de Z80A PID in het SGG-bulletin van februari (biz. 11) zijn voor sommigen iets te klein. Daarom is bij de ingang een A4 kopie van het geheel te krijgen.

\*\*\*\*

De inlees/vertaalprogramma's voor de Spectrum van zowel Koevoets (versie 5.3a) als van Ament (versie 2.2) zijn aanwezig en er mag een kopie van gemaakt worden.

Dat geldt eveneens voor de schrijfroutine voor de Spectrum van Bredenbeek (versie 7.2) en voor de ZX-81 van Rik Koevoets (versie 5.2A en 5.2B). Ook de inlees/vertaalroutines voor de ZX-81 van Rik Koevoets zijn aanwezig.

\*\*\*\*

Van de programmeravond van mei 84 zijn nog cassettes tegen betaling te verkrijgen.

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
**BASICODE ZX-81**  
 \*\*\*\*\*

Doordat veel programmeurs regelnummers boven de 9999 gebruiken, is het nogal eens een probleem je programma runnende te krijgen.

Indien er belangstelling is, dan wil Rik Koevoets voor de ZX-81 ers zijn inlees/vertaal routine wel aanpassen.

Misschien kan hij dan ook een routine voor 41 karakters per regel toevoegen.

Geef je belangstelling te kennen door een reactie te sturen naar :

R. Koevoets,  
 Heer Danielstraat 116 A,  
 3073 DG Rotterdam.

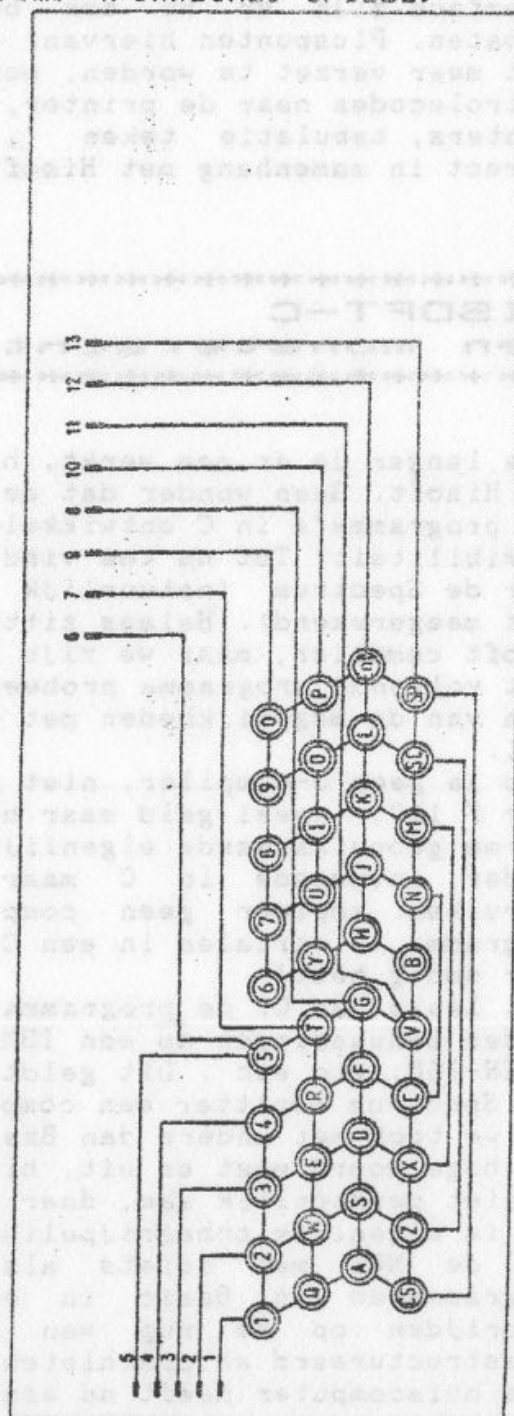
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
**TOETSENBOORD**  
 \*\*\*\*\*

Mocht je van je ZX-81 overstappen naar een SPECTRUM en heb je reeds een ander toetsenbord aangeschaft, dan is dat eenvoudig aan te sluiten voor de SPECTRUM.

Het enige wat je hebt te doen is de lijnen nr. 8 en nr. 9 te verwisselen en het toetsenbord functioneert.

