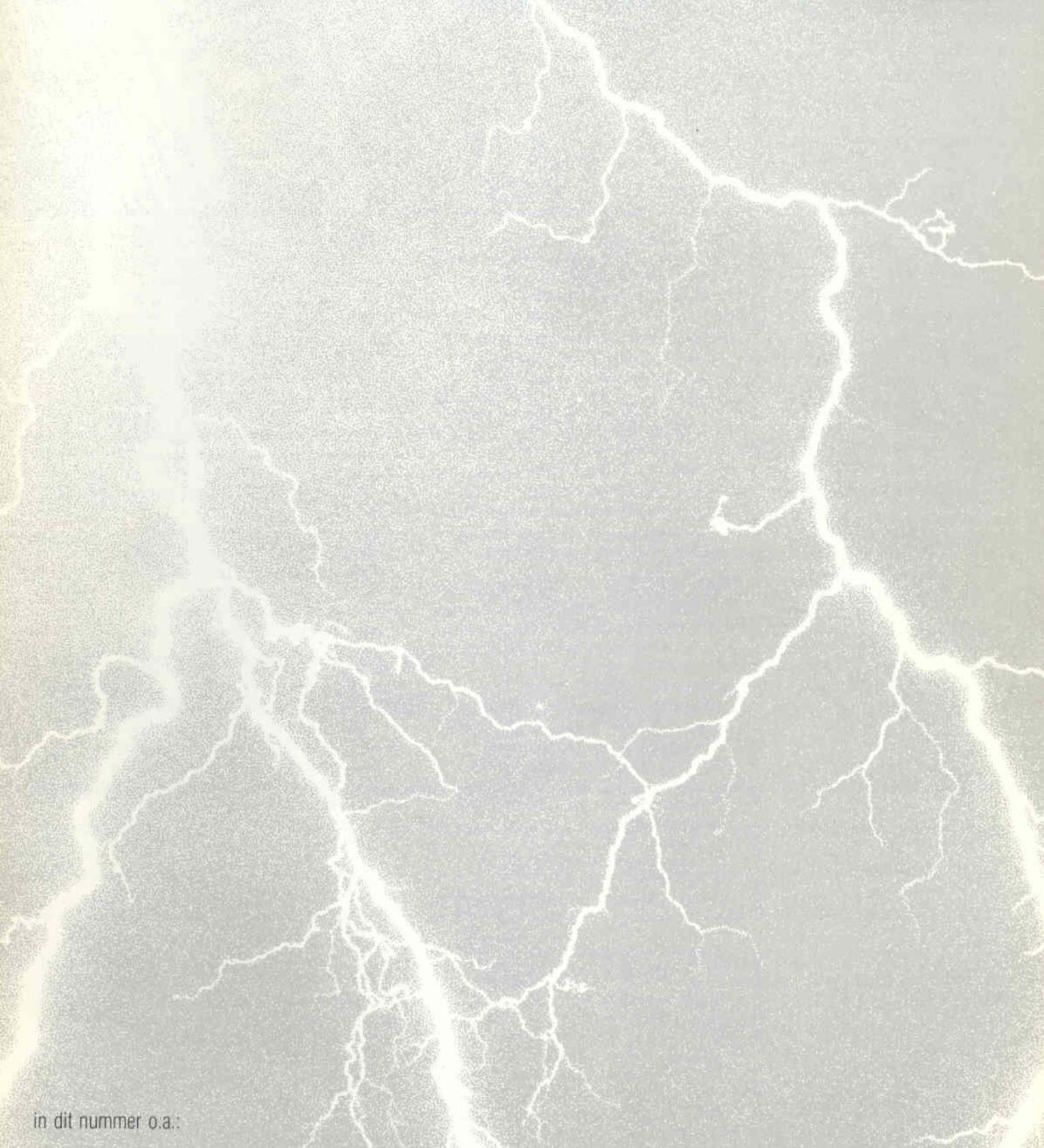


tron

nummer

2



in dit nummer o.a.:

- ram-disk ● p. 3000 systemen ● pdos ● de afdelingen ● mini's ● Y-uitgang op p. 2000
- 'geschiedenis' met video en computer ● functietoetsen op p. 2000 ● ram en rom
- verhaal van een beginner ● niam computer onderwijsprijs ● overhandiging tron 1 ● en nog meer

Officieel Contactorgaan van de Stichting Gebruikersgroep P Computers
verschijnt 6 maal per jaar

Uitgever: GPC

Hoofdredakteur : Paul Snijders
Redactielieden : Erik Alers - Rob v.d. Hulst - Fred v.d. Ven
Redaktie adres : Postbus 3000
2260 AD LEIDSCHENDAM
070-202756

Eindredactie
en produktie : Dick Pronk
Lay-out : Rob v.d. Hulst
Ontwerp omslag : Joop Konings
Druk : Hofstad Druktchniek
Advertenties : Postbus 3000
2260 AD LEIDSCHENDAM

Advertentietarief : op aanvraag
Abonnementen : Deelnemers aan de GPC krijgen het blad gratis
Deelnemerschap voor bedrijven f 90,00 met gratis toezending van
1 nummer, elk extra abonnement f 25,00, excl. BTW
Losse nummers f 5,85

Copyright : De inhoud van dit blad mag niet gereproduceerd worden in welke vorm
dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

De Stichting Gebruikersgroep P Computers stelt zich tot doel, het gebruik van Philips
computers in de ruimste zin te bevorderen.

Het deelnemerschap aan de Stichting wordt aangegaan voor tenminste 1 kalenderjaar en
geldt tot schriftelijke wederopzegging.

Het deelnemerschap bedraagt f 45,00 voor het jaar 1985, voor bedrijven en instellingen
f 90,00, (ex. BTW)

Opgave voor het deelnemerschap aan het secretariaat van de GPC:

Postbus 6099
5600 HB EINDHOVEN

Betalingswijze: Binnen 14 dagen na aanmelding aan
Verenigde Spaarbank Eindhoven rek.nr.: 86.39.95.500
of via gironummer 4923089 t.n.v. Stichting GPC Eindhoven



Redaktioneel

In dit tweede nummer van TRON wordt
de basis gelegd voor een meer
gevarieerd aanbod van onderwerpen.
U treft informatie aan over hobby
computers P2000 en MSX, zowel als
een artikel over de P3500
multi-microcomputer. Maar ook qua
andere onderwerpen zullen we u zo
breed mogelijk informeren, zie het
artikel over de NIAM computeronder-
wijsprijs.

Ook uit de zakelijke omgeving komen
steeds meer geluiden dat een alge-
meen blad voor alle gebruikers van
Philipscomputers een behoefté
vervult. In de komende nummers zult
u dan ook steeds meer nieuws gaan
vinden over allerlei zaken die
Philips gebruikers willen weten.
Wel blijft uw hulp nodig voor het
aanleveren van copy. Om misver-
standen te voorkomen is het goed te
weten dat de redactie niet kan
kontroleren of de aangeleverde
artikelen uit andere bladen zijn
overgenomen. De auteurs worden
geacht dit op te geven waarna
bronvermelding zal plaatsvinden.

Om te zorgen voor een zo breed
mogelijke verspreiding van TRON
wordt vanaf heden gewerkt aan
verspreiding via een of meerdere
ketens van boekwinkels.

Ik hoop dat u ook aan dit nummer
van TRON plezier heeft, en dat u er
nuttige informatie uit kunt halen.

Paul Snijders

INHOUD

Redaktioneel	1	RAM en ROM	11	Prijsvraag	22
Van het bestuur	2	Verhaal van een beginner	12	3.5 inch floppy's aan P2000	23
Deelnemersbewijs	3	Minitext	14	Telex en de P2000	24
Betaling !!!	4	MSX	14	P3000 systemen	25
Aanbieding TRON 1	5	Viewdata schakelkastje	15	Microtel 600	28
Functietoetsen op P2000	5	RAM - DISK	16	Familypack 3.1	29
Y-uitgang op P2000	8	NIAM Computer Onderwijsprijs	19	Basic-cursus	30
Syntax errors	9	W.A.-verzekering	20	O.W.G.	33
PDOS	9	'Geschiedenis' met video en comp.	21	De afdelingen	33

Van het bestuur

Beste lezer,

Allereerst een woord van dank aan allen die zich in de afgelopen twee maanden zo enthousiast hebben ingezet om van de GPC een goed draaiende organisatie te maken.

Sinds het verschijnen van het vorige nummer zijn in diverse delen van het land initiatieven genomen om afdelingen op te richten.

Op korte termijn worden bijeenkomsten verwacht in Alphen aan de Rijn, Eemland, Oss en Tilburg, terwijl er al bijeenkomsten geweest zijn in West-Friesland en Groningen.

Verder zijn gebruikers uit Midden-Limburg geïnspireerd om de voormalige Miniware-bijeenkomsten in een nieuw jasje te steken.

U leest er elders in deze TRON meer over.

Uit het hele land hebben deelnemers zich opgeworpen om mee te werken aan de te vormen hardware- en software-distributie waarover waarschijnlijk meer in TRON 3.

De reacties op TRON 1 overtreffen onze stoutste verwachtingen; vele aanmeldingen waren hiervan al het resultaat.

Voorraden TRON die we, bij wijze van proef, bij boekhandels hadden neergelegd waren binnen een week uitverkocht!

De Viditel paraplu-organisatie VSG heeft ons sinds december een plaats in haar deelbestand "Microtel 600" beschikbaar gesteld, hetgeen er mede toe geleid heeft dat "Microtel 600" nu reeds viermaal de eerste plaats in de "IL-top 10" heeft bezet.

Het gevolg van deze enorme belangstelling is dat het bestuur de handen meer dan vol heeft aan het coördineren van de grote hoeveelheid activiteiten.

Het bestuur is dan ook hard aan uitbreiding toe.

Met ingang van 25 februari j.l. is Paul Snijders, uw hoofdredacteur, toegevoegd aan het bestuur, terwijl we momenteel nog drie bestuursleden erbij willen hebben.

Ingevolge artikel 3 van de statuten kunnen de deelnemers aan de GPC aan het bestuur een bindende voordracht doen voor de benoeming van tenminste twee bestuursleden.

We gaan dus verkiezingen organiseren.

We vragen daartoe iedere deelnemer die actief wil meehelpen in een bestuursfunctie of anderszins om zijn naam en adres door te geven aan het secretariaat.

Daarnaast zoeken we mensen die in een verkiezingscommissie willen meewerken. Ook zij kunnen zich aanmelden via het secretariaat.

In het volgende nummer van TRON zal een lijst worden geplaatst met alle kandidaten, terwijl dan ook de regels voor de verkiezing worden gepubliceerd. Voorts wordt elke kandidaat in de gelegenheid gesteld om zich in TRON 3 d.m.v. een kort artikel aan de deelnemers voor te stellen.

Tijdens diverse gesprekken met vertegenwoordigers van andere belangengroeperingen is mij gebleken dat de doelstelling van de GPC,

Van het bestuur

zoals beschreven in artikel 2 van de statuten, nog aan duidelijkheid te wensen overlaat.

Lid 1 van dit artikel luidt: "De stichting stelt zich ten doel het gebruik van Philips computers in de ruimste zin te bevorderen".

Populair gezegd kan dit o.a. gelezen worden als:

"De stichting stelt zich ten doel DE VERKOOP van Philips computers te bevorderen".

Dit is echter slechts ten dele waar. Natuurlijk is het zo dat, als er meer Philips computers verkocht worden, er meer programma's en uitbreidingen beschikbaar komen, maar de verkoopbevordering op zich is zeker niet het doel van de stichting.

Veeleer dient de doelstelling gelezen te worden als:

"De stichting stelt zich ten doel haar deelnemers (gebruikers van Philips computers!) zo optimaal mogelijk gebruik te laten maken van hun computer". Hetgeen dus inhoudt dat de activiteiten van de stichting zich niet primair richt op potentiële gebruikers van Philips computers doch veeleer op hun die reeds een Philips computer in hun bezit hebben.

Als laatste nog een mededeling van huishoudelijke aard:

In TRON 1 is een foutje geslopen m.b.t. de procedure voor betaling van uw bijdrage voor 1985.

Gemeld werd dat u met uw betaling diende te wachten op een acceptgirokaart van de GPC. DAT IS NIET JUIST!

Wij verzoeken u om uw bijdrage voor 1985 zelf d.m.v. een bank- of giro-opdracht te voldoen op:

bankrekening 86.39.95.500
of postgiorekening 49.23.089
t.n.v. stichting GPC, Eindhoven

En tenslotte.....

Wilt u actief meewerken aan het oprichten van afdelingen?

Wilt u meewerken aan TRON, aan de hardware-service of de programma-distributie, of heeft u wellicht nog andere suggesties voor de GPC?

Neem dan kontakt op met het secretariaat van de GPC:
Postbus 6099, 5600 HB Eindhoven.

Namens het bestuur,
Peter Janssens.

Deelnemersbewijs

Aan alle deelnemers die reeds betaald hebben, zal begin april een deelnemerskaart worden toegestuurd.

Iedere deelnemer dient deze kaart op de diverse activiteiten bij zich te dragen.

Op de kaart zijn een aantal genummerde cirkels gedrukt, deze dienen voor het aantekenen van z.g. "specials", dat zijn bijzondere activiteiten of speciale deelnemers-aanbiedingen van de GPC. Een en ander om te voorkomen dat niet deelnemers ook van deze aanbiedingen zouden kunnen profiteren.

Op de andere zijde van de kaart zijn uw persoonlijke gegevens zoals deelnemersnummer, adres, woonplaats, etc. geplaatst.



GPC biedt eerste nummer van TRON aan

Kort geleden werd ten kantore van de heer W.G. de Cock, sales-manager van PTIS te Den Haag een bijeenkomst gehouden met een feestelijk karakter.

Reden hiervoor was de eerste kennismaking met de GPC.

Aanwezig waren voor PTIS de heren W.G.de Cock en Th. van Esveld, dealermanager, voor de GPC Robert Vroegop (voorzitter) en Ed Hendrich (secretaris), en voor TRON Paul Snijders en Dick Pronk respectievelijk hoofd- en eindredacteur.

Op de foto overhandigt Paul Snijders het ingelijste eerste nummer van TRON aan de heer de Cock.

Na een genoeglijk samenzijn, waarbij van weerskanten ideeën en gegevens werden uitgewisseld, werd de bijeenkomst besloten met de gezamenlijke wens om in de toekomst tot een prettige en vruchtbare samenwerking te komen.



