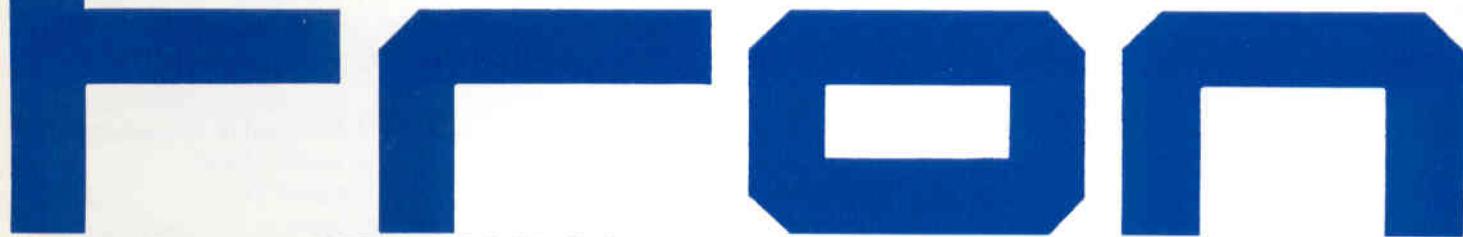


ISSN 0169-9318

4^e jaargang/december 1988

losse nummers f 5,85



(voor P2000, MSX, MS/DOS compatibles en modemgebruikers)

24

Stichting Gebruikersgroep P. Computers



een

ddpc uitgave

GOLOFON



Officieel Contactorgaan van de Stichting GebruikersGroep
P Computers i.o.

Uitgever : GGPC
Redactie adres : Postbus 7268
2701 AG Zoetermeer
Database TRON-VIEWTEKST: 079 - 310166
Vidibus nummer : 400014759
Hoofdredacteur : Albert C. Veldhuis (079 - 316915)
Wrd.hoofdredacteur : Jeroen Wortelboer (079 - 311864)
Eindredacteur : Jo C. Garnier
Lay out : Wilfred Korrelboom
MSX-zaken : Frank van Netten
PC-zaken : Paul-Ivo Burgers
Algemene zaken : Jannie Aalderink-Bosveld
Druk :

Medewerkers aan dit nummer: Job van Broekhuijze
Joop Brouwer
Dick Bruggemans
Ad van Eenbergen
Jos v.d. Geest
Peter Greve
Jeroen Hoppenbrouwers
Fred van den Hout
Frans van der Markt
Jack van 't Oosten
Karin van Zanten

Advertentietarief : op aanvraag

Copyright : De inhoud van dit blad mag niet gereproduceerd worden in welke vorm dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De aansprakelijkheid uit hoofde van auteursrechten van ingezonden kopij ligt bij de inzender.

Abonnementen: Deelnemers aan de GGPC krijgen het blad gratis toegestuurd. Losse nummers f 5,85

De Stichting GebruikersGroep P Computers stelt zich ten doel het gebruik van Philips-computers in de ruimste zin te bevorderen.

Deelname aan de Stichting wordt aangegaan voor tenminste 1 kalenderjaar en geldt tot schriftelijke wederopzegging. Het deelnemerschap bedraagt f 45,- per jaar, voor individuele personen, bedrijven en instellingen met gratis toezending van 1 nummer van TRON. Alleen een abonnement op TRON kost: f 30,-/6 nummers. Opgave voor het deelnemerschap aan het secretariaat van de GGPC:

Wielingenpleinp 17
3522 PC Utrecht
Tel: 030 - 881087

Betaalwijze: Binnen 14 dagen na aanmelding, of direct, op:
Gironummer 240.800
t.n.v. Penningm. Stichting GPC te Utrecht

Adreswijzigingen: schriftelijk 6 weken van te voren opgeven
aan het secretariaat van de GGPC.

REDACTIONEEL



FONTASY kopjes

De vorige keer hebben wij een aantal artikelen voorzien van kopjes, die waren gemaakt met Lettrix. Deze keer zien ze er weer heel anders uit, omdat er nu gebruik is gemaakt van het FONTASY-programma op de PC.

Nieuwe indeling van de TRON

Op veler verzoek wordt de inhoud van uw TRON wat systematischer ingedeeld. Met artikelen over "het oudste beestje" voorop, zullen zij voortaan in de volgende volgorde zijn te vinden:

- * afdelingsnieuws/ van de voorzitter
- * P2000
- * MSX
- * PC
- * onderwijs
- * algemeen
- * boekbesprekingen

Al weer het 5de jaar

Heeft u zich al gerealiseerd dat wij volgende maand al weer aan het vijfde jaar van ons bestaan beginnen! Er zijn niet zo gek veel computerclubs, die dat kunnen zeggen, ook al zijn zij vaak veeeel groter! Door de PC Prive projecten beginnen grote bedrijven (als een Heineken en de PTT) ook met een eigen computervereniging en dat is ook niet te verwonderen. Maar de geschiedenis zal moeten leren of zij levensvatbaar zijn, of dat zij zich wellicht toch beter bij de GGPC (bijvoorbeeld) hadden kunnen aansluiten!

TOT SLOT WENST DE REDACTIE U EEN HEEL PRETTIGE KERST EN EEN ZEER VOORSPOEDIG 1989 TOE!

* Uiterste datum voor kopij-inzending: 23 dec. *

Inhoud TRON 24	pag.
Afdelingsnieuws	4 en 6
Van de VOORZITTER	5
Computerbeurs Vriezenveen	6 en 7
Werken met de MCDR van de P2000	7 en 8
Interface tussen CM monitor en 2 P2000's	9
Verslag MSX DOE DAG	9 en 10
WORDSTAR op MSX	11
DE DOS'PROMPT op uw PC	12
Computer besturing T.H.C.A.	13
PREON 'n pracht TEKSTBEWERKER	14 en 15
Onrust in Huize Simpeltel	15 en 16
TRAFOBEREKENING	16 en 17
ROBOTBESTURING met de P2000	17
BASICODE op de PC	18, 19, 20 en 21
Gegevensopslag op de "HARDE SCHIJF"	22
KANTTEKENINGEN BIJ DE PC	22 en 23
DWG-dag te Zeist	23
Boekbesprekingen	24, 25, 26, 27 en 28



Van de voorzitter.

Excuses.

Het is mij inderdaad gebleken dat de leesbaarheid van mijn bijdrage een aantal TRONNEN geleden niet erg groot was. Ik had gehoopt dat ik een en ander op een laser-printer had kunnen afdrukken. Dat was dus een geval van jammer. TOEN lukte dat niet. Ik vertrouw er op dat het ditmaal wel gaat lukken. Dat is dan ook de reden dat ik wederom met het zo gebruikersvriendelijke programma NEWS MASTER aan het werk ben getogen. Inmiddels heb ik mij daar weer wat verdienst in kunnen verdiepen, en naar ik hoop bekwaam. Maar in ieder geval mijn verontschuldigingen voor die vorige keer.

Open dag.

Op 29 oktober werd de open dag weer gehouden in Twente. Het was weer geweldig wat de mannen ons wisten voor te toveren. Er was een goede balans tussen de verschillende soorten computers, en de fakrijke bezoekers konden weer goed aan hun trekken komen. Ik vind het altijd weer opmerkelijk om te zien met welk een kreativiteit en inventiviteit een aantal hobbyisten aan de gang is, en wat minstens zo belangrijk is, dat zij de bereidheid hebben om hun kunsten ook te komen vertonen. Met het onderstaande plaatje poog ik dubbel weer



te geven, dat ik vind dat zowel de organisatoren, als zeker ook de deelnemers aan deze naar mijn mening weer zeer geslaagde bijeenkomst dubbel en dwars de fa meuse spijker weer op de kop hebben geraakt. Het blijkt maar weer dat dit soort bijeenkomsten zeer stimulerend werken op een ieder. We hebben kunnen waarnemen op alle open dagen die de GGPC georganiseerd heeft dat er een zeer gemarkeerde behoefte bestaat aan dit soort bijeenkomsten/aktiviteiten. Ik hoop dat er nog vele GGPC-dagen zullen volgen.

Een nieuw gezicht.

Wij hebben besloten iets aan het uiterlijk van ons visite-kaartje te gaan doen. Wij hebben het dan over de TRON. U heeft al kunnen zien dat het omslag er beduidend beter uit ziet dan voorheen. In de nabije toekomst willen wij ook iets gaan doen aan het inwendige. De teksten zijn al goed, maar de print kan beter vinden wij. Daarom is besloten over te gaan tot de aanschaf van een laser printer ten behoeve van de redactie. Verder hebben wij afgesproken om tot een gelijkmatiger verdeling van de ruimte over te gaan voor de verschillende computers. Of wij hier ook in zullen slagen hangt natuurlijk in hoge mate af van de door U aangeleverde tekst, want de redactie kan en wil en doet veel, maar voor de inhoudelijkheid van TRON zijn ze natuurlijk erg afhankelijk van ons allen. Ik hoop dat U niet zult schromen zelf eens de pen ter hand te nemen (als U een tekstdbewerker te lastig vindt) om Uw ervaringen en/of wetenswaardigheden aan TRON toe te vertrouwen.

PC-prive projecten.

Ik kan mij niet voorstellen dat alles wat je zoal hoort en leest over de pc-prive projecten, ook waar kan zijn. Het kan toch niet waar zijn dat 50 % of meer zelfs van de mensen die een pc kochten er helemaal niets mee zouden doen, of dat zoveel van die pc's nog onuitgepakt ergens zouden staan. Ook kan ik niet geloven dat "men" geen hulp zou willen hebben. Grote vraag echter is hoe al die nieuwe kopers nu te activeren zijn. Bestaat er wellicht enige drempel-vrees of eerder nog "toetsborden-vrees"? Het zou toch zonde zijn van die duurverdiende centen. Misschien wachten de minder fortuinlijken wel op een tweede hands markt..... maar diegenen zullen dan vast wel heel aktief gaan worden. Een schrale troost trouwens.

Zo kan het ook.

Als U ook de spijker op de kop wilt gaan staan, dan kan dat natuurlijk. Om dit nog eens duidelijk te maken heb ik die hamer maar iets vergroot en gedraaid. Ik doe dat natuurlijk niet alleen om U allen aan te sporen zelf iets aan de TRON te gaan sturen, maar ook om te pogem een indruk te geven wat er zoal kan met

dit programma. Ik moet mij gewoon beheersen om niet in de fout te verhalen U te laten zien wat er allemaal mee gedaan kan worden, want dan zou ik er echt een rotzooitje van maken. In de vele computer bladen die er zijn wordt er zeer vaak gewaarschuwd tegen het te "rommelig" omgaan met Desk Top Publishing (DTP). Ik denk dat die waarschuwingen terecht zijn. Ik realiseer mij natuurlijk ook dat de leesbaarheid van TRON er niet op vooruit gaat indien elke pagina in een ander letter-type zou verschijnen, maar toch.... misschien is de TRON ook een middel (zonder enig commercieel oogmerk) om een aantal dingen te laten zien. Misschien worden mensen aangezet om zelf eens te gaan proberen te gaan "publiceren". Wellicht worden er zeer ludieke ideeën geboren om eens een stukje in TRON te gaan schrijven over de voortgang met POLICE QUEST of LAZY LARRY. Misschien zijn er wel deelnemers die iets leuks gemaakt hebben rondom een bestaand programma zoals DBase. Aangezien het motto van de GGPC al eerder is geprint, wil ik dat niet gaan herhalen. U begrijpt waar ik hoop wat er bedoeld wordt. Als U dit leest mag ik toch ook verwachten dat U iets wilt gaan melden in de TRON. Wie weet helpt U daar ook een ander mee.

Wat een pech !!!

Ja, zo zou ik mijn "lot" nu wel eens even willen beschrijven. Wat is mij namelijk overkomen? Ik heb in al mijn enthousiasme de bovenstaande tekst ingetikt (van maar weinig vingers gebruik makend) en bedacht dat het wellicht verstandig zou zijn om eerst maar eens te proberen of het inderdaad waar was dat de leesbaarheid van de tekst erop zou vooruit gaan indien deze uitgeprint zou worden met een laser-printer. Resultaat van mijn poging: KLOPT! De letters worden echt veel mooier en scherper afgedrukt. MAAR bij het afdrukken op zo'n fraaie en vooral dure printer bleek dat de laatste drie karakters aan de rechter zijde van de tekst niet op papier kwamen. PUNT!!! Dat was dus een geval van jammer. Maar ik had echt geen zin om de vrije tijd die ik besteed had weg te gooien. Per slot van rekening was het printen op een matrix-printer goed gegaan. Dus een 24 naalds printer gezocht, een nieuw lint erin, en maar opnieuw proberen. Dat probeersel bent U nu aan het lezen. Ik moet daarbij wel nog even toegeven dat het probleem helemaal niet door de printers veroorzaakt is, maar WEL doordat dit programma de pagina echt geheel van links naar rechts met tekst vult. Dat kunt U nu niet zien, want via de ingenuuze copieer-machines is deze tekst verkleind, zodat er kantlijnen zijn. Daarmee ging ik dus de mist in, want door die verklein truk bleek alras dat ik gewoon weer een verkeerd letter-type had gekozen, zeker in combinatie met de pagina lay-out. Jammer dus. Maar gezien het feit dat wij allen hobbyisten zijn, en dat wij van elkaar willen leren, heb ik toch gemeend (gehoopt) dat U deze bijdrage van mij zou willen accepteren. Maar ik realiseer mij dat ik dit stukje wel ga en moet beëindigen met hetzelfde kopje als waar ik mee begonnen ben, maar toen wist ik nog niets van deze misère.

Excuses.

