

ISSN 0169-9318

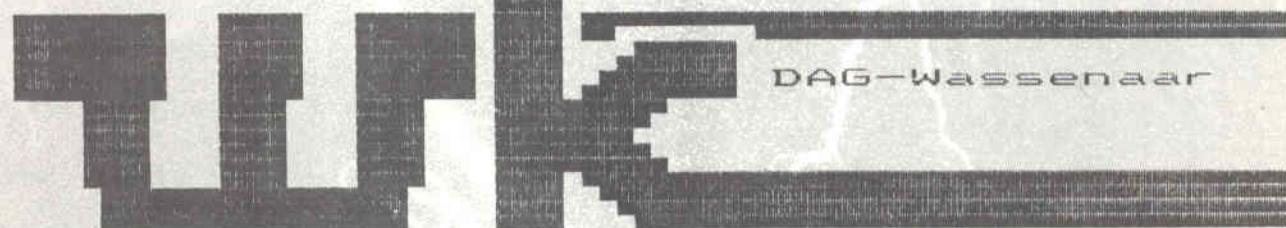
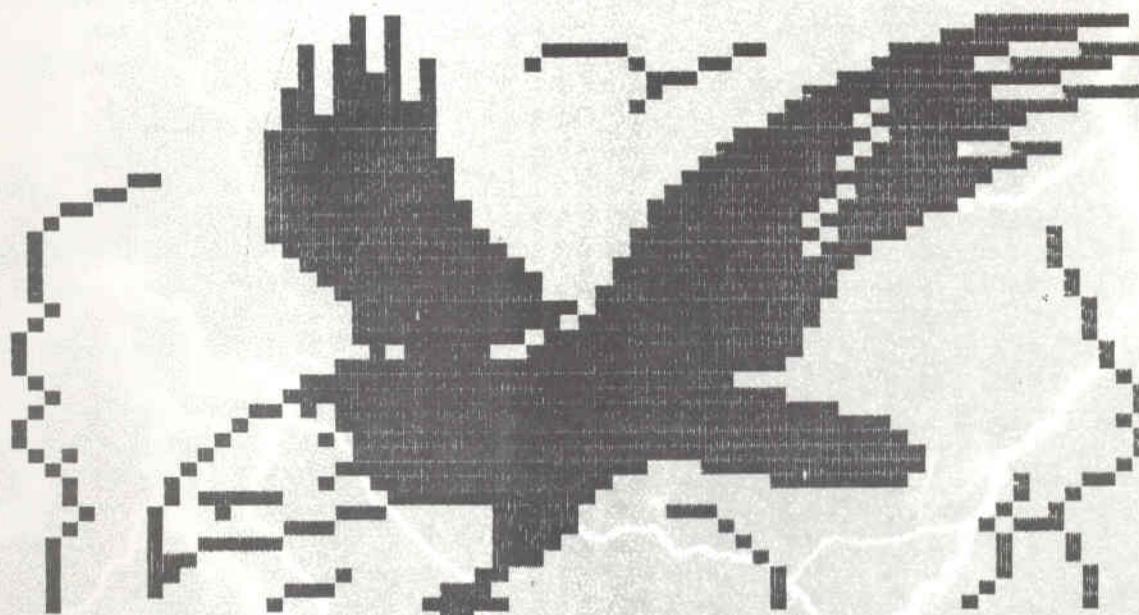
3e jaargang / april 1987

losse nummers f 5,85

Stichting Gebruikersgroep P. Computers

TCOM

nummer 14



(c) Jan Sterks en H.A.

In dit nummer o.a. Nieuw in Simpeltel
Werken met RDOS
Structuur in PDOS
Full-screen Editor
Juki 6100 printer/MSX 2.
Intelligente terminal MSX

COLOFON TRON 14

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

Uitgever: GGPC
Redactieadres: Postbus 7268 N E U W
2701 AG Zoetermeer
D-M "VIEW TEKST": OFF-LINE
Vidibus nr: 400014759
Hoofdredacteur: Albert C. Veldhuis
Eindredacteur: Jo C. Garnier
Produktie & lay out: Peter Pit
MSX-zaken: Frank van Netten
Algemene zaken: Jannie Aalderink-Bosveld
Druk: Alevo Drukkerij - Delft

Medewerkers aan dit nummer: Dick v.d.Berge
Dick Broekhuis
Job van Broekhuyze
Dick Bruggemans
Johan W. Elzenga
Jeroen Hoppenbrouwers
Rob v.d.Hulst
Ir.Klaas Bin Kroon
Peter Nelemans
Philips Persdienst
Arie J. Schuilenborg
Kees Spruyt
Ton van Vlerken
Wim Woonings
Karen 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 bedrijven en instellingen f 90,-- met gratis toezending van 1 nummer. Alleen een abonnement op TRON: f 30,-/ 6 nummers. Opgave voor het deelnemerschap aan het secretariaat van de GGPC:

POSTBUS 6059
5960 AB HORST
Tel: 04709 - 4904

Bereikbaar maandag t/m vrijdag van 13.00 tot 19.00 uur.

Betrouwijze: Binnen 14 dagen na aanmelding, of direct, op:
Gironummer 240800

t.n.v Penningm. Stichting GPC te Utrecht

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

REDACTIONEEL

DERDE jaargang

Even een foutje wegwerken: op TRON 13 stond abusievelijk vermeld dat we nog aan de 2de jaargang bezig zouden zijn, maar we zijn er best trots op dat het al de DERDE is!

Door DIEFSTAL OFF-LINE

Nog nauwelijks was onze eigen DAG-Markt "in de lucht" of hij was weer verdwenen. Een snodaard vindt de installatie ten huize van onze plakker kennelijk dermate interessant dat hij daarvoor speciaal naar binnen is gestapt en letterlijk de hele installatie, incl. diskdrives, diskettes, printer en kleuren TV heeft meegenomen.
TRON Viewtekst komt echter terug!

Ere wie ere toekomt

Wist u dat de "bedenker" van de NAAM van ons blad en die van het nieuwe LOGO een en dezelfde persoon is? Rob van der Hulst is een van de deelnemers van het eerste uur en toen ons blad een naam moest krijgen vondt hij dat TRON = Laat zien wat er in computerland gebeurd.
En de onderbroken letters in ons nieuwe logo geven het ook weer een wat moderner aanzien. Alleen schijnen de meningen over de kleuren nogal verdeeld te zijn!