Software

Functie-toetsen op het kleine toetsenbord

Hoe vaak moeten we tijdens het programmeren niet bepaalde opdrachten steeds opnieuw intypen. Het zou een stuk makkelijker zijn als dat met een toets zou kunnen. Met deze gedachte in het hoofd is het volgende programma ontstaan. Het geeft aan alle cijfers van het kleine toetsenbord en aan INL en OPN een functie. De functie's op het kleine toetsenbord zijn:

Toets	Functie
0	PRINT
00	LPRINT
,	USING
1	GOTO
2	GOSUB
3	RETURN
4	IF
5	THEN
6	ELSE
7	FOR
8	TO
9	NEXT
INL	CLOAD
OPN	CSAVE"@" + ENTER + Ja op de vraag "Hier overheen (J/N)"

Daar het tijdens het programmeren belangrijk is om het programma tussendoor steeds op cassette te zetten, is de functie CSAVE compleet met naam, ENTER en ja op de vraag "Hier overheen (J/N)". Wilt U Ja laten vervallen dan moet U in regel 310 de data 00 maken. Dit kan alleen als de data in regel 300 al 00 is. Wilt U ook de naam laten vervallen dan moet U in regel 320 de data 00 maken. Dit mag alleen als de data in regel 300 en in regel 310 ook 00 is.

De routine bestaat uit twee delen. Een deel staat in de kladblokruimte van &H6150 tot &H61FF en het andere deel staat in de kladblokruimte van &H6361 tot &H639B. Vanaf &H6361 staat een tabel met toetskodes van de letters waaruit de instructie bestaat. B.v. PRINT staat in de tabel als 7D,6F,8E,61,6D.

Functietoetsen

De andere routine kijkt welke toets ingedrukt is en zet dan een pointer die wijst naar de plaats in de tabel waar die opdracht staat. Daarna wordt die opdracht naar de toetsenbordbuffer verplaatst en wordt in de buffer-teller (&H600C) het aantal gezet van de lengte van de instruktie.

We zullen nu precies kijken wat de routine doet. De inputlus van de Basic kijkt op adres &H60AD en &H60DB waar het naar toe moet springen. Hier zetten we nu het startadres van onze routine n.l. &H6150. U ziet dat dit in regel 250 van de Basic-listing gedaan wordt.

Nu zullen we de routine disassembleren en kijken wat er in gebeurt. Alle adressen en getallen zijn hexadecimaal.

6150 D5	PUSH DE	Zet DE op de stapel
6151 CD 26 00	CALL 0026	Haal toetscode van de ingedrukte toets
6154 11 00 60	LD DE,6000	Zet startpunt toetsenbordbuffer in DE
6157 01 00 00	LD BC,0000	Zet teller voor verplaatsing op nul
6154 26 63	LD H,63	Zet hoge byte tabelpointer in H
515C FE 13	CP 13	Vergelijk op toetscode 13 (toets 0)
615E 20 05	JR NZ 6165	Indien geen 13 ga dan naar 6165
6160 2E 62	LD L,62	Zet lage byte tabelpointer naar PRINT
6162 C3 DB 61	JP 61DB	Spring naar afwerking herkende toetsen
6165 FE 12	CP 12	Vergelijk op toetscode 12 (toets 00)
6167 20 05	JR NZ 616E	Indien geen 12 ga dan naar adres 616e
6169 2E 61	LD L,61	Zet lage byte tabelpointer naar LPRINT
616B C3 DA 61	JP 61DA	Spring naar afwerking herkende toetsen
616E FE 10	CP 10	Vergelijk op toetscode 10 (toets ,)
6170 20 05	JR NZ 6177	Indien geen 10 ga dan naar adres 6177
6172 2E 67	LD L,67	Zet lage byte tabelpointer naar USING
6174 C3 DB 61	JP 61DB	Spring naar afwerking herkende toetsen
6177 FE 3B	CP 3B	Vergelijk op toetskode 3B (toets 1)
6179 20 05	JR NZ 6180	Indien geen 3B ga dan naar adres 6180
617B 2E 6C	LD L,6C	Zet lage byte tabelpointer naar GOTO
617D C3 DC 61	JP 61DC	Spring naar afwerking herkende toetsen
6180 FE 3A	CP 3A	Vergelijk op toetscode 3A (toets 2)
6182 20 05	JR NZ 6189	Indien geen 3A ga dan naar adres 6189
6184 2E 70	LD ,70	Zet lage byte tabelpointer naar GOSUB
6186 C3 DB 61	JP 61DB	Spring naar afwerking herkende toetsen
6189 FE 38	CP 38	Vergelijk op toetskode 38 (toets 3)
618B 20 05	JR NZ 6192	Indien geen 38 ga dan naar adres 6192
618D 2E 75	LD L,75	Zet lage byte tabelpointer naar return
619F C3 DA 61	JP 61DA	Spring naar afwerking herkende toetsen
6192 FE 43	CP 43	Vergelijk op toetscode 43 (toets 4)
6194 20 05	JR NZ 619B	Indien geen 43 ga dan naar adres 619B
6196 2E 7B	LD L,7B	Zet lage byte tabelpointer naar IF
6198 C3 DE 61	JP 61DE	Spring naar afwerking herkende toetsen
619B FE 42	CP 42	Vergelijk op toetscode 42 (toets 5)
619D 20 05	JR NZ 61A4	Indien geen 42 ga dan naar adres 61A4
619F 2E 7D	LD L,7D	Zet lage byte tabelpointer naan THEN
61A1 C3 DC 61	JP 61DC	Spring naar afwerking herkende toetsen
61A4 FE 40	CP 40	Vergelijk op toetscode 40 (toets 6)
61A6 20 05	JR NZ 61AD	Indien geen 40 ga dan naar adres 61AD
61A8 2E 81	LD L,81	Zet lage byte tabelpointer naar ELSE
61AA C3 DC 61	JP 61DC	Spring naar afwerking herkende toetsen
61AD FE 33	CP 33	Vergelijk op toetscode 33 (toets 7)
61AF 20 05	JR NZ 61B6	Indien geen 33 ga dan naar adres 61B6
61B1 2E 85	LD L,85	Zet lage byte tabelpointer naar FOR
61B3 C3 DD 61	JP 61DD	Spring naar afwerking herkende toetsen
61B6 FE 32	CP 32	Vergelijk op toetskode 32 (toets 8)

Functietoetsen

61B8 20 05	JR NZ 61BF	Indien geen 32 ga dan naar adres 61BF
61BA 2E 88	LD L,88	Zet lage byte tabelpointer naar TO
61BC C3 DE 61	JP 61DE	Spring naar afwerking herkende toetsen
61BF FE 30	CP 30	Vergelijk op toetscode 30 (toets 9)
61C1 20 05	JR NZ 61C8	Indien geen 30 ga dan naar adres 61C8
61C3 2E 8A	LD L,8A	Zet lage byte tabelpointer naar NEXT
61C5 C3 DC 61	JP 61DC	Spring naar afwerking herkende toetsen
61C8 FE 88	CP 88	Vergelijk op toetscode 88 (toets INL)
61CA 20 05	JR NZ 61D1	Indien geen 88 ga dan naar adres 61D1
61CC 2E 8E	LD L,8E	Zet lage byte tabelpointer naar CLOAD
61CE C3 DB 61	JP 61DB	Spring naar afwerking herkende toetsen
61D1 FE 88	CP 88	Vergelijk op toetscode 88 (toets OPN)
61D3 20 15	JR NZ 61EA	Indien geen 88 ga dan naar adres 61EA
61D5 2E 93	LD L,93	Zet lage byte tabelpointer naar CSAVE"@ + ENTER + j

Afwerking herkende toetsen. Hoe hoger we in de tabel inkomen hoe hoger de teller C is als de tabel doorlopen is. Waar we er in springen is afhankelijk van de lengte van de instruktie.

61D7 OC	INC C	Verhoog de teller met een. Totaal komt dan op 9
61D8 OC	INC C	Verhoog de teller met een. Totaal komt dan op 8
61D9 OC	INC C	Verhoog de teller met een. Totaal komt dan op 7
61DA OC	INC C	Verhoog de teller met een. Totaal komt dan op 6
61DB OC	INC C	Verhoog de teller met een. Totaal komt dan op 5
61DC OC	INC C	Verhoog de teller met een. Totaal komt dan op 4
61DD OC	INC C	Verhoog de teller met een. Totaal komt dan op 3
61DE OC	INC C	Verhoog de teller met een. Totaal komt dan op 2
61DF OC	INC C	Verhoog de teller met een. Totaal komt dan op 1
61E0 79	LD A,C	Zet de waarde van de teller in het A register
61E1 32 OC 60	LD (600C),A	Zet de waarde van de teller in de toetsen-buffer
61E4 ED B0	LDIR	Verplaats de toetskodes in de tabel naar het toetsenbordbuffer HL bevat het adres van de herkomst DE bevat het adres waar het naartoe moet BC bevat het aantal dat verplaatst moet worden
61E6 D1	POP DE	Herstel de inhoud van DE
61E7 C3 56 19	JP 1956	Spring naar adres 1956 voor de normale afhandeling van de toetskodes die in de buffer staan

Afhandeling van de toetsen die niet herkend zijn.

61EA CD 62 19	CALL 1962	Haal de ASCII-waarde die bij de toetscode hoort
61ED D1	POP DE	Herstel de inhoud van DE
61EE C9	RET	Spring terug naar de inputroutine

Na deze uiteenzetting hoop ik dat U begrijpt hoe deze routine werkt. Eventueel kunt U dan andere functies onder bepaalde toetsen zetten.

Veel succes er mee.



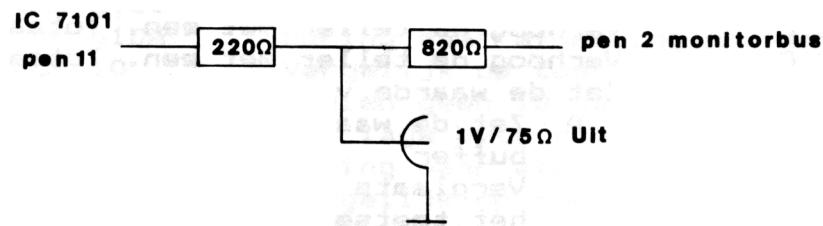
Functietoetsen

De Basic-listing:

```
10 CLEAR50:DEF$TRA:PRINTCHR$(28);
220 PRINT"Moment A.U.B. Routine wordt geladen.";
230 RESTORE270:FORI=OT058:READA:POKE&H631+i,VAL("&H"+A):NEXT
240 FORI=OT0158:READA:POKE&H6150+i,VAL("&H"+A):NEXT
250 POKE&H60DA,&H50:POKE&H60DB,&H61
260 PRINTCHR$(28);:POKE&H60AA,66:POKE&H60A9,6:CLEAR50:NEW
270 DATA89,7D,6F,8E,61,6D,6E,53,8E,61,55,55,79,6D,79,55,79,
  53,6E,65,6F,6C,6D,6E,6F,61,8E,57,6D,51,6C,61,6C,89,53,
  6C,57,79,6F,6D,79,61,6C,63,6D,64,89,79,6A,54,64,53,6A,
  67,6C,87,37,34,0E
280 DATA05,CD,26,00,11,00,60,01,00,00,26,63,FE,13,20,05,2E,
  62,C3,DB,61,FE,12,20,05,2E,61,C3,DA,61,FE,10,20,05,2E,
  67,C3,DB,61,FE,3B,20,05,2E,6C,C3,DC,61,FE,3A,20,05,2E,
  70,C3,DB,61,FE,3B,20,05,2E,75,C3,DA,61,FE,43,20,05,2E,
  7B,C3,DE,61,FE,42,20,05,2E,7D,C3
```

```
290 DATAADC,61,FE,40,20,05,2E,81,C3,DC,61,FE,33,20,05,2E,85,
  C3,DD,61,FE,32,20,05,2E,88,C3,DE,61,FE,30,20,05,2E,8A,
  C3,DC,61,FE,88,20,05,2E,8E,C3,DB,61,FE,88,20,15,2E,93
300 DATA 0C:REM 0C=ja na "Hier overheen" 00=Zelf antwoorden
310 DATA 0C:REM 0C=ENTER na CSAVE"€ 00=Zelf ENTER geven
320 DATA 0C:REM 0C=Naam is € bij CSAVE" 00=Zelf naam geven
  Data alleen 00 maken als in regel 300 en in regel 310
  data ook 00 is!
330 DATA0C,0C,0C,0C,0C,0C,79,32,0C,60,ED,B0,D1,C3,56,19,CD,
  62,19,D1,C9
65526 REM Functie-toetsen voor het
  kleine toetsenbord.
65527 REM Versie 2.4 d.d. 22-2-1985
65528 REM Vrijgegeven d.d. 25-2-1985
65529 REM Copyright J.J. van Zanten
  Mathenesserdijk 16b
  3027 AA Rotterdam
```

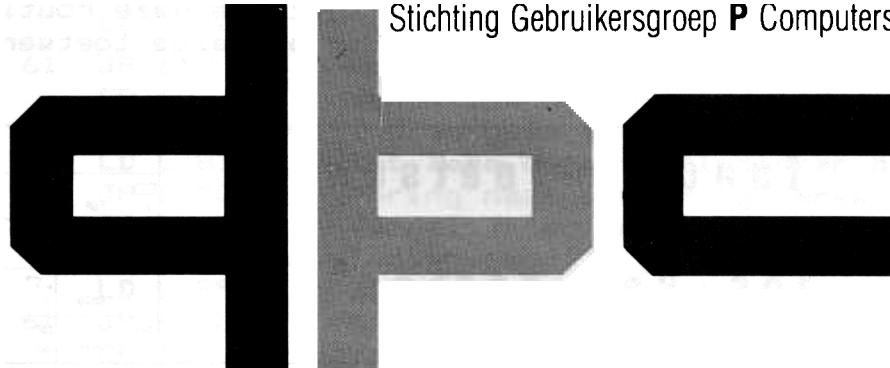
Y-UITGANG OP P2000T



Bezitters van monochrome monitoren hebben wel eens problemen met de leesbaarheid van sommige kleuren op het T-model. Dit wordt veroorzaakt door dat bij deze monitoren de lineariteit van het videosignaal minder goed is, dit in tegenstelling tot een normale tv, waarbij hoge eisen worden gesteld aan het in de juiste verhouding weergeven van de grijstinten. De oplossing is het aanbrengen van een zogenaamde Y-uitgang, waardoor alle kleuren met dezelfde helderheid worden weergegeven. Eventuele achtergrondkleuren worden dan niet meer zichtbaar. Hieronder is te zien hoe zo'n extra uitgang moet worden aangebracht.