Vooral aan U lezer, die al zulke moede ogen heeft van het turen naar beelschermen. Voor de bovenstaande microscoop nodig heb de illusie dat het keltijker gaat. Ik ga dat mij mogelijk wordt om genoemde printer, nee resultaat te zien. Ik aan het experimenteel er echt alles aan doen om U een kwaliteits-product te brengen, zoals dat best in het verleden gelukt is. Ik kan dus als voorzitter alleen maar zeggen:



SORRY, ik ben ook maar een hobbyist.
En met die ontboezeming hoop ik ook anderen op te roepen AKTIEF te worden in de GGPC.

H. H. Hietbrink.

AFDELINGSNIEUWS

Vervolg van pag. 4

Public Domain

We zijn bezig om een aantal diskettes samen te stellen met Public Domain Software voor MSX. Zodra diskettes beschikbaar zijn, wordt u hierover op de clubdag geïnformeerd.

Diskettes

Sinds kort zijn wij erin geslaagd, om diskettes tegen een aantrekkelijke prijs aan te schaffen. Het betreft hier het merk DataTech dat 'lifetime' garantie biedt en 100% error free is. Mocht er toch een diskette tussen zitten die niet goed is, wordt deze meteen omgeruild. Het zijn 3,5" diskettes DS/DD. Op elke bijeenkomst zijn zij te verkrijgen.

Basicode

Er zal in de komende periode uitgebreid aandacht worden geschonken aan Basicode 2 en 3. Dit is voor zowel P2000, MSX alsmede PC.

Printer service

In het afgelopen seizoen hebben wij getracht u van dienst te zijn met een service op printer-gebied in het geval u zelf geen printer zou hebben. Deze service hebben wij dit seizoen niet doorgedragen, gezien de geringe belangstelling.

Thema's op de clubdagen

In dit seizoen zal er op elke clubdag een item zijn, waar meer dan gewone belangstelling op zal rusten. Het is dan de bedoeling, afhankelijk van het onderwerp, een lezing met aanschouwelijk onderwijs te presenteren.

Natuurlijk geldt dit voor alle categorieën.

Andere zaken

Ons rest nog als regio-bestuur invulling te gaan geven aan een wat andere opzet van de GGPC in zijn geheel. Dit vindt zijn oorzaak in het op termijn verlaten van de GGPC van onze landelijke voorzitter. Dit zal geen gemakkelijke klus zijn. Hoe dit zich zal ontwikkelen, weten we nog niet exact, maar elke keer dat er iets te melden valt, zal dit worden gedaan.

Verder wensen wij allen een bijzonder leuke St. Nicolaas, een witte Kerst en een prettig 'oud en nieuw' toe, met veel gezondheid

Dick Bruggemans

AFD. TWENTE

TROS



— INDEX:350

VRIJE TIJD
1/2 * 353

Regionale Hobbycomputerbeurs. WOE 26/10 De GGPC- en PTC reg. Twente organiseren op Zaterdag 29 Oktober in Zandwijk, Kanaalweg 1 te Vriezenveen weer de jaarlijkse Hobby Computerbeurs. Geopend van 10.00 uur tot 17.00 uur. Entree f.1,50 voor niet leden. De opzet is voor hobbyisten als voor professionele gebruikers interessant. Onderwerpen: Informatica Opleidingen; datacommunicatie/modemgebruik; telefax; onderwijs werkgroep; besturing van modeltreinen; zelfbouwplotter; spraak en muziek mogelijkheden op de computer; digitaliseren van videobeelden; clubaktiviteiten en interessante aanbiedingen. Info tel.: 05490 - 28 237.

Regionale Computerbeurs GGPC
op 29 okt.

Bij deze wil ik alle mensen, die aan deze derde regionale computerbeurs hebben meegeholpen, bedanken. Meestal zijn het dezelfde personen die vanuit hun interesse en "grote liefde" voor de computer, vrije tijd opofferen om deze gebeurtenissen te organiseren dan wel bij te wonen, en om het tot een succes te. Slaag je hierin, doordat de beurs goed is bezocht en





het gezellig druk is geweest, dan geeft dit voldoening en is dat een goede basis voor die mensen om er mee door te gaan!

Een leuke ontwikkeling in deze was dat wij dit jaar voor het eerst door bedrijfjes en hobbyclubs werden benaderd met de vraag of zij een stand op de beurs konden krijgen. Een vervolg van deze "Twentse traditie" ziet er dan ook hoopvol uit; medewerking van de firma Dangremont blijft echter onontbeerlijk.

Door bovengenoemde sponsor waren de zaken rondom de beurs groter opgezet dan voorgaande jaren en was er voor ons nog een verrassing in petto. Enige niet gangbare hardware artikelen mochten wij verloten en de opbrengst behouden, om de kosten van de

beurs te kunnen dekken.

De belangstelling was groot en menigeen heeft een gok gewaagd, voor f 1,- per lot, om in het bezit te komen van een Commodore C16 of een thermische kleurenprinter.

Verder waren nog aanwezig de Trein Hobby Club Almelo - die informatie gaf over het aansturen van een modelspoorbaan d.m.v. een P2000 met een Uniface (zie ook elders in dit blad!) - , de Atari computerclub, Texas Instruments, EEGA, Hilsoft public domain software en een tweetal elektronica bedrijfjes.

Uiteraard waren wij als GGPC ook in ruime mate vertegenwoordigd door leden van het regionale bestuur, voor algemene vragen en informatie, en door leden die iets demonstreerden. Vooral de aansturing van een zelf-

bouwplotter en een vorkheftruck, d.m.v. een P2000 met Uniface, ondervond veel belangstelling! Ook was er een HiRes-demo op de P2000 te zien, alsmede het maken van muziek en het bewerken van videobeelden op de MSX.

Het landelijk bestuur van de GGPC was ook op de beurs aanwezig. Dit om enerzijds de beurs te bezoeken en anderzijds vanwege de halfjaarlijkse vergadering. Ap Veldhuis maakte van deze gelegenheid weer gebruik om, te zamen met Jeroen Wortelboer en Andor Vierbergen, te laten zien dat wij als Stichting nog steeds actief zijn en een interessant clubblad hebben!

Voor ons regionaal programma tot eind 1988 verwijst ik naar TRON 22.

Emile Eykenaar



Werken met de MDCR⁽³⁾ van de P2000

Door Jos van der Geest

In dit laatste deel van deze reeks wordt globaal uitgelegd hoe een beveiligde cassette te maken.

Er zijn vier verschillende mogelijkheden om een cassette te beveiligen.

1. Verkort/verleng header van datablok.

Dit is afteraden omdat dan het lezen van de cassetteinhoud compleet verkeerd gaat, tenzij dat juist de bedoeling is. Pas

hiervoor 606A (de lengte) en 606B (waar de header staat) aan. Het lezen/schrijven van een verkort/verlengd header is niet gemakkelijk en volgens mij ook niet in gebruik bij antikopieer-





programma's

2. Verleng/verkort datablok.

Dit is vrij simpel. Wel moet in ogen schouw worden genomen dat de lengte niet kleiner mag zijn dan 256 (anders gaat het schrijven fout) en langer dan 39kb (het geheugen is voor grotere blokken te klein).

3. Verwissel data in header.

Dit is vrij simpel, wel moet er een eigen lees of schrijfroutine komen evenals bij punt 1 en 2.

4. Verander indicatie header.

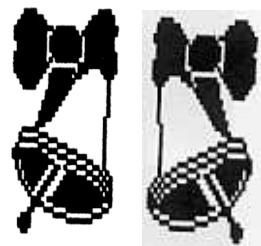
Zeer simpel, als alleenstaand niet afdoende.

Verleng/verkort header van datablok.

Dit is niet simpel, ook niet qua lezen. Pas de lengte aan door adres 606A aan te passen en adres 6068 voor de plaats van de header. U moet de header verder na eigen dunk invullen. Ik heb hiermee geen ervaring. Pas er dus mee op.

Verander indicatie header.

De indicatie wil zeggen de extentie en type. Als basic een ander type dan "B" tegen komt, dan spoelt basic over deze file heen. Basic kan een programma met bv. als type "K" niet inladen maar WEL kopieeren door middel van een kopieerprogramma. Deze is dus alleen te gebruiken met de andere functie's.



Verwissel data in header

Hiervoor moet u een eigen cassette-routine schrijven om een veranderde data te lezen of te schrijven. Indien dit alleen is gedaan, is het zonder inleesprogramma niet te laden maar WEL te kopieeren. Te gebruiken met verleng/verkort datablok.

```

10 A=PEEK(&H605C):TROFF:OUT&HBA.1
20 IF A=1THENCLEAR100.&H9DFF:Z$="FE":
P=&H9E00:T$="14354":60T050
30 IF A=2THENCLEAR100.&HDDFF:Z$="DE":
P=&HDE00:T$="3073B":60T050
40 CLEAR150.&HFDFF:Z$="FE":P=&HFE00:T
$="39930"
50 PRINTCHR$(28)CHR$(141)CHR$(134)"GG
PC EXTENDED BASIC":PRINT:PRINTCHR$(13
1)" Versie 1.2"CHR$(134)"NL":PRINT:PR
INTCHR$(32)CHR$(134)T$CHR$(131)"bvtes
free"CHR$(2):PRINTCHR$(2)::Q=P
60 READA$:V=VAL("H"+A$):IFA$="XX"THE
NDEFUSR=Q:PRINT:CLEAR:END
70 IFA$="ZZ"THENV=VAL("H"+Z$)ELSEIFA
$="YY"THENV=VAL("H"+Z$)+1
80 POKEP,V:P=P+1:B=FRE("")60T060
90 REM (c) by J.M. van der Geest
100 DATA CD,96,72,21,3A,72,CD,B3
110 DATA 33,CD,38,15,CD,35,15,CD
120 DATA B0,72,CD,38,15,CD,BE,72
130 DATA CD,A7,72,CD,96,72,2A,05
140 DATA 54,ED,5B,5C,62,A7,ED,52
150 DATA 22,6B,72,CD,DF,72,CD,A7
160 DATA 72,21,4E,72,CD,B3,33,C3
170 DATA 16,10,81,47,50,43,20,4E
180 DATA 4F,CD,4B,4F,50,59,20,56
190 DATA 31,2E,32,02,1D,00,82,4B
200 DATA 4C,41,41,52,1D,00,00,00

```

```

210 DATA 02,00,02,00,42,45,53,43
220 DATA 48,45,52,4D,47,50,43,42
230 DATA 4E,A6,31,00,00,44,20,50
240 DATA 52,4F,47,2E,20,01,47,55
250 DATA 00,01,00,01,4C,4F,41,44
260 DATA 45,52,20,56,47,50,43,42
270 DATA 4E,00,01,00,00,31,2E,32
280 DATA 20,20,20,20,01,AF,32
290 DATA 60,60,32,17,60,32,50,60
300 DATA 21,00,00,22,5C,60,C9,3A
310 DATA 17,60,FE,00,C2,53,10,C9
320 DATA 3E,04,DF,3A,17,50,FE,45
330 DATA 20,F6,CD,96,72,C9,F3,CD
340 DATA 96,72,21,76,72,22,6B,60
350 DATA 21,00,01,22,1A,60,21,08
360 DATA YY,23,22,18,60,3E,01,32
370 DATA 6E,60,CD,7D,0E,FB,C9,F3
380 DATA 21,47,65,22,64,60,2A,6B
390 DATA 72,32,66,60,3E,01,32,6E
400 DATA 60,21,56,72,22,6B,60,21
410 DATA 50,60,CB,D6,CB,DE,E5,CD
420 DATA 1F,06,E1,CD,9E,CD,96,FB
430 DATA C9,5C,65,0A,00,A3,B5,CA
440 DATA 26,4B,36,35,36,30,3A,58
450 DATA CA,B5,28,30,29,00,00,00
460 DATA 00,00,21,60,65,11,B0,52
470 DATA 01,BF,00,ED,B0,C3,80,62
480 DATA 00,00,AF,32,60,60,21,0D
490 DATA 62,CD,B3,33,CD,08,15,3E

```

```

500 DATA 01,CD,25,15,F3,2A,45,60
510 DATA E5,22,66,60,AF,32,60,60
520 DATA 32,50,50,3C,32,6E,60,21
530 DATA 47,65,22,64,60,21,00,00
540 DATA 22,5C,60,21,50,60,C8,06
550 DATA E5,CD,72,08,E1,CB,96,E1
560 DATA FB,3A,17,60,FE,00,C2,53
570 DATA 10,11,47,65,AF,19,22,05
580 DATA 54,22,07,64,22,09,64,3E
590 DATA B0,CD,D5,00,C3,16,10,02
600 DATA 9C,BD,81,9D,84,47,50,43
610 DATA 20,50,52,4F,47,52,41,4D
620 DATA 20,4C,4F,41,44,45,52,20
630 DATA 56,31,2E,32,20,9C,1D,1D
640 DATA 1D,1D,1D,20,86,45,56,45
650 DATA 4E,20,57,41,43,48,54,45
660 DATA 4E,20,41,2E,55,2E,42,2E
670 DATA 02,1D,00,00,00,00,00,XX

```

Ik hoop dat u wat aan mijn 3 artikelen over de MiniCassette-Recorder heeft gehad. Voor vragen kunt u mij altijd bellen of schrijven!

Jos van der Geest
Alkmaarderstraatweg 49
1901 DA Castricum
tel: 02518-59771

TE KOOP

* P2000T computers met floppy-board
en CP/M kaart, eventueel met ROM-
pack (inhoud naar wens) en/of
diskdrives en/of HiRes-kaart!

* P2000M met CP/M-uitbreiding

* Diverse modules voor het 2de slot:
- M2009 modem

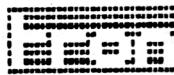
- P2171 V21-interface
- P2173 IEC-bus interface met soft-ware
- P2174 V24-interface
- en vele andere

* TI-74 basicalc, een Basic program-
meerbare wetenschappelijke reken-
machine/ computer, incl. Pascal- en

wiskunde module en cassette recor-
der interface.

T.E.A.B!