Nieuwe postbus

Zoals u hopelijk hiernaast in het colofon al heeft gezien, heeft de redactie tegenwoordig een ander postbus nummer in een andere plaats. Houdt u daar rekening mee bij het sturen van uw kopij of andere correspondentie!

GOPC verkoopt de TRON in de BROW

Christiaan Eeftink, Venno Cladder en Roche Schutte hebben zich op zaterdag 31/1, op de landelijke dag van de P2000gg, actief ingezet om bekendheid te geven aan de GGPC door het verkopen van de TRON. Er zijn goede contacten gelegd, er was veel belangstelling en er werden dus goede zaken gedaan.

albert c. veldhuis

* SLUITINGSDATUM VOOR KOPIJ-INZENDING TRON 15: 1 mei *

Inhoud Tron 14:

Van de Voorzitter	4	GGPC op open-dag PTC	14
NIEUW in SIMPELTEL	4	AFDELINGSNIEUWS	14
Werken met RDOS	5	Gensdata/D 85	16
Structuur in PDOS	7	Intelligente terminal MSX	17
Full-screen EDITOR	8	Nat.onderneingsspel	18 + 21
Fischer Techniek		JUKI 6100 printer/MSX	2
robot besturing	10	Verslag van de N.O.T.	20
Ingebouwde drive		Home-office	22
P2000T	11	Boekbespreking	22/23
Puzzelhoek	12	Inhoudsopgave TRON 1/13	24
Standaard machine-			
taal routines	13		

VAN DE VOORZITTER

GGPC

Door een tiffout mijnerzijds heeft u in de vorige TRON misschien de kreet "GGPPC" gelezen. Dit had natuurlijk moeten zijn GGPC.

Zoals wij al eerder mededeelden, zijn er een aantal redenen waarom wij de naam van onze stichting willen veranderen.

Een van die redenen is dat er in de onderwijs wereld al een GPC bestaat en wij willen gaarne pogingen zoveel mogelijk verwarring uit de weg te gaan.

Een tweede reden, zoals al eerder vermeld, is dat wij bezig zijn nieuwe statuten op te stellen. Hadden wij gehoopt dat deze statuten in het begin van dit jaar reeds gereed zouden zijn, moeten wij nu dit tijdstip naar de zomervakantie verleggen. Het is een uitermate complexe aangelegenheid om goed, en voor een ieder acceptabel, statuten op te stellen. Daarom hebben wij een klein comite verzocht met een voorstel te komen. U hoort daar te zijner tijd natuurlijk meer over.

In de tussenliggende periode hebben wij wel onze naam veranderd naar GGPC en zetten wij er in het colofon van de TRON "i.o." achter, om aan te tonen dat die nieuwe stichtingsvorm in oprichting is. Inmiddels gaan wij natuurlijk gewoon door met onze bijeenkomsten en het verspreiden van TRON.

Wellicht heeft u ons NIEUWE LOGO al in data bases zien staan, zo niet, dan ziet u het hierbij afgedrukt!

TRON DATABASE

Een aantal maanden geleden heeft Peter Pit een experimentele database geopend met daarin ondersteunende informatie voor TRON-lezers.

Deze database zag er bijzonder atractief uit. Tot onze schrik en spijt moeten wij u mededelen dat deze database niet meer bestaat, aangezien alle apparatuur van Peter Pit is gestolen! Wij hopen natuurlijk van ganzer harte dat Peter zo snel moge-

lijk weer aan apparatuur kan komen. Gelukkig hebben wij nog steeds de steun van Frans van der Markt, die de Haagse database (070 - 85 31 71) ter beschikking stelt.

GGPC/PTC

In navolging tot een reeds langer bestaande samenwerking tussen de GGPC TWENTE en de PTC TWENTE, is er nu ook in Den Haag gestart om te onderzoeken of een engere samenwerking tussen PTC en GGPC mogelijk is, waarbij natuurlijk iedere club zijn eigen identiteit zal en wil bewaren.

Wij juichen zulke toenadering toe. Zoals wel eens eerder gesteld, stellen wij in ons denken niet de clubs centraal, maar wel de uiteindelijke gebruikers van de Philips computer.

Het blijkt nu dat het enorme spanningsveld dat bestaan heeft tussen P2000gg, de GPC, de PTC en de OWG iets aan het verbeteren is. Zoals wellicht bekend, is de GPC oorspronkelijk ontstaan uit de P2000gg, in verband met de onvrede die er bij veel P2000-bezitters bestond over de geringe aandacht die de P2000 van de KCC, waartoe de P2000gg behoort, kreeg. Door een aantal mutaties in de verschillende besturen, zijn die spanningen nu aan het verminderen. Dat heeft ertoe geleid dat er, in goed overleg met het bestuur van de PTC, nu ook aan de GGPC toestemming is verleend om zich op de OPEN DAG van de PTC op 11 april a.s. te manifesteren.

Over de manier waarop de GGPC dat zal doen, heeft de redactie van TRON elders in dit blad een stukje geschreven.

Wij rekenen erop dat deze openheid tussen de verschillende clubs alleen ten goede zal komen.

Wij hopen velen van u te mogen begroeten op 11 april a.s. in Den Bosch.

H.H.Hietbrink

S O F T W A R E

NIEUW IN SIMPELTEL

BELASTING PROGRAMMA

Uit Simpeltel zijn 3 programma's te laden, t.w.:

1. Tariefgroep A86
2. Belasting A86
3. Formulier A86

Als iemand een formulier A of E moet invullen, moet hij een cassette hebben met als eerste het TARIEFGROEP-programma. Daarmee bepaalt hij zijn tariefgroep en nog wat andere zaken. Dan wordt het tweede, nogal grote programma gerund en daarmee vul je je aangifte op de computer in. Mensen die een printer hebben kunnen alle gegevens met het derde programma "Formulier" bekijken en afdrukken, anderen kunnen dus alleen maar bekijken.

Het hoofdprogramma kan de gegevens op tape zetten en ze kunnen met het formulier-programma worden ingeladen. Zo kun je ook voor familie en kennissen hun aangifte invullen!

Een inhoud systeem E is identiek, alleen de lengtes zijn anders. In ieder geval is een 40K machine nodig.

Dick Broekhuis
Jacob Marisstraat 23
1382 TN Weesp
tel: 02940 - 11865

JWS STEUNT GGPC

UITSLUITEND OP 11 APRIL EN
UITSLUITEND BIJ DE GGPC ZULT U GRATIS
JWS.DOS 5.0 KUNNEN LADEN ERWEL DIRECT
UIT SIMPELTEL!