Hermen de Boer

Stichting Gebruikersgroep P Computers



Info

SYNTAX ERRORS

In het eerste nummer van TRON zijn een aantal storende foutjes geslopen, hieraanvolgend de wijzigingen:

"Onze hond"

```
delete regel 110
delete regel 1710
wijzig regel 1440:
na de eerste chr$(147) intikken " 4x shift# spatie 3x shift#
spatie 2x shift# "
na chr$(92) intikken " 8x shift# "
na de tweede chr$(147) intikken " 6x shift# "
```

de hond loopt nu als een trein

"Toon\$-lijst"

regel 40: de afdrukte \ is het integer deelteken van het kleine toetsenbord

"Csave-voorbeeld"

regel 5: SPACES wordt SPACE\$
regel 990 en 1080: I=USR0(0) wordt I\$=USR(F\$)

"Pack-Unpack"

```
regel 40: P$ wordt W$
regel 220: DIMV(0,0) wordt ERASE V
```

"Timer/Klok"

```
regel 60050: IF....THEN.... i.p.v.
              IF....THEN GOTO...
regel 60110: IF....THEN.... i.p.v.
              IF....GOTO...
regel 60205: PRINT"opnieuw";: i.p.v.
              PRINT"opnieuw";
```

"Aanvulling Supersnelzoekboek"

```
regel 65432: IFERR=80THENPOKE&H60AD,0:POKE&H60AE,0:
              POKE&H60AF,23:PRINTCHR$(15)FNP$(24,1)
              M$"Zet de printer aan !";:FORI=1TO100:
              NEXTI:RESUMENEXTELSEPRINTCHR$(28):
              CLEAR50:END
```

"De zendamateur"

Bij dit artikel is abusievelijk een verkeerde auteursnaam geplaatst.
Schrijver van het artikel is de heer R. Barnasconi

Info

Het PDOS Philips Disk Operating System

Door de eigenschappen van het PDOS wordt de programmeur in staat gesteld op een vrij eenvoudige en verantwoorde wijze gebruik te maken van files die op diskette vast gelegd worden.

De organisatie van de files.

Elke diskette bestaat uit een logisch opgebouwd systeem van files (directory+data files), waarin een willekeurig aantal records voor kunnen komen. Een willekeurig aantal records wil in dit geval zeggen dat de grenzen varieeren tussen een "lege" en een "volle" diskette. Omdat er meerdere files op een diskette voor kunnen komen dient elke file van een Naam en een Type identificatie voorzien te zijn.

De Typeaanduiding zal in de meeste gevallen gebruikt worden om de aard van de file en daarmee de vastgelegde informatie tot een bepaalde groep te doen horen.

Bijvoorbeeld

.BAK	Editor backup file
.BAS	Basic source file
.MAC	Macro source file
.ASM	Assembler source file

De opbouw van de TYPE aanduiding is 0 3 alfanumerieke karakters.

De opbouw van de TYPE aanduiding wordt gebruikt om verschillende files van hetzelfde TYPE te kunnen onderscheiden.

PDOS

Bij voorbeeld	PRINT.BAS	Basic file welke de naam PRINT draagt.
	TROMP.BAS	Basic file welke de naam TROMP draagt.

Beide files zijn van hetzelfde TYPE, ze bevatten echter elk verschillende informatie.

De opbouw van de Naam aanduiding bestaat uit 1 ' 8 alfanumerieke karakters.

Wellicht te overvloede wordt de lezer er op attent gemaakt dat b.v. de TYPE aanduiding .BAS niet onverbrekelijk aan de BASIC-programmatuur verbonden hoeft te zijn, om praktische redenen is dit echter de meest voor de hand liggende methode om de diverse TYPES op een eenvoudige wijze de aard te kunnen herkennen.

Organisatorisch zijn de PDOS files opgebouwd uit opeenvolgende units van 1024 bytes. Fisiek echter, kunnen de units zich op niet opeenvolgende wijze op de diskette bevinden. Hieruit blijkt dat het PDOS over een gecompliceerde directory besturing beschikt.

Echter, doordat het PDOS over een goede interface naar de gebruiker beschikt, lijdt dit tijdens het vervaardigen van programmatuur niet tot extra komplikaties.

Het file Control Block.

Het File Control Block (FCB) bestaat uit een geheugengebiedje van 32 bytes dat voor elke file aanwezig dient te zijn.

Elke, door het PDOS bewerkte file die op een diskette aanwezig is heeft op deze diskette een overeenkomstige FCB. Wanneer een file bewerkt wordt, wordt het overeenkomstige FCB in het RAM geheugen gelezen, vervolgens eventueel gecorrigeerd, en weer terug in de directory gezet.

De layout van het FCB.

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	-----	-----	31
ET	-----	FN	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	DM	-----

Field	Position	Purpose
ET	0	Entry type
FN	1-8	File name Hierin staat de file naam in ASCII
FT	9-11	File type Hierin staat het file type in ASCII
EX	12	File extend 00=0 - 16K 01=16 - 32K 02=32 - 48K 03=48 - 64K
S	13-14	geserveerd voor het gebruik van PDOS
RC	15	Record count
DM	16-31	Disk allocation map Hierin staan de bij de file behorende units in sequentiële volgorde geschreven.

De disk layout.

Een P2000 5.25" diskette bezit:

- 16 sectors per track
- 35 tracks

PDOS

Het PDOS directory staat op track 0.
De directory is, afhankelijk van de op de disk aanwezige files, uit een aantal F(file)C(ontrol)B(locks) opgebouwd.
In de Disk allocation map van de FCB's staan de verwijzingen naar de bij de file behorende unit.
Elke unit bestaat uit 4 sectoren of 2 blocks (1 sector=256 bytes).

Een unit nummer is opgebouwd uit een L(ow)O(rder)P(art) en een H(igh)O(rder)P(art).

Samenvattend;

bij een 5.25" diskette:

Een disk bestaat uit 35 Tracks waarvan er altijd een in gebruik is voor de PDOS directory (Track 0)

Een Track bestaat uit 16 Sectoren of 8 Blocks

Een Unit bestaat uit 2 Blocks of 4 Sectoren

Een Block bestaat uit 2 Sectoren

Een Sector bestaat uit 256 Bytes

Tot de volgende keer. Kees Spruyt.

Info

RAM en ROM

Men spreekt wel van 'zoveel K-RAM' of 'een programma in ROM'. Wat is dit nu precies?

RAM en ROM zijn zogenaamde halfgeleidergeheugens. ROM staat voor Read Only Memorie = alleen leesgeheugen en RAM staat voor Random Acces Memory = willekeurig toegankelijk geheugen.

RAM's kunnen zowel worden uitgelezen als met nieuwe data worden gevuld terwijl uit ROM alleen data kunnen worden uitgelezen.

Een ROM wordt gevuld met informatie (data) en hierna toegepast in een elektronisch geheel.

Geprogrammeerd dus.

Afhankelijk van de wijze van programmeren worden ROM's verdeeld in:

- Door een fabrikant geprogrammeerd. Bijv. de BASIC-NL welke in overleg met Philips werd geprogrammeerd.
- programmeerbare ROM's (PROMS) Deze worden geprogrammeerd met een programmeerapparaat waarbij inwendige diodes (elektronica-componenten) worden doorgebrand.

- EPROM's (Erasable PROM) of REEPROM's (REprogrammable PROM) Hierbij kan de opgeslagen informatie worden gewist m.b.v. ultraviolet (UV) licht. Een EPROM bevat een venster-tje, waardoor het UV-licht binnen kan vallen (een EPROM mag dus niet in het zonlicht liggen). Een EPROM kan van informatie worden voorzien door een PROM programmeerapparaat.

- EAPROM (Electrically Alterable PROM = elektrisch veranderbare PROM) of EEPROM (Electrically Eraseble PROM)
Met elektrische signalen kan men de data wijzigen.

ROM's zijn dus niet-vluchttige geheugens (non-volatile memories). Door het wegvalLEN van de voedingsspanning gaat de inhoud niet verloren.

Een RAM is wel vluchtig. In de praktijk bedoelen we met RAM het lees/schrijfgeheugen. Een ontwikkeling van de laatste jaren is de non-volatile RAM. Dit is een RAM die na het uitschakelen van de voedingsspanning de opgeslagen de data nog enkele dagen kan vasthouden.

Info

Ook RAM's zijn onder te verdelen:

- Statische RAM's

Deze bestaan uit geheugencellen (zgn. Flipflops), die kunnen worden geset of gereset. Ze hebben twee grote nadelen:

- de oppervlakte, die door een geheugencel op de chip in beslag wordt genomen is vrij groot.
- de warmteontwikkeling per geheugencel is relatief groot.

- Dynamische RAM's

Bij dynamische RAM's bestaan de geheugencellen uit condensatoren (elektronika componenten).

Deze nemen op de chip een zeer kleine ruimte in beslag en veroorzaken een lage warmteontwikkeling. Maar ook hier is er een nadeel. Dynamische RAM's moeten continu worden ververst omdat de condensatoren door kleine lekstroomjes ontladen.

Erik Alers

Interview

GEHOORD VAN EEN BEGINNER

Laten we hem Sander noemen. Sander, bezig aan zijn laatste jaar MEAO en vooral de laatste tijd er nog wel eens bij stilstaand wat hem te doen staat wanneer straks de schooldeuren definitief achter hem gesloten zouden worden.

Weliswaar zou dat zijn met het diploma in zijn zak, maar toch? Natuurlijk was er klassikaal zowel als onder vrienden wel gesproken over hun verwachtingen, die ieder voor zich op zijn eigen wijze invulde, maar gezien de krappe arbeidsmarkt was er toch wel de nodige reserve.

Thuis op zijn eigen kamer moest hij hier toch vele malen aan denken.

Wat vooral bij deze overpeinzingen steeds weer naar boven kwam, was de spreekbeurt, die zijn klassegenoot Gerard enige tijd geleden had gehouden. Gerard had n.l. gesproken over zijn hobby, die in hoge mate ook verband hield met automatisering in het algemeen maar meer toch zijn eigen idee hierdoor wat meer inzicht te krijgen over aanvullende mogelijkheden voor later. Het jezelf wat meer bidwijs maken over dit onderwerp. Hoe zat het ook weer? Zijn vader was er mee begonnen, dat herinnerde hij zich nog wel met de aankoop van een thuiskomputer en het deel van het verhaal, dat ging

over hoe je zelf programma's kon maken maar vooral ook hoe je je daarmee een stuk kennis kon bijbrengen, die wellicht met het oog op de toekomst vruchten zou kunnen afwerpen. Want had Gerard gezegd, we zitten al in het informatica-tijdperk en het kon geen kwaad je nu al over dit onderwerp wat meer te oriënteren. Wellicht dat deze kennis je van dienst zou kunnen zijn bij het vinden van een toekomstige baan. Het zou eigenlijk geen kwaad kunnen Gerard nog eens te benaderen om wat meer informatie te krijgen. De afspraak werd gemaakt voor een avond die ook Gerard's vader het beste uitkwam.

En op die avond begon de kennismaking met de komputer. Een Philips P2000 zoals bleek met een insteekmodule of zoals Gerard het noemde de Basic Interpreter, die begreep hij, nodig was voor de programmeertaal Basic. Een op de komputer aangesloten kleine kleurentelevizie maakte visueel dat hierdoor het communiceren mogelijk werd. Zowel Gerard als zijn vader demonstreerden dit met eenvoudige voorbeelden. Eenvoudig omdat ook hun kennis nog bepaald gering was en moest worden opgedaan uit het bij de komputer geleverde instructieboekje en het inmiddels ook aangeschafte Basic Probeerboek.

Interview

Het enthousiasme van zijn vriend leidde al gauw tot een stroom van woorden, die hem afgezien van het feit, dat het Engelse termen waren in wezen niets zeiden. Feit was dat de avond naar zijn gevoel te snel voorbij was maar hem toch wel zodanig imponeerde, dat hij teruggaand naar huis nauwelijks nog tussen de bomen het bos zag. Gelukkig was de volgende afspraak al gemaakt, volgende week zelfde tijd, zoals de uitnodiging luidde toen hij afscheid nam. Hij zou in ieder geval proberen voor die tijd wat meer informatie te krijgen in de vorm van brochures wellicht, zodat hij de komende week wat meer gerichter vragen zou kunnen stellen om die dingen, die hem nu door het hoofd spookten, hoe was het ook al weer returntoets of enter en regelnummer?

Enthousiast vertelde hij diezelfde avond thuis over zijn belevenissen en van zijn voornemen er achter aan te gaan en dat het misschien mogelijk zou zijn om van zijn spaarcentjes ook een komputer te kopen. Alhoewel of die toereikend zouden zijn was nog maar de vraag. Wel mogelijk zou er dan nog wel met Pa te praten zijn om hem bij te springen. De informatie die hij de daarop volgende dagen verzamelde bepaalde zich niet alleen tot apparatuur. Belangrijker nog was, dat een van de speciaalzaken waar hij binnenstapte het niet liet zitten bij alleen de technische inlichtingen maar hem tevens attent maakte op het bestaan van komputerclubs. Met name de gebruikers van de P2000 konden zich gerustgesteld weten door goed lopende afdelingsclubs overal in den lande waar zowel technisch als programmatisch veel kennis kon worden opgedaan.

Het was dan ook de week daarop thuis bij Gerard, dat Sander hierover sprak en zoals al gauw bleek min of meer midden in de roos schoot.

Want een komputer hebben is een, een spelletje spelen is ook nog tot daar aan toe, maar het belangrijkste was toch hoe je zelf de kennis van het programmeren bij te brengen.

Gerard's vader beloofde de jongens te proberen op korte termijn hierover wat meer te weten te komen.

En dat laatste lukte wonderbaarlijk snel, want er hier en daar over sprekend kwam hij al snel achter een aantal adressen van mensen, die lid waren van de gebruikersgroep, die zich uitsluitend bezig hield met P2000 computers. Daarmee kwam de hele zaak in een stroomversnelling want binnen enkele weken trokken ze gedrieën naar een clubbijeenkomst om kennis te maken.

Een kennismaking, die zodanig goed uitviel, dat diezelfde dag nog Gerard's vader besloot zich zelf en zijn zoon lid te maken van de club en aan Sander de belofte kontakt op te nemen met zijn ouders om zijn ervaringen persoonlijk toe te lichten.

Dit telefoontje en Sander's enthousiasme leidde er toe, dat weliswaar ten koste van een gedeelte van zijn spaargeld, hij zich binnen een week bezitter mocht noemen van een eigen P2000. Dit alles speelde zich al weer een aantal maanden geleden af. Bij zowel Sander als Gerard is de kennis van de komputer maar vooral toch de basis van het leren programmeren al in het stadium gekomen van de eerste zelf gemaakte kleine programma's.... en ze lopen ook.