Bel of schrijf naar: George van Dorth
Oostkaap 30
8224 EK Lelystad
tel: 03200-47115



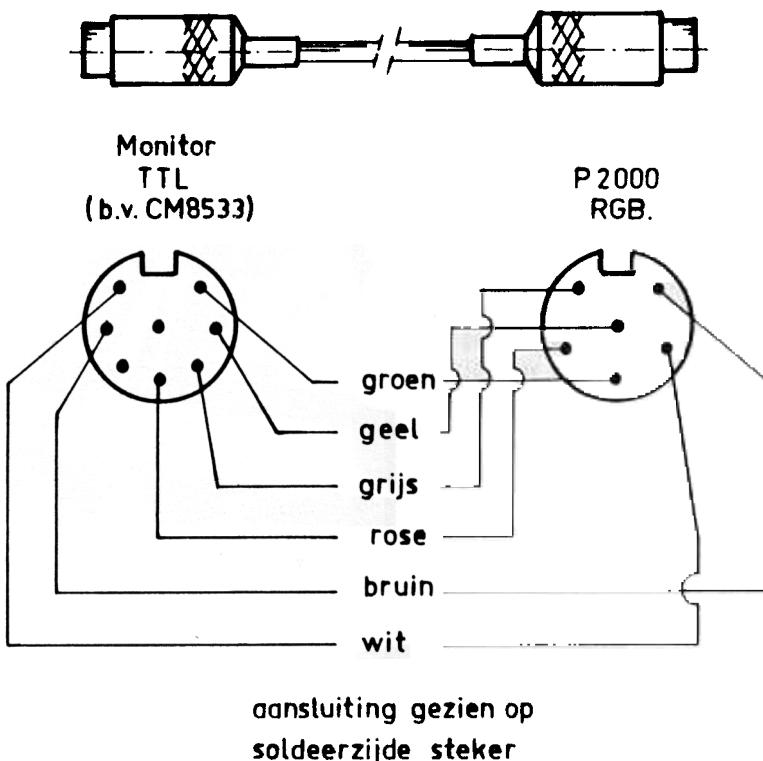
Interface tussen CM 8533 monitor en 2 P2000's

De CM 8533 en CM 8833 hebben zowel een SCART als een TTL ingang op de INPUT II. Met een interface volgens nevenstaand schema kunt u twee P2000's op dezelfde monitor aansluiten.

Het is wel zo dat de TTL aansluiting **ALTIJD VOOR** gaat, d.w.z. dat als u, tijdens het gebruik van de computer op de TTL aansluiting, het beeldscherm wilt gebruiken voor de andere P2000, u de eerste computer *of* uit moet zetten *of* één van de stekkers van de interface eruit moet trekken. (De drukschakelaar Input I / Input II op de voorkant van de monitor is voor de schakeling tussen één van de genoemde computers en de CINCH aansluiting).

Let op: bij het overzetten van P2000-1 naar P2000-2 "valt het beeld om". Daarom moet u **bovendien** de "RGB status" schakelaar aan de achterzijde van de monitor indrukken.

l.r. + p.j.g. + acv



Verslag van de MSX DOE DAG op 24 september in Den Haag

Het bestuur van de GGPC-regio Den Haag heeft zich - uiteraard in nauwe samenwerking met de redactie van TRON - duidelijk op de eerste MSX DOE DAG in den lande gemanifesteerd.

Deze dag was door de vereniging MSX Groot Den HAAG, in nauwe samenwerking met MSX/MS DOS Magazine, georganiseerd.

Het overweldigende aantal bezoekers zal de organisatoren, evenals ons trouwens, stellig niet zijn tegengevallen.

Direct vanaf de opening tot vlak voor sluitingstijd was het een gezellige drukte met bezoekers van overal uit het land! Men heeft letterlijk storm en regen getrotseerd om deze, geheel specifieke MSX-beurs te bezoeken.

Behalve een aantal commerciële stands waren er bijzonder veel Gebruikers Groepen, onder andere uit Nijmegen, Oost-Gelderland, Tilburg, West-Brabant en zelfs uit België!

Ondanks dat wij ons vaak nauwelijks verstaanbaar konden maken door het lawaai uit de nabij gelegen "Games

Corner", hebben wij (Frank van Netten, Dick Bruggemans, Peter Greve, Fred van den Hout, Wout de Leeuwerk, Daan



Terwijl Wout de Leeuwerik musiceert, vertelt Dick Bruggemans over de GGPC

Eggermont en ondergetekende) vele interessante gesprekken gevoerd. Dit moet ongetwijfeld leiden tot een toename in bezoekersaantal bij de GGPC regio Den Haag, maar ook in Rotterdam, Utrecht en zelfs Twente, want meermalen hebben wij geinterseerd naar de bijeenkomsten in deze afdelingen mogen verwijzen!

Bijgaande fotoreportage moge een indruk geven van de activiteiten op deze zeer gezellige en geslaagde dag!
ap veldhuis



Fred van den Hout demonstreert de mogelijkheden van de muziek op de MSX



Veel belangstelling voor de GGPC en de TRON

OVER DE GGPC in de COMPUTER COURANT 2

De COMPUTER COURANT is een uitgave van Stichting Aktief en Creatief Computergebruik, die zich ten doel stelt de samenwerking tussen de verschillende bedrijven, verenigingen en personen, die zich op het gebied van computers aktief en creatief bewegen, te bevorderen.

In het november nummer staat, behalve een aantal andere interessante artikelen, een artikel over de GGPC onder de kop "Wat kan de GGPC en hun blad TRON voor u betekenen?".

NIEUWE MSX-DOS VERSIE

Er is een nieuwe MSX-DOS versie uit. De 256Kb Memory Mapper van het Japanse bedrijf Ascii is uitgerust met RAM, en kan alle MS-DOS commando's uitvoeren. Alle DOS-bestanden kunnen dan dus ook worden gelezen. Verder is deze Mapper uitgerust met een nieuwe kernel, en is geschikt voor zowel MSX-1 als MSX-2 machines. De prijs ligt rond de f 600,-.



T E K O O P

MSX 8250 met kleurenmonitor VS 0080, MSX-printer en modem.

Alles in 1 koop voor slechts f 1200,-

Bel snel naar: Dick Bruggemans
Den Haag
tel: 070 - 201512



WORDSTAR op MSX ☆

deel 2

Wordstar op MSX deel 1, was ingetikt met Wordstar (W*) en daarna ingelezen in Dynamic Publisher en uitgeprint met een niet originele karakterset. En omdat er nog ruimte over bleef op de laatste pagina, heb ik het plaatje van de molen er bij gezet. Dat plaatje is dus niet met W* gemaakt of afgedrukt. Dit om misverstanden te voorkomen.

W* is alleen een tekstverwerker, alhoewel de allerlaatste versie (5.0) wel plaatjes en grafieken in de tekst kan zetten.

Deze tekst, die u nu leest, is wel helemaal, van begin tot eind, met W* gemaakt. Dat ging als volgt. Na opstarten van W* en een "D" intikken komen we bij het "Hoofdmenu".

Dan geven we de pagina-grenzen aan met behulp van "Punt-commando's". Dit zijn commando's die worden voorafgegaan door een punt en bestaan uit twee letters en eventueel een cijfer. Deze tekst begint met ". PL 62", dat wil zeggen Pagina lengte = 62 regels. Dan ". OP" voor het onderdrukken van de paginanummering. ". MT 0" en ". MT 0" een boven- en ondermarge van nul regels. Met ".OR 37" is de rechter kantlijn gezet op positie 37. (= controltoets). Dan wordt de tekst helemaal ingetikt. Deze tekst beslaat dan drie pagina's. Met "KS schrijven we de tekst weg op disk, en komt W* weer terug met de tekst en de mededeling "QP om terug te gaan naar de vorige positie van voor de opslag. Elke andere toets doet die boodschap verdwijnen. Dan met 'C naar de eerste paginascheiding, aangegeven met een streepjeslijn en rechts een P.

De cursor op de eerste letter van de tweede pagina en "KB geeft het begin van een blok aan. "KN zet de kolommen functie aan. Dan naar het einde van de tekst van de tweede pagina en "KK geeft het einde van het blok aan. Dan weer naar het begin met "R. Met ".OR 130 de pagina breedte zetten op 130 karakters. De cursor aan het eind van het laatste woord van de eerste regel en met de spatiebalk de cursor op positie 42 zetten. De positie van de cursor is bovenaan het scherm zichtbaar in de Status-regel. In deze status-regel staat, van links naar rechts, de naam van het huidige bestand, het paginanummer, het regelnummer, het kolomnummer en de aanduiding

of de invoegfunctie aan of uit staat.

Als de cursor op de juiste plaats is, tikken we "KV waarmee het zojuist aangeduide blok wordt verplaatst. Zo ook met het laatste blok. Nu hebben we de tekst in drie kolommen en printen we het uit met de printer in "condensed mode". Het resultaat ziet u voor u.

Maar met W* kan nog veel meer. In het hoofdmenu zien we links, hoe de cursor is te verplaatsen. Afhankelijk van de installatie zijn dat die controlcodes of de cursortoetsen. Behalve "A en "F voor een woord naar links of naar rechts. Daaronder de beeldverschuiving, om niet regel voor regel te bladeren, maar met complete beeldschermenbeelden.

Daarnaast de control-commando's voor het wissen van een letter, woord of regel. De diverse mogelijkheden daar weer naast zijn voor de tabinstellingen, het uitvullen van de tekst, invoegen aan of uit, zoeken of vervangen van het volgende woord zoals aangegeven bij "QA".

Uiteindelijk hebben we nog diverse andere menu's.

"J HULP MENU" "K BLOK MENU"
 "O SCHERMOPMAAK" "P AFDRUKMENU
 "Q SNEL MENU."

Het "HULP MENU" geeft u uitleg over: het uitvullen van regels, het verplaatsen van tekst, de kantlijnen en tabs, de statusregel, de tekens aan de rechterkant, de lineaalregel, de markerings tekens, de afdruk en punt commando's en het instellen van het gewenste hulpniveau.

De volgende staan in het "Blok menu". Terwijl u de controltoets vast houdt drukt u op "K" en een van de volgende letters.

-Bestanden opslag

D bewaar
 S bewaar en ga door
 X bewaar en stop
 Q bewaar niet

-Markeren

-Blokkuncties

B begin blok
 K einde blok
 C kopieer blok
 Y vis blok
 H toon/wis markeringen
 V verplaats blok

W schrijf blok weg op disk!

N kolommen aan/uit

-Bestanden

E hernoemen
 R lezen (in- toevoegen tekst van disk)
 O kopiëren
 J Wissen
 P Beginnen van een afdruk.

Het "SCHERMOPMAAKMENU" heeft de commando's voor de kantlijninstellingen, Instellen van de Tabs, de lineaal, centreren van tekst, en een zestal andere functies zoals afdruk- tekens, koppeltekens, afbreukhulp, uitvullen, paginagrens en woordketen aan of uit.

Het "AFDRUK MENU" geeft de commando's voor vet, dubbelprint, onderstrepen, doorstrepen, onderschrift, bovenschrift, overdruk een teken, en diverse afdrukfuncties voor o.a. letterwielprinters.

Het "Q menu", het snelmenu, geeft ons de mogelijkheid om snel cursorfuncties uit te voeren. Bijvoorbeeld R : ga naar het begin van de tekst, C : ga naar het einde van de tekst, B : ga naar het begin van een blok en K : ga naar het einde van een blok.

Dok bevat het "Q menu" de belangrijke functies zoals zoeken en vervangen.

Met "QF wordt gevraagd, naar welke letter of letters we zoeken. "QA voor zoeken of vervangen van woorden.

Intikken en return geeft "OPTIES?".

De volgende opties zijn mogelijk.

Met een cijfer geeft u, indien gewenst, op hoeveel keer het gezocht moet worden gezocht. Met "U" wordt geen onderscheid gemaakt tussen hoofd en kleine letters. Met "W" zoeken we alleen hele woorden. B geeft de mogelijkheid terug in de tekst te zoeken. Als er moet worden vervangen, geven we met "G" op of dit in de gehele tekst moet gebeuren, en "N" geeft aan of dit met of zonder vragen moet gebeuren.

Met "QL zijn de spelfouten, zoals die door SPELSTAR zijn gevonden en gemerkt, op te zoeken en te vervangen of te verbeteren.

Ik ben me ervan bewust dat nog lang niet alle mogelijkheden van WORDSTAR zijn besproken. Maar u heeft nu wel een indruk van de veelzijdigheid en de uitgebreide mogelijkheden van deze tekstbewerker.

DE DOS-PROMPT op uw PC

A>



In Tron 21 staat een artikel, 'Kanttekeningen bij de PC' genaamd, over het maken van een menu met behulp van batch-files. Een van de nadelen van de gemaakte batch-files was die prompt. Wanneer het menu op het scherm staat en je geeft 10 keer een return, dan is je menu van het scherm af gescrerolled.

Met deze prompt kan meer worden gedaan. Allereerst kunnen we hem op het scherm gaan plaatsen waar we dat zelf willen. De promot komt er dan zo uit te zien :

A>PROMPT \$eX:YH Maak een keuze :

Na deze regel ingetikt te hebben, zal op de positie (X,Y) de tekst 'Maak een keuze : ' verschijnen. Ook na wat keren op return gedrukt te hebben, staat ie er nog. De X staat dus voor de horizontale positie op het scherm en de Y voor de vertikale positie. De linker bovenhoek van het scherm is positie (0,0).