Dankzij een directe telefoonverbinding stellen wij u, in samenwerking met de sysops van SIMPELTEL, in de gelegenheid om deze nieuwste versie in te laden.

Werken met RDOS

Een van de meest onbegrepen dingen van mijn RAM Disc Operating System is de *systemfile*. Vrijwel iedereen weet dat deze speciale "opdrachtbestanden" iets met machinetaal te maken hebben en dat schijnt voor veel mensen al voldoende te zijn de zaak als "te moeilijk" of "onbegrijpelijk" terzijde te schuiven. Erg jammer! Daarom ga ik een poging doen het een en ander zo uit te leggen dat ook die mensen zullen zeggen: "He, dat het zo simpel zou zijn...!".

RDOS is een vrij omvangrijk programma en toch moet het in een beperkte ruimte worden opgeborgen, namelijk in een zgn. bank van 8192 tekens. De hoofdopdrachten (RLOAD, RSAVE etc.) gingen er wel in, maar er was geen plaats meer voor "2e graads functies" zoals bijv. RENAME. Toch moet die functie echt beschikbaar zijn, want lang niet iedereen is in staat om even een Monitorprogramma uit de kast te trekken en zelf lekker in de zgn. Directory (moeilijk woord voor inhoudsopgave) te gaan schrijven. Je komt er niet onderuit: zoiets als RENAME moet je automatiseren en in een apart programma verpakken.

In eerste instantie ga je dan denken aan een stukje BASIC dat dit klusje opknapt. Maar een "gewoon" BASIC-programma heeft als groot nadeel, dat het een eventueel al geladen BASIC-programma overschrijft. RCALL "Rename" laat niets over van een eerder programma. Dat was nou net niet de bedoeling.

Dit probleem is op te lossen door een hulpfunctie niet in BASIC maar in machinetaal te programmeren. Machinetaal kun je namelijk overal in het geheugen mikken, terwijl BASIC altijd op dezelfde plaats moet staan.

Zorg je er nu voor dat de machinetaal ver uit de buurt van de BASIC blijft, dan loopt de zaak prima.

Als gebruiker merk je er niets van dat een systemfile in machinetaal geprogrammeerd is, want het blijven vriendelijke hulpfuncties waarmee je net zo kunt werken als met bijv. RLOAD.

Voor de systemfiles -losse hulpfuncties dus- is er binnen RDOS wat ruim-

te gereserveerd. 1024 tekens om precies te zijn. Wanneer je nu zo'n functie nodig hebt, zorgt RDOS er wel voor dat de functie ingekoppeld wordt in dat gereserveerde stuk. Alles wat je hoeft te doen is de naam van de hulpfunctie opgeven aan RDOS. Zo bestaat er bijvoorbeeld een system file waarmee je een naam van een programma kunt veranderen. Die functie heb ik "Rename" gedoopt, logisch. "Rename" wordt aangeroepen met RCALL SYS "Rename". Eigenlijk niets nieuws, het enige verschil is het woordje SYS. Dat vertelt aan RDOS dat je een hulpfunctie wilt gebruiken.

Omdat RCALL SYS nogal lang is mag je dat ook afkorten door een \$. De S van SYS natuurlijk, met een extra verticaal streepje om het moeilijk te maken. Het resultaat is \$"Rename". Bijna een normaal BASIC-commando, met een \$ ervoor en de naam tussen ". Niks om je druk over te maken, dus. Zeker niet moeilijk en met machinetaal heeft het al helemaal niets te maken.

Nu je het principe door hebt gaan we nog eens het systeem bekijken.

Bij gebrek aan ruimte kunnen niet alle gewenste functies in RDOS worden opgenomen. Daarom staan er een stel-naar keuze!- los in de RAM disk. Op afroep worden die even op een gereserveerde plaats in RDOS ingeladen, zodat RDOS tijdelijk wel over die functie beschikt en hem dus gewoon uitvoert. Staat zo'n systemfile niet in de RAM disk, dan zal RDOS niet gevonden melden wanneer je toch probeert de betreffende functie op te roepen. De oplossing is natuurlijk: bijladen! Dat kan heel mooi met RTAKE "Naam", omdat deze opdracht het eventueel aanwezige BASIC-programma helemaal ongemoeid laat.

Even terzijde: "echte grote" operating systems zoals CP/M, MS-DOS en MSX-DOS (lijkt erg op CP/M) werken volgens hetzelfde principe. Een aantal instructies is standaard in de computer aanwezig -zgn. resident commando's-, de rest staat op schijf en wordt bij aanroep even ingeladen. Dat houdt automatisch in dat er altijd een speciale systeem-schijf in de drive moet zitten, waar al deze commando's opstaan. Om nu toch ook met een normale schijf te kunnen werken

zijn deze grotere computers vrijwel altijd met twee drives uitgerust: een voor het systeem, de andere voor de gebruiker.

Ik ben net verzeild geraakt in de RTAKE-opdracht. Dat blijkt ook een bron van vergissingen te zijn. En toch is alles weer vrij eenvoudig, als je het maar eenmaal begrijpt...

De RAM disk is *vluchtig*. Dat wil zeggen: zet je de P2000 uit, dan ben je alles kwijt. Da's natuurlijk niet de bedoeling en daarom moet je voor het uitschakelen van de computer de hele RAM disk netjes op een cassette zetten. Dat gaat met RLOAD "Naam", gevolgd door CSAVE "Naam". Door nu achtereen volgens alle programma's die in de RAM disk staan zo te behandelen, krijgen we een mooie kopie van de RAM disk op cassette. Maar dat duurt wel erg lang en het kost je steeds je BASIC-geheugen, omdat RLOAD nou eenmaal BASIC-programma's inlaadt.

Er komt nog iets bij. Niet alle dingen die in de RAM disk staan, zijn BASIC-programma's. Denk maar eens aan array's, gegevensbestanden en... *systemfiles*! Al deze vormen van bestanden lijken in niets op een stuk BASIC en RLOAD verslikt zich er dan ook meteen in. Het bestand wordt grondig vermindert.

