

NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 127

Als we in bovenstaand commando geen kleur specificeren, neemt de P2000 aan dat we WIT bedoelen.

De nieuwe achtergrond geldt voor de rest van de regel.

Terugschakelen naar zwarte achtergrond gaat met het commando:

```
PRINT CHR$(156);
```

Elkeschakelopdracht kost 1 spatie op het scherm, zodat het niet mogelijk is kleur op de eerste positie van een regel te krijgen.

2.c. Gekleurde lettertekens op een gekleurde achtergrond

Deze ontstaan via het commando:

```
PRINT CHR$(K1) CHR$(157) CHR$(K2) "L1L2L3...."
```

De achtergrond komt in de eerste kleur, de letters in de tweede.

Elk schakelsymbool kost weer een spatie, zodat we hier al 3 spaties kwijt zijn voor de tekst kan beginnen.

De volgorde is gemakkelijk te onthouden door:

(eerst)KLEUR(van de)ACHTERGROND(dan)KLEUR(van het)TEKEN.

Gekleurde letters schrijven op een gekleurde achtergrond kan ook door in bovenstaand commando "L₁L₂L₃...." te vervangen door CHR\$(A₁) CHR\$(A₂) CHR\$(A₃)...., waarin A_i de ASCII-code van L_i is.

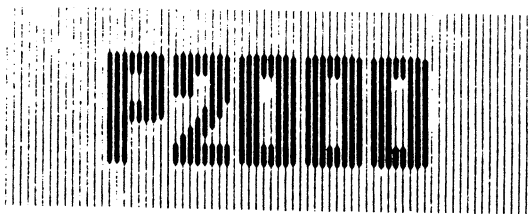
Vullen we hier het eerste getal uit de tabel in, dan is er geen verschil met het rechtstreeks gebruiken van de letter.

Invullen van het tweede getal produceert een inversie van de achtergrondkleur en plaatst daarop de letter in een kleur, die de inversie is van de gevraagde kleur.

Deze beide inversies vinden tegelijkertijd plaats. Op deze wijze is het mogelijk, om een tekst tegelijk met een kleurwijziging te laten beginnen. Ook is het hiermee mogelijk om met zwarte letters op een gekleurde achtergrond te schrijven.

Een en ander wordt geïllustreerd door het volgende programma:

```
100 REM Gekleurde letters op gekleurde achtergrond
110 INPUT "N="; N
120 PRINT CHR$(12)
130 FOR I=129 to 135
140 FOR J=129 to 135
150 PRINT CHR$(I) CHR$(157) CHR$(J) CHR$(N+30) CHR$(N);
60 NEXT J:PRINT:PRINT:NEXT I
170 GOTO 100
```



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 128

Voeren we hier $N=50$ in, dan zien we alle kleurencombinaties.
Voeren we $N=50+128=178$ in, dan zien we de kleurinversies optreden.

3. Grafische tekens in zwart/wit

Ook hier eerst een tabel met de ter beschikking staande tekens.

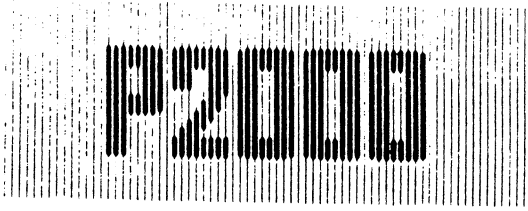
GRAFISCHE TEKENS P2000-T

32-160		48-176		96-224		112-240	
33-161		49-177		97-225		113-241	
34-162		50-178		98-226		114-242	
35-163	#	51-179		99-227		115-243	
36-164		52-180		100-228		116-244	
37-165		53-181		101-229		117-245	
38-166		54-182		102-230		118-246	
39-167		55-183		103-231		119-247	
40-168		56-184		104-232		120-248	
41-169		57-185		105-233		121-249	
42-170		58-186		106-234		122-250	
43-171		59-187		107-235		123-251	
44-172		60-188		108-236		124-252	
45-173		61-189		109-237		125-253	
46-174		62-190		110-238		126-254	
47-175		63-191		111-239		127-255	

Deze tabel geeft weer twee getallen bij elk teken.

Het eerste getal produceert via de opdracht:

```
PRINT CHR$(151) CHR$(A1) CHR$(A2) CHR$(A3).....
```



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 129

de gewenste figuurtjes normaal op het scherm, d.w.z. in wit op een zwarte achtergrond.

Het tweede getal is 128 groter dan het eerste en het geeft in bovenstaand commando het inverse teken d.w.z. in zwart op een witte achtergrond. Ook hier is de eerste positie van iedere regel **uitgezonderd**.

Opm.: Wat hierin bij de P2000 niet klopt is het beeld bij nr. 35. Hier verschijnt een hek. Het teken dat er zou moeten staan verschijnt bij nr. 123 en is dus wel ter beschikking. Het teken dat bij 123 hoort zit er niet bij. Het kan eventueel verkregen worden als de inversie van 36, dus als 164.

Op dezelfde wijze verschijnt bij 163 het inverse hek. Het teken van 163 verschijnt bij 251 en het teken dat bij 251 hoort wordt verkregen als de inversie van 164, dus als 36.

Let wel, deze merkwaardigheden gelden alleen bij het oproepen via characterstrings. Bij POKE instructies direct naar het videogeheugen is de gehele tekenset normaal ter beschikking.

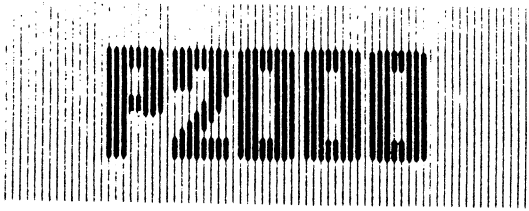
De kolommen beginnend met de getallen 64 en 80 komen niet voor in de tabel met grafische tekens. Als we voor A_i getallen uit deze kolommen invullen, dan komen de tekens uit de eerste tabel (voor lettertekens) weer op het scherm. Deze twee kolommen zijn dus ongevoelig voor het omschakelcommando.

Een eenvoudig programma dat het voorgaande zichtbaar maakt is:

```
200 REM Tekens P2000
210 FOR I=32 to 127
220 PRINT I; TAB(8) CHR$(I); TAB(12) CHR$(I+128); TAB(20)
    CHR$(151) CHR$(I); TAB(24) CHR$(I+128)
230 PRINT:NEXT I
```

Na RUN wel afremmen met SHIFT of SHIFT-STOP.

De instructie PRINT CHR\$(151) kan behalve door CHR\$(A_i) ook rechtstreeks door getallen, variabelen of strings gevolgd worden. Zijn het getallen of variabelen dan wordt het symbool geprint, dat bij de waarde van het getal of de variabele hoort. Zijn het strings dan worden de bij de letters horende symbolen geprint, behalve wanneer het letters zijn, die in een van de twee hierboven genoemde kolommen voorkomen. Deze kolommen worden immers niet omgeschakeld. Daar blijven het dus



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 130

gewoon letters. Toevallig komen deze twee kolommen vrijwel overeen met de hoofdletters, zodat we deze laatsten zonder terugschakelen tussen grafische symbolen in kunnen printen.

Voor de andere kolommen gaat het terugschakelen op dezelfde regel met CHR\$(135). Volgende regels worden automatisch teruggeschakeld.

4. Grafische tekens in kleuren

4.a. Gekleurde grafische tekens

Gekleurde grafische tekens op een zwarte achtergrond worden verkregen met de opdracht:

```
PRINT CHR$(G) CHR$(A1) CHR$(A2) CHR$(A3)....
```

Hierin is G het omschakelsymbool van lettertekens naar grafische tekens. G is afhankelijk van de kleur:

G =	151 voor WIT
145 voor ROOD	150 voor CYAAN
146 voor GROEN	149 voor MAGENTA
147 voor GEEL	148 voor BLAUW

Kleurenschema voor grafische tekens

Inverse kleuren staan weer naast elkaar, de som van de codegetallen is hier 295.

A_i is weer uit de tabel te halen. Het eerste getal daaruit geeft het teken in kleur op een zwarte achtergrond. Het tweede getal geeft het teken in de inverse kleur op een witte achtergrond.

Om weer terug te schakelen naar lettertekens gebruiken we CHR\$(K) met de waarden van K uit de tabel onder 2.a.

4.b. Gekleurde achtergrond

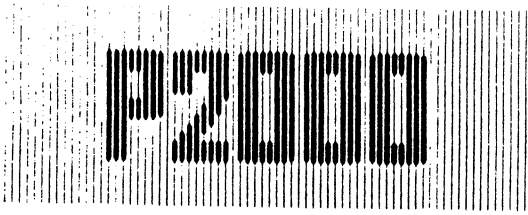
Dit werkt op dezelfde wijze als bij letters. Zie 2.b.

4.c. Gekleurde grafische tekens op een gekleurde achtergrond

Deze ontstaan via het commando:

```
PRINT CHR$(K) CHR$(157) CHR$(G) CHR$(A1) CHR$(A2) CHR$(A3)....
```

De achtergrond komt in kleur K, de figuurtjes in de kleur G. De getallen A_i halen we uit de tabel voor grafische tekens. Het eerste getal geeft het teken in de gevraagde kleur. Het tweede getal, dat 128 groter is, invertteert zowel de kleur van het teken als die van de achtergrond.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 131

Om dit te illustreren kan hetzelfde programma als bij de lettertekens gebruikt worden. We moeten dan J laten lopen van 145 tot 151 en voor N bv. 33 invullen voor normaal en 161 voor invers.

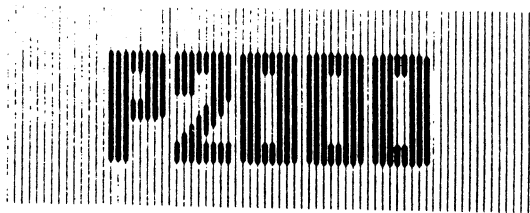
Het maakt in het resultaat geen verschil of we voor achtergrond het kleurenschema voor K of dat voor G gebruiken. Wel moet dan G_1 verschillen van G_2 anders valt er natuurlijk weinig te zien.

Als we in bovenstaande commando's de characterstrings A_i vervangen door andere aanduidingen geldt hetzelfde als wat daarover onder 3 is opgemerkt met dien verstande, dat niet alleen 151 maar ook de codes 145-150 wel op getallen en variabelen maar slechts beperkt op strings reageren en dat ze het in kleur doen.

5. Overzicht characterstrings

Volledigheidshalve resumeren we hieronder de bijzondere opdrachten, die via PRINT CHR\$(A) kunnen worden gegeven, voorzover die op dit moment bekend zijn.

- A=4 brengt, mits gevolgd door CHR\$(Y) CHR\$(X) de cursor naar positie X,Y op het scherm. X loopt van 1-40 en Y van 1-24.
- 5 laat de scherminhoud op een aangesloten printer afdrukken.
- 7 geeft een pieptoontje.
- 8 zet de cursor 1 positie terug. (back-space)
- 9 zet de cursor op de eerstvolgende TAB-positie. (tab)
- 10 zet de cursor 1 regel lager. (line-feed)
- 12 wist het scherm en plaatst de cursor in de linkerbovenhoek; nieuw blad op de printer. (form-feed)
- 13 zet de cursor naar begin regel. (carriage return)
- 15 als 13, maar wist bovendien alles waar hij overheen gaat.
- 32 geeft een spatie.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 132

- 129 schakelt naar lettertekens ROOD
- 130 idem GROEN
- 131 " GEEL
- 132 " BLAUW
- 133 " MAGENTA
- 134 " CYAAN
- 135 * " WIT



Inversie van

136 geeft knippen van wat erna komt.