Hieronder zie je een schema, zoals het werkt voor de SPECTRUM. (Funkschau 3/1985)



\*\*\*\*\*

## \*\*\*\*\* soedkope printer met near letter quality \*\*\*\*\*

Een Epson LQ 1500 near letter quality printer kost 5000 gulden. Tot mijn grote verbazing zijn er ook N.L.Q. printers voor veel minder geld. Voor net onder de 1100 gulden is er nu de FAX-120. Voorzien van N.L.Q, zeer fraaie letter, en zo'n 7 verschillende grafische modes. Bovendien zijn er wetenschappelijke tekens ingebouwd, makkelijk voor mijn afstudeerverslag. De print snelheid bedraagt tussen haakjes 120 CPS in normale mode, en ongeveer 60 CPS in N.L.Q. mode. Het maximaal aantal puntjes per regel is 1920, daar kun je super copy's mee maken! Deze printer is voorzien van een Centronics-ingang, en ik gebruik hem met het zeer betrouwbare interface van Bernard Wilkens. Voor dit interface zijn er nu ook betere drivers beschikbaar tegen onkosten. Pluspunten hiervan: de auto-linefeed dipswitch hoeft niet meer verzet te worden, mogelijkheid voor het verzenden van controlecodes naar de printer, TAB en AT codes werken op ALLE printers, tabulatie teken ',' werkt nu en BACKSPACE werkt correct in samenhang met Hisoft PASCAL.

## \*\*\*\*\* HISOFT-C een monsterachtige compiler \*\*\*\*\*

Hoe langer je er mee werkt, hoe meer gewaardeerd: de C-compiler van Hisoft. Geen wonder dat de meeste Amerikaanse softwarehuizen hun programma's in C ontwikkelen want wat een mogelijkheden en flexibiliteit! Tot nu toe vind ik dit de meest krachtige taal voor de Spectrum (natuurlijk 'onze' super-mighty machinecode niet meegerekend). Helaas zitten er nog een paar 'bugs' in de Hisoft compiler, maar we zijn dan ook nog maar bij versie 1.1..

Het volgende programma probeert een voorzichtige illustratie te zijn van de mogelijkheden met een computer-architectuur gerichte taal.

Heb je geen C-compiler, niet getreurd: V & D verkoopt hem nu voor F 110,- (veel geld maar het illegaal kopiëren vanwege de enorme gebruikswaarde eigenlijk niet waard). Voor de mensen zonder interesse in C maar die het programma wel willen gebruiken: kopieer geen compiler maar vraag iemand om het programma te vertalen in een CODE bestand zodat je geen compiler meer nodig hebt!

Het leuke van C: de programma's die je intikt werken bijna zonder aanpassingen op een IBM PC, Macintosh, PDP-11, VAX-780, CYBER-760, etc etc. Dit geldt trouwens ook voor Pascal. Voor een Spectrum bezitter een compliment!

Nu we toch met andere dan Basic programmeertalen bezig zijn: het hoge woord moet er uit, bind de kat de bel aan, trek het je niet persoonlijk aan, daar gaat ie dan:

het is eigenlijk onbegrijpelijk, onverantwoord en een schande dat de NOS met zoiets als Basicode gekomen is. Leren programmeren in Basic is eigenlijk hetzelfde als leren autorijden op de rug van een ezel. Je bewegingen zijn ongestructureerd en opschieten in het verkeer ho maar. Bijna elke huiscomputer heeft nu een Pascal-compiler en het wordt hoog



tijd dat er programma's in deze taal worden uitgezonden. Neem nou maar de vraag van twee maanden geleden: sorteert een ledenbestand op postcode. In Pascal kun je een zogenaamd RECORD maken voor elk lid; dat is heel wat overzichtelijker (en door de aard van een compiler sneller) dan werken met strings en reeksen! Hetzelfde geldt voor BETABASIC: eigenlijk kun je met normale commando's in Spectrum Basic hetzelfde (soms met wat ingetikte MC routines, sorry) bereiken.

Echt goed leren programmeren doe je volgens mij niet in basic. Wie (re)ageert!? (liefst niet gewelddadig tegen mijn persoon (of computerinstallatie) maar in deze krant!)

Zodra de nieuwe file-handling Pascal komt, wordt dit programma erin vertaald. Misschien loopt het dan nog sneller!

## \*\*\*\*\* Hoe werkt de BINAIRE BOOM-structuur ? \*\*\*\*\*

De in het programma gebruikte binaire boom kun je je voorstellen uit als de kruin van een boom. De kruin heeft een wortelpunt en allemaal takken verbonden door knoop-punten. De wortel is dus ook een knoop.