Zoiets is te voorkomen door buiten de BASIC-RLOAD om te lopen en de file - wat het ook zijn mag - rechtstreeks vanuit de RAM disk op cassette te schrijven. Dat klinkt leuk maar stuit op technische problemen. Er zal toch altijd van een stuk geheugen gebruik moet worden gemaakt, want meteen vanuit een bank naar cassette gaat niet. Dat komt omdat RDOS de programma's verdeelt over verschillende banzen en het is onmogelijk tijdens het wegschrijven van bank te wisselen. De file wordt dus in zijn geheel in het geheugen geladen en daarna - zonder er verder iets mee te doen - op cassette gezet. Toch blijft het BASIC-programma behouden, want RDOS gebruikt alleen het vrije geheugen na het programma! Voor de gebruiker lijkt het dus alsof er inderdaad een file rechtstreeks vanuit de RAM disk op de cassette wordt geschreven.

Deze toch vrij ingewikkelde functie is RDUMP gedoopt. Met RDUMP "Naam" stuur j een file - mag alles zijn - rechtstreeks van de RAM disk naar de cassette. Wordt op de cassette een file gevonden die dezelfde eerste letter heeft, dan stelt de P2000 de vraag "Hier overheen?" en de rest ligt wel erg voor de hand.

Het omgekeerde, van cassette rechtstreeks naar de RAM disk, kan ook. Die functie heet RTAKE. Bijv. RTAKE "Rename". RDUMP en RTAKE zijn gewoon kopieeropdrachten: ze kopiëren een file van de cassette naar de RAM disk en vice versa.

Voor een of twee files is deze werkwijze prima. Maar wanneer je een hele RAM disk wilt bewaren loopt het uit de hand. Het is wel weer te automatiseren (zelfs in BASIC, met RZOEK NEXT en bv. RDUMP A\$!) maar lomp blijft het. En verspilling is het ook, want op de cassette wordt elk programma naar boven afgerond op hele kilobytes. Een klein systemfile'tje van dertig bytes kost zo toch nog 1024 bytes ruimte op de cassette. Bij een heleboel kleine dingen in de RAM disk wordt het een dure grap.

Daarom zit in RDOS ook een wat stevigere uitvoering van RDUMP "Naam". Dat is RDUMP zonder naam. Gewoon RDUMP dus. Deze opdracht schrijft de hele RAM disk bank-voor-bank naar de cassette, zonder steeds terug te hoeven spoelen enzovoorts.

Het gevolg is wel, dat er op de cassette wartaal ontstaat. Je zult namelijk altijd zien dat een programma precies doormidden gehakt wordt en de standaard CLOAD begrijpt er dan natuurlijk niets meer van. Om de zaak weer binnen te halen moet je het omgekeerde van RDUMP uitvoeren en dat is natuurlijk... RTAKE (onder naam).

RDUMP en RTAKE zijn dus zuinig en snel, maar de tol die je hiervoor moet betalen is de onleesbaarheid voor CLOAD (en ook RTAKE "Naam"). Ook is het niet meteen duidelijk wat er precies in de dump staat, want de toets ZOEK levert alleen nietszeggende dingen zoals *te file RDOS 3.1 etc.* Daarom is er een systemfile gemaakt, die (natuurlijk) Zoek heet.

Na *t"Zoek"* levert de P2000 netjes de inhoud van een cassette af, maar zodra er een dumpfile van RDOS wordt

gevonden haalt "Zoek" een truc uit en zet bliksemsnel de hele inhoud van de dumpfile op het scherm. In elk programma kan deUSR die normaal gebruikt wordt om de inhoudsopgave te laten zien, direct worden vervangen door *\$\$Zoek*. Hiermee is het systeem tegen alle cassettes opgewassen.

Om de zaak te completeren heb ik - op verzoek overigens, want zelf zag ik er eerst de noodzaak niet van in- nog twee systemfiles bijgemaakt die RDUMP en RTAKE aanvullen.

Ze bleken enorm handig te zijn bij het reorganiseren van je cassettes. Normaal is RDOS al van onschatbaar veel nut bij zo'n rotklus, maar met deze systemfiles wordt het helemaal zot.

cassette in een keer binnen, maar deze cassette hoeft niet met RDUMP (zonder naam) beschreven te zijn! Het mag een willekeurige tape zijn, zo uit de kast geplukt, vol met losse programma's, bestanden en desnoods plaatjes (PPP, PP2 etc).

Als al deze bestanden in de RAM disk staan kun je er naar believen een stel uitgooien, en bijv. ook de volgorde veranderen (met *t"Zet laatst"*). Dan is het natuurlijk mogelijk even wat andere programma's erbij te stoppen (met RTAKE"Naam"!). En dingen als namen veranderen met *t"Rename"* zijn ook best wel nuttig. Wanneer je dan de hele RAM disk zo hebt omgebouwd als je je cassette wilt hebben, zeg je *t"Dump"* en de hele rataplan gaat weer file-voor-file terug naar de band, leesbaar voor CLOAD. Klaar!

Een probleempje: Take, Dump, Rename, Zet laatst, etc. staan noodgedwongen ook in de RAM disk en gaan dus vrolijk mee naar de cassette. Dat was nou net niet de bedoeling. Daarom vraagt de systemfile "Dump" eerst of de systemfiles mee mogen. Zo niet, dan worden ze gewoon overgeslagen (hadden ze maar geen systemfile moeten worden). En omdat het bandje meestal in zijn geheel overschreven moet worden, vraagt "Dump" ook nog of hij de cassette eerst mag wissen. Zo niet, dan wordt de hele handel achter het laatste programma op de cassette gezet. Dat geldt trouwens ook voor RDUMP en RDUMP "Naam".

De systemfiles Dump en Take zijn

mooie voorbeelden van dingen die rechtstreeks uit de praktijk komen. Als nou wat meer mensen met dit soort opbouwende kritiek zouden komen, dan konden we RDOS uitbouwen tot een systeem waarmee we de andere computers een tijd lang het nakijken geven. En dat is ook wel leuk want vaak wordt er op onze ouwe trouwe P2000 neergekeken en daar wordt ik nijdig van. Dus: ideeen meteen doorbellen of opsturen. Ik kan ook niet alles alleen. En iemand die zich geroepen voelt om zelf systemfiles te gaan maken: vooral doen! Je moet dan wel machinetaal kunnen praten, maar verder stelt het niets voor. In de handleiding van RDOS staat meer dan genoeg informatie voor zelfbouwers.

Tot de volgende keer,

Jeroen Hoppenbrouwers
Wilhelminapark 8
5554 JE VALKENSWAARD
Telefoon (04902)-13808 (liefst tussen 19 en 21 uur of in het weekend)
Vidibus 400021237

M S X-one-liners

Recentelijk vond ik een paar leuke "one-liners" en die wil ik de liefhebbers niet onthouden. Voor de duidelijkheid is het wat uit elkaar gezet.