137 * schakelt het knippen weer uit.

140 * geeft tekens van normale hoogte.] [Let op: de achtergrond wordt
141 geeft tekens van dubbele hoogte.] [niet teruggeschakeld.

145 schakelt naar grafische tekens ROOD

146 idem GROEN

147 " GEEL

148 " BLAUW

149 " MAGENTA

150 " CYAAN

151 " WIT



Inversie van

152 maakt erna volgende tekst onzichtbaar tot aan het eerstvolgende kleuromschakelcommando. (conceal display)

153 * geeft aaneengesloten grafische tekens. (contiguous graphics)

154 geeft gescheiden grafische tekens. (separated graphics)

156 * schakelt terug naar normale achtergrond. (zwart)

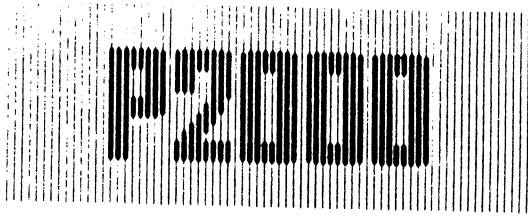
157 schakelt om naar andere achtergrond.

158 houdt bij een nieuw kleuromschakelcommando het oude nog in positie vast, om de spatie op te vullen. (hold graphics)

159 * maakt 158 weer ongedaan. (release graphics)

Het sterretje * geeft aan, dat elke regel begint in de door deze codes aangegeven toestand.

Optellen van 128 bij de ASCII-codes 32 t/m 127 invertteert alles wat er maar te inverteren valt.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 133

LIST. en EDIT. in het programma

Het blijkt dat het regelnummer van de laatste ge-LIST-en of ge-EDIT-e regel bewaard wordt op geheugenplaats &H63F8 en &H63F9. Door op deze plaatsen door het programma een ander regelnummer te laten POKE-en, kunnen we de P2000 automatisch in de EDIT-mode laten springen op een door het programma te bepalen regel. Dit kan vooral van belang zijn bij gegevens die in het programma zitten, en die met EDIT moeten worden gewijzigd. Hieronder staat een voorbeeld van zoiets.

Op regel 80 wordt een L in de input buffer gezet. Daarom staat meteen de regel ook gelist op het scherm.

```
1 DATA AAF
2 DATA NOOT
3 DATA MIES
4 DATA WIM
5 DATA EIND
10 INPUT "Welk woord";WO$:RN = 0
20 RN = RN+1 : READ W$
30 IF W$ = "EIND" THEN END ELSE IF W$ = WO$ THEN 50 ELSE 20
50 REM Weg POKE-en van het regelnummer
60 POKE &H63F8 , RN MOD 256 : REM Lage BYTE
70 POKE &H63F9 , RN / 256 : REM Hoge BYTE
80 POKE &H6000 , 65 : POKE &H 600C , 1 : REM Zet L in buffer
100 EDIT.
```

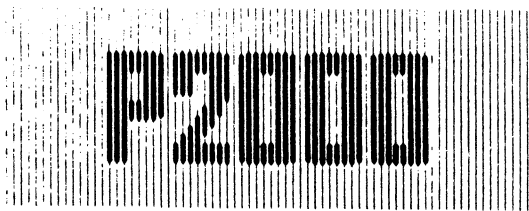
Programma ter beoordeling

Het volgende programma is gereed bevonden voor beoordeling door U :
027 Life. U speelt het Life-spel op Uw TV scherm.

Bliksemsnel rekt de P2000 de volgende generaties voor U uit. Met vele voorbeelden.

028. Schatzoeken. U vindt in een Engels bos de ingang van een grot. Men zegt dat een piraat hier zijn schat heeft verborgen. Gaat u naar binnen om het te zoeken en krijgt u hem naar buiten ?

Aanvragen bij Gerard Vos op de bekende manier



NIEUWSBRIEF

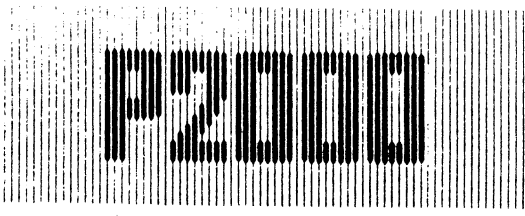
NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 134

Game paddles

Frans van Dal heeft "game paddles" ontworpen voor de P2000. Dit zijn twee doosjes met op elk een draaiknop en een drukknop. Bij diverse spelletjes kan dit prettig werken. De schakeling kan worden aangesloten op de printer connector. Het schema staat in de volgende nieuwsbrief. Hieronder ziet U het bestuursprogramma.

```
10 REM PADDLE-ROUTINES
20 REM De routines zijn relocatable.
30 REM D.w.z. ze kunnen op elke plaats
40 REM in het geheugen gezet worden.
50 START = &H9FC0 : CLEAR 100,START - 1
60 START = &H9FC0 : GOSUB 5000
100 REM VOORBEELD
110 POKE &H6013,1 : REM cursor zwart
120 PRINT CHR$(12)
130 PRINT " Druk op een toets om te stoppen."
140 PRINT CHR$(4); CHR$(8); CHR$(1); CHR$(141);
150 PRINT "PADDLE 0 = "; USING "###"; USR(0);
160 PRINT TAB(20); "PADDLE 1 = "; USING "###"; USR(1)
170 PRINT CHR$(4); CHR$(14); CHR$(1); CHR$(141);
180 PRINT "SCHAK. 0 = "; USR(1(0));
190 PRINT TAB(20); "SCHAK. 1 = "; USR(1(1))
200 IF PEEK(24589) = 255 THEN 140
210 POKE &H6013,0 : REM cursor wit
220 POKE &H600C,0 : END
4999 :
5000 REM Zet routines in het geheugen
5010 REM beginnend op START.
5020 RESTORE 5080
5030 FOR I = START TO START + 57
5040 READ A$ : POKE I, VAL("&H" + A$)
5050 NEXT I
5060 DEF USR = START : DEF USR 1 = START + 36
5070 RETURN
5080 DATA F3,3E,40,D3,10,0E,01,7E,B7,28
5090 DATA 01,0C,3E,C0,D3,10,06,12,10,FE
5100 DATA 05,DB,20,A1,20,02,10,F9,78,2F
5110 DATA 77,AF,23,77,FB,C9,F3,3E,40,D3
5120 DATA 10,0E,01,7E,B7,28,01,0C,DB,20
5130 DATA 2F,A1,28,E8,3E,01,18,E4
```

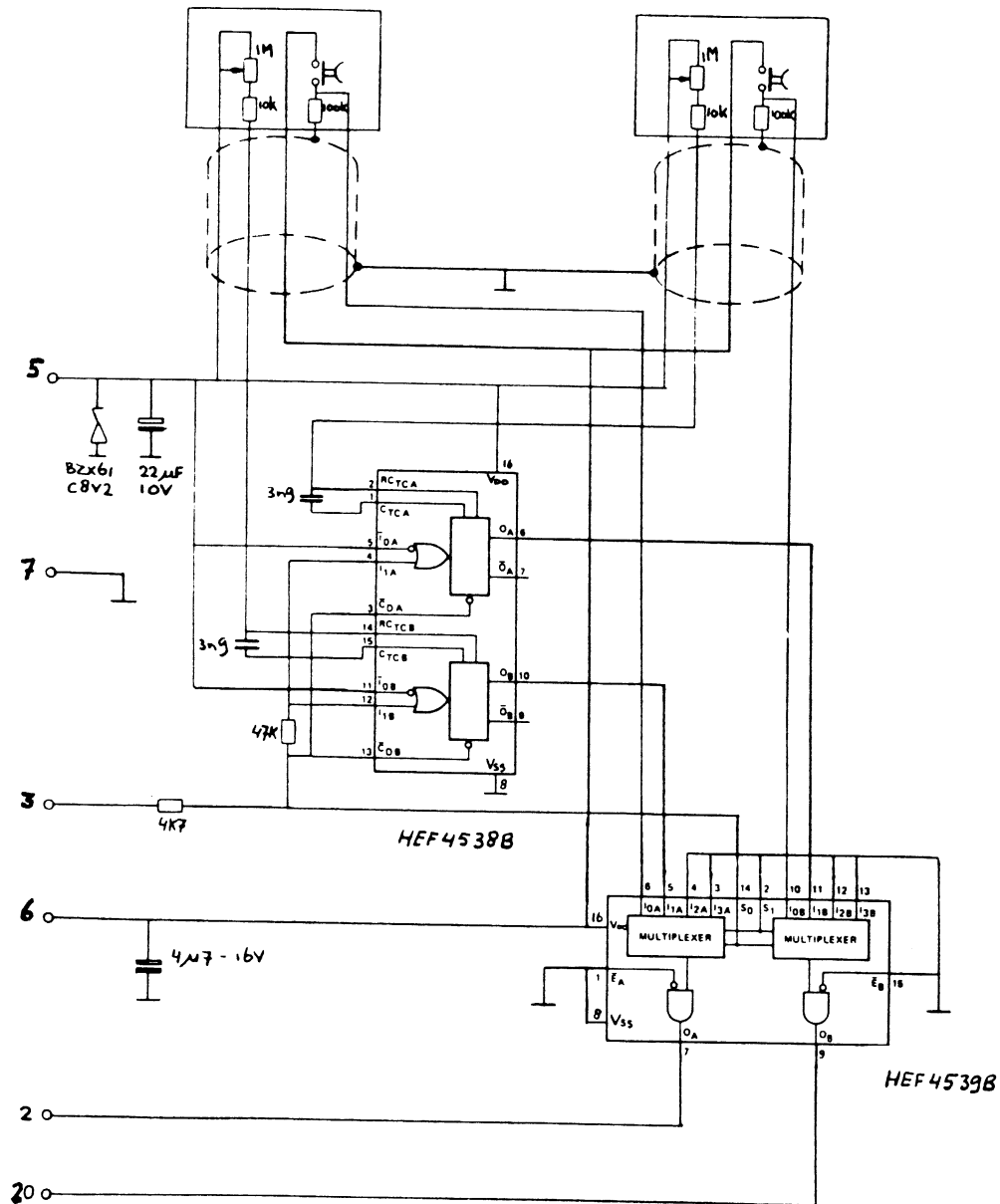
NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 135

Game paddles schema

Hier ziet U het schema voor de paddles. Het grootste deel van de schakeling kan worden gebouwd in het huis van de 25polige connector. Frans zal daar een printje voor maken! Hier vandaan gaan twee afgeschermdde kabeltjes naar de handkastjes met in elk een potmeter en een schakelaar. Als U hier (DIN) connectors toepast kunt U nog eens anders gevormde kastjes aansluiten.