Maar er is nog veel meer mogelijk met de promot. We kunnen de tekst 'Maak een keuze : ' inverse zetten. Dit doen we met de instructie \$e7m en het uitzetten gebeurt dan met \$e0m. De promot van het voorbeeld wordt dan :

A>PROMPT \$e7m Maak een keuze \$e0m

We kunnen zelfs vet drukken :

A>PROMPT \$e1m Maak een keuze : \$e0m

Als we nu bij voorbeeld de tekst 'Maak een keuze : ' op de twintigste regel van boven inverse en vet op het scherm willen laten komen, dan wordt dus de promot :

A>PROMPT \$e20:OH \$e7m \$e1m Maak een keuze : \$e0m

Dus gewoon alles achter elkaar aan typen. Zelfs de spaties tussen de instructie zijn overbodig. Met het promot-commando kunnen zelfs de functietoetsen van Uw PC worden geprogrammeerd. SHIFT-F1 t/m SHIFT-F10 kunnen op de volgende manier worden voorzien van een commando. Wil je onder SHIFT-F1 het commando EDLIN AUTOEXEC.BAT hebben :

A>PROMPT \$e0:84:"EDLIN AUTOEXEC.BAT";13p

In eerste instantie gebeurt er niets, maar druk nu maar eens op SHIFT-F1. Het commando komt in beeld en wordt meteen uitgevoerd. (Het meteen uitvoeren is te voorkomen door de :13p

weg te laten, de tekst komt dan alleen op het scherm en na een return wordt het alsnog uitgevoerd). Het nummer 84 staat voor de SHIFT-F1 toets, zo staat 85 voor SHIFT-F2, 86 voor SHIFT-F3 enz. Eventueel kan de normale prompt er nog gewoon achter aan. Zie voor de normale prompten de dos-handleiding.

Hieronder volgt nog een promot om eens te proberen :

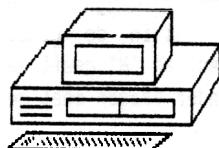
A>PROMPT \$e1s \$e1:1H \$e136mDate \$d \$e1\$e7m \$e1:25HPath \$o \$e1:50H \$e0mJack van 't Oosten voor TRON \$e1u \$e1m \$e20:5H COMMAND \$e0m

Nog even voor de goede orde : De commando's, die in de promot worden verwerkt, zijn eigenlijk ANSI commando's. Deze promoten zullen dus ook alleen werken, als u de ANSI screen driver heeft geïnstalleerd. In uw CONFIG.SYS moet dus een regel staan met DEVICE=ANSI.SYS !! De file ANSI.SYS staat in de meeste gevallen gewoon op de dos-schijf.

Veel plezier ermee

Jack van 't Oosten
Telefoon : 070-672910

HOBBYSCOOP



Ondat het ons wel belangrijk leek, hebben we uit de HOBBYSCOOP-krant nr. 175 het volgende bericht overgenomen.

NOS-RADIO

NIEUWE UITZENDTIJD HOBBYSCOOP

Sinds 1 oktober is het zendschema op de Hilversumse zenders weer flink door elkaar gegooied. Hobbyscoop maakt daar dankbaar gebruik van, door het Basicode- en computerblok op een gunstiger tijdstip uit te gaan zenden. Vanaf oktober verplaatsen wij de uitzending naar de maandagavond van 21.35 tot 22.00 uur. Twee voordelen: meer zendtijd en uitzenden vroeger op de avond, betekent minder last van fading.

Aan: Hobbyscoop - NOS-radio
betreft: aanvraag sticker.
Postbus 1200

1200 BE Hilversum

Plak dit adres op een envelop en stop daarin een aan uzelf geadresseerde en gefrankeerde (dus met een postzegel erop) tweede envelop. Per omgaande ontvangt u dan de sticker met de nieuwe tijden. We blijven WEL uitzenden op Radio 5, omdat dit niet anders kan (dus 1008 kHz op de middengolf). Voor alle duidelijkheid: de uitzendtijd van ons FM-stereo programma op de woensdag (van 19.02 tot 19.30 uur via Radio 1 en 2) blijft voorlopig onveranderd.

D.Br.



De Trein-Hobby - Club - Almelo bouwt sinds 1986 aan haar 2e modelbaan, in een ruimte van 6 bij 9 meter. In de baan is ongeveer 300 meter rails verwerkt. De baan bestaat uit 3 stations plus een verborgen opstelstation. Het opstelstation wordt bestuurd door een stuk elektronica van eigen ontwerp. Voor alle andere stations wordt gebruik gemaakt van een computer (Philips P2000, maar MGX en PJ100 kan ook) en de bijbehorende input- en outputmodules (Uniface systeem).

Wij hebben voor dit systeem gekozen uit hoofd van flexibiliteit. Wanneer namelijk later iets moet worden gewijzigd, uitbreiding of andere dienstregeling, hoeven we alleen het programma aan te passen en niet de totale elektronica om te bouwen.

Bij de THCA wordt voor de bediening van de stations gebruik gemaakt van rijweginstellingen door middel van

drukschakelaars (VAN->NAAR) zoals dit in het grootbedrijf (DB en NS) nog dagelijks wordt toegepast in de diverse VL-posten. (VL=verkeersleiding).

Het is dus zaak dat schakelaars worden ingelezen (INPUT-kaarten) en na verificatie door de computer, de rijweg wordt ingesteld (OUTPUT-kaarten) en een indicatie wordt gegeven aan het schakelpaneel (LED-aansturing door OUTPUT-kaarten).

Er is bewust niet gekozen voor adres-decodering, waarbij tot 256 onderdelen door 1 output-kaart kunnen worden aangestuurd of gelezen. D.w.z. iedere schakelaar is één inputpoort en ieder railsegment of wisselmotor is één outputpoort. Dit systeem is gekozen ten behoeve van de eenvoud.

Veel elektronica, geeft altijd een verhoogde kans op storing. Bovendien bleek al heel snel dat input-kaarten en output-kaarten uiteindelijk net zo duur zijn of zelfs goedkoper dan

decoderingselektronica, die zelf moet worden ontwikkeld.

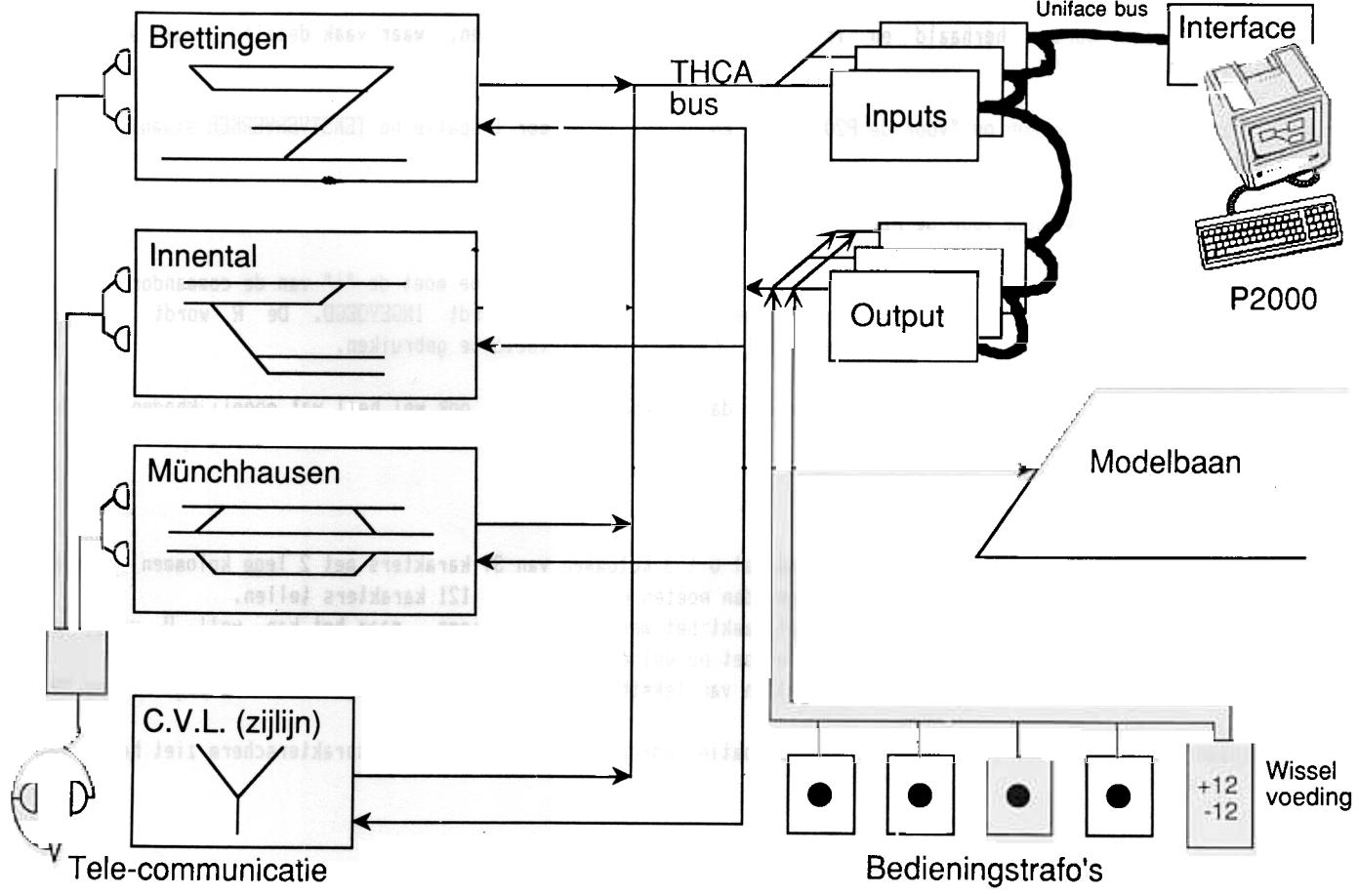
Het afgebeelde blokschema laat 3 bedieningspanelen zien van de stations, plus de VL-post, die via een telefoonssysteem met elkaar zijn verbonden. De knoppen en leds van de panelen zijn via input- en output-kaarten aan de P2000 gekoppeld. De bedieningstransformatoren (machinisten) worden door de computer op de goede stukken rail aangesloten. Ook de wissels worden door de computer omgezet.

In de komende afleveringen van TRON gaan we dieper op de diverse onderdelen van ons systeem in.

Copyright: THCA en haar leden, 1988.

Correspondentieadres:
THCA, Ad van Eenbergen
Hofkampstraat 1a
7607 NA Almelo

COMPUTER BESTURING T.H.C.A.



PREON een pracht TEKSTBEWERKER voor de P2000 (2)
door a.c. veldhuis

"Handgrepen"

Deze keer ga ik u het gemak van een aantal "handgrepen" aan de hand van voorbeelden uitleggen . Voor dit artikel ben ik als volgt begonnen:

De kop van het vorige artikel (TRON 23, pag.10) had ik op cassette opgeslagen onder de naam "kop". Deze file heb ik nu weer ingeladen door op de onderste regel in te typen ! kop (! van LOAD).

Het artikel van pag.27 van TRON 23 had ik opgeslagen onder de naam "tekstbewerkers". Ook deze file heb ik weer ingelezen en staat nu dus onder dezelfde naam in het werkgeheugen.

Om nu dit artikel te schrijven, open ik een nieuwe file door onder op het scherm in te tikken e PREON 2 (e van EDIT) en vervolgens return te geven. Daarmee heeft deze file meteen een naam meegekregen. (Als ik me vergist zou hebben, omdat ik liever een andere naam aan deze file had willen geven, dan kan deze file weer worden verwijderd (DELETE) door op de commandoregel eenvoudig d in te tikken en return te geven. Er verschijnt dan eerst nog de vraag "FILE VERWIJDEREN?" zodat er nog tijd is, om te overwegen wat er nu wel of niet moet gebeuren!

Vervolgens "blader" ik door de diverse files (door steeds e + return te geven) tot de inhoud van "kop" is gevonden. Nu wordt de tekst "Preon een pracht tekstverwerker voor de P2000 (1)" opgepakt en onder de DEF-toets opgeslagen, door:

1. met de cursor te gaan staan op de punt van ".BY 27 14" en 4 (van het kleine toetsenbordje) te toetsen.
2. vervolgens de cursor op) te zetten en SHIFT 5 (kleine toetsenbord) te geven. (Met SHIFT 5 blijft de tekst in de file staan. U kunt ook SHIFT 6 = OPN geven, maar daarmee verwijdert u de opgenomen tekst uit de oorspronkelijke file!)

Nu blader ik weer naar mijn file "PREON 2" waar alleen nog staat:

- . LL 121 (= Line Length van 121 karakters)
- . AD B (= links en rechts uitlijnen)
- . BY 25 15 (= instructie aan MIJN printer om condensed te drukken)

De cursor wordt nu aan het begin van de volgende regel gezet en ik toets DEF, waardoor er komt te staan

.BY 27 14

PREON een pracht TEKSTVERWERKER

.BY 27 14

voor de P2000 (1)

(Dit kan oneindig vaak worden herhaald en is heel praktisch in die gevallen, waar vaak dezelfde regel met kleine variaties moet worden gebruikt!)

Zo pak ik op dezelfde wijze opnieuw op "voor de P2000 (1)" en ga met de cursor 1 spatie na TEKSTVERWERKER staan. Als ik dan DEF heb getoetst, staat er:

PREON een pracht TEKSTVERWERKER voor de P2000 (1)

Om nu de tekst te WIJZIGEN in wat er staat, OVERSCHRIJF ik de V en de 2. Daartoe moet de "i" van de commandoregel NIET INVERS staan. Is dat wel het geval (door indrukken van de CODE-toets) dan wordt INGEVOEGD. De R wordt tenslotte verwijderd door met de cursor op de R te gaan staan en met inverse i de wistoets te gebruiken.

Dat is een heel verhaal voor regel tekst, maar daar hebben we dan ook wel heel wat mogelijkheden van deze tekstverwerker tegelijk gebruikt!

"Langer dan 80 karakters"

Zoals u wellicht heeft gezien bestaat de zetspiegel meestal uit 3 kolommen van 37 karakters met 2 lege kolommen van elk 5 karakters. Schrijven we een artikel als het onderhavige, dan moeten de regels dus 121 karakters tellen.

Maar uw scherm is maar 80 (of 40) karakters breed! Dat maakt het werken wat lastiger, maar het kan wel! U werkt nl. gewoon door op de volgende regels van uw scherm, maar u moet nu wel gaan tellen!