Explosie

```
10 FOR A=0 TO 13: read B: SOUND A,B:  
NEXT A: DATA 0,0,0,0,0,0,31,7,16,16,  
16,0,60,0
```

Helicopter

```
10 FOR A=0 TO 13: READ B: SOUND A,B:  
NEXT A: DATA 255,0,0,0,0,0,9,183,16,  
0,0,191,05,10: RESTORE: GOTO 10
```

Stoomtrein

```
10 SOUND 0,100: SOUND 1,0: SOUND 8,&H  
10:SOUND 13,14: SOUND 7,&H1: FOR A=10  
TO 1 STEP -1: FOR B=255 TO 0 STEP -1:  
SOUND 11,B: SOUND 12,A: NEXT B,A
```

Dick Bruggemans

Structuur in PDOS 'Gestructureerd programmeren in PDOS'

Beste lezers, hierdan het vervolg van PDOS de laatste aflevering was in TRON 4 .

DE STRUCTUUR VAN EEN BASIC PROGRAMMA

Doordat de 24K BASIC (P2306) een zeer groot aantal functies en statements bezit, komt de gebruiker snel in de verleiding ongestructureerd en onvoorbereid aan een programma te beginnen.

Om dit te vermijden dienen voor de aanvang van de volgende punten overdacht te worden:

Probeer een zo compleet mogelijke flowchart te maken.

Definieer aan de hand van deze flowchart de subroutines en eventueel de overlays.

* Probeer het programma zoveel mogelijk rechtuit te programmeren (d.w.z. zo min mogelijk GOTO 's)

* Gebruik zo min mogelijk PEEK 's en POKE 's. De Basic is uitgebreid genoeg, zonder het gebruik van deze statements lukt het meestal ook.

Het Hoofdprogramma

Het hoofdprogramma bestaat uit de volgende onderdelen:

-In verband met de nazorg en/of correcties orden de volgende gegevens d.m.v. REM statements aangebracht.

* aanvang datum.

* datum waarop de laatste wijziging aangebracht is en eventueel de rede hiervan

* naam van de programmeur

* opmerkingen (zoals: opdrachtgever, toepassingen etc.)

-de rubrieken:

* DATA definities

* Input en Output formats

* Veel gebruikte routines

* Error afhandelingen

Het Hoofdprogramma moet eigenlijk als een aanvulling op het bestaande operating system worden gezien.
operating system worden gezien.

DATA definities

Het verdient aanbeveling de in het programma te gebruiken variabelen aan het begin van het programma te declareren,

d.w.z. dat alle te gebruiken variabelen een waarde krijgen.

Het voordeel hiervan is:

* voor alle variabelen is een ruimte in het geheugen gereserveerd.

Hierdoor is het niet mogelijk dat er, in geval van een groot programma, onverwacht een Out of Memory boodschap wordt gegeven
* dit dwingt tot gestructureerd programmeren.

Het bovenstaande geldt ook voor DATA en DIM statements.

Input en Output formats

Hiermee wordt voornamelijk het FIELD statement bedoeld.

Veel gebruikte routines

In geval van het lezen en schrijven van een record van een bepaalde file, verdient het aanbeveling deze acties in subroutines onder te brengen. Ditzelfde geldt voor:

* OPENen van files

* CLOSen van files

* INPUT van het keyboard

* OUTPUT naar het scherm c.q printer.

Error afhandeling

Het verdient aanbeveling één error-routine te maken. Door de ON ERROR GOTO opdracht aan het begin van het programma te zetten, is het vrijwel altijd mogelijk om optredende errors (fouten) op een acceptabele manier op te vangen.

HET GEBRUIK VAN HET GEHEUGEN DOOR DISK BASIC.

Dit hoofdstuk behandelt een aantal elementaire zaken t.a.v het gebruik van het geheugen door BASIC.

Het is de bedoeling dat de lezer na het doornemen van dit gedeelte wat meer begrip voor de rekenfuncties en "execute" snelheden heeft verkregen.

* De programma tekst.

Elke regel van een Basic programma is als volgt opgebouwd.

:X 2 bytes :Y 2 bytes :statement:Z 1 byte

* X=2 bytes pointer naar de volgende regel

* Y= regelnummer, binair 2 bytes

statement = het basic statement in gecomprimeerde vorm

Z = einde regel, code (00). Wanneer dit de

laatste regel is, is Z: 00 00 00 (3 bytes)

Het programma ziet er dus uit als:

:X : Y: statement: X : Y :statement: etc. :

* VARIABELEN

Een variabele is een grootheid die van waarde kan veranderen. De waarde van een variabele kan door de programmeur expliciet worden aangegeven; het kan echter ook het resultaat van een berekening (expressie) zijn. Voordat aan een variabele een waarde wordt toegekend, wordt aangenomen dat zijn waarde 0 is d.w.z. wanneer het een numerieke variabele betreft. Een string variabele, die als waarde een reeks karakters heeft, is voor toekenning van een waarde gelijk aan "" (d.i. een string die uit 0 karakters bestaat; een zgn. null-string).

De naam van een variabele mag is BASIC 24k (2306) elke willekeurige lengte hebben, echter alleen de 40 karakters worden door de Interpreter als zodanig gezien.

Een variabele naam moet beginnen met een letter; verder zijn alle alfanumerieke karakters toegestaan, alsmede enkele speciale tekens (kenmerken) die het soort variabele aanduiden.

Een variabele naam mag geen gereserveerd woord zijn, evenmin mag een gereserveerd woord deel uitmaken van een variabele naam. Tot de gereserveerde woorden in BASIC horen alle statements, commando's, functienamen en operators (+/-/ enz.).

Een variabele is als volgt opgebouwd:

:naam + kenmerk : waarde :

De Basic functie VARPTR verwijst naar de "waarde".

De "waarde" kan één van de volgende typen zijn.

:kenmerk type :

: % integer (2 bytes)

: \$ string descriptor (3 bytes)

: ! single precision floating-point

: number (4 bytes)

: f double precision floating-point

: number (8 bytes)

Tot de volgende keer. Kees Spruyt.