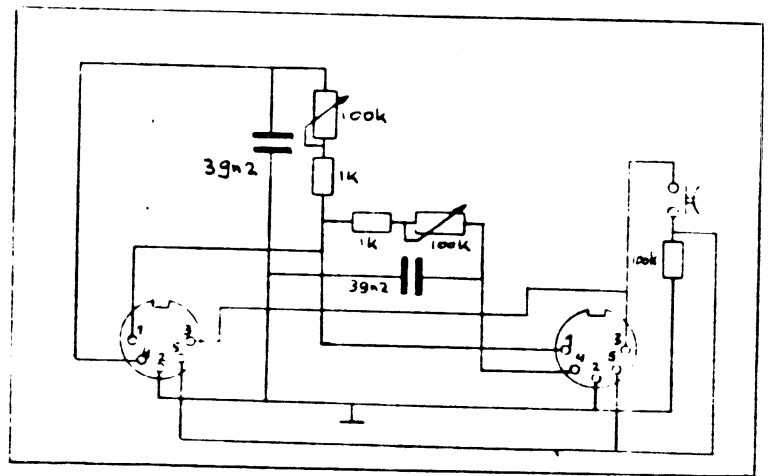




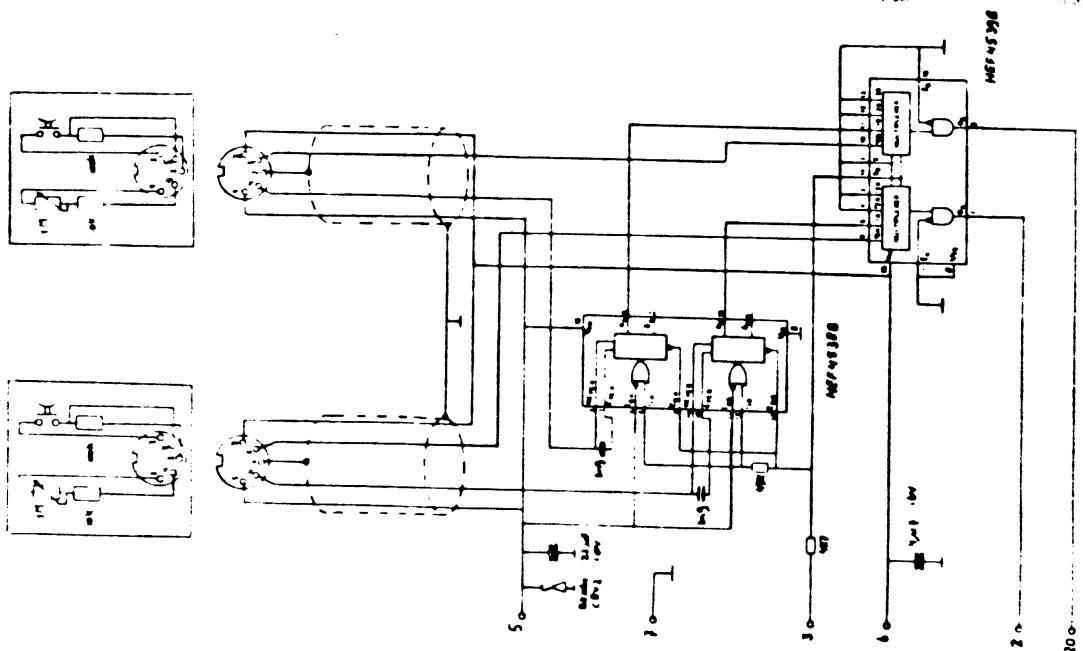
Een stuurknuppeltje

Bij TANDY zijn voor f 12,45 stuurknuppeltjes verkrijgbaar. Deze zijn te gebruiken in plaats van de twee game paddles. Met de DIN pluggen kunt U zowel het stuurknuppeltje als de game paddles aansluiten. Voor het stuurknuppeltje moet in het programma in regel 5090 worden veranderd : ..., 12, ... in ..., 20, ...

schema van het stuurknuppeltje met 1 schakelaar



Zo sluit U de DIN pluggen aan op de schakeling :





NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 137

"SHIFT en "SHIFT"-lock

Veel programma's weigeren iets te doen als per ongeluk de SHIFT-lock was ingedrukt. Als we weten wat er gebeurt bij het indrukken van SHIFT-lock kan er wellicht wat aan gedaan worden.

Hierbij is het adres &H 600F in gebruik.

&H600F = 0 betekent geen SHIFT

&H600F = 1 betekent SHIFT ingedrukt door de gebruiker

&H600F = 5 betekent SHIFT-lock.

Nu we dit weten kunnen we ook wat doen aan het probleem.

Een POKE &H600F, 0 verwijdert een per ongeluk ingedrukte SHIFT-lock. de "GET" routine van nieuwsbrief 13 kan geheel ongevoelig worden gemaakt voor SHIFT-lock door de regels als volgt te veranderen :

```
10 REM subroutine GET zonder SHIFT-lock
```

```
20 POKE 24588, 0
```

```
25 POKE &H600F, PEEK (&H600F) AND 1
```

```
30 IF PEEK (24588) = 0 THEN 25
```

```
40 G = PEEK(24576)
```

```
50 POKE 24588, 0
```

```
60 RETURN.
```

De SHIFT-lock toets doet nu hetzelfde als de SHIFT

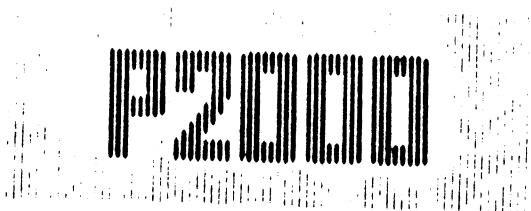
TV-kleurenmonitor

De volgende TV-toestellen hebben een monitor aansluiting :

22 CS 3440-102 56 cm beeldbuis

26 CS 3470-102 66 cm beeldbuis

Hierop zit een z.g. PERI aansluitbus, ook wel SCART-plus genoemd. Dit is een 20 polige plug waarop onder meer RGB kan worden aangesloten. Zodra wij weten hoe dit met de P2000 moet worden verbonden zal dit in de Nieuwsbrief verschijnen.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 138

Programma overzicht

Op de clubavond van 4 januari 1982 is op de inschrijfvellen het volgende naar voren gekomen :

Programma's gereed

- Startrek P. v.d. Avoort
- Pirate's adventure J. Pennings
- Triple Yahtzee A. Slotboom
- Zoogdieren raden "

Programma's in de maak

- Draken Labyrint R. Aarts
- Energiebesparing (berekent warmteverlies van woning) A. Hoebrechts
- Scherminhoud naar telefoonprinter zenden C. v. Doorn
- Databestand J. Pennings
- GO "
- Morse cursus K. Robers
- Viewdata-base (100 pagina's) "
- Berekening rapportcijfers uit cijferboekje J. Compter
- Navigeren op stroom J. Gieles
- Data-fitting (de beste kromme door meetpunten) "

Programma's nog te maken

- Oplossen van n vergelijkingen met n onbekenden J. Gieles

Programma's gewenst

- Tekst editor ??
- Stringarray's op cassette laden (b.v. boekenbestand) C. Beenakker
- Uitwisseling programma's via telefoon J. Gieles



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 139

De programmastaart

Voor een goede identificatie van programma's is de standaardstaart een bruikbaar hulpmiddel gebleken. Deze staart begint al aardig ingeburgerd te raken. Op voorstel van Vliegenthart wordt er een stopregel in opgenomen. Verder zijn er enkele kleine wijzigingen. Hieronder staat nog eens een model, zoals wij dat zouden willen aanbevelen :

```
65432 POKE&H6013,0:POKE&H600C,0:POKE&H60B0,39:CLEAR50,&H9FFF:PRINTCHR$(12):  
ONERRORGOTO0:END  
65520 REM Nat.Lab. P2000 Computer Club  
65521 REM Programma Nr. 14  
65522 REM SCHAKEN  
65523 REM Versie Nr. 3.1 dd 8-1-82 ( )  
65524 REM Status: ###-# dd ##-##-##  
65525 REM Copyright:
```

- Uit de stopregel kunt U de keuze maken, die bij Uw programma past.
- De bedoeling van Versie Nr. en datum is, om te voorkomen dat er verschillende programma's onder eenzelfde versienummer in roulatie komen. Hierin zullen we wat meer discipline moeten betrachten. Een redelijk goede extra controle hierop is mogelijk, door de omvang op tape (in bytes) tussen haakjes achter het versienummer te vermelden. We houden dit echter facultatief. Dit getal wordt dan gedefinieerd als het antwoord van de P2000 op de vraag : PRINT 14966-FRE(0) als deze vraag direct na CLOAD wordt gesteld.
- Bij Status worden enkele posities gereserveerd, die in de loop van de tijd door de auteur en door de programma-manager kunnen worden bijgesteld. De status van het programma in de beoordelingsprocedure is dan in het programma zelf opgenomen.
- Bij zeer volle programma's is het verstandig, om in de staart zoveel posities te reserveren als nodig zijn voor het t.z.t. invullen van de auteursnaam en het aanvullen tot "Vrijgegeven dd ##-##-##" achter Status.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 140

Boekbesprekingen

H.H. Schutte

BASIC programma's voor huiscomputers
Kluwer. 88 pagina's f 24,75

Dit boekje bevat 32 BASIC programma's op allerlei gebied zoals hypotheek calorie, maanlander, kalender, sorteren enz. Het BASIC is van een zeer elementair niveau; alleen de meest gangbare instructies worden gebruikt, de programma's zijn niet bestand tegen foutieve invoer en ze munten ook niet uit door gebruikersvriendelijkheid.

Op z'n hoogst een aardige illustratie van computergebruik op uiteenlopende gebieden voor louter Nederlandstaligen. Anderen kunnen in de Engelstalige literatuur veel van dit materiaal vinden.

Het Beste Uit Databus 1980

Kluwer. 110 pagina's f 29,50

Een bundeltje met artikelen, die verschenen zijn in de eerste zes nummers van Databus. Het omvat recensies van huiscomputers (geen P2000), een BASIC cursus door v. Prooyen en informatie over hardware en software.

De BASIC cursus is redelijk, maar leert niet hoe te programmeren. De losse informatie is bedoeld voor sterk uiteenlopende niveau's, veroudert snel en is beter op z'n plaats in het tijdschrift.

Al met al weinig interessant voor de club.

Printertoets

Voor wie een printer bezit is het prettig de mogelijkheid te hebben de pagina's gebruiksaanwijzing van een programma op papier te kunnen zetten. Als programmeur kunt U deze wens voorzien hebben als er in de "toets voor verdere" routine wordt gekeken of deze toets het tekenetje boven "00" is. In de toetscode buffer staat dan het getal 90.

De volgende BASIC regel laat alles goed verlopen :

```
IF PEEK(24576)=90 AND (INP(32)AND2)=0 THEN PRINT CHR$(5);
```

Dit print de op het scherm staande pagina uit indien de printertoets (SHIFT "00") wordt ingedrukt en bovendien de printer aan staat.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 141

Programma ter evaluatie

Het volgende programma is ter evaluatie beschikbaar voor de clubleden :
029 Maanlander. Een programma in kleur. U ziet de capsule de maan naderen en kunt zelf de hoeveelheid tegengas bepalen.
Wij wensen U een goede landing.

Dit programma is tot 2 maart aan te vragen bij Jan Gieles WY8. Formulieren inleveren vóór 16 maart. Als U een modem hebt kunt U het telefonisch aanvragen, anders moet U de transport cassette zenden.

Programma's gewenst

Op de clubavond van 2 februari lazen we op de opgehangen papieren :
Programma's gewenst :

- Morse decoder
- Oscilloscoop tot c.a. 20 KHz
- Indikker (verwijdert alle overbodige spaties (en REM's) uit een programma)
- Vergelijker (moet 2 programma's vergelijken en aangeven welke regels verschillend zijn).

Oneigenlijk gebruik van BASICODE

De volgende bijwerkingen van BASICODE kunnen we ook expres gebruiken :
BASICODE verwijdert een eventueel aan het BASIC gekoppeld stuk machinetaal.

BASICODE verwijdert één eventuele spatie direct na een gereserveerd BASIC-woord per keer.

Dit bereikt U door een programma met BASICODE op een audio cassette bandje te zetten en weer opnieuw in te lezen.



MAKEN WE HET PROGRAMMA-AUTEURS TE MOEILIK ?