Het belangrijkste evenwel is dat voor beide jongens geldt dat er spelenderwijs een stuk kennis wordt opgedaan, die wellicht straks toch een bijdrage kan leveren, wanneer het tijdperk van solliciteren daar is en daarbij in ieder geval kan worden aangetoond, dat de komputer op zich en de wijze waarop een programma tot stand moet komen niet meer die geheimen heeft, die voor velen nog wel gelden.



Hardware

Handleiding bij het schema voor het bouwen van een schakelkastje.

Wat heeft men nodig?

1. een metalen kastje van 25 cm lang en 10 cm breed en 4 cm hoog.
2. een schakelaar met 8 kamers met elk 3 pootjes. (zie schema) De schakelaar moet zo schakelen dat alle 8 kamers tegelijkertijd aan- of uitschakelen.
3. een onderbreek-schakelaar.
4. Drie 25 polige connectors waarvan er 1 het mannetje is en de andere 2 vrouwtjes zijn. Ik bedoel hiermee een mannetje heeft pennen en vrouwtjes hebben gaatjes.
5. 1/2 meter flatcabel (minimaal 5 draads)
6. een stukje blancldraad van 25 cm
7. een soldeerbout van max.25 watt
8. een rolletje solddeer MET harskern.
9. 10 parkerschroefjes

**** GA NU ALS VOLGT TE WERK ****

Teken aan de achterkant in de lengte van het kastje de vormen van de connectors af.

Boor aan de binnenkant van deze vormen kleine gaatjes,zo dicht mogelijk naast elkaar.

U kunt dan op een gemakkelijke manier het binnenvaste gedeelte eruit duwen.

Neem dan een vijltje en vijl het netjes glad. Neem waterproef schuurpapier om het geheel nog wat na te schuren.

Plaats de connectors in de pasvormen en teken de gaatjes af om het geheel te bevestigen. Dit kunt u doen met parkerschroefjes.

Maak aan de voorkant een gat waarin de schakelaar past en aan de zijkant het gaatje voor de onderbreek-schakelaar.

De schakelaar met 8 kamers dient om te schakelen van PRINTER naar MODEM en andersom.

De onderbreek-schakelaar dient om de telefoonverbinding te verbreken indien dit niet automatisch gebeurt.

(ZOALS BIJ PHILIPS EINDHOVEN).

De onderbreeksschakelaar moet u verbinden met pen 6 van de MODEM-connector en de schakelaar. (zie schema).

Wanneer men op de onderbreeksschakelaar drukt wordt de spanning naar het modem onderbroken en eveneens de telefoon verbinding. Dan hoeft men de modemconnector NOoit meer uit de P2000 te halen. De P2000 is voorzien van een seriële interface RS232-C. Dit betekent dat de bits na elkaar over een lijn (dus niet met 8 tegelijk over acht lijnen) door de P2000 worden aangeboden.

Pen 2 = Seriele data-ingang
(poort &h20,b0)

Pen 3 = Seriele data-uitgang
(poort &h10,b7)

Pen 5 = Positieve spanning 10 V

Pen 6 = Positieve spanning 10 V
Max.10 mA (5+6)

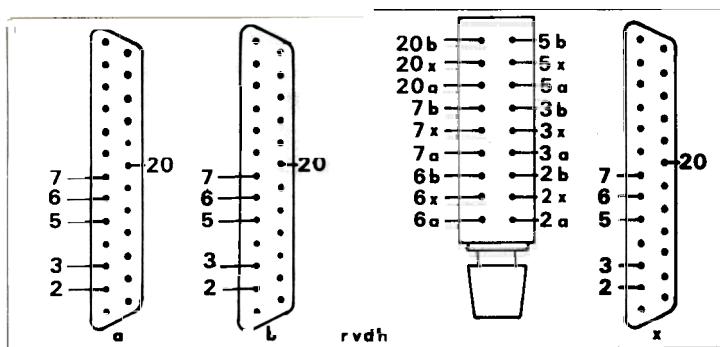
Pen 7 = Aarde

Pen 20= Ingang printer ready
(poort &h20,b1)

Ik hoop dat u met dit schakelkastje uw problemen voor het tegelijk aansluiten van een PRINTER en een MODEM kunt oplossen.

Veel knutselplezier.

Robert Vroegeop
Melis Stokezijde 135
2543 GH DEN HAAG
Tel:070-299428



=====RAM DISK=====

PHILIPS heeft tot nu een opgevoerde versie van de P2000T op de markt gebracht. De P2000T-102K (overigens heel eenvoudig verder op te voeren tot 104K). Da's natuurlijk aardig, maar..... hoe werkt dat nou, 6 geheugenbanken ??

Wanneer je zo'n nieuw model of een opvoerset tot 102K(104K) hebt aangeschaft dan blijkt, dat je als beginnend (of gevorderd) computer nie zo heel veel kunt doen met al dat geheugen. PHILIPS levert er helaas (nog?) geen systeemsoftware bij. Jammer. Een beetje een gemiste kans. Want PHILIPS is toch maar de eerste en de enige, die de mogelijkheden van een RAM-DISK op een thuiscomputer heeft.

Wat is eigenlijk een RAM-DISK ?

Wel een RAM-DISK is een stuk geheugen, waarmee je kunt werken alsof het een DISK-DRIVE is, alleen het werkt vele malen sneller

en.....

het is nog goedkoper ook

Daarom is PHILIPS met z'n opvoerset de beste en is het jammer, dat er niet meteen een nieuwe versie van BASIC-NL werd bijgeleverd.
(in EPROM 4 zijn nog zo'n 300 bytes vrij)

Daarom voorlopig een stukje systeemsoftware, waarmee een begin gemaakt kan worden voor het gebruik van de RAM-DISK.

Op een eenvoudige manier kan de programmeur de RAM-DISK gebruiken voor bestandsverwerking. De software voor programma-verwerking is in voorbereiding en komt binnenkort (Volgende nummer).

Als eerste programma op de cassette komt dan een programma, waarmee de routine's worden ingelezen en de programma's die verder op cassette staan worden dan in de RAM-DISK ingelezen.

Daarna wordt bij CLOAD"Programma" of CSAVE"Programma" het programma niet meer op de cassette opgezocht maar direct uit de RAM-DISK gehaald. Dit maakt een ongelofelijk snelle programma-wisseling mogelijk.

Voorlopig echter het belangrijkste de bestandsverwerking.

Er behoeft alleen een string te worden gedefinieerd en met een tweetal POKE's en het gebruik van USER5(schrijven) en USER6(lezen) werkt de RAM-DISK.

Het gemakkelijkst is het om een cassette 40K naar het geheugen van de RAM-DISK te schrijven en dan met het bestand in RAM-DISK te werken en na ver- of bewerking de 40K weer naar cassette te schrijven.

Bij gebruik van R.C.A. (Random Cassette Acces (r)) is dit al wel heel eenvoudig.

Definieer eerst de string
(in een GOSUB routine)

```
510 C$=SPACE$(128)
520 POKE &H6070,PEEK(VARPTR(C$)+1)
530 POKE &H6071,PEEK(VARPTR(C$)+2)
540 RETURN
```

Ram-Disk

Om de gegevens van cassette naar RAM-DISK over te zetten
100 FOR I%=1 TO 319:GOSUB 500:X=USR3(I%):X=USR5(I%):NEXT

Om de gegevens van RAM-DISK naar cassette over te zetten
200 FOR I%=1 TO 319:GOSUB 500:X=USR6(I%):X=USR2(I%):NEXT

Wil je verder inlichtingen of is iets niet geheel duidelijk dan kun je ons bellen (s.v.p. alleen 's-zaterdags) telefoon 01804-11221

Job van Broekhuijze

- PS Random Cassette Acces is de beste manier om heel eenvoudig strings naar cassette te schrijven of van cassette te lezen.
Met Random Cassette Acces denkt de P2000, dat hij een kleine DISK-DRIVE heeft i.p.v. een cassette recorder.
- PS2 Bij gebruik van diskettes onder 16K-BASIC-NL moeten de adressen &H6084 en &H6085 vervangen worden door andere adressen, omdat de diskette routine voor BASIC-NL ook gebruik maakt van deze adressen.
- PS3 Gebruik van de gepubliceerde listing is alleen mogelijk bij gebruik van R.C.A.

JOB VAN BROEKHUIJZE COMPUTERSYSTEMEN

Rijnsingel 13 Ridderkerk
telefoon 01804-14354

Routine

Routine voor het gebruik van de 6 geheugen banks (&HE000 tot &HFFFF van de PHILIPS P2000 T&M microcomputer als RAM-DISK Copyright(c)5/1/85 J.v.Broekhuijze.

Het gebruik van (delen van) deze routine is uitsluitend toegestaan voor niet commerciële doeleinden.

beschikbaar 6 memory-banks ad 8K-bytes

start op &HE000

onderverdeeld 6 X 64 sectors

omschakelbaar &H94,n%

aantal sectors 384

sector lengte 128 bytes

* * *

definieer een file

* * *

10 RD\$= space\$(128)

* * *

file opgeven aan systeem

* * *

sectoren nummer 0 t/m 383

* * *

20 POKE &H6070,PEEK(VARPTR(RD\$)+1)

* * *

30 POKE &H6071,PEEK(VARPTR(RD\$)+2)

* * *

LEZEN USR5(sectorno%)

* * *

SCHRIJVEN USR6(sectorno%)

* * *

De listing:

28 CLEAR 512,&HD000-1:FOR I=&HD000 TO

* * *

&HD056:READ I\$:POKE I,VAL("&H"+I\$):NEXT

* * *

29 DEF USR5=&HD047:DEF USR6=&HD03C:

* * *

30 R\$=SPACE\$(255):POKE &H6070,

* * *

PEEK(VARPTR(R\$)+1):POKE &H6071,

* * *

PEEK(VARPTR(R\$)+2)

* * *

31 RETURN

* * *

Ram-Disk

<BASIC>	<MNEMONIC>	<TOELICHTING>
32 DATA 23	D000 INC HL	ADRES1
33 DATA 7E	D001 LD A.(HL)	
34 DATA FE,02	D002 CP 02	max 384 sectors
35 DATA F0	D004 RET P	te veel dan terug
36 DATA 1E,06	D005 LD E.06	max banks + 1
37 DATA 32,85,60	D007 LD (6085).A	
38 DATA FE,00	D00A CP 00	
39 DATA 28,02	D00C JR Z ADRES 2	
40 DATA 1E,02	D00E LD E.02	rest banks + 1
41 DATA 2B	D010 DEC HL	
42 DATA 7E	D011 LD A.(HL)	
43 DATA 32,84,60	D012 (6084).A	
44 DATA 16,40	D015 LD.40	nbr sect/bank in E
45 DATA 1D	D017 DEC E	ADRES3
46 DATA FE,40	D018 CP 40	
47 DATA 38,03	D01A JR C ADRES4	
48 DATA 92	D01C SUB D	
49 DATA 18,FB	D01D JR ADRES3	
50 DATA 32,84,60	D01F LD (6084).A	sectornr 6084 ADRES4
51 DATA 7B	D022 LD A.E	number of sectors/bank
52 DATA 32,85,60	D023 LD (6085).A	banknumber 6085
53 DATA D3,94	D026 OUT 94	switch bank
54 DATA 3A,84,60	D028 LD A.(6084)	sectornbr in A ADRES5
55 DATA 3C	D02B INC A	
56 DATA 21,00,E0	D02C LD HL.E000	start memorybank
57 DATA 01,80,00	D02F LD BC.0080	record 128 bytes
58 DATA 3D	D032 DEC A	
59 DATA FE,00	D033 CP 00	
60 DATA 28,03	D035 JR Z END	find sector
61 DATA 09	D037 ADD HL.BC	sector not found
62 DATA 18,FB	D038 JR ADRES6	try again
63 DATA C9	D03B RET	ADRES7
64 DATA 00	D03B NOP	
65 DATA CD,00,D0	D03C CALL ZOEK	LEZEN
66 DATA ED,5B,70,60	D03F LD DE.(6070)	
67 DATA ED,B0	D043 LDIR BC	128 bytes DE string HL sector
68 DATA 18,0A	D045 JR D051	
69 DATA CD,00,D0	D047 CALL ZOEK	SCHRIJVEN
70 DATA ED,5B,70,60	D04A LD DE.(6070)	
71 DATA EB	D04E EX DE.HL	
72 DATA ED,B0	D04F LDIR BC	128 bytes DE sector HL string
73 DATA AF	D051 XOR A	
74 DATA D3,94	D052 OUT 94	
75 DATA C9,00,00	D054 RET	

77 FOR IX=0 TO 383:GOSUB 30:
 MID\$(R\$,1)="RAMDISK sector number "
 +STR\$(IX)

voorbeeld schrijven:
 78 X=USR5(IX):PRINT USING"####";IX;
 :NEXT:END

voorbeeld lezen:
 79 FOR IX=0 TO 383: GOSUB 30:X=USR6(IX)
 :PRINT R\$:NEXT:END

MINI MINI MI
 NI MINI MINI
 MINI MINI MI
 NI MINI MINI
 MINI MINI MI

Te koop gevraagd:
 Printer voor P2000
 (Evt. met Frictionfeed)
 R.W.de Gruyter
 v. Beethovenlaan 24
 5654 EC EINDHOVEN
 040-514182

TE KOOP: Familiegeheugen
 (oud) fl. 75,--
 Tel. 070 - 87 28 61

TE KOOP: Viditel-printer
 omschakelkastje 3 uit- 1
 ingang. fl. 50,--
 Tel. 070 - 87 28 61

TE KOOP: P2000T met 32Kb
 en terugspoelautomaat.
 fl. 900,--
 Tel. 070 - 87 28 61

NOODKREET
 P2000T gebruiker zoekt
 printeroutine voor
 supersnelzoekboek met
 keuzemogelijkheid om bv.
 alleen adressen te
 printen. C.J.Freriks
 Hillegom 02520-29010

Wie kan mij vertellen of
 het mogelijk is om met
 een P2500 te viditellen
 en hoe? T.Jansen
 Amsterdam 020-321668

Is het mogelijk om aan
 de P2000 een 8" IBM
 compatible floppy drive
 te hangen?
 Bitronic Research
 Hellevoetsluis
 01883-15317

Heeft u ook vragen, of
 opmerkingen, of wilt u
 een MINI plaatsen ?
 Stuur een briefkaart aan
 Redactie TRON
 Postbus 3000
 2260 DA Leidschendam
 Vermeld wel uw lidnummer
 of de afdeling waarvan
 u deel uit maakt

NIAM "Onderwijs Computer Prijs"

Op donderdag 28 februari 1985 heeft de staatssecretaris van Onderwijs en Wetenschappen, drs. G. van Leijenhorst in het NIAM-voorlichtingscentrum te Rotterdam de prijzen uitgereikt die waren uitgeloofd voor de "Onderwijs Computer Prijs 1984". Het doel van deze prijs is leerlingen/studenten een programma te laten schrijven dat anderen kan helpen iets te leren.