FULL SCREENEDITOR

In TRON 11 bespreekt Jeroen Hoppenbrouwers een machinetaal programma "SCREEN'EDITOR". Hiermee kunnen eerder ingetypte opdrachten, die nog op het scherm staan, nogmaals worden ingevoerd om bijv. een typefout te verbeteren.

Dit programma blijkt niet alleen oude Basic opdrachten terug te kunnen halen maar ook (genummerde) BASIC-regels zelf, zodat deze kunnen worden ge-EDIT.

Deze mogelijkheid om ergens midden op het scherm Basic regels te kunnen EDIT-ten, sprak mij zo aan, dat ik het programma heb uitgebreid en gestroomlijnd, tot een volledige "FULL SCREEN-EDITOR". Het programma hiervoor treft u hieronder aan.

Eerst even een korte toelichting: wat is, en wat doet een SCREENEDITOR? Tot nu toe hebt u gewerkt op de P2000 met een LIJNEDITOR, dwz. als u een fout in regel 50 wilt herstellen, geeft u de opdracht "EDIT 50", dan wordt regel 50 opnieuw op het scherm gezet, met de cursor vooraan de regel. U beweegt de cursor naar de fout toe, herstelt deze, en beindigt de EDIT-MODE door de RETURN-toets in te drukken. Met de nieuwe SCREEN'EDITOR gaat dit als volgt: u ziet (dezelfde) fout in regel 50, u beweegt nu de cursor mbv. de gewone pijltjestoetsen naar de fout toe. Als u daar bent aangekomen verbetert u de fout en eindigt eveneens met RETURN. De cursor mag tijdens deze beweging in een willekeurige baan over het scherm worden bewogen; de cursor hoeft NIET vooraan de regel of op het regelnummer gezet te worden. De uitbreiding in deze SCREEN-EDITOR bestaat daaruit, dat ook BASIC-regels die langer dan een schermregel zijn, kunnen worden ge-EDIT.

Het principe waarmee de SCREEN-EDITOR zijn werk doet, is het volgende: Allereerst moet de screen-editor worden schakeld; dwz. u geeft hiermee aan dat u de LIJNEDITOR niet wil gebruiken. Het inschakelen gebeurt door het indrukken van de functie-toets "accent", dat is de toets links naast de DELETE toets. Met deze

toetsindruk activeert u de mogelijkheid om de cursor kris-kras over het scherm te gaan bewegen.

Deze cursor beweging duurt zo lang u op de cursorpijltjestoetsen blijft drukken. De computer controleert dit en wacht daarbij op de eerstkomende toets die GEEN cursorpijltjes toets is. Het optreden van deze eerste afwijkende toets is voor de computer het teken, dat de cursor beweging is afgelopen en dat nu de INSERT-stand moet worden aangenomen. Om dit te kunnen doen, zoekt de computer het Basic-regelnummer op van de regel waarin momenteel de cursor staat (straks meer daarover) en als hij dat regelnummer heeft gevonden zet hij deze regel in de EDIT-stand (NB deze EDIT-mode is dus niets anders dan de oude bekende LIJNEDITOR!) U voltooit nu uw EDIT-taak mbv. de bekende LIJN-EDIT commando's. U zult zien dat als u bijv. de cursorbeweging afsloot door de letter "A" in te typen, dat dan deze "A" als eerste letter op de cursorplaats is ingevoegd.

Nu zult u zich misschien afvragen: als ik nu die cursor willekeurig ergens in een bepaalde BASIC-regel neer kan zetten, hoe weet de computer dan op welke plaats er precies iets moet worden ingevoegd?

Om dit uit de doeken te doen, eerst iets over het EDIT- proces zelf: U weet dat de echte informatie van het BASIC-programma is opgeslagen in het geheugen en wel in gecodeerde vorm (de zgn TOKENS). Als u dus iets wilt wijzigen, MOET dit ter plaatse in het geheugen gebeuren. De regel die u op het scherm ziet staan, is een, op ons verzoek, leesbaar gemaakt AFSCHRIFT van de geheugenregel. Een verandering op het scherm is dus alleen een verandering in dit afschrift: de geheugen-inhoud is hierdoor NIET aangetast (logisch, anders zou u bijv. nooit een scherm kunnen wissen).

Het EDIT-proces is nu de methode waarmee de verandering op het scherm wordt DOORGEGEVEN aan het geheugen. Dit doorgeven gebeurt als volgt: in twee stappen via een EDIT-buffer.

Stel u wilt regel 50 verbeteren, dan zorgt de opdracht "EDIT 50", dat regel 50 in het geheugen wordt

opgezocht; de regel wordt dan terugvertaald van TOKENS naar leesbare (ASCII) tekst, en deze (leesbare) tekst wordt in de EDIT-buffer gezet (deze ligt op &H6260-635F, met lengte = 256 bytes om ook de langste BASIC regel te kunnen bevatten).

Vervolgens wordt nu ook de tekst vanuit de buffer naar het scherm gekopieerd zodat u kunt zien wat u gaat doen. Het EDITTEN zelf bestaat hier uit, dat u nu de inhoud van de EDIT-buffer gaat wijzigen: elke letter die u intypt wordt in de buffer ingevoegd, en direct daarna wordt de gehele inhoud van de buffer op het scherm gezet, zodat u overzicht behoudt hoe de regel er op dat moment in zijn geheel uitziet. Als het EDIT-werk klaar is, wordt de buffer terugvertaald in tokens en weer als vernieuwde regel in het BASIC-programma opgenomen.

Tijdens het EDIT-proces werkt de computer met twee cursors: de gewone cursor, die de scherplaats aangeeft en een tweede (inwendige) cursor, die de plaats in de EDIT-buffer bijhoudt. Deze twee cursors moeten precies synchron lopen om het EDIT-proces goed te laten verlopen.

Het SCREEN'EDITOR programma heeft zodoende 3 taken:

A: zet de gewenste regel in de EDIT-buffer

B: zet de twee cursors ieder op hun juiste start adres

C: roep de LIJN-EDITOR aan

Om taak A uit te voeren moet de computer eerst het regelnummer van de gewenste regel weten: dit is eenvoudig als de BASICregel maar EEN schermregel lang is: het regelnummer staat dan direct aan de linkerkant van deze regel, en dit kantlijnадрес is altijd te vinden in &H60B1/60B2.

Als er geen regelnummer staat (omdat de BASIC-regel uit meerdere schermregels kan bestaan), dan zoekt de computer een regel hoger, net zolang tot een geldig regelnummer is gevonden.