Ons is ter ore gekomen, dat er bij een aantal programma-auteurs ongenoegen bestaat over de strenge kwaliteits-criteria die de commissie hanteert. Dit ongenoegen vervult ons met zorg, vandaar dat we er hier in de nieuwsbrief aandacht aan willen besteden.

Vanwaar die strenge criteria?

De programma's, die aan de commissie worden aangeboden, zijn in principe bedoeld om uiteindelijk aan Data Systems Nederland vrijgegeven te worden. Dit houdt in, dat die programma's voor de buitenwereld beschikbaar komt met de naam PHILIPS eraan gekoppeld. Daarom kunnen we het ons niet veroorloven om programma's vrij te geven die niet perfect werken, een gebruikersgemak hebben die ongunstig afsteekt bij wat er al op de markt is, enz. Integendeel, door gunstig bij de concurrenten af te steken dragen we bij tot een goede naam van de P2000, en wie zou dat niet willen?

Doven die strenge criteria het enthousiasme niet?

Dat gevaar zit er zeker in, al is dat het laatste wat de commissie zou willen. Nu mogen programma-auteurs best programma's maken, die voor eigen gebruik bestemd zijn of voor onderlinge verspreiding via de hobby-kanalen. Daar is iedereen natuurlijk vrij in, al ziet de commissie natuurlijk liever dat men zich inspant om een nuttig kwaliteitsproduct, bestemd voor officiële vrijgave, te vervaardigen. Indien bij de commissie is dus geen 'must', al mist men dan de kritische terugkoppeling van commissie en leden (die het programma op een hoger peil kan brengen), de bonussen die aan de diverse stadia verbonden zijn en de bevrediging de auteur te zijn van een programma, dat je overal in het land ziet gebruiken.

Hoe komt een auteur echter over de drempel heen?

Toegegeven, de criteria die we aanleggen, zijn niet mals, maar toch ook niet onoverkomelijk zoals reeds diverse auteurs bewezen hebben. De commissie wil echter graag de helpende hand toesteken aan diegenen, die moeite hebben om te voldoen aan de gestelde eisen. We zijn er om elkaar te helpen nietwaar?

Daarom stellen we het volgende voor:

- (1) In de Nieuwsbrief zullen een aantal tips worden opgenomen, hoe veelgemaakte fouten en tekortkomingen vermeden kunnen worden.
- (2) Als iemand niet weet, hoe hij zijn programma aan een commissie-eis moet aanpassen, dan kan hij de commissieleden daarover raadplegen (bij voorkeur op clubavonden).



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 143

HINT VOOR PROGRAMMEURS: Zelf afvangen van SHIFT-STOP.

Er zijn twee redenen waarom het plezierig is om zelf de SHIFT-STOP af te handelen:

- * op die manier wordt voorkomen, dat het programma op een niet-reguliere manier verlaten kan worden met alle gevolgen van dien zoals een verdweenen cursor, het uitkijken op de 2e video-pagina, enz.
- * de STOP-toets kan nu standaard gebruikt worden om een programma te beëindigen, in plaats van daarvoor in het ene programma op de 'S' toets, in het andere programma op de 'S' toets, etc. te hoeven drukken.

Hoe gaat dit in zijn werk?

Door als volgt gebruik te maken van een machinetaal GET-routine:

In begin van programma:

```
CLEAR50,&H9FE8:REM of welke andere waarden gewenst zijn  
REM inhibit interrupts
```

```
POKE&H9FFE,&HF3:POKE&H9FFF,&HC9:DEFUSR=&H9FFE:T=USR(0)
```

```
REM definieer GET-routine
```

```
DATA FB,E5,3A,C,60,B7,28,FA,F3,3A,0,60,77,23,AF,77,32,C,60,3E,2,E1,C9
```

```
FOR I=&H9FE9 TO &H9FFF:READT$:POKEI,VAL("&H"+T$):NEXT
```

```
DEFUSR=&H9FE9
```

In het programma kan men op een toetsindruk wachten door:

```
T=USR(0):REM T bevat de toetscode van de ingedrukte toets
```

Bij programma-einde:

```
CLEAR50,&H9FFF:REM en alle andere herstelwerkzaamheden
```

```
REM enable interrupts
```

```
DEFUSR=&H4DA:T=USR(0)
```

```
END
```

NB: Als men op deze wijze alle toetsindrukken zelf afvangt, kan het INPUT-statement niet gebruikt worden. Dit kan wellicht zelfs als een voordeel beschouwd worden als het gaat om nette en robuuste programma's.

NB: Als men gebruik maakt van de P2000-klok, dan dient men er rekening mee te houden dat deze klok alleen loopt als interrupts zijn toegestaan, dat is ongeveer in de periode tussen het aanroepen van de USR-routine in het programma en het indrukken van een toets door de gebruiker.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 144

HINT VOOR PROGRAMMEURS: "Druk op toets om door te gaan".

"Druk op een toets om door te gaan", zo leest men in menig programma. Wee echter de leek, die niets vermoedend op de voor dat doel aantrekkelijk lijkende SHIFT-toets drukt er gebeurt niets!

Er is echter een simpele remedie voor dit euvel, door het wachten op een toets als volgt in te richten (bijv. op regel 100 en verder):

```
100 IF INP(0)<255 THEN 100
```

```
110 IF INP(0)=255 THEN 110
```

Met deze oplossing hebben we ook de SHIFT-LOCK toets te pakken.

NB: Deze oplossing werkt ook als de interrupts verboden zijn (zoals het geval is als men van de machinetaal GET-routine gebruik maakt).

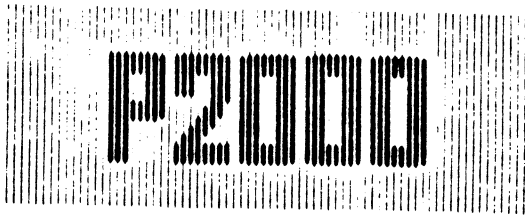
Video inverse

In nieuwsbrief 126 staat beschreven dat met PRINT CHR\$() letters in omgekeerd video op het scherm kunnen worden gezet. De eerste letter op een regel is daarvan uitgezonderd. De oorzaak hiervan is vrij eenvoudig en gemakkelijk te verhelpen. Aan het eind van een PRINT opdracht geeft BASIC een CR-LF instructie mee, kennelijk in deze volgorde. De cursor wordt dan teruggezet op de eerste positie van de regel ('CR') en daarna een regel lager ('LF'). Bij dit laatste wordt de eerste letter van de regel van cursor (= inverse video) weer normaal gemaakt.

Dit effect treedt dus niet op bij :

1. de eerste letter van regels langer dan 40 letters
2. PRINT ...; en eigen cursorbewegingen met CHR\$(4)
3. PRINT ... CHR\$(10) CHR\$(13);
4. afgeschakelde cursor (POKE&H6013,1)

Simpel hé als je het weet.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

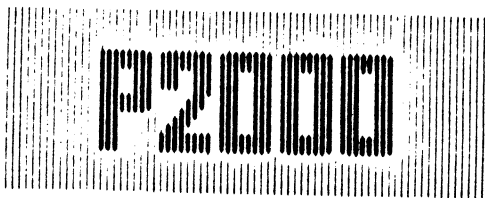
nr. 145

Printen van VIEWDATA pagina's

Onderstaand stukje programma is gemaakt door Jan Roos en dient om een VIEWDATA pagina af te drukken op de P2000 matrix printer. Deze regels kunt U zo in het verkorte VIEWDATA programma intypen, inclusief de REM-regel 5050. Als U nu op 'STOP' drukt, hebt U even de tijd om de modemstekker voor de printer stekker te verwisselen.

In regel 6090 wordt het grafische karakter gezet voor een blanco positie met achtergrondkleur. Afhankelijk van het beeld kan dit zijn Y=160 voor wit; Y=185 voor geblokt of Y=223 voor zwart.

```
5050 REM Hier begint de wijziging die printen van Viewdata
plaatjes mogelijk maakt. Stoptoets start de print-procedure.
Tijdens het piepen de stekers (Modem/Printer) verwisselen!
5060 PRINTUSR("");
5070 FOR I=0 TO 20:PRINTCHR$(7);:NEXT I:GOTO 5500
5500 DATA 4E,CD,5D,0E,C9
5510 RESTORE 5500
5520 FOR I=1 TO 5
5530 READ A$:POKE &H97E0+I,VAL("&H"+A$)
5540 NEXT I
5550 DEFUSR2=&H97E1
5990 LPRINTCHR$(27)CHR$(71):LPRINT""
6000 FOR N=0 TO 22:G=0:B=0
6010 FOR M=0 TO 39:L=&H5000+N*80+M
6020 X=PEEK(L):POKE L,88:Y=X
6030 IFX<32 THEN Y=32
6040 IF X<24 AND X>16 THEN G=1
6050 IF X<16 THEN G=0
6060 IF X>95 AND G=1 THEN Y=Y-32
6065 IF G=1 THEN IF X<64 OR X>95 THEN Y=Y+128
6070 IFX=29 THEN B=1
6080 IF X=127 AND G=0 THEN Y=32
6090 IF B=1 AND X<33 THEN Y=223 :REM Evtl als dit beter uit-
komt met de graphics:Y=160 of Y=185. Want je kunt natuurlijk
geen grijstinten/kleuren printen. (En evenmin dubbele-hoogte
tekst.)
6095 IF Y=24 THEN Y=32
6100 A%=Y:Z=USR2(A%)
6110 POKE L,X
6120 NEXT M
6130 B=0:G=0
6140 PRINTCHR$(7);:LPRINT""
6150 NEXT N
6160 Y=0:GOTO 5060
6170 REM Einde aanvulling op P2000-club Viewdata programma.
Vanaf regel 5500 is deze aanvulling ook als zelfstandig pro-
gramma te gebruiken om een pagina met graphics en eventueel
tekst te printen.
6180 REM Viewdata/Graphics Print-programma, versie 2/82.
11/2/1982, Jan Roos.
```



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

146

Programma's ter evaluatie

De volgende programma's zijn in orde bevonden om door de clubleden te worden geevalueerd :

030 blok golf generator, maakt van Uw P2000 een generator voor blok golf spanningen. Deze spanning kan worden afgenomen van de luidspreker uitgang, de printer connector of via de parallel uitgang. Met een D/A omzetter op deze laatste kan de spanning worden ingesteld. Frequenties tot 34KHz naar eigen inzicht in te stellen.

031 Metronoom, een onmisbaar instrument bij het beoefenen van muziek. Het tikken komt uit de luidspreker. Snelheid binnen zeer wijde grenzen in te stellen. Ook met licht indicatie.

De inzendtermijn voor de formulieren sluit op 6 april.

Aanvragen op transport cassette bij Jan Gieles WY8.

Als U het via VIEWDATA wilt hebben bel dan naar Jan Gieles voor de papieren. Tel. 42449.

INKEY-routine

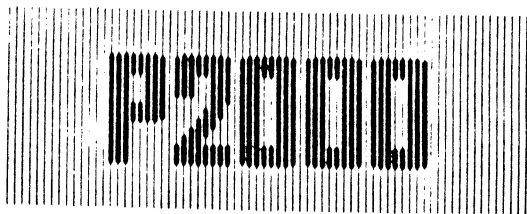
De INKEY-routine lijkt veel op de GET A\$. Het verschil is dat GET A\$ wacht tot er een toets is ingedrukt, terwijl INKEY door gaat ook als er geen toets was ingedrukt. Vergelijk dit met nieuwsbrief 3.

```
10 REM subroutine INKEY
```

```
20 IF PEEK (24588) = 0 THEN RETURN
```

```
30 A$ = CHR$ (PEEK(6164 + PEEK(24576)))
```

```
40 POKE 24588, 0 : RETURN.
```



NIEUWSBRIEF

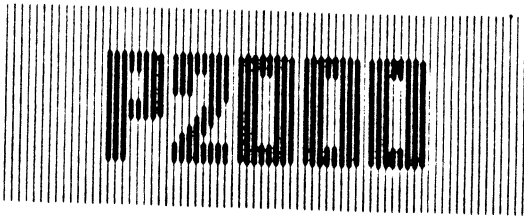
NAT. LAB. Thuis computer club.