De eerste prijs ging naar Arjen de Korte, 11 jaar oud, voor zijn programma "Zeilrace".

nadere informatie bij:

stichting nederlands instituut voor audio-visuele media
Sweelinckplein 33
2517 GN 's-Gravenhage
070-600924



Erwin Luyten, de derde prijswinnaar met het programma "Sluizen" gemaakt op de P2000 T.



Van het bestuur

W.A.- VERZEKERING ???? JA! VAST EN ZEKER.

U heeft al eerder kunnen lezen dat de stichting G.P.C. een collectieve W.A. verzekering heeft afgesloten tegen schade aan derden.

Waarom ??

U zult zich misschien afvragen waarom hebben ze dat gedaan en wat is er dan precies verzekerd.

Het waarom is nogal duidelijk, NIEMAND wil schade lijden toegebracht door een ander.

Wanneer er een bijeenkomst is zijn er veel mensen bij elkaar in hetzelfde gebouw en dan zou er best wel eens iets kunnen gebeuren waarvan de gevolgen niet te overzien zijn.

Omdat de G.P.C het geld beter wil besteden dan aan het uitkeren van eventuele schades hebben zij dit risico overgedragen aan een verzekeringmaatschappij.

Het is natuurlijk te hopen dat we hiervan geen gebruik hoeven te maken, maar we nemen het ZEKERE voor het ONZEKERE. Het lijkt ons ook voor u een hele geruststelling om te weten dat u bent verzekerd tegen schade toegebracht aan derden.

Wat zegt het Burgerlijk Wetboek hierover?

Artikel 1401

Elke onrechtmatige daad, waardoor aan een ander schade wordt toegebracht, stelt degene, door wiens schuld die schade veroorzaakt is, in de verplichting om dezelve te vergoeden.

DAT KUNT U DUS ZIJN !!!!

Artikel 1402

Een ieder is verantwoordelijk niet alleen voor de schade, welke hij door zijn daad, maar ook voor welke hij door zijn nalatigheid of onvoorzichtigheid veroorzaakt heeft.

Artikel

Men is niet alleen verantwoordelijk voor de schade, welke men door eigen daad veroorzaakt, maar ook voor die welke veroorzaakt is door de daad van personen voor welke men aansprakelijk is, of door zaken, welke men onder zijn toezicht heeft.

DAT BENT U, UW APPARATUUR EN DE GEBOUWEN WAARIN DE BIJEENKOMSTEN WORDEN GEHOUDEN.

De G.P.C. is verantwoordelijk voor schade door mensen veroorzaakt, gedurende de tijd dat dezelve onder hun toezicht staan.

De hierboven vermelde verantwoordelijkheid houdt op, indien de G.P.C. bewijst, dat zij de daad voor welke zij aansprakelijk zou zijn, niet hebben kunnen beletten.

Artikel

De eigenaar van een gebouw is verantwoordelijk voor de schade door deszelfs gehele of gedeeltelijke instorting veroorzaakt, indien deze door verzuim van onderhoud, of door een gebrek in bouwing of inrichting, is teweeggebracht.

Dit zijn zoal de belangrijkste artikelen uit het Burgerlijk Wetboek.

Wilt u nog meer weten dan raad ik aan om het Burgerlijk Wetboek aan te schaffen.

ENKELE VOORBEELDEN VAN WAT ER VERZEKERD IS

1.u struikelde over een snoer en dan ***

2.u veroorzaakt een verkeersongeval bij het in/uitladen van uw apparaatuur.

Van het bestuur

- 3. gevolgschade van brand**
- 4. opzichtschade (dit zijn de goederen die wij onder ons beheer hebben tijdens een bijeenkomst)**

VOORKOMEN IS BETER DAN GENEZEN.
VOORKOMEN IS BETER DAN GENEZEN.
VOORKOMEN IS BETER DAN GENEZEN.

Robert Vroegop

Zoals u zelf weet kunnen er op de meest onverwachte momenten akelige dingen gebeuren
LIEVER NIET.....maar ????

Ingezonden

Geschiedenis met video en computer - een interactief programma -

1. Typering

Als experiment van toepassing van moderne (informatie) technologie binnen het vak Geschiedenis heeft het Moller-instituut Tilburg in samenwerking met de uitgeverij SMD te Leiden een programma ontwikkeld waarbij informatieaanbieding en -verwerking gerealiseerd wordt via een interactieve koppeling van video en computer. Hierdoor wordt het mogelijk dynamisch en statisch beeldmateriaal, gesproken en geschreven informatie afzonderlijk dan wel gelijktijdig aan te bieden. Op grond van de gekozen programmastructuur is een individuele informatieaanbieding/-verwerking mogelijk. Dit komt ondermeer tot uitdrukking in de herhalingsmogelijkheden, een open leertijd en een individueel toegesneden informatie aanbieding en infoverwerking.

2. Programma structuur

- Informatie aanbieden
(beelden, teksten, geluiden)**
- 2. Verwerkingopdrachten middels diverse gesloten vragen**
 - 2.1 Bij positief antwoord**
] schakeling naar (3)
volgende vraag/ c.q.
info element
 - 2.2 Bij negatief antwoord**
] hulp programma
Hulpprogramma (menu)
Herhaling hoofdinfo
- hulp tekst (computer)

- hulp beeld (video)
beeld + geluid
- hulp vra(a)g(en)
Indien positief resultaat
hulpprogramma] schakeling
naar volgend
info element/c.q. volgende
vraag

3. Volgende vraag/volgend info element

De route die de leerling aflegt wordt door de computer aangelegd zodat deze aan het eind op het scherm getoond c.q. uitgeprint kan worden.
(diagnostische mogelijkheid)

3. Programma inhoud

Het programma gaat in op enige theoretische aspecten van de geschiedenis en is afgestemd op het niveau van de bovenbouwleerling (MHV).

Wat is geschiedenis?
hoofdstuk 1 - doel en zin van de geschiedenis
hoofdstuk 2 - herkennen soorten geschiedenis
hoofdstuk 3 - periodisering-aspecten
hoofdstuk 4 - schaal

In het experimentele programma is hoofdstuk 2 reeds nader uitgewerkt.

Geschiedenis met video en computer

4. Technische aspecten

4.1 Apparatuur

- .computer Philips 2000T
- .Video Philips 2000
- .Interface Audio-visuele dienst Moller Instituut

De exacte aansturing van videobeelden (tellerstanden) leverde aanvankelijk grote problemen m.n. als het gekozen hulpprogramma grote of zeer kleine spoelafstanden nodig maakte.

Een voorlopige oplossing is gevonden in het na ieder video part terugspoelen naar 0. De aansturing is dan vrijwel exact. De noodzakelijke wachttijden zijn echter nogal storend. Er wordt naarstig gezocht naar een alternatieve oplossing.

5. Samenstelling

Programmadesign: Jan van Tienen

Realisatie: Kees Broos en Rob Mendez studenten afd. geschiedenis Moller Instituut Tilburg Jan Brouns, schoolprakticumdocent Mavo - Nederweert Jan van Tienen, onderwijsdeskundige afd. geschiedenis Moller Instituut

Technische realisatie:
Mediadienst Moller Instituut o.l.v. Kees de Bont Programmeur Joost Kruyssen Regisseur - Rolf van de Velde Video

Uitgebracht door:

SMD spruyt, van mantgem & de do langebrug 87, telefoon 071-postbus 63, 2300 AB leiden

Prijsvraag

Zoals elders in deze TRON gemeld demonstreerde een onzer leden tijdens de bijeenkomst van onze afdeling in februari een aantal routines/programmadeslen die hij zelf geschreven heeft. Als uitsmijter had hij een probleemstelling waar hij als beginner slechts met veel moeite een oplossing voor had gevonden.

Tot mijn (niet onaangename) verrassing moesten ook de "gevorderden" onder ons even studeren alvorens men de fout gevonden had (ikzelf inclusief).
Nog veel interessanter werd het toen wij probeerden de beginners onder ons uit te leggen wat er nu precies fout is, en waarom!

Het een en ander heeft ons geïnspireerd tot het uitschrijven van de volgende prijsvraag:

Wie kan, middels een artikel, duidelijk en helder uitleggen wat er in onderstaand programma fout gaat, en waarom?
Uiteraard dient geïllustreerd te worden hoe het programmadeel verbeterd kan worden.
De tekst dient gericht te zijn op de beginnende BASIC-programmeur.

Het beste artikel wordt beloond met een boekenbon ter waarde van F 25,- en zal in TRON 3 worden geplaatst. Jurering geschiedt door het bestuur van de GPC-afdeling Venray.

Dan volgt hier de listing:

```
1000 PRINT CHR$(12)
1010 PRINT "Wilt u stoppen?"
1020 PRINT "(toets 'j' of 'n')"
1030 IF INP("")=74 OR
    INP("")=106 THEN END
1040 REM 74 en 106 zijn ascii-waarden
    van 'J' en 'j'
1050 IF INP("")=78 OR
    INP("")=110 THEN 2000
1060 REM 78 en 110 zijn ascii-waarden
    van 'N' en 'n'
1070 REM Op regel 2000 gaat het programma
        verder
1080 GOTO 1030
```

Inzendingen dienen voor 20 april a.s. verzonden te worden naar ondergetekende, adres Patersstraat 48, 5801 AV Venray.

Over de uitslag wordt niet gecorrespondeerd.

Peter Janssens.



3.5 inch-floppy's op de P2000

Sinds kort experimenteer ik met een 3.5 inch floppy-diskdrive, aangesloten op mijn P2000T. In mijn geval betreft het een SS-DD versie. Dit houdt in dat het gaat om een drive die enkelzijdig is en een dubbele schijfdichtheid (80-tracks) heeft. De drives zijn echter leverbaar in allerlei varianten, zoals enkelzijdig (slechts aan een zijde van de floppy-disk kan software ingelezen of weggeschreven worden), dubbelzijdig, 40 tracks en 80 tracks. De opslagcapaciteit per floppydisk is daarom als volgt:

SS-SD (enkelzijdig 40 tracks)
1x160 kBytes

SS-DD (enkelzijdig 80 tracks)
1x320 kBytes

DS-SD (dubbelzijdig 40 tracks)
2x160 kBytes

DS-DD (dubbelzijdig 80 tracks)
2x320 kBytes

Een track bestaat namelijk uit 4 sectoren van ieder 1 kByte.

Voordelen van de 3.5 inch floppy ten opzichte van zijn grotere broer zijn:

Het kleine formaat. De floppy-disk is ongeveer 9 cm groot en de drive is iets groter dan bv de Basic-module). De floppy heeft een beschermend plastic doosje dat in zijn geheel in de drive wordt geschoven. Hierdoor wordt dubbelvouwen, krassen en aanraken van het gevoelige schijfje zelf vermeden.

De floppy heeft een schuifje waarmee het afgesloten wordt van de buitenlucht, zodat er nauwelijks stof in komt, ook al zou men de floppy-disk op een rommelzolder bewaren.

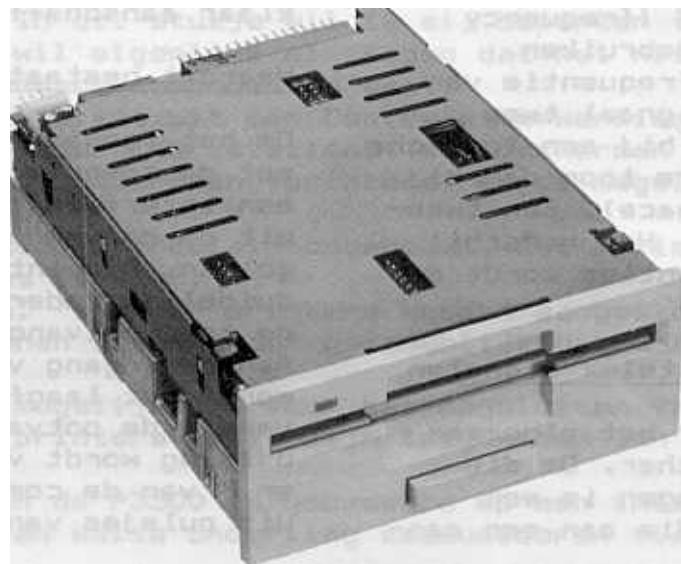
Een ander doordacht snufje is het beschermnokje tegen per ongeluk overschrijven van oude software. Dit nokje is uitgevoerd in de vorm van een gaatje, dat open of dicht geschoven kan worden. Bij de 5.25" versie moest men een lipje afplakken of vrijmaken. De 3.5 inch drive kan zo aangesloten worden op de floppycontroller van de P2000, via een zogenaamde etch-connector, die dan op de achterzijde van de P2000 komt (achter het zwarte plaatje boven de printer-uitgang).

Hopelijk weet ik in de volgende TRON meer over deze drive te vertellen, die zeker bij velen een warm plekje in het hart zal weten te veroveren.

De 3.5 inch floppy is de nieuwe wereld-standaard voor MSX-computers, maar ook andere personal computers, zoals Apple, Hewlett Packard, Apricot en Sharp hebben al voor deze 5.25" compatibel disk-drive gekozen.

Mochten er mensen zijn die al met een 3.5 inch floppy werken, of van plan zijn er een aan te schaffen dan kunnen deze mij altijd bellen.

Ronald A. Bijloo
Telefoon 070-461921



Bijzondere toepassingen

Telex en de ontvangst daarvan

Behalve door middel van het gesproken woord bestaan er ook andere manieren om signalen draadloos over te brengen.

Telex kan worden beschouwd als ee "kleinzoon" van morse. Toen er behoefte ontstond aan een grotere snelheid in de overdracht van berichten, en men het dekoderen en uittypen wilde automatiseren, bleek morse niet te voldoen.

Waar bij morse alles min of meer variabel is (lengte, pauzes en snelheid zijn nooit constant) werd bij de telexcode alles nauwkeurig vastgelegd. Voor alle letters, cijfers e.d. worden vijf tekens (bits) gebruikt van vaststaande lengte, de pauzetijden werden gedefinieerd etc. (zie tabel 1).