Elke knoop heeft als informatie het woord, de teller voor het aantal malen dat het woord voorkomt. Uit een knoop komen geen, een of twee takken. Voor elke knoop in de boom geldt dat woorden die zich in de linkertak van de knoop bevinden alfabetisch lager zijn dan het woord in de knoop. De woorden in de rechters tak zijn alfabetisch hoger. Bij het invoeren van een woord wordt de boom vanaf de wortel doorzocht. In elke knoop wordt het woord met dat in die knoop vergeleken. Indien ze gelijk zijn wordt de teller in de knoop met 1 verhoogd. Indien het woord alfabetisch lager is dan gaat het zoekproces verder in de linkertak van de knoop. Voor alfabetisch grotere woorden wordt de rechters tak onderzocht. Mocht een van beide takken niet bestaan dan wordt er een nieuwe knoop gemaakt als begin van een nieuwe tak. In deze nieuwe knoop wordt het woord geplaatst samen met een teller die op 1 komt te staan.

Het op alfabetische volgorde uitprinten van de boom is een zeer elegant voorbeeld van recursie. Immers voor elke knoop geldt dat eerst de woorden in de linkertak geprint moeten worden (deze zijn immers allemaal alfabetisch kleiner), daarna het woord in de knoop zelf en daarna alle woorden in de rechters tak van de knoop (deze zijn immers allemaal alfabetisch groter). Indien linker en of rechter tak niet bestaat (in de top van de boom) dan hoeft deze ook niet uitgeprint te worden, dit zorgt ervoor dat er een eindconditie is zodat de recursie niet 'op hol slaat'. In Spectrum Basic en Betabasic kan recursie alleen door middel van zeer ingewikkelde kunstgrepen gebruikt worden.

```

/*****
/*
/* T A S W O R D   T E X T A N A L Y S E
/*
/* analyseer TASWORD M/DRIVE tekstbestan-
/* den op frequentie van woordvoorkomen
/*
/* (c) copyright 1985 Eddie Draaisma
/* Sinclair Gebruikersgroep Groningen
/*
*****/

/* dit programma leest TASWORD bestanden van
microdrive en telt van alle woorden het aan-
tal malen dat ze voorkomen.
Het programma maakt gebruik van de zgn
binaire boom-structuur om woorden te sorte-
ren. Deze manier van sorteren al bij het in-
voeren van data werkt uiterst snel indien
woorden in random volgorde 'binnenkomen' */

#define HEAPSIZE 2500
#define MAXWORD 30

#define NULL 0
#define FALSE 0
#define TRUE 1
#define EOF -1
#define ERROR -1
#define file int

struct tnode
{
    int count;
    struct tnode *left, *right;
};

typedef struct tnode TNODE, *TNODE_PTR;
typedef char *CHAR_PTR;
file *fpin;

main()
{
    TNODE *root, *tree();
    char word[MAXWORD], naam[13];
    int t;

    printf("bestands-naam: ");
    scanf("%12s", naam);
    fpin=fopen(naam, "r");
    if (fpin==NULL)
    {
        printf("\r\niet gevonden...\r\n");
        return;
    }
    root=NULL;
    while ((t=getword(word, MAXWORD))!=EOF)
        root=tree(root, word);
    fclose(fpin);
    fprintf(3, "\r\nWoord-frequenties van bestand %s:\r\n\r", naam);
    treeprint(root);
    fprintf(3, "\r\n\r");
}

```



```

    exit(0);
}

int getword(w, lim)
char *w;
int lim;
{
    int c;

    while (!isalnum(c=getch(fpin)))
        if (c==EOF) return EOF;
    *w++=c;
    while (--lim > 0)
        if (!isalnum(*w++=c=getch(fpin))) break;
    *(w-1)='\0';
    return('a');
}

int getch(fp)
file *fp;
{
    static unsigned kol=0;

    if ((++kol % 65)==0) return ' ';
    return getc(fp);
}

TNODE *tree(p, w)
TNODE *p;
char *w;
{
    TNODE *talloc();
    int cond;

    if (p==NULL)
    {
        if ((p=talloc(w))==NULL) return NULL;
        p->count=1;
        p->left=p->right=NULL;
    }
    else if ((cond=strcmp(w,cast(CHAR_PTR)(p+1)))==0) p->count++;
    else if (cond<0) p->left=tree(p->left, w);
    else p->right=tree(p->right, w);
    return(p);
}

TNODE *talloc(w)
char *w;
{
    char *alloc(), *strcpy();
    unsigned strlen();
    TNODE *p;

    p=cast(TNODE_PTR) alloc(sizeof(TNODE)+strlen(w)+1);
    strcpy(cast(CHAR_PTR)(p+1),w);
    return p;
}

treeprint(p)
TNODE *p;
{
    static unsigned kol=0;

    if (p!=NULL)