Nr. 147

Programma's ter evaluatie

De volgende programma's zijn in orde bevonden voor evaluatie door U :

- 032 Snel zoek boek Een adressen bestand in BASIC. De adressen staan in REM en U kunt bliksemsnel zoeken op naam en/of adres, maar ook op een stukje daaruit.
- 033 Menu voor Cassette Zet dit korte programma als eerste op Uw verzamel cassette en het laadt automatisch het door U gekozen programma. Met uitlegprogramma.
- 034 Battlestar II Met Uw ruimteschip de Galactica bestrijdt U de vijanden in de ruimte. Spel in vele kleuren met real time klok.
- 035 Lost Dutchman's Gold. Verplaats U naar het Wilde Westen van een eeuw terug. De geest van Backpack Sam begeleidt U op Uw speurtocht naar verborgen schatten. Hij verstaat 'gewoon' Amerikaans. Maar pas op voor de Indianen.
- 036 Piraten avontuur Een avonturen spel waarbij U de piraten schat moet vinden. Hier wordt U geholpen door een marionet, die U begeleidt door een wonderere wereld. Zowel in het Nederlands als in het Engels te spelen.
- 037 Kompas deviatie Het kompas aan boord van een schip heeft altijd een afwijking door de aanwezigheid van weekijzer en magneten in de buurt. Dit programma bepaalt de best passende correctie tabel aan de hand van de door U uitgevoerde metingen. Met uitleg.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

Nr. 148

Vervolg programma's ter evaluatie

038 Herbenoem Een programma waarmee U de letter waaronder al Uw programma's op cassette staan kunt veranderen. Ook kunt U hiermee de letter uitbreiden tot een naam van max. 11 letters. BASIC-NL laat deze langere naam ook zien.

Vervaldag voor 032 - 035 is 30 April. Voor 036-038 is het 18 mei. Programma's aanvragen met transport cassette bij Jan Gielis WY8.

Programma's gereed, in de maak, gewenst

Op de vellen van de clubavonden stond :

Programma's gereed :

- Picture editor, om plaatjes te maken en op cassette weg te schrijven. Rob. v. Ommering.
- Structured Llist, om BASIC programma's gestructureerd te printen Rob v. Ommering.
- Spatie-stuffer annex REM-killer. John Computer
- Spoor-zoeker : b.v. waar staat in het programma : GOTO 100 ? John Computer

Programma's in de maak :

- Z80 Assembler + Source Code Editor. Rob v. Ommering
- Huishoudboekje II. Ger Rikkers.

Programma's gewenst :

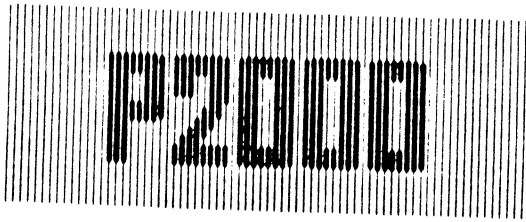
- Hernummeraar in machinetaal.

Dimensioneren van array's

Pas op bij het dimensioneren van array's. Als u programmeert DIM D%(1000,2) met de bedoeling 2000 getallen op te slaan maakt U echter ruimte voor $1001 \times 3 = 3003$ getallen omdat de indices bij 0 beginnen!

Dimensioneer zo laat mogelijk

Meestal begint men in het programma direct met het dimensioneren van de arrays. Echter wordt elke nieuw verschenen variabele tussengevoegd door BASIC, waarbij het array moet verschoven worden. Dat kost tijd! Wilt U dat niet, geef dan éérst alle te gebruiken variabelen een waarde en DIM dan pas het array.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

Nr. 149

VERZOEK aan programmeurs

Als U een programma ter beoordeling inzendt, zorg er dan voor dat op de kant van de cassette waar het op staat, zich geen andere programma's bevinden. Neem voor een tweede programma liever de andere kant. Dat maakt het copieren aanzienlijk eenvoudiger, vooral als er array's of hulpprogramma's bij Uw programma horen.

Motto : op één kant maar één programma.

Het werk van de commissie wordt verlicht als bij elke volgende beoordelingsronde het formulier van de vorige ronde ter beschikking is. Die formulieren worden niet meer gecopieerd ter beperking van de papierstroom. Schrijf er gerust Uw reacties op de gemaakte opmerking op, maar stuur ze in elk geval weer met het programma mee in. (Dit geldt natuurlijk niet voor bijbehorend schrijven dat de formulieren vaak vergezelt).

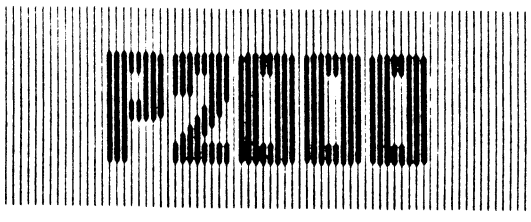
Motto : Formulieren bij programma houden.

Voordat de programma's een beoordelingsronde in gaan wordt eerst de staart aan de nieuwe situatie aangepast. Deze aanpassing wordt als regel ook gesaved op de transportcassette van de auteur, zodat deze kan zien wat erin staat. Lees daarom de teruggezonden cassette nog even uit en kijk, of U het met de staart eens bent. Zoniet, geef dan een seintje.

Motto : Houd Uw staart in de gaten.

Programma's waar array's bij horen zijn niet voor alle leden op eenvoudige wijze te copieren. Het zou prettig zijn als de auteur in het programma of erbij aanwijzingen voor het copieren zou opnemen.

Motto : Leer ons copieren.



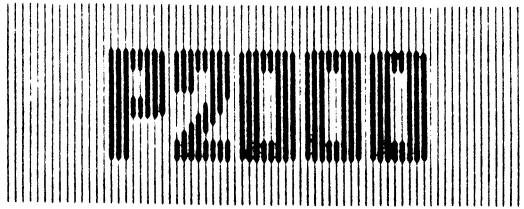
NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

Nr. 150

GEHEUGEN UITBREIDING MET 16 K EXTRA RAM,ZONDER FLOPPY..... 114
 GEHEUGEN UITBREIDING TOT 48 KBYTE + FLOPPY DISC CONTR..... 97
 GELUID UIT DIN PLUG..... 5,6,32
 GELUID VIA LUIDSPREKER IN P2000-T,BESTELLEN/AANBRENGEN..... 65
 GET STATEMENT. SUBROUTINE T.B.V. SIMULATIE..... 13,71
 GET AS. AANVULLING OP 13, TOETSOCODE, GEBRUIK, VOORBEELD... 24
 GRAFISCHE MOGELIJKHEDEN V/H -M- MODEL..... 56,109
 GRAFISCHE SYMBOLEN. TABEL, GEBRUIK..... 7,8,15,125 t/m 132
 GRAPHICS. VERFIJNDE. Z/V. ROUTINES, VOORBEELDEN..... 17,18
 HERNUMMEREN. 1STE OPZET..... 28
 HERNUMMEREN. PROGRAMMA IN BASIC, + GEBRUIKSAANWIJZING..... 72
 HEXADECIMALE GETALLEN. CONVERSTEFOUT IN MONITOR..... 73
 HINTS VOOR PROGRAMMEURS. "DRUK OP TOETS OM DOOR TE GAAN". 144
 HINTS VOOR PROGRAMMEURS. ZELF AFHANDELEN VAN SHIFT-STOP... 143
 HOBBSCOPE BASICODE. ESPERANTOBASIC->P2000..... 105,106,115
 HOOFDLETTERS / KLEINE LETTERS OMSCHAKELN..... 93
 HOOGSPANNING. VOORKOMEN VAN SCHOK DOOR OPLADING..... 33
 HUISDOODBOEKJE VOLGENS NIBUD SYSTEEM..... 61
 IBM BOLKOP TYPEMACHINE OMROUWEN ALS PRINTER..... 67
 IF THEN. GEBRUIK, MOGELIJKHEDEN..... 11
 INGEBOUWDE LUIDSPREKER. IN P2000-M.AANBRENGEN IN -T-..... 65
 INKEY ROUTINE. GET AS, ZONDER WACHTEN..... 146
 INPUT & OUTPUT POORT AANSLUITEN..... 41 t/m 43,77,111
 INPUT, LINE INPUT. VERSCHIL IN GEBRUIK..... 23
 INPUT/OUTPUT MODULE AANSLUITEN..... 44,45
 INPUT/OUTPUT, PARALLEL I/O, SCHEMA + BESCHR..... 87 t/m 90
 INSTRUCTIES Z-80. EXTRA INSTR. ONTDEKT DOOR ROB V.D.HEIJ.. 95
 INTERFACE VOOR NORMALE AUDIO CASSETTERECORDER... 80 t/m 82,84
 KARAKTERGENERATOR. AFWIJKINGEN VAN TABEL NIEUWSBRIEF 7... 15
 KEYBOARD. LAYOUT TOETSENBOORD, DECIMALE CODES..... 14
 KLEINE LETTERS. OMSCHAKELN KLEIN/GROOT V.V. VIA KEYBOARD... 3
 KLEURENMONITOR.TYPES MET 20 FOLIGE AANSLUITING..... 137
 KOPPELEN VAN PROGRAMMA'S. WERWIJZE IN BASIC..... 38,39,68,72
 KTV 10 CX 1100 ALS RGB MONITOR MINDER GESCHIKT..... 118
 LANGZAAM SCHRIJVEN. VERTRAGEN VAN OUTPUT NAAR SCHERM..... 4
 LICHTYPEN.CONSTRUCTIE & PROGRAMMA..... 98,99
 LINE INPUT.,INPUT. VERSCHIL IN GEBRUIK..... 23
 LIST. EN EDIT. GEBRUIK VAN DE PUNT,OOK IN PROGRAMMA..... 133
 LOGISCHE OPERATIES. VOORBEELDEN GEBRUIK..... 103
 LPRINT. WAAROM GEEFT L? EEN SYNTAXFOUT..... 112
 LUIDSPREKER IN P2000-T MONTEKEN..... 65
 LUIDSPREKER OP DINPLUG AANSLUITEN..... 6
 LUIDSPREKER. AANSLUITING AANOUTPUTPOORT 80..... 9
 M-MODEL. VIDEO MOGELIJKHEDEN..... 109,110
 MACHTNECODE SUBR. X=USR(Y). GEBRUIK & METHODE..... 104
 MENS-VRIENDELIJK PROGRAMMA. RICHTLIJNEN I/O E.D.... 52 t/m 55
 MIDS VERKLARING VAN 2 VERSCHILLENDE MIDS TOEPASSINGEN..... 75
 MODEM SNOERTJES T.B.V. VIEDRATA MODEM..... 124
 MODULATOR. 3 VERBETERINGEN WERKEN HET VEGEN WEG... 114
 MONITOR (Z/W OF RGB) AANSLUITEN OP DIN PLUG..... 5,6,32,108
 MONITOR LISTING, 1STE DEEL..... 91
 MONITOR ROM'S. PLAATS I/H GEHEUGEN..... 3
 MONITOR VAN TV TYPE TX..... 48
 MONITOR Z/W. MODIFICATIE DRAAGBARE Z/W TV..... 31
 MONITOR. GEBRUIK VAN KTV 10 CX 1100 IS MINDER GESCHIKT.. 118
 MONITOR.(TV-KLEUREN-)TYPES MET 20 POLIGE AANSLUITING... 137
 NAAM VOOR TERUG-WAGEN TOETS..... 110
 NIEUWSBRIEF BASIC MORF. E. WIJZIGINGEN AAN ENG-TEXTEN E.D. 107
 NIEUWSBRIEF VERSPREIDING..... 45