Deze mogelijkheid heb ik benut in het artikel "Voorbeelden van tekstbewerkers en plaatjesprogramma's" op pag. 27 van TRON 23.

Om daar de kolommen te krijgen zoals gewenst, moeten de spaties worden opgevuld. Op uw 80 karakterscherm ziet het er dan zo uit:

.SC @ (=Space Character, het te gebruiken teken is naar keuze)
 tekstbewerker/desktop publisher@eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee@artikel@eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
 eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee@TRON nr / pagina

DYNAMIC PUBLISHER op MSX@eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee@ "Ook aan de PC?"@eeeeeeeeeeeeeee
 eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee@22 / 07

LETTRIX plaatjes@eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee@boven een aantal artikelen in
 dit nummer

MINITEKST@eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee@alle artikelen van Jeroen@
 Hoppenbrouwers, @eeeeeeeeeeeeeee@21 / 07

@eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee@.a. MIDI op P2000@eeeeeeeeeee@
 eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee@22 / 17

Het uiteindelijke resultaat heeft u reeds op genoemde pagina gezien!

"Tot slot"

Er zitten nog veel en veel meer mogelijkheden in dit tekstbewerkerprogramma, maar het is niet de bedoeling hier een handleiding te geven.

Ik heb slechts uw belangstelling willen wekken, zonder te pretenderen volledig te zijn! Zo heb ik geen aandacht besteed aan de DATABASE. Met een dergelijke verzameling geordende gegevens worden weer vele mogelijkheden toegevoegd. Een praktisch voorbeeld is een adressenbestand, waarmee u een standaard brief met een persoonlijk tintje naar een paar honderd mensen kunt sturen!

Een uitvoiger en duidelijke handleiding kunt u bestellen bij: Jeroen Hoppenbrouwers

Wilhelminapark 8
 5554 JE Valkenswaard
 tel: 04902 - 13808

U ziet het, de P2000 kan nog best tegen de PC op!

Onrust in Haize Simpelte



Er ligt een giro in de bus en daar staat een bedrag op gestort, waar je helemaal niets van af weet.

Wat doe je dan?

Wij sprongen een gat in de lucht en bestelden meteen de AT 9126. We stonden meteen weer met beide benen op de grond, wat bleek. hij was niet op voorraad en kwam niet eerder dan half oktober. Dat betekende 4 weken wachten. En dat is nu net iets waar Jos helemaal niet tegen kan!

Gelukkig kwam al snel de monitor, zodat hij deze aan kon passen voor de P2000. Niet zoals dat schema uit de TRON maar met een printje aan het stekkertje achter op de P2000. Voor zichzelf heeft hij het gewoon bedraad, maar toen Peter er ook zo een wilde voor zijn XT, is Jos een print gaan maken met het idee dat het dan ook wel iets zou zijn

voor in de TRON. Maar helaas het werkt alleen met onze monitor en niet met die van Peter. Ach zo was er toch alweer een weekje wachten voorbij. Elke keer als er een auto voor de deur stoot, kan die het zijn. Laten we maar weer wat gaan doen, maar wat?

Troubles shooten

Gelukkig kwam er een neef langs en die wilde ghost-hunt gaan spelen. Toch wel raar zonder geluid, want bij de AT zit het geluid in de computer en bij de P2000 in de monitor. Geen nood. Jos ging weer aan de slag en nu hebben we, dankzij een loudspeaker en een potmeter, ook weer geluid uit de P2000. Zo, er is weer een dag voorbij. Wat Jos ook geduldig heeft gemaakt, zijn de telefoonjes. Heeft Jos hem al? Nee?

Jammer, want misschien zou hij dan kunnen kijken waar een schakelaartje kan, zodat je zelf kan kiezen welke drive de A drive is. Of ik zit met WP te werken en nu krijg ik de spellingcorrectie niet ingelezen en ik kan er ook niet uit. Weet jij niet hoe ik het nu moet doen, om niet alles kwijt te zijn. Wat dacht je van deze: Hermien belt op. Dick zit al dagen en nachten achter de XT, heeft Jos hem al? Ja, zo blijft Jos dus zeer geduldig zitten wachten.

Norton's Handboek

Gelukkig had hij al wat te lezen, Norton's handboek voor programmeurs en de Programmers Reference van de 80286 en 80287. Maar ja, als je dat doorgelezen hebt, wil je toch wel graag beginnen. Half oktober was nu toch al

voorbij. Intussen kwam de Makro Assembler 5.1 binnen met 5 boeken. Ha. kon hij alvast weer wat meer te weten komen hoe hij met de AT zou kunnen werken. Mis. want nu werd het wachten nog erger, omdat hij er wel meteen de AT bij nodig heeft om te begrijpen wat er gebeurt. Het is nu 2 november en hij is er nog niet.

Toch weer Girotel

Wel kwam er vandaag een bericht van girotel dat men bij hun een modem-kaart kan bestellen met een communicatie programma voor F.125,-- (dat is niet duur) en dat er dit jaar nog een programma zou komen, zodat je eerst al je boekingen op schijf kan zetten en dat dan in een keer naar girotel kan zenden. Dat scheelt dan aanmerkelijk in de tel.kosten. Als dat

programma klaar is, kan je dat gratis krijgen. Alleen stond er niet bij, of dat communicatie-programma viditel-standaard is zodat je er ook mee kan downloaden.

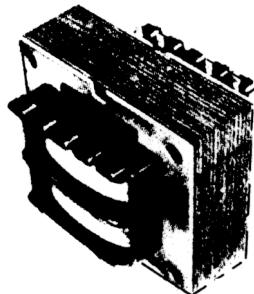
PC-Bord in Simoeltel

Er is nu ook een PC bord in Simoeltel en jawel hoor. meteen komen de vragen: kunnen we nu ook inloggen met de PC en komt er ook software voor de PC in te staan. Maar dat weten we nog niet, omdat we de PC nog steeds niet hebben, en ook nog geen idee hebben hoe we de software in Simoeltel moeten krijgen. Even afwachten dus. En de P2000 is ook een uitstekende terminal. want zoals ik uit zeer betrouwbare bron heb vernomen, wordt er al aan een programma gewerkt, zodat je met het M2009 modem en het

M2200 bord van je P2000 een terminal maakt, zodat je dan PC programma's op je PC via de P2000 kunt lezen. Waar die oude getrouwe P2000 toch al niet goed voor is. Wachten is een schone zaak, maar Jos weet nu zeker, dat dit alleen geldt voor hen die het niet aan gaan ! Wij wensen iedereen prettige feestdagen en een ontzettend goed begin van het jaar 1989. Volgend jaar weer meer nieuws van het Simoeltel thuisfront. Hopelijk dan ook meer nieuws over de AT. (Als die er dan al is natuurlijk, ach Philips zou toch niet zo traag zijn, dat dat niet zou lukken? Want dat zou Jos echt niet overleven!)

Karin

Simoeltel....010-4379696



TRAFOBEREKENING

Dit programma, dat geschikt is voor de elektronica hobbyist, geeft een 'hulp' om zelf even een trafo te wikkelen met eigen waarde. Alle berekeningen zijn echter afgerond, doch in de praktijk uitgeprobeerd. De grootte van de trafo's zijn in dataregels terug te vinden. Deze aanduiding is gebaseerd op de vorm van de hoofdletters E en I. De waarde er achter (b.v. EI 66) geeft de lengte van het blik aan.

Bij het maken van deze trafo, moet er op worden gelet, dat zoveel mogelijke delen in de spoelkoker worden geplaatst. Ook moet er om en om de E blik worden ingedrukt. Dit voorkomt dat de trafo gaat brommen. Verder moet dan worden bekeken, hoe de draad uit de spoelkoker komen. Hierop zijn verschillende toepassingen mogelijk.

```

1 REM ***EENVOUDIGE TRAFOBEREKENING**
2 DEFSTRH:DEFINTI-Z: DEFFNH(I,J)=CHR$(
  (4)+CHR$(I)+CHR$(J)+CHR$(21) + CHR$(
  (130):ONERRORGOTO87:POKE&H60A0,3
3 PRINTCHR$(23)CHR$(20)CHR$(216) CHR$(
  (108)CHR$(54)CHR$(27) CHR$(18) CHR$(
  (0):OUT16,68
4 PRINTCHR$(12)CHR$(2): FORI=1TO8:
  PRINTCHR$(131)CHR$(157):NEXTI
5 PRINTCHR$(131)CHR$(157)CHR$(132)TAB(
  (15)CHR$(141)"TRAFO ":"PRINT
6 PRINTCHR$(131)CHR$(157)CHR$(132)TAB(
  (13)CHR$(141)"BEREKENING.
7 PRINTCHR$(2): FORI=1TO8: PRINTCHR$(
  (131)CHR$(157):NEXTI:PRINT
8 PRINTFNH(23,12) "Wilt u uitleg ?":B=INP("")OR32:IFB=110THEN14ELSEB=
  106ORB=121THEN9ELSE8
9 PRINTCHR$(12)CHR$(2) CHR$(141) CHR$(
  (132)CHR$(157)CHR$(135)" Tra
  fo'berekening. ":"PRINT: PRINT:PRINT
  CHR$(131)TAB(13)" 'UITLEG ":"PRINT
10 PRINTCHR$(130) "Dit simpele progra
  mma is bedoeld voor":PRINTCHR$(130)
  )"hobbyisten. De computer berekent
  hier":PRINTCHR$(130)"een trafo die
  is opgebouwd uit blik": PRINTCHR$(130)
  "met de vorm E en I. ":"PRINT
11 PRINTCHR$(130)"Hij rekent de stroo
  msterkte, de draad":PRINTCHR$(130)
  )"dikte SECUNDAIR, de draaddikte P
  RIMAIR,
12 PRINTCHR$(130)"de BALANSVERHOUDING
  , de EI, de OPP. ":"PRINTCHR$(130)"DOORSNEDE, de windingen PRIMAIR, e
  n de":PRINTCHR$(130)"windingen SEC
  UNDAIR.
13 PRINTFNH(23,25)CHR$(157)CHR$(133)"Geef toets":B=INP("")
14 DINTI$(20),FR(20),F(20)
15 PRINTCHR$(12)CHR$(4)CHR$(1)CHR$(23
  )CHR$(141):
16 PRINTCHR$(131)"TRAFO-BEREKENING
17 PRINTFNH(3,1)"PRIMAIRE VOLT : "
18 LINEINPUT$:
19 E=VAL(E$):IFE<10RE>250THEN17
20 PRINTFNH(4,1)"SECUNDAIRE VOLT : "
21 LINEINPUT$:
22 V=VAL(V$):IFV<0,10RV>220THEN20
23 PRINTFNH(5,1)"WAT IS HET WATT : "
24 LINEINPUTW$:
25 W=VAL(W$):IFW<0ORW>1000THEN23
26 PRINTFNH(6,1)"BLIKKALITEIT : "
27 POKE&H6000,56:POKE&H6001,16:POKEA
  6002,58:POKE&H600C,3:LINEINPUTBK$:
28 BK=VAL(BK$):IFBK>10THEN27
29 E=INT(E)
30 V=INT(V)
31 IS=W/V
32 DS=SQR((W/V)/2.4)
33 DP=SQR((W/E)/2.4)
34 PRINTCHR$(133)"-----"
35 PRINTCHR$(131)"STROOMSTERKTE SEC.
  :"IS
36 PRINT
37 PRINTCHR$(134)"DRAADDIKTE SEC.
  :"DS
38 PRINTCHR$(134)"DRAADDIKTE PRIMAIR
  :"DP
39 RESTORE
40 FORX=1TO20
41 READTI$(X)
42 READEF(X)
43 NEXTX
44 PRINT
45 B=E/V
46 PRINTCHR$(141)CHR$(130)"BALANSVERH
  OUDING"B
47 PRINT:PRINTTAB(36)CHR$(131)"2
48 F=1.1*SQR(W)
49 GB=1.1*(10E4/(E*F*BK))
50 GOSUB58
51 PRINTCHR$(141)CHR$(134)TI$(FP):
52 PRINTCHR$(131)" OPP.DOORSNEDE
  "F"CM":PRINT:PRINT
53 WP=EX(40.91/F)*1.03
54 PRINTCHR$(134)"WINDINGEN PRIMAIR
  :"WP
55 SW=WP/B
56 PRINTCHR$(134)"WINDINGEN SECUNDAIR
  :"SW
57 PRINTCHR$(2):PRINTFNH(22,18)"< Dru
  k op een toets >":B=INP(""):GOTO15
58 FORX=1TO20
59 F(X)=ABS(FR(X)-F)
60 NEXTX
61 FR=F(1)
62 FORX=2TO20
63 IFF(X)<FRTHENFR=F(X):FP=X

```



```

64 NEXTX
65 RETURN
66 DATAEI19,,3216
67 DATAEI30,1.2875
68 DATAEI38,1.8088
69 DATAEI42,2.146
70 DATAEI48,2.772
71 DATAEI54,3.478
72 DATAEI60,4.326
73 DATAEI66,5.198
74 DATAEI78,7.315
75 DATAEI78,9.709
76 DATAEI84,8.437
77 DATAEI84,12.441

```

78 DATAEI96,11.6382
 79 DATAEI96,14.8982
 80 DATAEI105,16.198
 81 DATAEI120,20.654
 82 DATAEI130,17.005
 83 DATAEI135,26.266
 84 DATAEI150,34.165
 85 DATAEI170,35.420
 86 DATASTOP 0,0
 87 POKE&H60A0,254:PRINTCHR\$(12):CLEAR
 50:END
 88 REM: P.Greve
 89 REM: Schubertrode 26
 90 REM: 2717 HH Zoetermeer
 91 REM: tel: 079 - 515285

Het programma is vanuit Simpeltel te laden. (010 - 4 37 96 96) en zou voor menige computer toch wel om te schrijven zijn. Toch zullen we de 'listing' hierbij plaatsen voor diegene, die geen modem bezit.

veel succes P.Greve

ROBOTBESTURING met de P2000T

Al enige tijd had in mijn woonplaats een groot warenhuis robots met interface voor MSX te koop.