Het aantal van vijf tekens is indertijd gekozen omdat men er vanuit ging dat de kode met de hand moet worden ingegeven, en een hand heeft vijf vingers. Dat ook deze fraaie 5 bits kode verre van ideaal was, ontdekte men pas veel later.

Toen indertijd telexmachines werden ingezet, kwam vrij snel aan het licht dat het in het ritme van de kode aan/uitschakelen van een draaggolf (zendsignaal) verre van optimaal was, waardoor er veel onherstelbare fouten optraden.

Om deze fouten te elimineren, ging men ertoe over FSK (frequency shift keying) te gebruiken. Hierbij bezit de frequentie van het uitgezonden signaal twee waarden, namelijk bij een logische 1 (mark) een hogere toon dan bij een logische 0 (space). Een tweetonen systeem dus. Het verschil tussen deze frequenties wordt de shift genoemd.

Het ontvangen van telex signalen

Telex zal ons over het algemeen bereiken via de ether. Om die signalen te ontvangen is een ontvanger nodig, die aan een aan-

tal voorwaarden moet voldoen. Telex signalen worden op de korte golfsbanden (ca. 3 tot 30 Mhz) uitgezonden in SSB. Onze ontvanger zal dan ook de mogelijkheid moeten hebben deze SSB signalen te ontvangen en uitgerust moeten zijn met een BFO. Een dergelijke ontvanger kost nieuw al gauw fl. 800--. De ontvanger moet makkelijk af te stemmen zijn, en voorzien zijn van een fijn-afstemming. Daarbij komt ook nog dat we een goede antenne (een lange draad voldoet) kwijt moeten kunnen.

Ik wil hierbij wel vermelden dat de telex berichten van zendamateurs, door mij opgevangen worden op een scanner welche ook loopt op de 2 meter (144-148 Mhz) en 70 centimeter band. De resultaten zijn uitstekend, omdat op deze banden vaak ook FM wordt uitgezonden. Nadere gegevens hierover verstrek ik gaarne.

Hebben we de ontvanger, dan zullen de telex signalen als "gepiep" uit de luidspreker komen. Leuk, maar na een paar uur luisteren toch wel vervelend en wat het betekent kun je niet horen. Wel kunnen we die "piepjess" zichtbaar gaan maken op de P2000. Daarvoor zijn twee dingen nodig, de software en een stukje hardware. De software is te vinden in het Philipsbestand in Viditel, de hardware zullen we zelf moeten maken, of kant en klaar aanschaffen.

Waaruit bestaat die hardware ?

Om het "gepiep" uit de ontvanger met de computer te verwerken is een interface nodig die de tonen uit de ontvanger omzet in blokgolven. Die interface moet duidelijk onderscheid maken tussen de twee ontvangen frequenties. Aan de ingang van de interface wordt het laagfrequent signaal vanuit de ontvanger gelegd. De uitgang wordt verbonden met pin 2 en 7 van de computer, en bestaat uit pulsjes van + en -5 volt.

Bijzondere toepassingen

Na wat experimenteren heb ik zelf de beste ervaringen opgedaan met de RTTY decoder als omschreven in het juni '83 nummer van Elektuur. Het afregelen van deze interface vraagt echter wat specifieke apparatuur, een frequentie meter en een generator. Deze apparatuur is echter aanwezig op de bijeenkomsten in den Haag, en u kunt daar naast het afregelen, ook de gezellige sfeer proeven, dubbel de moeite waard dus.

De RTTY dekoder is ook als bouwpakket verkrijgbaar, waarbij de kosten voor een afregeling zijn opgenomen. De prijs is dan fl. 150,--. Kunt u hem niet zelf bouwen, dan is hij te bestellen voor fl. 175,--.

Mocht u eens willen zien hoe een en ander werkt, dan kunt u een afspraak maken met de auteur, of terecht op een van de Haagse bijeenkomsten (wel in Rijswijk).

Rob Vlaardingerbroek

5-Unit Baudot Code	LETTERS	FIGURES						ARQ 7-Unit Moore Code
		International	W.U.	Military	TWX	Weather		
1 2 3 4 5								1 2 3 4 5 6 7
O O - - -	A	-	-	-	-	+	-	- O O - O -
O - - O O	B	?	?	?	5/8	@	-	- O O - - O
- O O O -	C	:	:	:	1/8	O	O	- O O O - -
O - - O -	D Idf.	\$	\$	\$	/	-	-	- O O O - -
O - - - E	3	3	3	3	3	-	-	- O O - - -
O - O O -	F Opt.	!	!	1/4	-	-	-	- O - - O O
- O - O O	G Opt.	8	8	8	~	-	O	- O - - - O
-- O - O	H Opt.	#	Stop	Stop	+	-	O	- O - - O
- O O - -	I	8	8	8	8	-	O O O - - -	-
O O - O -	J Bell	Bell	Bell	'	-	-	-	- O - - - O
O O O - O	K (((1/2	-	-	-	- O - - O O
- O - O - O	L)))	3/4	-	-	O	- O - - - O
-- O O O -	M	-	-	-	-	-	O	- O - - - O
-- O O - -	N	,	,	,	7/8	@	O	- O - - O -
-- O O - O	O	9	9	9	9	9	O	- - - O O -
- O O - O P	O	0	0	Ø	0	Ø	O	- O - - O -
O O O - O Q	1	1	1	1	1	1	-	- O O - - O
- O - O - R	4	4	4	4	4	4	O	- O - - O -
O - O - - S	7	7	Bell	Bell	Bell	-	- O - - O -	-
-- - O T	5	5	5	5	5	5	O	- - - O - - O
O O O - U	7	7	7	7	7	7	-	- O O - - O
- O O O O V	=	:	:	3/8	Ø	-	O	- - - O - - O
O O - O W	2	2	2	2	2	2	-	- O - - O -
O - O O X	/	/	/	/	/	/	-	- O - - O -
O - O - O Y	6	6	6	6	6	6	-	- O - - O -
O - - - O Z	+	"	"	"	+	-	O	- - - O - - O
Corriage Return								
Line Feed								
Letters								
Figures								
Word Space								
Blank								
RQ Signal								
Idle Alpha								
Idle Beta								
Opt.=Optional								
Identification Answer Back Who Are You								

Info

P 3000

Onder de P3000 systemen verstaan we de P3500 en de P3800 multi-micro computersystemen. In dit stukje wil ik mij beperken tot de P3500 systemen. Het woord systeem wil eigenlijk al zeggen dat het niet slechts om een kastje met wat hardware componenten gaat.

Het P3500 systeem bestaat uit een Centrale Verwerkings Eenheid. (C.V.E.) genaamd, een of meerdere Werkstations (beeldschermen met een toetsenbord), een of meerdere afdrukeenheden (printers) en de mogelijkheid voor een aantal uitbreidingen.

Het systeem is zogezegd modulair opgebouwd, het maximaal aan te sluiten aantal werkstations is vier.

Er kunnen twee zgn. "shared" printers worden aangesloten, dit zijn printers welke kunnen dienen voor gezamenlijk gebruik door alle aanwezige werkstations.

Voorts bestaat de mogelijkheid voor het aansluiten van een zgn. "local" printer, dit zijn printers welke zijn toegewezen aan een bepaald werkstation.

De architectuur van de P3500 is gebaseerd op een intern gekoppeld netwerk van Z80A processoren welke onderling communiceren via een snelle multi-systeembus.

P3000 systemen

De werkstations worden gekoppeld aan een eigen "slave processor", terwijl een "master processor" de afhandeling van gemeenschappelijke taken verzorgt, iedere processor heeft een capaciteit van 64 Kb.

Binnen de Centrale Verwerkings Eenheid zijn twee flexibele schijfseenheden van 640Kb beschikbaar, of een flexibele schijfseenheid gekombineerd met een vaste schijfseenheid van 10Mb (fixed disk).

De Centrale Verwerkings Eenheid beschikt over maximaal 10 RS232 aansluitingen en een speciaal aansluitpunt voor externe uitbreiding van de schijfkapaciteit. Voorts beschikt het systeem over de mogelijkheid van uitbreiding met randapparatuur, eventueel met gebruikmaking van datacommunicatie.

De technische specificaties van het P3500 systeem zijn volledig afgestemd op de internationale industrie-standaards.

De toegepaste werkstations staan onder besturing van eigen processoren met ruime geheugencapaciteit. Het toetsenbord (sculptured uitgevoerd) heeft een aantal voorgeprogrammeerde functietoesten en daarnaast 11 (x 2) programmeerbare functietoetsen.

Het geheel heeft een aantal nationale aanpassingen, dit betekend onder andere geen moeilijke kretologien op het toetsenbord.

Het P3500 systeem staat onder besturing van het TurboDos operating system. (TurboDos is een handelsmerk van Software 2000 Inc.) Het TurboDos operating system is kompatibel met CP/M en MP/M. (beiden van Digital Research Inc.).

De weg ligt nu open voor een breed scala van reeds beproefde toepassingsprogrammatuur.

Enkele voorbeelden zijn; hoofdboekhouding, subadministraties, debiteuren, crediteuren, voorraadbeheer, orderadministratie, fakturering, begroting en planning, statistieken, lonen, tekstverwerking, calculaties, databaseprogrammatuur etc..

Na deze introductie wil ik ingaan op enkele aspecten uit het totale systeem, waar we als gebruiker mee van doen hebben.

In deze sta ik overigens open voor eventuele suggesties.

Om enkele van deze aspecten te noemen als voorbeeld; systeembeveiliging, printerspooling met wachtrij-afhandeling, operating system, werkstations en werkplekken, uitbreidingseenheden, koppelingen met andere systemen enz.

Als eerste punt in deze aflevering wil ik het onderwerp systeembeveiliging aansnijden.

We kennen in deze verschillende typen, en wel in de eerste plaats de beveiliging van datagegevens.

Voor de noodzaak hiervan kunnen we twee oorzaken aangeven nl. in de eerste plaats noemen we fouten in de gegevensbestanden ten gevolge van onjuist handelen van de systeemgebruiker(s) (operatorfouten).

Ten tweede noemen we fouten in de gegevensbestanden en/of de programmatuur ten gevolge van fouten (defecten) van de media (schijf) en/of in het systeem.

De beveiliging hier tegen bestaat uit het kopieeren van de software. We gaan hier verderop in, daar hiervoor verschillende methodes bestaan. In de tweede plaats kennen we de beveiliging tegen onbevoegde gebruikers en dus mogelijk misbruik van gegegevens.

Het systeem dient dus zijn gebruiker(s) te herkennen.

Deze methode van beveiliging is een systeem van gebruikerskode(s) en wachtwoord(en) opgenomen in de "logon" procedure.

We gaan hier nog wat nader op in.

Een schijfseenheid binnen de P3500 bestaat uit zg. gebruikersgebieden, een ruimte, eventueel verdeeld in maximaal 32 gebieden.

De toegang tot een gebruikersgebied (user area) wordt beveiligd door middel van een gebruikerskode en een wachtwoord.

De gebruikerskode en het wachtwoord mogen ieder uit maximaal acht karakters bestaan.

De grootte van een gebruikersgebied is variabel en beslaat maximaal de capaciteit van de totale schijfseenheid.

P3000 systemen

Het gebruikersgebied wordt ook wel user-gebied genoemd.

Bij het aanzetten van een werkstation wordt de "logon"procedure in werking gesteld, welke resulteert in het volgende bericht op het scherm: "Geef gebruikerskode:".

De gebruiker geeft hier zijn gebruikerskode waarna het systeem om het wachtwoord vraagt: "Geef wachtwoord:".

Na juiste ingave van de gevraagde kode's komt men in het betreffende gebruikersgebied en verschijnt het usernummer op het scherm met daarachter de aangelogde schijfseenheid en een prompt, bijvoorbeeld: "12A>".

Gewenste programma's, procedures en utilities kunnen nu worden gestart.

Indien men op de omschreven manier is ingelogd in gebruikersgebied 12, is men een zgn. "niet begunstigde gebruiker".

Dit wil zeggen dat we vanuit dit gebruikersgebied in deze status niet naar andere gebruikersgebieden kunnen, en bepaalde programma's of procedures niet kunnen draaien ter beveiliging van het gehele systeem.

Uit gebruikersgebied 12 kan ik slechts door het "logoff" commando uit te geven. (uiteindelijk op operating system niveau)

Aan gebruikersgebied 31 is geen gebruikerskode en wachtwoord toegekend, en kan dus niet als zodanig worden benaderd.

In gebruikersgebied 31 bevindt zich namelijk de logon procedure en het bestand userid.sys waarin de gebruikerskode's en wachtwoorden opgenomen zijn.

Aan minimaal een gebruikerskode en wachtwoord dient een speciale waarde te worden toegekend. (privileged user)

Dit is veelal de gebruikerskode en wachtwoord voor de systeembeheerder(s). Men krijgt dan na het aanloggen de status "begunstigd gebruiker".

De begunstigde gebruiker wordt de mogelijkheid geboden bepaalde programma's of commando's te starten welke niet voor iedere gebruiker tot de mogelijkheid mag behoren.

Denk hierbij aan commando's als ERASEDIR (wis schijf compleet) en meer van deze gevaarlijke toestanden.

Ook heeft de begunstigde gebruiker, zonder alle gebruikerskode's en wachtwoorden te behoeven kennen toegang tot ieder gebruikersgebied en alle schijfgegevens.

Meestal komt de begunstigde gebruiker "binnen" in gebruikersgebied 0.

Gebruikersgebied 0 wordt om redenen gebruikt voor de opslag van programma's, commando's en schijfgegevens welke opgehaald moeten kunnen worden in alle andere gebruikersgebieden zonder dat deze hierin zichtbaar zijn.

Een voorbeeld hiervan is het DIR commando, dit is niet zichtbaar in gebruikersgebied 12 doch men kan in dit gebruikersgebied wel gebruik maken van dit commando.

De programma's, commando's en bestanden welke vanuit gebruikersgebied 0 in de andere gebruikersgebieden gebruikt moeten kunnen worden, moeten dan worden voorzien van het "global" attribuut.

De gevaarlijke toestanden mogen dus niet voorzien zijn van dit attribuut. Voorts kunnen programma's, commando's en bestanden worden voorzien van het "Lezen" attribuut waarmee het beveiligd wordt tegen wissen en overschrijven. Data bestanden behorende bij programmatuur welke door het programma worden geopend en gesloten voor update mogen dus niet voorzien zijn van dit "L" attribuut.

Beveiliging van DATA (schijfgegevens) wordt gedaan door middel van kopiëren.