IDENT P2000 (C8) ALF. TREFWOORDENLIJST NIEUWSBRIEF 1 T/M 146
 AANSLUITEN INPUT/OUTPUT MODULE..... 44,45
 AANSLUITEN PBA2 PRINTER.VERKINDINGSSONDER/BAUDSNELHEID... 116
 AANSLUITING Z/W OF RGB MONITOR. TEKENING DIN PLUG. 5,6,35,108
 ADRESSEN INFUT/OUTPUT POORTEN.+ BESCHR..... 41 t/m 43,77,111
 ADRESSEN: REP.NIEUWSBRIEF,SOFTWARE,HARDWARE,UITWIJSELING... 35
 AFDRIJKEN INHOUD (TV) SCHERM OP PRINTER..... 40
 AFREGELLEN VHF MODULATOR. LOCATIE KLEUR & GELUID TRIMMER... 64
 ANTENNE + P2000 VIA WISSELFILTER AAN TV..... 33
 ANTENNEKABEL. MONTAGE STEKKERTJES..... 32
 ASCII KONTROLE KARAKTERS..... 9
 ASSEMBLER. VOOR 8080 MICROPR.. BKUIKHAAR VOOR P2000..... 74
 BACK SLASH. VERVANGEN DOOR ACCENTJE '..... 34
 BASIC LITERATUUR LIJST..... 34,46,47,66,67,122
 BASIC TEKEN. CODERING BASIC WOORD IN GETAL.+TABEL. 19 t/m 21
 BASICODE. BIJWERKINGEN, MOGELIJK GEBRUIK DAARVAN..... 141
 BASICODE. ESPERANTOBASIC(HOBBYSCOOP)->P2000..... 105,106,115
 BOEKBESPREKING. BASIC PROGR. VOOR HUISCOMP.KLUWER..... 140
 BOEKBESPREKING. HET BEBTE UIT DATABUS. KLUWER..... 140
 BOEKBESPREKING,VAARDIG PROGRAMMEREN VAN A.A.STEFANSKI..... 121
 BONUS VOOR VRIJGEBEVEN PROGRAMMA'S..... 101
 CASSETTE ACHTERWAARTS WISSEN..... 40
 CASSETTE ERROR X, REDDEN VAN PROGRAMMA'S..... 86
 CASSETTE ERRORS AFVANGEN. SOFTWARE OPLOSSING..... 91
 CASSETTE ERRORS. BETEKENIS VAN DE LETTERS..... 4,119
 CASSETTE FORMATTEREN..... 58
 CASSETTE GEBRUIK. ADVIEZEN..... 49
 CASSETTE INHOUDSOPGAVE. FORMULIER DAARVOOR..... 61
 CASSETTE SCHIJN FORMATTING, BIJ GEBRUIK ZONDER DOPJE..... 67
 CASSETTE STOPJES. CODE MR.,VERKRIJGBAARHEID, BENAMEING..... 51
 CASSETTE TEST.SOFTWARE TEST OF CASSETTE KLAAR STAAT.... 57,60
 CASSETTE, WESCHRIJVEN VAN PROGRAMMA'S ONDER KLEINE LETTER 68
 CASSETTE. INTERFACE VOOR AUDIO CASSETTE RECORDER 80 t/m 82,84
 CASSETTE. PROGRAMMA'S NAAR GEWONE AUDIO CASSETTE RECORDER. 73
 CASSETTE. WISSEN NA EEN BEPAALD PROGRAMMA..... 111,118
 CHARACTERSTRINGS OP P2000. OVERZICHT LETTERS/SYMB.125 t/m 132
 CLEAR.BESCHRIJVING EFFECT OP STACKINDELING..... 117
 CLUBAVOND 3 FEB AGENDA..... 30
 CLUBAVONDEN. VERPLAATSING NAAR NAT.LAB WAALRE..... 124
 CODERING VAN BASIC STATEMENT NAAR INTERN GETAL..... 19 t/m 21
 CODES EN LAYOUT TOETSENBOORD..... 14
 COMPUTER ANIMATIE. CONTACTPERSOON ARTIKEL DAAROVER..... 58
 CRUN. SIMULATIE & VOORBEELD..... 22,23
 CSAVE. GEBRUIK. VERSCHIL PROGRAMMA'S & ARRAYS..... 46,57
 CURSOR POSITIE. BESTURING IN BASIC, M.B.V. PEEK/POKE..... 10
 CURSOR. KLEUR UIT OF ZWAART MAKEN..... 50,100
 DEF FUNCTIE UITBREIDEN.VOORBEELD FUNCTIE IN FUNCTIE..... 71
 DEF 'DEF' IN HEXCODE WORDT ALS DEF INSTR. GEINTERPRETEERD. 73
 DIN PLUG T.B.V. AANSLUITING MONITOR..... 5,6,32,108
 DISASSEMBLER. VAN ZBO OBJECTCODE (ALBERT GEVEN)..... 74
 EDIT. & LIST. ANDERE VOORBEELDEN VAN PUNT VOOR REBELNR.. 112
 ESCAPE. GEBRUIK 'CODE' I.P.V. ESCAPE T.B.V. EINDJE INSERT... 8
 FOR NEXT IN PLAATS VAN GOTO. GEEFT SOMS TIJWINST..... 108
 FORMATTEREN VAN NIEUWE CASSETTE..... 2
 FOUTEN IN BASIC TEKST (ENGBLS) MELIEN AAN:F.FELDRUGOE... 67
 GAME PADDLES.MET DRAAI EN DRIJKNOP. PROGRAMMA..... 134
 GAME PADDLES.MET DRAAI EN DRIJKNOP. SCHEMA..... 135
 GEHEUGEN INDELING.RUM'S,PLUG IN MODII.,VIDEO PAB.,RAM'S,DOOS.. 3



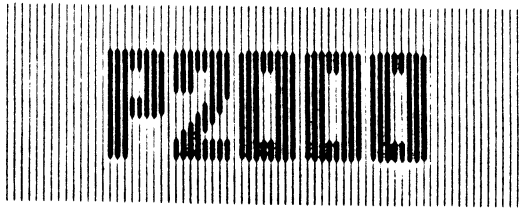
NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