Het leek mij prachtig om hiermee te werken, maar de prijs was mij wat te hoog. Na enige tijd had het warenhuis de robots in de aanbieding en met mijn verjaardag in het vooruitzicht werd tot aankoop overgegaan (geen interface!). Maar, mijn computer is een P2000T en hoe nu verder?

Ik had nog een doos met een Z80 (P10) voor slot 2 van de P2000T en na dit goed te hebben bestudeerd, bleek het mogelijk te zijn om via de Z80 (P10) de robot door mijn computer te besturen.

Mijn volgend probleem was, hoe de robot te voorzien van voeding. Maar, ook dat kon met de soldeerbout en wat andere onderdelen worden opgelost.

Toen ik alles klaar had, leek het best interessant! In mijn enthousiasme dacht ik dat ik er nu was, maar de robot deed niets. Al snel begreep ik dat er, om de robot opdrachten te kunnen geven, een programma moest worden geschreven.

Bij dit verhaal doe ik een tekening van mijn constructie en een programma als hulp voor de Z80 (P10).

Veel computer plezier.

J.Brouwer
Delf 77
9642 JJ Veendam

OUTPUT VOORBEELD Z80 (P10)

```

1000 REM INITIALISATIE
1010 OUT &H46,&HFF :REM BIT CONTROL
1020 OUT &H46,&H00 :REM POORT A =
                      UITGANG Z80
1030 OUT &H47,&HFF :REM BIT CONTROL
1040 OUT &H47,&H00 :REM POORT B =
                      UITGANG Z80

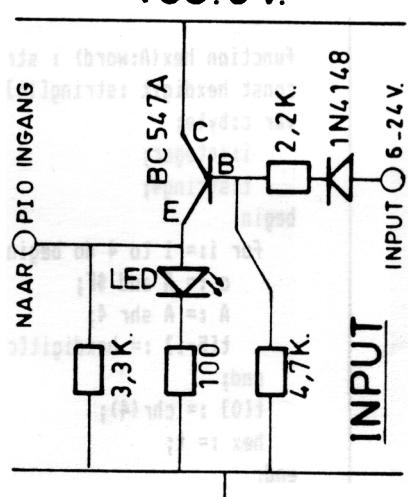
```

```

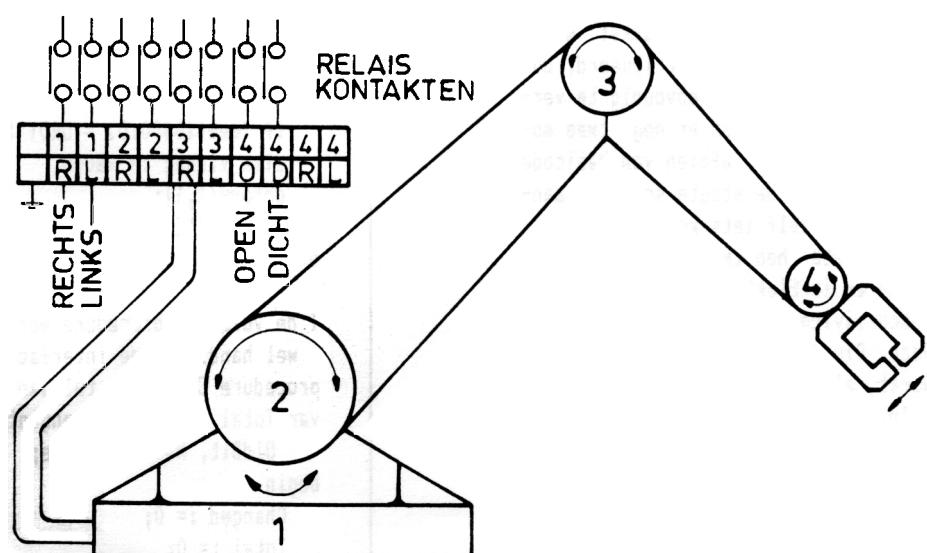
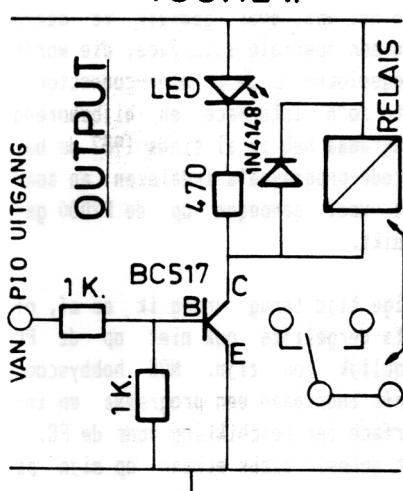
1050 PRINT CHR$(12) "GEEF DE DATA";
1060 INPUT A
1070 A = INT(A)
1080 OUT &H44,A :REM DATA NAAR
                      POORT A
1090 OUT &H45,A :REM DATA NAAR
                      POORT B
1100 GOTO 1040

```

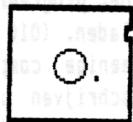
VCC:5 V.



VCC:12 V.



BASICODE op de PC



Lange tijd al bestaat er een manier om programma's, geschreven in basic, op te nemen op gewone audio-cassette. Door gebruik te maken van een gedefinieerde set van subroutines en programma-indeling, is het bovendien mogelijk om de programma's tussen de diverse merken uit te wisselen.

Op de radio zijn elke week uitzendingen, waarin programma's van hobbyisten in de basicode-vorm worden uitgezonden. Door deze uitzendingen op te nemen op een cassette-recorder, kan men ze later op de computer inlezen.

De meeste home-computers van enige jaren terug hebben deze mogelijkheid al standaard ingebouwd. Op de P2000 kan het ook, door gebruik te maken van een speciale interface, die wordt aangesloten op de printer-connector. Met zo'n interface en bijbehorend programma heb ik al sinds 1982 de basicode-programma's ingelezen en soms met veel genoegen op de P2000 gebruikt.

Enige tijd terug vroeg ik me af, of iets dergelijks ook niet op de PC mogelijk zou zijn. NOS hobbyscoop heeft inderdaad een programma en interface ter beschikking voor de PC. Het geheel bleek echter op mijn pc niet te werken. Het NOS basicode-2 pakket voor de pc maakt nl. gebruik van een interrupt, die niet op alle computers vrij is. Het pakket wordt als een com-file gedistribueerd, dus is het ook niet zo eenvoudig te veranderen. Toen bleven er nog twee mogelijkheden over, afzien van basicode op mijn pc of de stoute schoenen aan trekken en zelf iets knutselen. Het laatste heb ik gedaan. Gelukkig stond er in Elektuur (zie onder) een beschrijving van een basicode interface. Die heb ik nagebouwd en hij werkt, als ie eenmaal goed is afgeregeld, perfect waarbij echter wel een oscilloscoop nodig is.

Het programma heb ik geschreven in Turbo Pascal en is hier als listing

PROGRAMMA-LISTING (Turbo Pascal 4.0)

```
($R,S+,I+,D+,T-,F-,V+,B-,N-,L+
{$M 16384,0,655360 }
```

```
program bcread;
{ Leesprogramma voor basicode }

uses Crt;

const MAXBUF = 45000;

type string4 = string[4];

var lpt1 : word;
    lpts : word;
    buffer : array[1..MAXBUF] of byte;
    Crit : byte; { = 105, teller voor 3/4 bitlengte }
    { 1/4 bit is gemeten als 35 bij een testtoon van 2400 Hz }
    Shortper : byte; { = 35, teller voor korte periode }
    Crit2 : byte; { = 52, teller voor 3/8 bitlengte }
    wrongnum : integer; { number of wrong periods }
    vidseg : word; { segment van video-geheugen }

function hex(A:word) : string4;
const hexdigit :string[16] = '0123456789ABCDEF';
var c:byte;
    i:integer;
    t:string4;
begin
  for i:= 1 to 4 do begin
    c := A and $F;
    A := A shr 4;
    t[5-i] := hexdigit[c+1];
  end;
  t[0] := chr(4);
  hex := t;
end;

Procedure DetermineVideoSegment(var vidseg:word);
begin
  ClrScr;
  gotoxy(1,1);
  write('!');
  if (mem[$B800:0] = ORD('!')) then vidseg := $B800
  else vidseg := $B000;
  gotoxy(1,1);
  writeln('< >');
end;

{ de volgende procedure wordt nu niet meer gebruikt, maar is
wel handig om de interface te testen }
procedure Count; { tel aantal wisselingen op de printerpoort }
var Total, Changed : longint;
    OldBit, NewBit : byte;
begin
  Changed := 0;
  Total := 0;
```

bijgevoegd. Ik heb geprobeerd, om het zo min mogelijk afhankelijk te maken van de specifieke computer waar het op draait. Het programma zoekt zelf uit of er een monochrome of kleurenkaart aanwezig is. Bovendien wordt de aanloopstoornis van de basicode-programma's gebruikt, om te meten hoe lang een periode duurt.

De interface wordt aangesloten op de 25-polige parallele printeruitgang. Het programma zoekt uit op welk adres de printerpoort zit en leest dan het cassette-signaal. In de documentatie van basicode staat precies hoe een programma, bit voor bit op de cassette is geschreven. Die informatie heb ik gebruikt, om de basicode-programma's weer in de computer terug te lezen. Na het laatste gelezen byte wordt een tekstbestand, met daarin de basicode, aangemaakt.

Om het basicode-programma vervolgens te kunnen draaien, moeten we op de pc eerst nog spaties tussen de basic-opdrachten toevoegen. Dit gaat met het programma convert.exe dat beschikbaar is op de Fido-node van NOS hobbycoop (tel. 035-45395). Ook de basicode-2 subroutines (regel 1-1000) zijn op die Fido te vinden.

Het uiteindelijke basicode-programma kan dan met GW-Basic, Turbo Basic of Quick Basic worden uitgevoerd. Het maakt niet uit, want allemaal kunnen ze de basicode programma's verwerken.

Nadat dit allemaal prima werkte, ik had ook nog enige problemen met een foute interface-kaart in de computer, kwam er een nieuwe uitgave van het basicode-3 boek op de markt. Dat zul je altijd zien. Toch was mijn gepruts niet voor niks geweest. Ik was met mijn zelf gemaakte Pascal-programma in staat om de basicode-3 cassette te lezen, en beschik nu over een uitstekend programma waarmee alle basicode-uitzendingen van de radio in de pc rollen.

Als iemand interesse heeft om zelf ook basicode te gaan inlezen, het is zeker de moeite waard, en hij komt er niet uit, vraag het me op de clubbijeenkomst. Misschien kan ik helpen met goede raad of een programmaatje.

O ja, niet vergeten, volgende keer de beeldkrant inlezen, misschien staan er wel de bijeenkomsten van de GGPC

```

write(' geef return om het tellen te starten ');
while NOT KeyPressed do begin
  NewBit := port[lpts] and $80; { input-bit }
  if (NewBit <> OldBit) then begin
    OldBit := NewBit;
    Inc(Changed);
  end;
  Inc(Total);
end;
Writeln(' Number of changes = ', Changed);
Writeln(' Number of loops = ', Total);
end; { count }

Procedure CLI;Inline ($FA); { zet interrupt uit }
Procedure STI;Inline ($FB); { zet interrupt aan }

{ meet tijd tot volgende signaal-wisseling }
function edge : byte;
var oldbit, newbit : byte;
  teller : byte;
begin
  oldbit := port[lpts] and $80;
  teller := 0;
  repeat
    newbit := port[lpts] and $80;
    teller := teller + 1
  until (newbit <> oldbit) { or (teller=0) } ;
  edge := teller;
end;

procedure measure;
var i, e : integer;
  sum : longint;
begin
  sum := 0;
  CLI;
  for i := 1 to 200 do e:= edge; { dummy aanloop, wacht 2400 Hz }
  for i := 1 to 1000 do
    sum := sum + edge;
  Shortper := sum div 1000; { 1/4 bitlengte }
  Crit := 3 * Shortper; { 3/4 bitlengte }
  Crit2 := Crit DIV 2;
  STI;
  writeln('Shortperiod (2400 Hz) = ', Shortper);
end;

procedure read_startbit;
var a: byte;
begin
repeat
  a := edge;
until (a > Crit2) and (a < Crit);
a := edge;
end;

function read_nextbit : byte;
var a1, a2 : byte;
  b : integer
begin
  a1 := edge;
  a2 := edge;
end;

```

in, en anders wel een berg nieuws op het gebied van computers, elektronica en ruimtevaart.

Frans v.d. Markt
Moerwater 51
2715 BN Zoetermeer

Uitzendingen:

- NOS hobbycoop op maandag van 21:35 tot 22:00 met een speciale software uitzending op radio 5 en op woensdag van 19:02 tot 19:30 op radio 1 en 2.
- TROS Basicode 3 op woensdag van 17:40 tot 17:45 op radio 5.

Literatuur:

- PC-Basicode adapter
Elektuur juni 1988, pag.41
- Basicode-2 pakket van NOS hobbycoop
- Basicode-3 boek en cassette, 2e druk 1988. Kluwer Technische Boeken B.V.