Om te beginnen moet eenmalig minimaal een kopie aanwezig zijn van de originele gedistribueerde software.

Dit kan bij een diskette systeem altijd gebeuren met het BACKUP commando doch bij een fixed disk systeem moet dit gebeuren met het COPY commando eventueel via lege gebruikersgebieden op vaste schijf.

Dagelijks dienen (afhankelijk hoeveel werk er is verzet) de gehele werkschijf (vaste schijf), of alleen de gemuteerde bestanden, te worden gekopieerd.

P3000 systemen

In de praktijk kan men het beste de gehele werkschijf kopiëren daar dan tevens een kopie bestaat van het gegenereerde TurboDos operating systeem, welke dus niet identiek is aan het gedistribueerde systeem, en men niet behoeft uit te zoeken welke bestanden er eigenlijk zijn gemuteerd. Dit kopiëren kan op twee manieren gebeuren nl. middels het Copy commando of de BACKUP of SAVEFXD procedure.

De SAVEFXD en BACKUP procedure biedt de gebruiker het voordeel dat niet behoeft te worden bijgehouden welk gebruikersgebied er moet worden gekopieerd en bij veel datagegevens is deze methode vele malen sneller. De diskettes waarnaar gekopieerd is noemt men een BACKUP.

Er dienen om op safe te spelen minimaal twee van deze backupsets aanwezig te zijn (grootvader, vader, zoon principe) zodat men op elk moment drie maal de schijfgegevens heeft. (werkschijf, backup1 en backup2)

De eerste dag wordt naar backup 1 gekopieerd, de tweede dag naar backup 2, de derde dag weer naar backup 1 enz.

Voor de vaste schijfsystemen is er de RESTFXD procedure om een reeds gemaakte backup indien nodig terug te kunnen zetten.

Alleen bij het terugzetten van de backupset dient de vaste schijf eenheid te worden leeggemaakt met het ERASEDIR commando.

Opm. de vaste schijf eenheid dient in tegenstelling tot diskettes "geindexeerd" te worden gewist.

Zeer gemakkelijk is bij deze procedure het gebruik van functietoetsen.

Bij veel gebruikers zit de gehele backup procedure onder functietoets (shift) F10, en de terugzet procedure onder (shift) F11. (shift is de hoofdlettertoets)

De combinatie van de twee toetsen is ter voorkoming van het per ongeluk intikken van deze toetsen.

Verstandig is het er op na houden van een (extra) backupset, te gebruiken als maandkopie, en deze zorgvuldig weg te bergen.

De systeembeheerder houdt bij in een logboek welke backup op welk tijdstip wordt gemaakt, met datum en tijd.

A.L. de Feij.

Info

GPC-bestand, P2000-tips, ladderquiz
en Telesoftware in Viditel.

Het blijkt, dat vele P2000 gebruikers dit nog niet weten, maar in VIDITEL is een bestand van de GPC, waarin algemene informatie over de GPC staat, maar ook een rubriek "Philips-Tips" en in de toekomst ook een z.g. ladderquiz en P2000-telesoftware.

Dit bestand kunt u vinden onder de "paraplu" van MICROTEL. Dit begint op pagina *600# en vervolgens wijst de indexpagina u verder de weg naar de gewenste informatie.

Tevens is binnen het MICROTEL-bestand een aantal prikborden opgenomen waaronder een speciaal Philips-prikbord. Deze prikborden zijn onderverdeeld in algemene vragen en te koop/gevraagd/aangeboden. Via speciaal hiervoor aangepaste VIDIBUS-berichten kunt u vragen stellen en/of beantwoorden.

Een ander onderdeel, dat zich in een stijgende belangstelling mag verheugen is de rubriek "TIPS", die onder redactie van Peter Janssens en ondergetekende staat. Hierin vindt u allerlei informatie en tips om uw

Info

P2000 nog beter en handiger te gebruiken, maar ook gewoon leuke wetenswaardigheden over uw geliefde computer. Voor tips met een educatieve waarde wordt een erg kleine beeldheffing gevraagd, n.l. 5 cent per pagina. Andere tips zijn zelfs helemaal gratis. Waarom die beeldheffing? Lees hiervoor de verklarende TIP, die overigens gratis is. De aankondiging in de index, dat dit beeld het lieve sommetje van 10 cent zou kosten, is een grapje van de redactie.

U kunt overigens zelf meewerken aan die tips, door uw suggesties te sturen aan Peter of aan mij.

Als u nog niet wist van het bestaan van het GPC-bestand in VIDITEL, moet u gauw maar een gaan bellen. Wist u er wel vanaf, kijk dan regelmatig opnieuw, want de informatie wordt regelmatig bijgewerkt en/of vernieuwd. Vergeet dan ook de prikborden niet, wie weet kunt u een ander helpen met het beantwoorden van zijn/haar vraag.

De vidibusnummers waar u tips heen kunt sturen zijn:

Peter Janssens: 400005442
Johan Elzenga : 400010961

Schriftelijk mag eventueel natuurlijk ook.

Johan Elzenga
Burg. Verheullaan 59
2396 EP Koudekerk a/d Rijn

Nieuws

Familiegeheugen 3.1

Wat is het "familiegeheugen"?

Iedereen kent wel de situatie waarbij gegevens moeten worden opgeborgen zodat die naderhand weer gemakkelijk kunnen worden teruggevonden. Bovendien wilt u deze snel en gemakkelijk kunnen veranderen en aanpassen. Het "familiegeheugen" kan u daarbij helpen. Het maakt de P2000T geschikt voor het samenstellen en bewaren van persoonlijke gegevens. De informatie die normaal verloren gaat op allerlei briefjes en in kleine boekjes zet u nu in uw P2000T.

Zo kunt u het familiegeheugen bijvoorbeeld gebruiken voor bijvoorbeeld:

- . elektronisch notitieboekje
- . afspraken-agenda
- . uw favoriete recepten
- . "moeilijke woorden" bij talenstudie
- . adressen
- . telefoonnummers
- . ledenadministratie
- . verzamelen van munten, postzegels, enz.
- . uitgeleende platen, boeken, enz.
- . sportevenementen
- . informatie over pretparken

Deze lijst zult u ongetwijfeld kunnen aanvullen met meer mogelijkheden.

Voordelen van het "familiegeheugen"

Het "familiegeheugen" is een zogenaamde insteekmodule, die in sleuf 1 van de P2000T of P2000M moet worden gestoken. Het programma in het "familiegeheugen" gebruikt geen extra geheugenruimte. Om uw gegevens op te slaan hebt u de beschikking over zoveel tekens als u aan geheugencapaciteit heeft (ongeveer zes getypte vellen normaal schrijfmachinapapier van het formaat A4 bij een standaard machine met 16Kb).

Ondanks de grote hoeveelheid functies kan iedere gebruiker snel met het "familiegeheugen" vertrouwd raken.

T.o.v. familiegeheugen 2.0 is in de nieuwe versie 3.1 veel gewijzigd. Hieronder nemen wij enkele wijzigingen en toevoegingen door.

1) Regelbreedte 40/80

- 80-karakterprint wordt herkend, aan/uitschakelbaar met DEF T.
- omschakelen 40/80 voor scherm en printer met DEF B.
- als breedte=80 en er is geen 80-karakterprint (of die is uitgeschakeld) dan horizontale scroll (buiten de editor) met TAB of SHIFT TAB.

2) Formulieren (max. 26) maken of wijzigen met DEF F, oproepen in de editor met CODE A-Z.

3) Max. 4 dubbelzijdige diskdrives, aantal tracks is instelbaar (alleen voor 40Kbyte geheugen). Zie onder andere DEF W, DEF#, DEF@ en DEF&.

- 4) Selectie opbergen in 'memory' zie M INL, M OPN en DEF M.
- 5) Met 'cassette', 'disk' en 'memory' toetsen schakelen voor INL en OPN.
- 6) Terugspoelautomaat voor cassette geactiveerd.

7) In de editor:

- schakelen tussen invoegen en overschrijven met CODE CODE.
- tekstblok wissen vanaf de cursor met wis-regel.
- zoek functie met SHIFT-ZOEK.

B) Voor de printer:

- gegevens instellen met DEF 'printer'.
- controle karakters definieren met DEF 0-9, oproepen in de editor met CODE 0-9

9) Rekenfaciliteiten met DEF R:

Binnen de selectie worden in de aangeduidte tekstblokken getallen gezocht en opgeteld. Alleen het eerste getal in het tekstblok wordt meegenomen. Het getal mag worden

voorafgegaan door tekst, + of - en spatie(s), (in die volgorde). Daarna alleen cijfers en (0 of 1) decimale punt elk ander teken wordt gezien als het einde van het getal.

Maximaal 8 cijfers voor de punt en 3 erna. (Afbreken na 3, geheel negeren bij meer dan 8).

gewijzigd:

- 1) 'Zoek op pagina' werkt nu binnen de editor
- 2) Minder vragen om bevestiging bij niet-destructieve handelingen.
- 3) CODE vervangen door DEF; CODE heeft nu een functie binnen de editor.
- 4) Meer functies achter de SHIFT toets bij het kleine toetsenbord.
- 5) Het afdrukken is georiënteerd op tekstblokken in plaats van op regels; desgewenst afdrukken niet vanaf het begin van de pagina.

Programmeer tips

Basic cursus

In het eerste nummer van TRON was te lezen welke activiteiten er door de afdeling Noord-Limburg ontplaat worden. Aansluitend op dit eerste artikel vinden wij het de moeite waard om een van die activiteiten er uit te lichten en wat nader te bekijken.

Zoals al in de aanhef van dit artikel te zien is, is dit de BASIC-cursus die door een tweetal al wat verder gevorderde programmeurs gegeven wordt.

De reden voor het opzetten van een cursus BASIC was dat uit de antwoorden op de enquête bleek dat een groot aantal van de P2000-bezitters in deze regio hun computer nog maar vrij kort in huis had.

Het belang dat het bestuur van de afdeling hecht aan het zelf leren programmeren werd o.a. ingegeven door de volgende overwegingen:

Als eerste is daar natuurlijk het gegeven dat programma's vaak aangepast moeten worden aan de eigen specifieke wensen van de gebruiker.

Met name geldt dit natuurlijk voor de "nuttige" programma's zoals bestands-programma's.

Om een dergelijk programma aan te passen aan de eigen situatie is het natuurlijk nodig om enige kennis van programmeren te hebben.

Er zijn natuurlijk ook mensen die een bepaald idee hebben dat nog niet in een programma is vervat en dan is het wel zo handig wanneer je dat idee zelf kunt uitwerken; op die manier hoeft je dan niet te wachten tot iemand anders zo'n programma maakt.

Last but not least is er natuurlijk de overweging dat je het meeste plezier hebt van een computer, zeker als hobby-ist, wanneer je er op een creatieve manier mee bezig kunt zijn.

Toen de twee mensen die de cursus zouden gaan geven, dit zijn John Jenniskens en ondergetekende, met elkaar gingen overleggen over de vorm van de cursus bleek al snel dat wij allebei nogal wars waren van de klassieke benadering van veel cursussen.

Meestal bestaat een cursus immers voornamelijk uit droge theorie in de vorm van BASIC-opdrachten, zonder veel toepassingen in programma's.

In de tijd dat John en ik leerden programmeren op onze P2000 bestonden er nog niet van die handige boekwerken als het BASIC-PROBEERBOEK en BASIC-NOTITIES; bij gebrek aan dergelijke boeken moesten wij onszelf voornamelijk leren programmeren door het rommelen in bestaande programma's die we via kennis of andere kanalen hadden gekregen.

Een voordeel van die methode is dat je al doende met zo'n programma in de gaten krijgt wat er nu echt gebeurt met het geheel als je bepaalde dingen verandert.

Op die manier blijft het leren programmeren niet beperkt tot 'droogzwemmen' maar wordt het programmeren een stuk levendiger.

Met die ervaring in het achterhoofd begonnen wij met het opzetten van de cursus.

Met de wetenschap dat er vrij veel mensen onder de leden waren die nog nooit of bijna nooit geprogrammeerd hadden werd op de eerste bijeenkomst begonnen met een aantal begrippen uit het BASIC die iedereen behoort te kennen. Onder deze begrippen vallen termen als 'PRINT', 'VARIABLE', 'DIRECT-MODE' en 'PROGRAMMA'.

Op de tweede bijeenkomst werd nogmaals teruggekomen op een aantal kreten uit de eerste les, maar nu in de vorm van een klein programma, waarin ook nog kreten als 'INPUT' en 'TEL-LER' aan de orde kwamen.

Basic cursus

Ondertussen was de maand november aangebroken en werd er een begin gemaakt met het schrijven van een aantal routines voor een eenvoudig bestands-programma.

In deze maand kwam het werken met een keuze-menu, tellers (FOR...NEXT) en het vergelijken van variabelen met 'IF-THEN-ELSE' aan de orde.

In december werd er een uitleg gegeven over het werken met array's en hoe die rare dingen in een programma in te bouwen zijn.

Aan de hand van een demo-programma werd de werking en opbouw van een array uitgelegd.

Januari bracht twee 'nieuwe' gezichten bij de cursus, door te drukke bezigheden buiten het P2000-gebeuren konden wij beiden de cursus niet voorbereiden en dus namen Peter Janssens en Twan Meyers de honneurs waar.

Zij kregen meteen een pittige klus, n.l. het uitleggen van de LOAD- en SAVE- routines voor strings.

Het is immers leuk dat je een bestand in de computer kunt invoeren, maar als je dat bestand niet op een of andere manier op cassette kunt bewaren is dat minder prettig; het houdt immers in dat de machine 24 uur per dag moet aanstaan om te voorkomen dat je de gegevens kwijt raakt.

Bovendien ontstaat er dan een erg eenzijdig gebruik van de computer want er is geen mogelijkheid om even iets anders te doen.

Er bestaan verschillende mogelijkheden om een dergelijk bestand op cassette te bewaren, maar het mooiste is dit natuurlijk wanneer er een los bestand ge-CSAVE-d kan worden.

Een 'klein' probleempje is echter dat je bij het gebruik van een dergelijke routine erg goed moet weten hoe de indeling van het geheugen is.

Peter en Twan legden dit echter op een zeer fraaie manier uit en de leden die ondanks het barre weer in grote getale verschenen hadden een erg instructief uur.

Deze maand (we schrijven inmiddels februari) werd er aan het programma nog een sorteerroutine toegevoegd, zodat het geheel nu enigzins vorm begint aan te nemen.