Nr. 151

NIEUWSBRIEF. REDACTIE ADRES, VORM, REGELLENGTE.....	1
OMSCHAKELN KLEINE/GROTE LETTERS.....	3
ONEIGENLIJK GERUUK VAN 'RASICODE' (BIJWERKINGEN).....	141
OUT COMMANDO. GERUUK IN DE VIDEO PAGINA.....	3
OUTPUT & INPUT POORT ADRESSEN + RESCHR.....	41 t/m 43, 77, 111
F2000 VOOR PHILIP'S PERSONEEL. PRIJS/VERKRIJGBAARHEID.....	93
PAGINABREEDTE. VERANDEREN VAN STANDAARD BREEDTE.....	12
PARALLEL INPUT/OUTPUT. SCHEMA + RESCHR.IJVING.....	87 t/m 90
PERSONEELSPRIJS / VERKRIJGBAARHEID P2000, INTERN.....	93
PLOT ROUTINES. ASSEMBLER PROGRAMMA PLOT WIT/ZWART/INV.....	74
PLUG IN MODULE. PLAATS I/H GEHEUGEN.....	3
PRINTEN INHOUD (TV) SCHEM.....	40
PRINTEN VAN GRAPHICS. GERUUK VAN BIT 7.....	77, 92
PRINTEN VAN VIEUDATA PAGINA'S. PROGR.VOOR P2000 MATRIXPR. 145	
PRINTEN VIA TELEFOON OP PRINTER NAT.LAB.....	75, 101
PRINTER AANSLUITING. SPANNINGEN/PINNING/GERUUK.....	76, 102
PRINTER BAUDSNELHEID. WIJZIGEN VAN.....	55, 102
PRINTER CONNECTOR, VERGRENDEL CLIPS.....	121
PRINTER MOD.VAN PRINT, T.B.V. PRINTEN VAN CHR*(>127).....	59, 92
PRINTER PB42 AANSLUITEN. VERBINDINGSSNOEK/BAUDSNELHEID.....	116
PRINTER REBELBREEDTE.....	27, 28
PRINTER TELETEKST GRAPHICS. SOFTWARE DOORGEVEN BIT 8.....	67
PRINTER. OMBOUWEN IBM BOLKOP SCHRIJFMACHINE.....	96
PRINTERTETS. PROGRAMMATJE TER HERKENNING V.D. TOETS.....	140
PRINTSNELHEID. WIJZIGEN PRINTSNELHEID OP HET SCHERM.....	40
PROGRAMMA BEORDELING/INZENDTIJDMIJN FORM./AANVRAAGTERMIJN 115	
PROGRAMMA LETTERS, GERUUK KLEINE LETTERS.....	68
PROGRAMMA STAART MET 'CLEAR' EN IDENT.....	118, 120, 123, 139
PROGRAMMA TER BEORDELING PER NOV 81. 024 VIEUDATA.....	116
PROGRAMMA TER BEORDELING PER NOV 81. 025 KLEIDUIVEN.....	119
PROGRAMMA TER BEORDELING, DEC 81, 026 KUBIC'S CUBE.....	123
PROGRAMMA TER BEORDELING, FEB 82, 29 MAANLANDER.....	141
PROGRAMMA VOOR RAM TEST.....	95
PROGRAMMA'S AANVRAGEN, NIEUW ADRES. J.P.M. GIELES, MYB.....	124
PROGRAMMA'S BESCHIKBAAR, EIND APRIL 81.....	84
PROGRAMMA'S GEREED / IN DE MAK PER JAN.82.....	138
PROGRAMMA'S GEVRAAGD/GEWENST. OCTOBER 1981.....	113
PROGRAMMA'S KOPPELEN. WERWIJZE IN BASIC.....	38, 39, 68, 72
PROGRAMMA'S OP EEN GEWONE CASSETTE RECORDER.....	73
PROGRAMMA'S TER BEORDELING FEB'82, LIFE, SCHATZOEKEN.....	133
PROGRAMMA'S TER EVALUATIE PER SEPTEMBER 81.....	110
PROGRAMMA'S TER EVALUATIE, MRT 82, BLOKGOFGEM., METRONOCH 146	
PROGRAMMA'S VRIJGEGEVEN PER DEC '81.....	123
PROGRAMMA'S VRIJGEGEVEN PER JUNI 81.....	94
PROGRAMMA'S, VRIJGEGEVEN PER BEGIN APRIL 1981.....	62
PROGRAMMA'S. GEZOCHT/GEVRAAGD/KLAAR PER 3 FEB 81.....	72
PROGRAMMA'S. GEZOCHT/GEVRAAGD/KLAAR PER 3 MRT 81.....	69
PROGRAMMA'S. GEZOCHT/GEVRAAGD/KLAAR PER 6 JAN 81.....	24 t/m 27
PUNT. GERUUK BIJ 'LIST' EN 'EDIT', OOK IN PROGRAMMA.....	133
RAM TEST PROGRAMMA.....	95
RAM UITBREIDINGSPRINT WIJZIGEN VAN M-MODEL -> T-MODEL.....	97
RANDOM GENERATOR. GERUUK KLOK VOOR 'ECHTE' RANDOM.....	78, 103
REKEN PROGRAMMA'S BIJ CASSETTE-ERKOR X.....	86
REBELBREEDTE PRINTER.....	27, 28
REBELBREEDTE. VERANDEREN VAN STANDAARD BREEDTE.....	12
RENUMBER PROGRAMMA IN BASIC, + GEBRUIKSANWIJZING.....	72
RENUMBER. 1STE OPZET. PROGRAMMA VANAF RNK 60000.....	28
RESET. GEVAAR ONGEWILD WISSEN. UITSCHAKELN RESET KNOP.....	60
SCHEMA'S. VERKRIJGBAAR BIJ.....	41
SCHIJN FORMATTING VAN CASSETTE ZONDER SCHRIJFDOPJE.....	67
SCHOK DOOR OPLADEN. VOORKOMEN DAARVAN.....	33
SCHRIJFSNELHEID. WIJZIGEN PRINTSNELHEID OP HET SCHERM.....	40
SCROLL. VOORKOMEN VAN.....	16
SERIENUMMER VAN P2000. STAAT ONDER OP DE BODEM.....	29, 61
SHIFT-LOCK. GERUUK VAN ADRES &H 600F.....	137
SHIFT-STOF. ZELF AFHANDELEN.....	143
SNELHEID BASIC. VERSCHIL COMPACT-> MEER STATEMENTS.....	112
SORTEREN, PROGRAMMA VAN H.MOELLER, HAMBURG.....	122
SORTEREN. SNEL SORTERER PROGR. IN BASIC (SHELL-METZNER).....	83
STAART VAN PROGRAMMA MET IDENT AANBEVELING.....	118, 123, 139
STOFHOES VOOR P2000, MONITOR, LETTERKLEF & MATRIX PRINTER. 92	
STORING OP TV BEELD. VERHELPEN MET RINGKERN.....	102
STR\$ GEEFT ALTIJD EEN SPATIE VOORAF.....	75, 103
STREPEN OP HET SCHERM. OORZAAK, TEST.....	63
STUURKNUPPELTJE VAN TANDY. WIJZIGING SCHEMA 135, AANSL.....	136
STUURKNUPPELTJE. MET DRAAI EN DRUKKNOP. PROGRAMMA.....	134
STUURKNUPPELTJE. MET DRAAI EN DRUKKNOP. SCHEMA.....	135
SUBROUTINE IN MACHINECODE X=USR(Y). GERUUK & METHODE.....	104
TAB. HOR. EN VERT. SIMULATIE IN BASIC.....	10, 50, 85
TAB. HORIZONTAAL. GERUUK IN BASIC, VOORBEELD.....	12
TAPE DIRECTORY. INHOUDSOPGAVE FORMULIER.....	61
TEKST OP WILLEKEURIGE PLAATS OP SCHERM.....	16, 50, 86
TELEFOONPRINTER. PROGR. VIA TEL. OP NAT.LAB. PRINTER.....	75, 101
TELETEKSTPRINTER. GERUUK 7DE BIT T.B.V. GRAPHICS.....	77, 92
TELETEKSTPRINTER. SOFTWARE DOORGEVEN VAN BIT 8.....	96
TEST PROGRAMMA T.B.V. RAM.....	95
TIJDSCRIFTEN. T.B.V. PERSONAL COMPUTERS.....	47
TIMER. GERUUKTE ADRESSEN, OPVRAGEN STAND E.D.....	19
TOETS-CODES. LAYOUT TOETSENBOED, DECIMALE CODES.....	14
TOETSEN. NIET AANGESLOTEN.....	11
TRANSPORTCASSETTE. VERKRIJGBAARHEID, GERUUK.....	37
TV AANSLUITEN OP P2000, TEGELIJK MET MONITOR.....	6
TV MONITOR TYPE TX. OMBOUW.....	48
TV Z/W. MODIFICATIE DRAGBARE TV TOT MONITOR.....	31
TV-KLEURENMONITOR. TYPES MET 20 POLIGE AANSLUITING.....	137
TYPEMACHINE (IBM) ALS PRINTER.....	67
UITBREIDING GEHEUGEN MET 16 K EXTRA RAM, ZONDER FLOPPY.....	114
UITBREIDING GEHEUGEN TOT 48 KBYTE + FLOPPY DISC CONTR.....	97
UITWISSELING PROGRAMMA'S: ADRES, METHODE, VOORWAARDEN.....	36
USR(Y) (X-) USER MACHINE CODE SUBR.GERUUK, METHODE.....	104
VERGRENDEL CLIPS VOOR PRINTER CONNECTOR.....	121
VERSPREIDING NIEUWSBRIEF.....	45
VERTKAGEN VAN OUTPUT NAAR SCHERM.....	4
VHF MODULATOR. 3 VERBETERINGEN WERKEN MET VEGEN WEG.....	114
VHF MODULATOR. LOCATIE KLEUR & GELUID TRIMMER, AFREGELING. 64	
VIDEO INVERSE. OORZAAK/VERHELPEN UITZONDERING POS.1.....	144
VIDEO PAGINA'S. PLAATS I/H GEHEUGEN., REGELLENGTE, OUT.COMM 3	
VIDEO SCHEM -M-MODEL. MOGELIJKHEDEN.....	109, 110
VIDEO UITGANG VOOR Z/W.....	32
VIEUDATA MODEM SNOERTJES. VERKRIJGBAARHEID STERKERS/SNOEK. 124	
VIEUDATA MODEM AANVRAGEN.....	116
WIJZIGEN RAM UITBREIDINGSPRINT. M-MODEL -> T-MODEL.....	97
WIS-HET-SCHERM TOETS. WIJZIGING VAN EPROM 2732.....	79, 84
WISSELFILTER. AANSLUITEN F2000 + ANTENNE AAN TV.....	33
WISSEN. ACHTERWAARTS, TER VERWIJDERING VAN KOMMEL.....	40
Z-80 ASSEMBLER. MET 8080 CODE, ERUUKBAAR VOOR F2000.....	74
Z-80 DISASSEMBLER. VAN ALFREY GEVEN.....	74
Z-80 INSTRUCITIES. EXTRA INSTR. ONTDEKT DOOR ROB V.D.HEIJ.....	95

:EOF



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

Nr. 152

HINT VOOR PROGRAMMEURS: Zelf afvangen van SHIFT-STOP.

(verbeterde versie, maart 1982)

Er zijn twee redenen waarom het plezierig is om zelf de SHIFT-STOP af te handelen:

- * op die manier wordt voorkomen, dat het programma op een niet-reguliere manier verlaten kan worden met alle gevolgen van dien zoals een verdwenen cursor, het uitkijken op de 2e video-pagina, enz.
- * de STOP-toets kan nu standaard gebruikt worden om een programma te beëindigen, in plaats van daarvoor in het ene programma op de '\$' toets, in het andere programma op de 'S' toets, etc. te hoeven drukken.

Hoe gaat dit in zijn werk?

Door als volgt gebruik te maken van een machinetaal GET-routine:

In begin van programma:

```
CLEAR50,&H9FE0:REM of welke andere waarden gewenst zijn
REM inhibit interrupts
POKE&H9FFE,&HF3:POKE&H9FFF,&HC9:DEFUSR=&H9FFE:T=USR(0)
REM definieer GET-routine
DATA E5,FB,3A,D,60,FE,FF,20,F9,3A,D,60,FE,FF,28,F9,F3,77
DATA 23,AF,77,32,C,60,32,F,60,3E,2,E1,C9
FOR I=&H9FE1 TO &H9FFF:READT$:POKEI,VAL("&H"+T$):NEXT
DEFUSR=&H9FE1
```

In het programma kan men op een toetsindruk wachten door:

```
T=USR(0):REM T bevat de toetscode van de ingedrukte toets
```

Bij programma-einde:

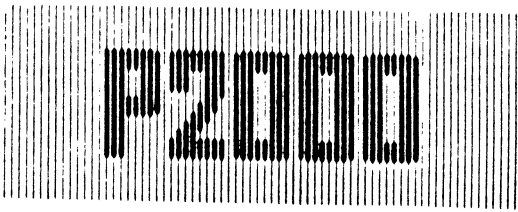
```
CLEAR50,&H9FFF:REM en alle andere herstelwerkzaamheden
REM enable interrupts
DEFUSR=&H4DA:T=USR(0)
END
```

NB: Als men op deze wijze alle toetsindrukken zelf afvangt, kan het INPUT-statement niet gebruikt worden. Dit kan wellicht zelfs als een voordeel beschouwd worden als het gaat om nette en robuuste programma's.

NB: Als men gebruik maakt van de P2000-klok, dan dient men er rekening mee te houden dat deze klok alleen loopt als interrupts zijn toegestaan, dat is ongeveer in de periode tussen het aanroepen van de USR-routine in het programma en het indrukken van een toets door de gebruiker.

Voor de liefhebbers de assembler-versie van de machinetaal-routine:

```
                L2: LD A,(600D)      INC HL          LD A,2
                CP FF              XOR A          POP HL
L1: LD A,(600D)  JR Z,L2            LD (HL),A      RET
                CP FF              DI              LD (600C),A
                JR NZ,L1           LD (HL),A      LD (600F),A
```



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 153

BOEKBESPREKING

Van LUDA ontvingen wij ter lezing te leen:

P. Van den Wyngaert

Sturen met de microcomputer

Kluwer. 152 pag. F. 37,50

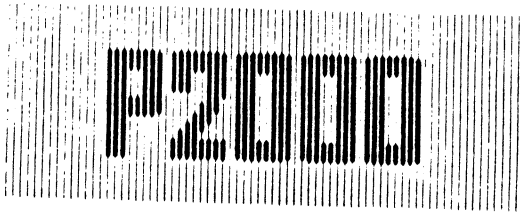
Een bijzonder aardig boekje over praktische stuurtoepassingen van microcomputers. Het is o.a. bedoeld voor knutselaars en zelfbouwers, die wel met electronica kunnen omgaan maar niet weten hoe ze interfaces met een computer moeten bouwen. Zij zullen hierin niet alleen poort- en interruptschakelingen vinden, maar ook van alles wat ze op het gebied van software (voornamelijk in machinetaal) moeten weten. Hoewel het niet op de Z80 maar op de 6802 is gebaseerd is dit origineel in het Nederlands geschreven boekje ook voor geïnteresseerde clubleden een waardevolle gids in een door de literatuur relatief weinig bestreken gebied.

R. Zaks

Microcomputers voor hobby en werk

Kluwer. 200 pag. F. 33,25

Dit boekje richt zich op potentiële gebruikers van microcomputer systemen thuis, in een bedrijf of op een kantoor en probeert deze te adviseren bij de aankoop van zo'n systeem. Enige voorkennis op dit gebied wordt niet verondersteld. De geboden informatie bestrijkt een geweldig groot gebied maar is niet erg diepgaand. De stand van zaken waar het boekje zich op baseert is die van 1978. Daardoor is de informatie over beschikbare machines nogal verouderd. (De P2000 ontbreekt b.v. geheel). De vertaling is lang niet vlekkeloos. Desondanks aanbevolen lectuur voor kleine bedrijven, die met een computer willen beginnen.



NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 154

Programma's vrijgegeven

Het doet ons wederom genoeg te kunnen mededelen dat er enkele programma's alle zware tests hebben doorstaan en zijn vrijgegeven. Ondertussen zijn zij al naar Data Systems gestuurd en bovendien zijn zij opgenomen in de Nat.Lab. Viewdata computer (PHILITEL). Clubleden die nog geen modem hebben kunnen het aanvragen bij Jan Gieles, anderen bij Data Systems in Den Haag.