De
redactie
wenst
u
prettige
feestdagen

```

b := a1 + a2;
if (b < Crit) then
begin
    a1 := edge; a2 := edge;
    read_nextbit := 128;
end
else
if (a1 > a2 + a2) then
begin inc(wrongnum); read_nextbit := 128 end
else
    read_nextbit := 0;
end;

function read_nextbyte : byte;
var d, cnt : byte;
begin
    CLI;
    read_startbit;
    d := 0;
    for cnt := 0 to 7 do
        d := (d shr 1) + read_nextbit;
    read_nextbyte := d;
    STI;
end;

procedure Lezen;
var i,n : longint;
a : byte;
f : text;
chsum : byte;
maxb : integer;
begin
n := 0;
wrongnum := 0;
writeln('Plaats cassette in aanloopstuk;');
writeln('druk op return om het lezen te starten en');
write('zet dan de recorder op PLAY.... ');
readln;
measure ;
maxb := 0;
repeat
    a := read_nextbyte;
    inc(maxb);
until (a=$82) or (maxb>10) or KeyPressed;

if (a<$82) then
begin
    writeln('Geen STX gevonden!');
    exit;
end;
if (KeyPressed) then
begin
    writeln('Afgebroken!!!!');
    exit;
end;
chsum := a;
repeat
    a := read_nextbyte;
    chsum := chsum XOR a;

```



```

n := n+1;
buffer[n] := a;
mem[vidseg:21] := a AND 127;
until (a=$83) or (n > MAXBUF-1) or KeyPressed;
if (n > MAXBUF-1) then writeln('Buffer vol');
mem[vidseg:21] := 32;
if (KeyPressed) then
begin
  writeln('Afgebroken!!!!');
  exit;
end;
a := read_nextbyte;
if (chsum <> a) then writeln('Checksum fout!');
if (wrongnum>0) then writeln('Foute perioden = ', wrongnum);
writeln('Er zijn ',n,' bytes gelezen.');
writeln('Druk op return om file BCREAD.BUF aan te maken..');
readln;
assign (f, 'BCREAD.BUF');
rewrite(f);
for i := 1 to n-1 do begin
  a := buffer[i] and $7F;
  if a = 13 then
    begin writeln; writeln(f) end
  else if (a>31) and (a<127) then
    begin write(chr(a)); write(f, chr(a)) end
  else { foute bytes worden zichtbaar gemaakt }
    begin write('[',a,']'); write(f, '[',a,']') end;
end;
close(f);
end;

begin
  DetermineVideoSegment(vidseg);
  Writeln;
  Writeln('Basicode lees-programma versie 26-10-1988');
  Writeln('      (C) F.L. van der Markt');
  Writeln;
  lpt1 := mem[$40:8];
  lpts := lpt1+1;
  writeln('De printerpoort zit op adres ', hex(lpt1));
  writeln;
  Lezen;
end.

```

RAMDISK op MSX

Van Job van Broekhuijze uit Ridderkerk ontvingen wij een diskette met daarop, ter beoordeling en distributie, een RAMDISK programma.

Een RAMDISK is een stuk van het computergeheugen dat zich als een schijf gedraagt.

Dit programma creeert op mijn 8235 MSX een RAMDISK van bijna 60 Kb. Het creeren kan op 2 manieren, nl. onder MSXDOS het programma "RAMDISK" op te starten, of met een speciaal

"BOOT" programma (staat op de schijf) de schijf zodanig aan te passen dat de RAMDISK automatisch wordt aangemaakt.

Met deze RAMDISK (drive C) kunnen zowel onder MSXDOS als onder BASIC alle handelingen die met een disk-drive mogelijk zijn worden verricht. Na een reset blijven de gegevens op drive C bewaard.

Deze RAMDISK werkt vele malen fraaier

BELANGRIJK NIEUWS OVER DE AT 9126!

Wat te doen bij de volgende foutmeldingen?

fout: verbeteren door:
 "Video cinch error" dipswitch 1 van SW 1 op ON zetten
 "Fabrieksmode error" dipswitch 4 van SW 1 op OFF
 (zie pag. 109 van de handleiding)

"Format error 3.5" disk"

in het set-up
 progr. 3.5"HD
 veranderen in
 3.5"DS

Succes:

Uitgezocht door de sysops van SIMPELTEL!

en biedt veel meer mogelijkheden dan datgene dat we met de BASIC commando's voor Memory disk kunnen doen.

Met het gelijktijdig gebruiken van andere programmatuur buiten het BASIC geheugen, moet men even opletten of niet hetzelfde stuk geheugenruimte wordt gebruikt.

Het nut van de RAMDISK is sterk afhankelijk van het gebruik van uw computer. Wie veelvuldig een aantal kleinere programma's gebruikt, kan deze naar drive C kopiëren en van daaruit zonder tijdverlies opstarten. Een nadere uitleg staat op het schijfje in het tekstbestand READ.ME. Met het TYPE commando onder MSXDOS kan dit worden uitgelezen.

Al met al is het een zeer handzaam stuk programma waarvan ik zeker regelmatig gebruik zal maken!

Hoe te bestellen?

U kunt van dit schijfje een kopie krijgen, als u een lege diskette en f 2,25 aan postzegels voor retour porto opstuurt naar ons redactie-adres:

GGPC/TRON
 Postbus 7268
 2701 AG Zoetermeer
 t.a.v.F.v. Netten

Job van Broekhuijze liet ons ook nog weten dat hij voor inbouw in bijv. de 8250 MSX een dubbelzijdige diskdrive kan leveren voor f 299,-.

Inlichtingen: tel: 01804 - 11221
 (tussen 10.00 en 16.00 u)

Frank van Netten

Gegevensopslag op de "HARDE SCHIJF"

deel 2



die file:

\TEKST\BRIEVEN\<naam>

We geven als documentnaam de pathname op. De pathname is als een 'routebeschrijving' voor DOS te beschouwen, zodat het systeem weet, waar een document of file moet worden weggeschreven. In dit voorbeeld werken we met een absolute pathname, maar we kunnen ook een relatieve pathname opgeven.

Uit het voorgaande zal het duidelijk zijn waarom we, bij het indelen van de schijf in subdirectories, voorzichtig moeten zijn. Als we onlogische indelingen gaan maken, moeten we steeds lange pathnames intypen.

Bij sommige software bestaat de mogelijkheid om de subdirectory, waarin de files moeten worden weggeschreven, actueel te maken (met behulp van bijvoorbeeld CD (CHDIR) commando).

Niet elk pakket kent deze mogelijkheid, maar als het wel kan, is het erg handig. Gaan we bijvoorbeeld een aantal brieven schrijven, dan maken we de subdirectory BRIEVEN actueel.

Bij het wegschrijven van een brief hoeven we dan alleen maar de docu-

mentnaam in te typen. Dat scheelt tijd en bovendien wordt de kans op het maken van fouten kleiner.

Het kan voorkomen dat een subdirectory niet meer nodig is. De betreffende subdirectory kan dan worden gewist met de opdracht RD (RMDIR).

Eerst dienen er echter twee andere handelingen te worden verricht. De eerste is niet echt nodig, maar wel sterk aan te bevelen, nl. het maken van een kopie op diskette(s) of misschien wel tapestreamer.

Hierbij komt een ander voordeel van de boomstructuur naar voren, want we hoeven nu alleen de desbetreffende subdirectory te kopiëren.

De tweede handeling die we moeten verrichten, is het verwijderen van alle files in de te wissen subdirectory, anders weigert DOS de RMDIR-opdracht.

In ons laatste deel zullen we zien, wat we met de bestanden punt (.) en punt-punt (...) gaan doen.

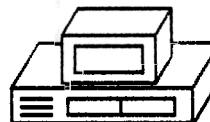
Tot de volgende TRON.

Dick Bruggemans

KANTTEKENINGEN BIJ DE PC

(deel 4)

Door Dick Bruggemans



die moet worden verzonden.

Als voorbeeld stuurt u met het commando OUTPUT 27,13,10, dat is Escape, Carr.return en Line feed, naar het scherm:
OUTPUT :De GGPC: [58] Op het scherm komt dan de volgende tekst "De GGPC:" (58 is de stuurcode voor de dubbele punt).

Om de tekens naar de printer te sturen voegt u aan het commando toe PRN. Dus b.v.: OUTPUT [15] PRN stuurt de control code 15 naar de printer (dit zet de prin-

ter in de kleine letterstand)

Programmaam: Stuur.bas

```
10 DEFINT A-Z:CLS:KEY OFF:DEF
FNHEX(X$)=VAL("&h"+X$)
20 LOCATE 3,1:PRINT "X-Maker":
READ F$
30 LOCATE 5,1,1:PRINT "testen
op data-errors ... ogenblik-
je a.u.b."
40 SUM=0:READ LN: IF LNK0 THEN
80
```

Het aansturen van printers geeft meestal problemen (control codes d.d.). Onderstaand programma stelt u in staat om iedere code naar zowel printer als het scherm te sturen. Dit programma zal dan ook voor velen een welkomte uitbreiding zijn. Het programma is geschreven in BASIC.A. Na het runnen creëert het programma het nieuwe programma OUTPUT.COM. U kunt het nieuwe programma gebruiken door achter het commando OUTPUT tussen rechte haken [] getallen (decimaal) of tussen dubbele punten tekst te zetten,

50 READ H\$:IF VAL(H\$)<0 THEN 70
60 SUM=(SUM+FNHEX)*2:SUM=(SUM
/256)+(SUM MOD 256):GOTO 50
70 READ CKSUM\$:IF SUM=FNHEX
(CKSUM\$) THEN 40 ELSE GOTO
170

80 RESTORE:CLS:LOCATE 3,1:PRINT
"X-Maker":READ F\$
90 LOCATE 5,1,1:PRINT "Druk
iedere toets (niet ESC) aan-
maak";F\$;" "

100 A\$=INPUT\$(1):PRINT:IF A\$=
CHR\$(27) THEN END
110 LOCATE 6,1:PRINT "Working.."
120 OPEN F\$ AS #1 LEN=1 :FIELD
#1,1 AS BX\$
130 READ LN:IF LN<0 THEN 160

140 READ H\$:IF VAL(H\$)<0 THEN
READ CKSUM\$:GOTO 130
150 LSET BX\$=CHR\$(FNHEX(H\$)):PUT
#1:GOTO 140
160 CLOSE:PRINT:PRINT F\$;" is nu
aangemaakt. ":"END
170 PRINT:PRINT "Fout in DATA
regel":STR\$(LN);". "
180 PRINT "Kijk uw werk na."
BEEP:END
1000 DATA "a:output.com"
1010 DATA 1,BE,81,00,8B,FE,B6,0A,
AC,3C,20,74,FB,3C,5B,74,26,
-1,BD
1020 DATA 2,3C,3A,74,16,3C,0D,75,
47,B4,02,BE,81,00,EB,05,AC,
-1,2C

1030 DATA 3,8A,D0,CD,21,3B,F7,75,
F7,CD,20,AC,3C,3A,74,DB,3C,
-1,77
1040 DATA 4,0D,74,E5,AA,EB,F4,33,
DB,33,C9,EB,06,41,93,F6,E6,
-1,2F
1050 DATA 5,02,DB,AC,2C,30,3C,09,
76,F3,E3,02,93,AA,4E,AC,3C,
-1,36
1060 DATA 6,2C,74,E3,3C,20,74,DF,
3C,5D,74,AC,3C,0D,74,B9,BE,
-1,A7
1070 DATA 7,74,01,BF,7A,01,B4,0F,
CD,10,B4,0E,AC,CD,10,3B,F7,
-1,7F
1080 DATA 8,75,F7,CD,20,45,72,72,
6F,72,07,-1,BD,-1



TROS



— INDEX:350

VRIJE TIJD
1/2 * 353

Agenda Hobbycomputerclubs:
De Onderwijswerkgroep Philips Computers
(OWG) organiseert zaterdag 8 Oktober
een landelijke dag in de
Scholengemeenschap Schoonoord,
Driebergseweg 3, ingang Blikkenburglaan
te Zeist. Een dag primair voor
onderwijsgevenden, belangstellenden
zijn welkom. Aanvang 10.00 uur.
Er zijn workshops verzorgd door:
Docenten van diverse scholen;
ondersteuningsorganisatie's;
commerciële instantie's NEBO, COMNET,
Philips. Lezingen en demo's van nieuwe
hardware ontwikkelingen.
Informatie tel.: 04937 - 6238.
Bron: G.Heijnekamp.

Op zaterdag 8 oktober vertegenwoordigden de redactie van TRON met onze vaste representant voor het onderwijs, Piet Zeeenberg, de GGPC voor de tweede keer op de jaarlijkse landelijke dag van de OWG in Zeist. (Dankzij Gijs Heijnekamp was deze dag ook weer aangekondigd op de Teletext pagina 353 van de TROS, waarvan hierboven een afdruk is geplaatst!)

Piet bracht met zijn SCHOOLBIBLIOTHEEK en LEERLINGEN ADMINISTRATIE 2 zeer interessante programma's voor diegenen, die op school gebruik maken van de P2000.

Natuurlijk was ook Peter Nelemans weer zeer duidelijk aanwezig met zijn INBOUW DISKDRIVE en NETWERK voor de P2000, waarmee hij groot succes heeft op vele scholen in den lande.

Helaas lag o.i. het aantal bezoekers ver beneden de verwachting. De vele individuen en instellingen die zich voor deze dag volledig hadden ingezet zagen hun inspanningen maar pover beloond door een toch wel minimale belangstelling! Jammer, want dat was vorig jaar toch belangrijk beter! Een taak voor de organisatoren om de reden hiervan te achterhalen, om herhaling van een dergelijke teleurstellende opkomst te voorkomen!

ap veldhuis

SMA NATIONAAL ONDERNEMINGSSPEL 1988 - 1989

Voor de vierde keer heeft de Stichting Maatschappij en Onderneming dit

spel "op de markt gebracht" en inmiddels draait het al weer enkele ronden.

"Dit jaar zijn er 2100 deelnemers en dat zijn er weer meer dan vorig jaar" zegt de heer Keus, de organisator van dit spel. "Dankzij de PC Prive pro-

jecten van de laatste tijd zijn er nu heel wat meer PC-bezitters die (voor

het eerst) aan dit spel meedoen! De deelnemers zijn afkomstig uit het bedrijfsleven, het onderwijs of doen

individueel mee. Een paar grote groepen uit het bedrijfsleven komen o.a. van de PTT in Rotterdam (170), HOCO en RABO-bank (100) en de AKZO (45)."