Hierbij doet zich een probleem voor: het kan voorkomen dat een schermregel met een getal begint, dat echter toch GEEN regelnummer is, bijv.:

50 DATA 10,20,30,40,50,60,70,80,90,
100,110,150

Stel, u zet de cursor op 150 om dit

te verbeteren tot 120, dan "ziet" de computer links het regelnummer = 100 staan. Om deze "vergissing" te ondervangen, voert de computer eerst nog een controle uit, nl. achter ELK regelnummer MOET een SPATIE staan (kijkt u maar in uw LISTINGS) en alleen een (INTEGER)getal gevuld door een SPATIE wordt als geldig regelnummer geaccepteerd. In het bovenstaande voorbeeld wordt dus "100," NIET als regelnummer gezien, omdat er niet de vereiste spatie achter staat (NB "100," zou dus WEL als regelnummer versleten worden). Omdat zo'n situatie toch wel voor kan komen, moet u hiervoor zelf altijd even opletten; het beste is om zelf nooit spaties in te typen, dan kan het nooit mis gaan. Komt het toch voor, en u ziet het te laat, dan wordt een extra basicregel met regelnummer 100 toegevoegd overschreven!!!).

Nu het regelnummer gevonden is, wordt de gehele regel letter voor letter (inclusief het regelnummer zelf) naar de EDIT-buffer gekopieerd. Hiermee is taak A klaar.

Het adres van de gewone cursor kan gevonden worden in &H60B3/60B4.

Het adres van de tweede cursor, die de invoegplaats in de EDIT-buffer aanwijst, kan worden berekend als som van het startadres (=H6261) en de regellengte op het scherm tot aan de plaats waar de eerste cursor momenteel staat. NB: merk op, dat deze cursor adressen middenin een Basic-regel staan, en dat u door deze adressen door te geven aan de LIJNEDIT-routine het EDITTEN ook MIDDENIN een Basic-regel kunt laten beginnen ipv. aan de linker kantlijn, zoals u gewend was bij de LIJNEDITOR.

Taak B is nu ook af.

Taak C, het aanroepen van de LIJNEDITOR, vergt nu nog maar een enkele opdracht JPIAD3.

Het machine taalprogramma voor de SCREENEDITOR is als DATA verpakt in het hierbij gevoegde BASIC-program.

U typt het Basicprogramma in en RUNT het. Nu worden de machine opdrachten weggeschreven vanaf adres &H6150 (nb. dit is een leeg gedeelte in het huis-houdgebied. Staat hier al een printeroutine staan, dan kunt u de

```

110 PRINTCHR$(12)"*****SCREENEDITOR*****":PRINT:PRINT" Accenttoets=g
a in screenmode"
120 PRINT" Beweeg cursor mbv de pylen naar de gewenste plaats":PRINT"
Type de verandering in, en eindig met de RETURNtoets":PRINT:PRINT
130 PRINT"*****COMMANDO HERHALER*****":PRINT
140 PRINT"SHIFT Accent toets=zet het laatste commando opnieuw op het scher
m":PRINT:PRINT
145 PRINT"RUN dit Basicprogramma, wacht op 'OK', nu is de SCREENEDITOR gebruikska
ar.":PRINT" Het BASIC kan nu weggegooid met 'NEW'"
150 FOR I=1 TO 164:READ A$:A$=&H"+A$
170 POKE &H6150+I-1,VAL(A$):NEXT
175 DEFUSR1=&H6150:DEFUSR2=&H615C:Q=USR1(0):Q=USR2(0)
180 DATA 3e,c3,32,e3,60,21,73,61,22,e4,60,c9:REMvul hook 60E3 v. opslag comando
190 DATA 21,85,61,22,da,60,c9:REMvul hook &H60D9 met startadr.SCREENEDITOR
200 DATA 21,60,63,11,60,62,af,ed,a0,be,20,fb,12,c3,e0,60
210 DATA d9,21,60,62,11,60,63,1,50,0,ed,B0,d9,c9,0,0,0
500 DATA cd,56,19,fe,7d,28,d7,fe,7b,c0,cd,56,19,fe,10,38,9,fe,14,30,5,cd,4a,10,18
,f0
510 DATA f5,cd,e1,1a
520 DATA 2a,b1,60,1,0,0,e5,cd,a1,28,7a,b3,28,6,2b,7e,fe,20,28,b,e1,11,b0,ff,19,3e
,28,81,4f,18,e7,e1
540 DATA c5,11,61,62,1,28,28,7e,12,b7,28,7,23,13,10,f7,9,18,f1
545 DATA eb,21,50,0,cd,5d,3a,cb,1b,55,ed,53,fc,60,2a,b3,60
550 DATA 26,0,11,61,62,19,c1,9,eb,f1,c3,d3,1a

```

SCREENEDITOR ook ergens anders zetten door twee sprongadressen aan te passen). Het eigenlijke machinetaaldeel is vrij kort (100 bytes), omdat gebruik is gemaakt van al aanwezige ROMroutines, zoals:

```

CALL 1956 wacht op toets
CALL 104A verplaats cursor
CALL 1AE1 cursor uit
CALL 28A1 check regelnummer
CALL 3A5D integer deling
JP 1AD3 EDITstand

```

Van deze (en vele andere) ROMroutines en sprongadressen is een gebruiksoverzicht verschenen bij de auteur.

Als extra mogelijkheid is, evenals in het programma in TRON 11, een COMMANDO - HERHALER ingebouwd: door het indrukken van de functietoets SHIFT-Accent (dus dezelfde als in de SCREENEDITOR) wordt het laatst ingetypte commando herhaald: dwz. het wordt opnieuw op het scherm gezet en wel in de gewone LIJNEDIT-mode, met de cursor vooraan.

Als u het nog wil veranderen dan kan dat. Zoniet (of als EDIT klaar is) typt u de RETURN-toets, waarna het commando voor de tweede maal wordt uitgevoerd.

Dit commando is bewaard in een inwendige buffer, waarin het is opgeslagen toen u voor de laatste maal de RETURN toets hebt ingedrukt. RETURN moet nl. na elk commando worden ingedrukt, en op dat moment passeert de computer intern het sprongadres &H60E3: hiervan kan gebruik worden gemaakt voor het inlassen van een eigen routine die het zojuist gegeven commando in een extra buffer gaat bewaren. Deze buffer begint op &H6360 en is maar 90 lang, zodat u geen opdrachten langer dan 2 regels kunt bewaren. Door de SHIFT-Accent toets te gebruiken wordt het commando weer te voorschijn gehaald.