Uiteraard werden er bij diverse gelegenheden alternatieve routines gegeven zodat de mensen zelf thuis ook nog wat te doen hadden, m.n. het uitproberen van de verschillende mogelijkheden met alternatieve routines.

Voorlopig stoppen we nu even met het bestandsprogramma, ondanks het feit dat het nog verre van compleet is, maar we kunnen ons voorstellen dat de mensen nu onderhand ook wel eens een ander programma willen zien.

Ondertussen blijkt al uit de reacties die we binnenkrijgen dat verschillende mensen ook zelf aan het programmeren zijn geslagen, we wachten dan ook met spanning de resultaten daarvan af, misschien dat in een van de komende TRON's een listing van een dergelijk programma verschijnt.

Degenen die het programma zoals dat er nu uitziet eens willen uitproberen, kunnen het elders in deze TRON aantreffen in de vorm van een listing.

Veel succes, Jacques van Gerven.

Listing Basic cursus

Onderstaand vindt u de listing van het programma zoals dit tot nu toe is geschreven tijdens de BASIC cursus die in de afdeling Venray gegeven wordt.

Uiteraard moet dit programma nog verder worden uitgebreid voordat het een echt goed functionerend bestands-programma is, maar misschien dat er aan de hand van dit summiere programma wat ideetjes ontstaan.

In ieder geval kunt u waarschijnlijk de stringsave-routine gebruiken voor een eventueel zelf te schrijven programma.

Wanneer u dit programma intypt om het eens uit te proberen, wensen wij u veel succes.

Wij hopen in de toekomst van een aantal van u nog iets te horen m.b.t. dit of misschien een ander programma, mogelijk via een listing in TRON.

John Jenniskens
Jacques van Gerven

```
10 REM bestanden programma met routine string save.
20 REM ten behoeve van BASIC-cursus.
30 REM G.P.C. Regio Venray
40 '=====
50 OUT16,68:CLEAR1000,(2 * PEEK(&H605C) + (PEEK(&H605C)=3)) *
&H2000 + &H5EFF
60 REM Startadres sting-csave
70 STX = VAL ("&H" + HEX$((2 * PEEK(&H605C) + (PEEK(&H605C)=3))
)) * &H2000 + &H5F01)
80 REM Check-sum
90 SS% = &H657B
100 REM Lage waarde startadres
110 PL% = PEEK(VARPTR(STX))
120 REM Hoge waarde startadres
130 PH% = PEEK(VARPTR(STX)+1)
140 REM Oude lage waarde startadres
150 HL% = PEEK(&H60DD)
160 REM Oude hoge waarde startadres
170 HH% = PEEK(&H60DE)
180 REM
190 REM Laden stringsave programma
200 FOR TEL% = 1 TO 230
210 READ DA$
220 POKE (STX+TEL%),VAL("&H"+DA$)
230 AN% = AN% + VAL("&H"+DA$)
240 NEXT TEL%
250 REM
260 REM Controle op d.m.v. check-sum
270 IF AN% <> SS% THEN PRINT CHR$(12) "Controleer de DATA-regels.";END
```

Listing Basic cursus

```

280 REM Start-adres van string-csave zetten
290 POKE&H600D,PL% : POKE&H60DE,PH%
300 REM data regels stringsave
310 DATA F1,E5,3C,28,7D,2A,32,61,ED,5B,30,61,19,13,01,00,00,E
D,43,32,61,03,C5,D5,2B,2B,2B,E5,7E,B7,28,1C,4F,06,00,2A,32,61
,09,22,32,61,CD,9A,4A,E1,E5,23,4E,73,23,46,72,60,69,06,00,4F,
ED,B0,E1,D1,C1,CD,FD,1C,30,D1,C5,CD,C5,4A,C1,2A
320 DATA 32,61,23,23,09,22,32,61,22,34,61,22,43,61,2A,DD,63,2
B,B7,ED,42,ED,5B,58,62,CD,FD,1C,DA,B9,4A,ED,5B,30,61,22,30,61
,71,23,70,23,EB,ED,A0,23,23,78,B1,20,FB,CD,CC,60,E1,C9,ED,4B,
32,61,0B,2A,30,61,E5,C5,36,00,E5,D1,13,ED,B0,CD
330 DATA C5,4A,ED,5B,58,62,2A,DD,63,ED,52,22,32,61,22,34,61,E
B,22,30,61,D5,CD,C9,60,D1,2A,30,61,4E,23,46,23,EB,60,69,29,09
,EB,E3,1B,CD,FD,1C,IE,07,DA,7D,24,E1,D1,E5,22,DD,63,09,E3,7E,
23,E3,12,13,EB,73,23,72,23,EB,B5,6F,30,01,24,E3
340 DATA 0B,79,B0,20,EA,E1,E1,C9
1000 =====
1010 REM Start hoofdprogramma
1020 =====
1030 REM Array saven met CSAVE*(variabele)$
1040 REM Bijvoorbeeld CSAVE*NAAM$
1041 REM
1042 REM Array laden met CLOAD*(variabele)$
1043 REM Bijvoorbeeld CLOAD*NAAM$
1044 REM
1050 DIM NAAM$(15,3):TEL=0
1060 PRINT CHR$(12)
1070 PRINT" MENU"
1080 PRINT:PRINT:PRINT
1090 PRINT" 1 = Gegevens invoeren":PRINT
1100 PRINT" 2 = Printen van namen":PRINT
1110 PRINT" 3 = Lezen van cassette":PRINT
1120 PRINT" 4 = Bewaren op cassette":PRINT
1122 PRINT" 5 = Sorteren van bestand":PRINT
1130 PRINT" 6 = Stoppen":PRINT:PRINT
1140 INPUT"Geef Uw keuze (1,2,3,4,5 of 6)":KEUZE
1150 IF KEUZE < 1 OR KEUZE > 6 THEN PRINTCHR$(17)::GOTO1140
1160 ON KEUZE GOSUB 2000,3000,4000,5000,6000,7000
1170 GOTO1060
1180 REM
1190 =====
2000 IF TEL=15 THEN 2320
2200 FOR AANTAL = TEL+1 TO 15
2205 PRINTCHR$(12) " Gegevens invoeren"
2210 PRINT : PRINT"Geef naam nr.":AANTAL;"in ";:INPUT NAAM$(AANTAL,1)
2215 IF NAAM$(AANTAL,1)=""THEN 2205
2220 IF NAAM$(AANTAL,1)="STOP" THEN NAAM$(AANTAL,1)="" : TEL=AANTAL - 1: RETURN
2230 PRINT:INPUT"Geef adres in      ";NAAM$(AANTAL,2)
2240 PRINT:INPUT"Geef woonplaats in   ";NAAM$(AANTAL,3)
2300 NEXT AANTAL
2310 TEL=AANTAL-1
2320 INPUT"Het array is vol. Geef <ENTER>":ENTER$
2330 RETURN
2980 REM Vertoon adressen op scherm
2990 =====
3000 T = 1
3010 GOSUB 3070
3020 INPUT"T = Terug M = Menu V = Volgende";IN$
```

32

```

3030 IF IN$ = "T" OR IN$ = "t" THEN IF T > 1 THEN T = T - 1 :
GOTO 3010 ELSE PRINTCHR$(17)::: GOTO 3020
3040 IF IN$ = "M" OR IN$ = "m" THEN RETURN
3050 IF IN$ = "V" OR IN$ = "v" THEN IF T < 15 THEN T=T+1 : IF
NAAM$(T,1) <> "" THEN GOTO 3010 ELSE T=T-1
3060 PRINTCHR$(17):::GOTO3020
3070 PRINTCHR$(12)
3080 PRINT"      Printen bestand"
3090 PRINT : PRINT : PRINT"Naam      : ";NAAM$(T,1)
3100 PRINT : PRINT"Adres      : ";NAAM$(T,2)
3110 PRINT : PRINT"Plaats    : ";NAAM$(T,3)
3120 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
3130 RETURN
3980 REM      CLOAD
3990 =====
4000 PRINT CHR$(12):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
:PRINT:PRINT:PRINT"      Lezen van Cassette"
4010 PRINT : PRINT"      Even geduld a.u.b.";
4020 CLOAD*NAAM$:OUT16,68
4030 TEL=1
4040 IF NAAM$(TEL,1)<>""THEN TEL=TEL+1 : GOTO 4070
4042 IF NAAM$(TEL,2)<>""THEN TEL=TEL+1 : GOTO 4070
4044 IF NAAM$(TEL,3)<>""THEN TEL=TEL+1 : GOTO 4070
4050 IF NAAM$(1,1)="" THEN TEL=0
4060 TEL=TEL-1:RETURN
4070 IF TEL<>15 THEN 4040 ELSE RETURN
4980 REM
4990 =====
5000 PRINT CHR$(12):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
:PRINT:PRINT:PRINT"      Schrijven op cassette"
5010 PRINT : PRINT"      Even geduld a.u.b.";
5020 CSAVE*NAAM$:OUT16,68
5030 RETURN
5980 REM
5990 =====
6000 PRINT CHR$(12)
6010 PRINT:PRINT"      Sorteren van het bestand"
6015 PRINT"      =====":PRINT:PRINT
6020 PRINT"      Hoe wilt u sorteren?":PRINT:PRINT:PRINT
6030 PRINT"      1. Op naam.":PRINT
6040 PRINT"      2. Op adres.":PRINT
6050 PRINT"      3. Op woonplaats.":PRINT
6060 PRINT"      4. Terug naar menu."
6065 PRINT:PRINT
6070 INPUT"      Maak uw keuze (1,2,3 of 4)":KEUZE
6080 IF KEUZE<1 OR KEUZE>4 THEN PRINTCHR$(17):::GOTO6070
6085 PRINTCHR$(12):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
6090 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
INT"      Even sorteren op ";
6100 IF KEUZE=1 THEN PRINT"naam."
6110 IF KEUZE=2 THEN PRINT"adres."
6120 IF KEUZE=3 THEN PRINT"woonplaats."
6130 IF KEUZE=4 THEN RETURN
6134 REM
6135 REM      Sorteren
6136 REM
6140 J=1 :REM Shell-Metzner sortering
6150 J=2 * J : IF J>TEL THEN J=J-1 ELSE 6150
6160 J=J\2 : IF J<1 THEN RETURN ELSE II= TEL-J
6170 FOR IK= 1 TO II : I=IK
6180 IF NAAM$(I,KEUZE)<=NAAM$(I+J,KEUZE)THEN 6200

```

Listing Basic cursus

```

6190 SWAP NAAM$(I,1),NAAM$(I+J,1)
6192 SWAP NAAM$(I,2),NAAM$(I+J,2)
6194 SWAP NAAM$(I,3),NAAM$(I+J,3)
6196 I=I-J : IF I=>0 THEN 6180
6200 NEXT IK : GOTO 6180
6210 RETURN: REM Einde van sort
6980 REM
6990 =====
7000 PRINT CHR$(12)

```

7010 PRINT"EINDE"
7020 POKE &H60DD,HL% : POKE &H60DE,HH%
7030 CLEAR 50,(2 * PEEK(&H605C) + (PEEK(&H605C)=3)) * &H2000
+ &H5FFF
7040 END
7980 REM
7990 =====
8000 REM in dit programma wordt gebruik gemaakt van de STRING
SAVE-routines van Rob & Rob.

Onderwijs

O.W.G. Philipscomputers

In een vorig artikel in Tron is al melding gemaakt van onze werkgroep. Zoals u wellicht bekend zal zijn is onze werkgroep actief in meer dan 20 regio's in Nederland. We behartigen de gemeenschappelijke belangen van de gebruikers van Philips-computers in het gehele onderwijs. Iedere regionale coordinator heeft de beschikking over een software-bestand waaruit ieder lid gratis kan copieren op regionale bijeenkomsten. De regionale bijeenkomsten vinden als regel een paar maal per jaar plaats. Inlichtingen hierover en aanmeldingen voor het lidmaatschap is mogelijk bij ons secretariaat.

Er hebben ons vragen bereikt over het INPUT project. Het input project is opgezet door de Nederlandse Spaarbanken, beter bekend als de Bondsspaarbank. Dit project is opgezet voor het basisonderwijs. Onze onderwijsgroep werkt nauw samen met de spaarbanken in dit project. Er vindt software-uitwisseling plaats en uiteraard zijn er vele besprekingen om onze aktiviteiten goed op af te stemmen. Bij dit project geven de Spaarbanken 3 zeer leesbare boekjes uit die u kunt kopen bij voornoemde Spaarbanken. (Samen ongeveer FL 5.=)

Het eerste boekje (blauwe omslag) bevat een algemene inleiding over de P2000T. Zeer goed samengesteld door Chris de Boer.

Het tweede boekje behandelt de fabricage van chips en allerlei maatschappelijke aspecten. Het is voorzien van een rode omslag en geschreven door Chriet Titulaer. De boekjes zijn ook in de brugklassen van het voortgezet onderwijs zeer bruikbaar. Samen met de O.W.G. geven de Spaarbanken een map uit waarin beschrijvingen van veel software voor het basisonderwijs staan. De Spaarbanken stellen deze map gratis ter beschikking van O.W.G. leden.

Een ander project in het basisonderwijs met de P2000T wordt gebracht door de N.C.R.V. schoolradio. Inlichtingen hierover bij de N.C.R.V.
Ook bij dit project is er samenwerking met onze O.W.G. en het INPUT-project.

O.W.G. bestuurslid
Henk Verduyn
v.Harinxaweg 2
8801 AV FRANEKER

secretariaat O.W.G.
mevr. Emmy v. Frankenhuizen
Postbus 16800
2500 BV Den-Haag
tel 070-762827

Uit de afdelingen

Afdeling Rotterdam

De afdeling GPC-Rotterdam is verhuisd.
Het adres van de nieuwe bijeenkomsten is:

Zaal Beatrix,
Lange Kerkstraat 68-70
3111 NR SCHIEDAM

Voortaan zullen de bijeenkomsten worden gehouden op iedere 2e dinsdag van de maand van 19.30 tot 23.00 uur.

Indien u de mogelijkheid heeft, verzoeken wij u uw eigen computer en monitor mee te nemen. Op de bijeenkomst van 12 maart werd door Wim Bultz weer een aanvang gemaakt met de cursus BASIC voor beginners.

GPC-Rotterdam heeft nu ook een eigen contactadres.
Dit luidt:
GPC-Rotterdam,
Postbus 34012,
3005 GA Rotterdam.

Op dit adres kunt u al uw vragen over afdeling Rotterdam kwijt. Voor al het overige wordt u verwezen naar het secretariaat in Eindhoven.
Wij hopen dat u er een goed gevulde postbus van maakt!!