Ook dit jaar doe ik weer aan dit spel mee en heb al geconstateerd dat er meer GGPC deelnemers wederom de uitdaging zijn aangegaan om toch minstens de beste fabrikant uit de poule te worden. (U, die niet mee doet, weet misschien nog wel dat de spelers in goeden van 7 tegen elkaar moeten uitkomen. De andere 6 zijn dus de concurrerende bedrijven op de markt van de chocolade in Nederland, België, Engeland en Duitsland).

Ongewijzigd

Ten opzichte van vorig jaar zijn de spelregels niet gewijzigd. Dat zou dus kunnen betekenen dat diegenen die aan alle voorgaande spellen hebben deelgenomen nu een voorsprong hebben op al diegenen, die nu voor het eerst meedoen!

Zo heb ik in het verleden wel geleerd (en waarom zou ik u dat niet vertellen?) dat je zo snel mogelijk je productiecapaciteit moet opvoeren en niet moet trachten door met een minimum aan goederen tegen een zo hoog mogelijke prijs, de grootste winst te behalen!

Ten eerste is op deze wijze nl. niet de maximale winst te behalen en bovendien komt een dergelijke houding niet ten goede aan je "beleidsscore"! Dit "beoordelingscijfer" is nl. samengesteld uit een SOCIALE-, een CONSUMENTEN- en een FINANCIËLE score. Er wordt dus wel degelijk gekeken of u veel personeel in dienst heeft en hoe u hen beloont. Dit geldt zowel voor het produktepersoneel als de vertegenwoordigers! En reken maar dat zij solidair zijn als het op staken aankomt! En als er de ene ronde niet wordt geproduceerd kan er de volgende ronde (ook) niet worden verkocht! Onder de CONSUMENTENSOREC wordt verstaan: De gemiddelde verkoopprijs van de chocolade gerelateerd aan de gemiddelde verkoopprijs die door de

branche wordt gevraagd voor chocola van dezelfde kwaliteit.

Resultaten in grafiek?

Als we wat verder in het spel zijn, is het wellicht interessant de resultaten grafisch te laten zien.

Zelf zal ik dat op mijn P2000 moeten doen met het bekende DIAGRAMMEN programma. Het zou, om diverse redenen, interessant zijn om grafieken te vergelijken met die van anderen, gemaakt op een MSX of een PC. Wellicht kunt u dan ook wat anders laten zien dan alleen maar een staafdiagram.

Oproep

Als u aan dit spel meedoet, stuurt u dan (VOOR 23 DECEMBER) uw resultaten-grafieken, zo mogelijk met een kleine toelichting, naar de redactie.

Veel succes in de business, waarde collega directeur!

ap veldhuis

Boekbesprekingen



**Titel : MICROCOMPUTER.
Systeem-architectuur 1**
**Auteurs : J.P.Kemper, M.P.J.Stevens,
P.M.C.M. van den Eijnden**
Uitgever: STUBEG
ISBN : 90 6523 003 3
Prijs : f 40,-

Je zou misschien verwachten dat ik, als echte techneut, een boekenplank vol technische literatuur zou hebben.

Het tegengestelde is het geval.

Vrijwel alle kennis die ik over mijn hobby's heb opgedaan komt uit geleende boeken, meestal uit een bibliotheek. Het enige boekje dat ik ooit werkelijk zelf kocht is een zeer knopt naslagwerkje over de Z80 assembly language.

Sinds ik echter aan de Technische Universiteit Eindhoven studeer, word ik regelmatig verplicht tot het aanschaffen van dikke pillen vaklitera-

tuur. Dit trimester bleek zich daartussen een zeer lezenswaardig boek te bevinden. Het wordt gebruikt als ondersteunende literatuur bij de colleges Computerarchitectuur. Deze colleges worden verzorgd door een van de auteurs van het boek, dus de overeenkomsten tussen colleges en boek zijn groot. De inkomsten vast ook.

Het leuke van het boek is eigenlijk vooral, dat het niet weer een van die processorboeken is. Met "Z80" van de heer Zaks voorop behandelen die een bepaalde processor uitentreuren en omdat het maar een processor is meteen volledig.

Dit boek wil je niet alleen voorlichten over het hoe, maar ook over het waarom en bovendien is het niet processorgebonden.

Het resultaat is een rustige, logische en stapsgewijze opbouw van de techniek. Naarmate het boek vordert, neemt de processor, die je als lezer

voorgesloten krijgt, steeds meer vorm aan en ontwikkelt zich een taal die later heel makkelijk aan te passen is aan een bestaande processor.

Pas vanaf pagina 171 gaan de auteurs over tot het bespreken van echte processoren.

Eerst komt de oude 8080/8085 aan de beurt. Dit is het kleine broertje van "onze" Z80. Na al het voorafgaande begrijp je meteen hoe deze chip in elkaar zit.

Daarna volgt de Z80. Dit is een uitbreiding van de 8080/8085, maar deze uitbreiding is zo logisch dat het weer geen moeite kost de hele processor te doorgronden.

Hierna wijden de auteurs nog een paar paragrafen aan de 6800, maar dat is voor ons, als Z80-mensen, niet zo relevant.

De rest van het boek is gevuld met een aantal programmavoorbeelden.

Doordat het boek natuurlijk geen P2000 of MSX-computer behandelt, zijn deze programma's niet direct op deze machines te gebruiken. Maar je leert er wel een hoop van.

In tegenstelling tot alle andere boeken die ik over processoren ooit heb gelezen, is dit boek niet alleen software- maar ook sterk hardware-gericht. Dit heeft als groot voordeel, dat je de verbanden tussen deze twee computertakken goed in de gaten kunt houden. Je leert zo veel meer en krijgt een prima inzicht in de materie.

Het boek is naar mijn smaak erg duidelijk en stijlvol geschreven, met een goede ondersteuning van de tekst door veel illustraties. Daarbij is

niet beknibbeld op papier: wanneer een figuur uitgebreid wordt - en dat gebeurt nogal eens - is het gewoon in zijn geheel overgetekend. Dat komt de leesbaarheid en het begrip zeer ten goede.

Toen ik op een van de vele computeravonden met dit boek liep te sjouwen in verband met de machinetaal-cursus die ik geef, bleken veel mensen het boek te kennen en zeer te waarderen. Dat geeft toch aan, dat ik er met mijn meningen niet al te ver naast kan zitten.

Mijn conclusie:
een prima boek voor iedereen die met Z80-machinetaal wil beginnen en ook voor diegenen die hun kennis wat

wil lenen verdiepen.

Het is niet computer-gericht, dus verwacht geen kant-en-klare programma's en ook geen assembler-gebruiksaanwijzing. Daarvoor moet je echt de specifieke P2000/MSX-boeken hebben.

Noot:

Dit boek kan, behalve via de boekhandel, ook rechtstreeks besteld worden bij:
Uitgeverij Stubeg
Postbus 172
9600 AD Hoogezaand
tel: 05980 - 27381

Jeroen Hoppenbrouwers
Wilhelminapark 8
5554 JE VALKENSWAARD
Telefoon: 04902-13808
Vidibus: 400021237



Titel : Turbo Pascal
Auteur : Bomanns
Uitgever : DATA BECKER NEDERLANDS
ISBN : 90 229 3480 2
Prijs : f. 32.50

Nog niet zolang geleden heeft de firma Borland een nieuwe versie uitgebracht van het bekende Turbo Pascal. Helaas was er voor diegene die geen originele versie bezitten, weinig literatuur over deze nieuwe Pascal compiler te vinden. Daar is nu verandering in gekomen, doordat er in de Data-Becker reeks nu ook een naslagwerkje over deze nieuwe Turbo versie is verschenen.

Het boekje behandelt zeer kort maar krachtig de meeste zaken van zowel versie 3.01 als wel van de nieuwste 4.0. Van het opstarten tot het Inlinen-en van machinetaal wordt besproken.

Het merendeel van het boekje wordt natuurlijk besteed aan de grote verscheidenheid van pascal-commando's. Achter de commando-naam is aangegeven of deze nog van toepassing is voor versie 4.0 of zelfs alleen van toepassing is voor deze versie.
Het zou wat te ver gaan om te beweren dat dit boekje een 'must' is voor de doorgewinterde pascal gebruiker, want de uitleg bij een commando is vaak niet groter dan de uitleg, die pascal kan geven na een druk op de help-functie-toets.
Maar, het is daarnaast wel een heel handig hulpmiddel.

Bij twijfel toch maar even pascal raadplegen, want er viel mij nog een klein foutje in het boek op, waar menigeen uren op kan turen: de code om tekst te laten knipperen, is niet 16 maar 128. Een echte 'pascaller' zou er weinig last van hebben gehad, doordat je ook gewoon ipv 128 'blink' in kunt vullen, die automatisch van pascal de waarde 128 heeft gekregen. Verder is het een prima boek en uitstekend geschikt voor iedereen die toch wat meer over deze compiler wil weten.

JW

PC PRIVE

Hét opstapje voor public domain software gebruikers

INTRO ALT PC-FILE PC-WINDOW FASTCHK2 STARBASE MICROCALC FIXBEEP PC-WRITE WHEREIS VIEW

Titel : PC Privé;
hét opstapje voor public domain software gebruikers.
Auteur : W.H.M. van Dreumel
Uitgever : Stark Texel B.V.
ISBN : 90 6398 810 9
Prijs : f. 29.50

De titel doet vermoeden dat dit een boekje is, wat bij een PC-PRIVE project wordt uitgegeven. Niets is minder waar. Eigenlijk jammer, want dure pakketten aanschaffen, juist als men al een behoorlijkeaderlating heeft ondergaan bij de aanschaf van een PC, is in het begin zonde. Er is zoveel PUBLIC DOMAIN software (en daar zit erg goede tussen) voor de startende PC-bezitter, dat men

zonder grote uitgaven over een tekstverwerker, elektronisch rekenblad, kaartenbak, etc. kan beschikken. Dit boekje is daar een bijzonder handig hulpje bij. Het beschrijft:

PCWRITER	- tekstverwerker
MICROCALC	- elektronisch rekenblad (spreadsheet)
PCFILE	- kaartenbak (database)
PCPG	- tekenprogramma
DANCAD3D	- ontwerp- en tekenprogramma
ESIE	- kunstmatige intelligentie
FORMS	- formulier ontwerp

MISTER LABEL - etiketten en enveloppen

Daarnaast zijn er nog een aantal handigheidjes zoals:

PCWINDOW
BEEP
CONTROL-ALT
DIR
met ook nog enige aandacht voor spelletjes zoals:
LIFE
STARBASE
GENIE

Op een duidelijke wijze, doorspekt met voorbeelden, wordt elk onderdeel behandeld. Veel deelnemers aan de zogenoemde PC-prive-projecten zullen de programma's zeker kennen. Vooral de eerste drie zijn algemeen bekend. Heel vaak worden zij gratis meegeleverd bij de aanschaf van de computer.

Voor degenen, die niet weten hoe zij aan deze pakketten kunnen komen, wordt achter in het boek nog verwezen naar een viertal gebruikersclubs. Al met al een handig boek voor de startende PC-bezitter.

Dick Bruggemans

Titel : Computers in de basisschool
Auteur : H.Lammers, H.Wegkamp
Uitgever: Academic Service
ISBN : 90 6233 200 5
Prijs : f 39,90

Ik heb dit boek ter recensie aangevraagd omdat het niet alleen een **WERK-** en **INFORMATIE**boek is voor studenten en docenten van pedagogische academies, maar ook voor leerkrachten in het basisonderwijs EN OUDERS!

Bijsaand schema, dat uit het boek is overgenomen, geeft al duidelijk de opbouw aan van dit 257 pagina's tellende boek.

Stap voor stap, en van alle kanten belicht, gaat dit boek in op het gebruik van de computer. Na een kennismaking met het toetsenbord komt men al snel via heel eenvoudige Basic programmaatjes op het werken met stroomdiagrammen.

Uiteraard worden de mogelijkheden van bestaande educatieve programma's besproken, maar ook de mogelijkheid om aan de hand van RAAMPROGRAMMA's "eigen werk" te ontwikkelen.

Er wordt natuurlijk het hele boek door gewerkt met, over het algemeen eenvoudige, opdrachten. Hierbij moet wel worden gezegd dat dit leerboek uit 1986 vooral is gebaseerd op het

gebruik van de Commodore 64, doch de inhoud en werkwijze kan natuurlijk zonder problemen worden toegepast op andere huiscomputers, zoals die nog veel in het basisonderwijs worden gebruikt.

Als fervente P2000 gebruiker deed het mij natuurlijk goed om op pag.55 een duidelijk herkenbare P2000 afgebeeld te vinden.

De programma's die hiervoor in het bijzonder door de Stichting Input e.a. ter beschikking worden gesteld, worden besproken vanaf pag. 242 e.v. Tenslotte worden zelfs de vele videobanden op dit gebied genoemd die de Stichting NIAM uitgeeft.

Al met al een nuttig instructieboek voor de leerkrachten onder onze lezers en wellicht voor een enkele ouder die zijn/haar kinderen wil bijhouden!

NOTE:

Hetzelfde boek is ook verkrijgbaar onder de titel "MSX Computers in de basisschool" (ISBN 90 6233 220 X).

acv

COMPUTERS IN DE BASISCHOOL					
BLOK I	BLOK II	BLOK III	BLOK IV	BLOK V	BLOK VI
COMPUTERS	SOFT-WARE	TEKST-VER-WERKING	GEGE-VENSBE-STANDEN	LOGO	JEUGDIN-FORMATICA
werken met BASIC	onderwijsprogramma-tuur	werken met een tekstverwerker	werken met een database	werken in de TEKEN-WERELD	mogelijkheden voor jeugdin-formatica
informatie over computers en hun werking	structuur van programma's	informatie over tekstverwerking	informatie over gegevensbestanden	werken in de WOORD-en MUZIEK-WERELD	
	programma's naar wens, handleidingen			informatie over LOGO	