```

```

{
    treeprint(p->left);
    if (!(kol++ % 4)) fprintf(3, "\r");
    fprintf(3, "%4d %-10.10s", p->count, (p+1));
    treeprint(p->right);
}
}

int strcmp(s, t)
char *s, *t;
{
    while (*s == *t)
    {
        if (! *s) return 0;
        ++s; ++t;
    }
    return *s - *t;
}

char *strcpy(dest, source)
char *dest, *source;
{
    static char *result;

    result = dest;
    while (*dest++ = *source++) ;
    return result;
}

unsigned strlen(s)
char *s;
{
    static unsigned length;

    length = 0;
    while (*s++) ++length;
    return length;
}

int isalnum(c)
char c;
{
    return isalpha(c) || isdigit(c);
}

char *alloc(n)
unsigned n;
{
    static char *p,
        heap[HEAPSIZE],
        *heap_ptr=heap;

    if (heap_ptr+n > heap+HEAPSIZE) return NULL;
    p=heap_ptr;
    heap_ptr += n;
    return p;
}

exit(n)
{
    inline(0xcd, 25236);
    _exit(n);
}

_exit(n)
{
    inline(0xe1, 0xe1, 0xe1,
        0x2b, 0xc3, 0x55, 0);
}

```



\*\*\*\*\*  
GEVRAAGD / AANGEBODEN  
\*\*\*\*\*

AANGEBODEN:

-----  
TOETSENBORD (VAN TRS 80)  
PRIJS F 35.--  
DEKKER  
MEERPAAL 278  
GRONINGEN  
TEL. 050- 421761  
-----

GEVRAAGD:

NUMMERS VAN HET 2-MAANDELIJKS BLAD 'SYNC'

Martin Stappershoef  
Grote Appelstraat 35a  
Groningen

Henk Boon  
Troelstraweg 21  
Zuidhorn  
tel. 05940-3785  
-----

\*\*\*\*\*  
BASICODE  
\*\*\*\*\*

Er wordt gewerkt aan een uitbreiding van Basicode II, nl. Basicode III. Waarschijnlijk is het dan ook mogelijk via het specifieke vertaalprogramma met de universele kleuren te gaan werken en wie weet wat nog meer, zodat het steeds aantrekkelijker wordt een programma te maken, dat op verschillende computers kan werken.

\*\*\*\*\*  
FILOSOFT (COMPAC-dealer)  
\*\*\*\*\*

We kunnen mededelen, dat Groningen verrijkt is met een SINCLAIR-dealer, nl. de fa FILOSOFT. Naast V&D en DIXON het enige SINCLAIR verkooppunt in de stad. De fa Telec is met de verkoop gestopt, maar toch kunnen we dus voor juiste voorlichting en adviezen terecht bij Filosoftware, Lijnbaanstraat, Groningen, tel. 050-137746. Voor goede en verantwoorde info kun je daar nu ook terecht. De informatie en service bij de andere zaken doet ons soms wel eens huilt en kippevel krijgen. Zouden we als Sinclair Gebruikersgroep daar misschien iets aan kunnen doen??????????

GEVRAAGD \ AANBODEN  
 Het is niet mogelijk om een offerte te maken voor een project dat nog niet is vastgesteld.

AANBODEN

TOTTEBORD (VAN TRS 88)  
 PUIS 7.50 --  
 DEKMER  
 MEERPAAL 278  
 OORNIJZEN  
 TEL. 020-421751

GEVRAAGD

NUMMER VAN HET 2-HANDELIJKS BLAD 'BYND'

Martin Steenbrink  
 Grote Kerkstraat 32A  
 Groningen  
 Hans Joon  
 Tiensteren 21  
 Luiden  
 Tel. 020-40-7252

BASICODE

Er wordt gewerkt aan een uitbreiding van Basicode II. Dit  
 Basicode III.  
 Het is niet mogelijk om een offerte te maken voor een project dat nog niet is vastgesteld.  
 Het is niet mogelijk om een offerte te maken voor een project dat nog niet is vastgesteld.  
 Het is niet mogelijk om een offerte te maken voor een project dat nog niet is vastgesteld.

FILISORT (COMPAC-45157)

De Filisort is een compacte en krachtige sorteerapparaat. Het is geschikt voor het sorteren van kleine voorwerpen. Het is niet mogelijk om een offerte te maken voor een project dat nog niet is vastgesteld.  
 Het is niet mogelijk om een offerte te maken voor een project dat nog niet is vastgesteld.  
 Het is niet mogelijk om een offerte te maken voor een project dat nog niet is vastgesteld.  
 Het is niet mogelijk om een offerte te maken voor een project dat nog niet is vastgesteld.  
 Het is niet mogelijk om een offerte te maken voor een project dat nog niet is vastgesteld.