006 Telefoonprinter

011 Jackpot

014 Schaken

015 Rekenen

017 RAM-test

Service op de club avonden

Cor laat weten dat de volgende zaken op de Nat.Lab. clubavonden verkrijgbaar zijn. Het assortiment is wat aangevuld om het experimenteren te vergemakkelijken.

cassette bandjes

9 polige plug voor de modem

25 polige plug voor op de printer connector

10 meter snoer voor een modemkabel

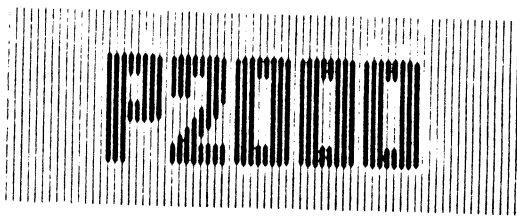
interface voor audio cassette (BASICODE)

interface voor game padde's

interface voor frequentiemeter

interface voor lichtpen

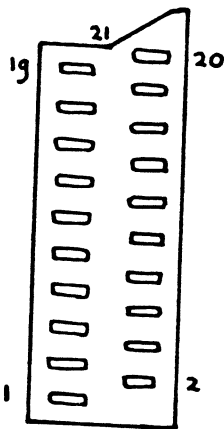
kristal van 55,25 MHz voor in de VHF modulator



Aansluiting van SCART-TV

In nieuwsbrief 137 werden enkele TV's genoemd met een z.g. SCART-plug. Deze plug aan de achterkant van de TV geeft de mogelijkheid die RGB uitgang van de P2000 te gebruiken, hetgeen een aanzienlijk beter beeld geeft in kleur.

De plug heeft de volgende vorm en aansluitingen :



- 21 Afscherming
- 20 Video in 1V/75 ohm
- 19 Video uit 1V/75 ohm
- 17 Aarde - Video
- 16 Omschakeling CVBS (0) RGB (1)
- 18 Aarde - omschakeling
- 15 Rood in 0,7V/75 ohm
- 13 Aarde - rood
- 11 Groen in 0,7V/75 ohm
- 9 Aarde - groen
- 7 Blauw in 0,7V/75 ohm
- 5 Aarde - blauw
- 6 Geluid R in 0,5 Veff/1 Kohm
- 2 Geluid L in 0,5 Veff/1 Kohm
- 3 Geluid R uit 0,5 Veff
- 1 Geluid L uit 0,5 Veff
- 4 Aarde geluid

Bij de SCART-plug zit een schakelaartje waarmee wordt gekozen tussen TV-ontvangst of monitor bedrijf.

De TV moet voor gebruik met de P2000 op TV kanaal 0 staan.

Zie hiervoor ook de gebruiksaanwijzing van de TV.

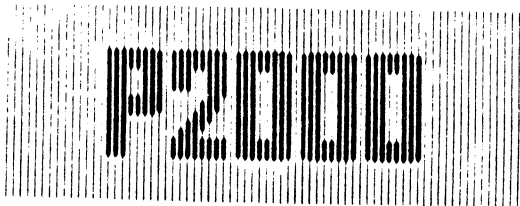
P2000 op de SCART-plug

De P200 kan worden aangesloten op de SCART-plug met een daarvoor speciaal gemaakt snoer. Hier mee moeten de Rood, Groen en Blauw uitgangen van de P2000 worden verbonden met de respectievelijke ingangen van de TV. Het blijkt dat hier een weerstand van 150 ohm in serie moet worden gezet om het signaal op 0,7 Volt te brengen.

De sync wordt verbonden met de Video ingang. De serie weerstand mag hier 470 ohm zijn. Wijziging van nieuwsbrief 6 uitvoeren!

Met een spanning van 3-5 Volt op pin 16 op de SCART-plug wordt gekozen voor RGB ingangs signalen.

Deze spanning kunt U met een apart voedingsapparaatje maken of uit de P2000 betrekken via een aparte draad.



NIEUWSBRIEF

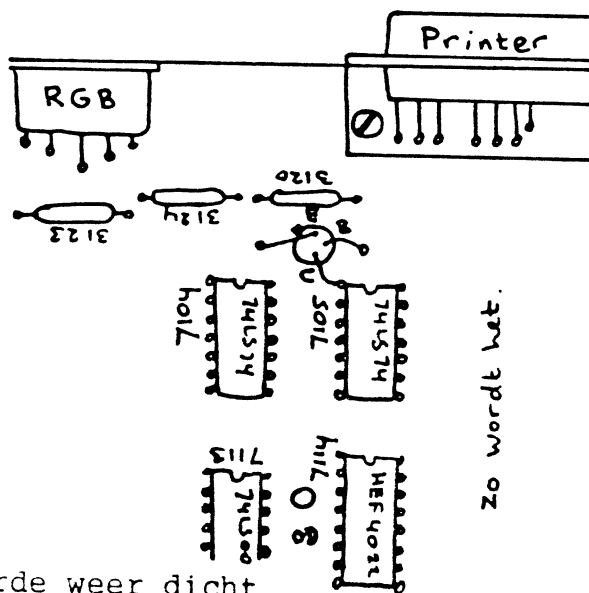
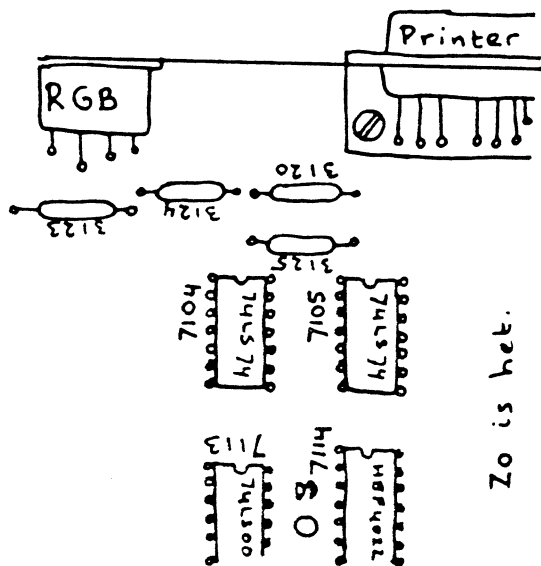
NAT. LAB. Thuis computer club.

Nr. 156

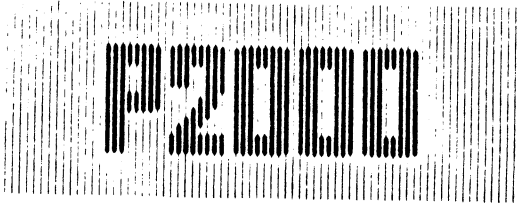
Sync ombouw van de P2000

Wie een kleine modificatie in zijn P2000 durft aan te brengen wordt beloond met een aanzienlijk veel rustiger beeld op zijn SCART-TV. De vrij zware belasting van de sync uitgang geeft lettertjes die door de interliniëring op en neer staan te dansen. Een emitter volger in de sync uitgang brengt hier uitkomst.

1. Breng de wijziging aan van nieuwsbrief 6.
2. Haal de P2000 print uit de kast.
vier schroeven in de hoeken
vier schroeven in de 'slots'
connectortjes loshalen en print uit nemen.
3. Soldeer voorzichtig weerstand 3125 (120 ohm) los.
Deze vindt U tussen de printer connector en de achterste rij IC's ter hoogte van IC 7104 en IC 7105.
4. Monteer een NPN transistor (BC 107 of zo) op de plaats waar de weerstand zat. Twee draadjes in de ontstane gaatjes,
BASIS : in het gaatje vlakbij IC 7105.
Emitter : in het gaatje vlakbij IC 7104
Collector : aan + 5 Volt, verbinden met pen 1 van IC 7105
U kunt de transistor onder op de print monteren of erboven op.
In dit laatste geval kruisen de draadjes niet als U hem onderste boven plaatst.



5. Schroef alles in omgekeerde volgorde weer dicht.
Deze wijziging laat het gewone TV signaal onaangetast.



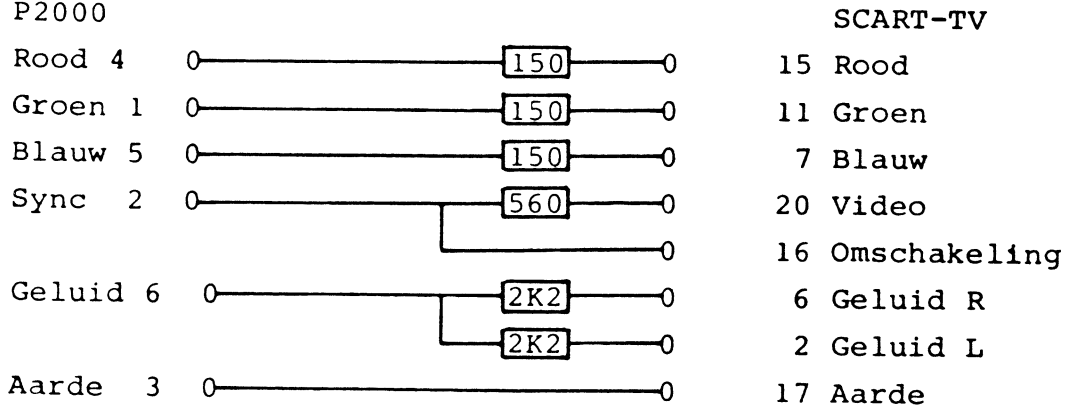
NIEUWSBRIEF

NAT. LAB. Thuis computer club.

nr. 157

Verbindingskabel P2000-SCART-TV

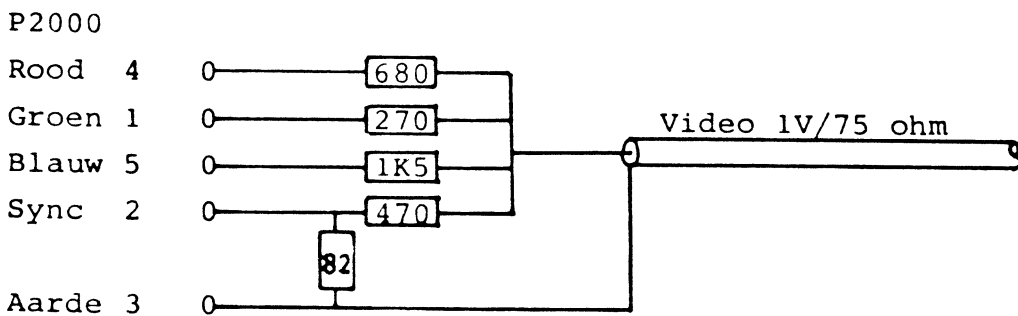
Door de wijziging in de sync uit de vorige nieuwsbrief is de aansluitkabel voor RGB eenvoudiger geworden. De veel sterkere sync kan nu namelijk gebruikt worden om ook te dienen als omschakelspanning op pen 16 P2000



Voor korte kabels, d.w.z. korter dan enkele meters, is het niet nodig afgeschermdre draden of coax kabel te gebruiken.

Zwart-wit monitor op gewijzigde sync

Een zwart-wit monitor geeft ook een aanzienlijk veel rustiger beeld op de gewijzigde sync uitgang. Het weerstandsnetwerkje uit nieuwsbrief nr. 32 moet nu wel als volgt worden veranderd :



U kunt een heel zwak patroon van verticale lijnen te zien krijgen in grote egaal grijze vlakken. Dit is een rimpeltje op het sync-sigitaal waartegen we nog geen afdoende remedie hebben gevonden. Bij de SCART-TV is dit niet zo.