U ziet hier hoe een nuttig gebruik kan worden gemaakt van sprongadressen zoals de genoemde &H60E3. Het sprong adres waarmee de SCREENEDITOR werkt is &H60D9: dit adres wordt gepasseerd direct nadat in de BASIC READY wachtlus geconstateerd is, dat een toets is ingedrukt: als dit de toets "ACCENT" is, dan treedt de SCREENEDITOR in werking.

De sprongadressen (ze worden ook wel HOOKS genoemd) verdienen een ruimere bespreking en zeker ook een veelvuldiger toepassing.

Nadat u het Basicprogramma geladen en ge-RUND hebt, kunt u het met "NEW" weggooien: het blijft toch aanwezig

en is op ieder gewenst moment op-
roepbaar.

Hieronder volgt het Basic en voor de
geïnteresseerde bitbrekers ook de
machinetaal met commentaar.

Vragen, opmerkingen of verbeteringen
zijn altijd welkom bij:

Dick v.d.BERGE
H.Boschstr. 10
Hazerswoude-dorp
tel: 01728-8239

SCREENEDITOR+COMMANDOHERHALER

6150 LD A,C3 vul hook 60E3
LD(60E3),A met
LD HL,6173 JP6173
LD(60E4),HL
RET

6150 LD HL,6185 vul hook 60D9
LD(60DA),HL met JP 6185
RET

6163 LD HL,6360 HERHAAL COMMANDO
LD DE,6260 kopieer van
XOR A 6360 naar 6260
stop bij eindnul
LDI (HL) naar (DE)
CP(HL) eindnul bereikt?
JR NZ 616A zoniet, herhaal
LD(DE),A doe ook eindnul
JP 60E0 naar EDIT mode
OPSLAG v COMMANDO

6173 EXX save registers
LD HL,6260 waarvandaan
LD DE,6360 hiernaartoe
LD BC,0050 doe max 80stuks

NOP
NOP

EXX herstel registers
JP 2576 n.cmdo executie

6185 CALL 1956 wacht op toets
CP 7D SHIFT Accent?
JRZ 6163 ja, HERHAAL CMNDO
CP 7B Accent-toets?
RETNZ nee, dan terug
618F CALL 1956 wacht cursortoets
CP 10 cursortoets
JRC 619F ligt tussen 10
CP 14 en 13

JRNC 619F verplaats cursor
CALL 104A herh.curs. beweg.
JR 618F bewaar A = CHAR
619F PUSH AF cursor uit
CALL 1AE1 ZOEKREGELNUMMER

LD HL(60B1) adres 1.kantlijn
LD BC,0000 init lengte
61A9 PUSH HL bewaar kantlijn
CALL 28A1 check regelnummer
LD A,D ok?:DE=regelno
OR E 0=geen regelno
JRZ 61B7 ga 1 regel hoger
DEC HL check achter
LD A(HL) regelno op
'CP 20 een spatie
JRZ 61C2 ja,geldig reg.no
POP HL nee,pak kantlijn
LD DE,FFB0 trek 80 af
ADD HL,DE om 1 regel hoger
LD A,28 cumuleer regel'
ADD C lengte
LD C,A C = regellengte
JR 61A9 herhaal zoeken
61C2 POP HL startadr.v.regel
PUSH BC op het scherm
bewaar C=lengte

COPIEER SCHERM n.EDITBUFFER

LD DE,6261 startadres buffer
61C7 LD BC,2828 40st per regel
61CA LD A,(HL) kopieer 1 letter
LD (DE),A naar Buffer
OR A check einderegel
JRZ 61D6 spring als klaar
INC HL schermprt +1
INC DE bufferptr +1
DJNZ 61CA herh tot 40 stuks
ADD HL,BC ptr volgende reg
JR 61C7 kopieer volg.reg.
EX DE,HL DE=eindadr. regel
LD HL,0050 deel door 80
CALL 3A5D HL:=rynummer
RR E DE:=kolonummer
LD D,L DE:=rij/kol.nummer
LD(60FC),DE zet dit op 60FC
LD HL,(60B3) kol.no cursor
LD H,00 in L
LD DE,6261 DE:=bufferstart
ADD HL,DE
POP BC C:=regellengte
ADD HL,BC
EX DE,HL
POP AF
61F1 JP 1AD3

FISCHER TECHNIEK ROBOT BESTURING

Elders in dit blad zult u de besprekking aantreffen van het boek "Robotbesturing met uw homecomputer", een kritisch oordeel van Ton van Vlerken, die zelf de HARD- en SOFTWARE heeft gemaakt voor de besturing van de Fischer Techniek Robot met de P2000!

Van het programma, dat ROTON heet, zijn inmiddels 2 versies op de markt, t.w. de eerste die de gegevens wegschrijft in blokken van 1 Kb en het latere programma dat het in blokken van 2 Kb doet.

De eerste versie kan daardoor slechts maximaal 85 bewegingen op de band vastleggen terwijl de 2de versie maximaal 170 bewegingen kan opslaan! De naam waaronder zo'n gegevensbestand moet worden weggeschreven kan door de gebruiker zelf worden bepaald Zoals bekend, kijkt de P2000 toch alleen naar de eerste letter maar een volledige naam maakt het bestand herkenbaarder.

Een programma voor de bewegingen van de ROBOT kunt u zelf aanmaken met het programmaonderdeel PROGRAMMEREN. Het vastleggen van de bewegingsgegevens gebeurt automatisch. Met de cursor-toetsen kunt u de ROBOT op- en neer-en zijwaartse bewegingen laten maken. De ROBOT kan metalen voorwerpen oppakken met een magneet. De magneet wordt bekrachtigd door op de 'A'-toets te drukken en hij wordt weer uitgeschakeld met de 'U'-toets. Aan het einde van de gewenste cyclus moet het programma tenslotte worden vastgelegd met de entertoets. Het aldus verkregen programma kan natuurlijk op de band worden bewaard.

Met het programma onderdeel PRINTEN kunt u een indruk krijgen hoe de P2000T de bewegingsgegevens heeft vastgelegd. Deze worden in 4 kolommen op het scherm weergegeven. De eerste kolom geeft het nummer van de regel aan; de 2de kolom op welke cursor-toets was gedrukt, terwijl de 3de en 4de kolom de meetwaarden aangeven van waar de robot was toen de bewegingsrichting veranderd werd.

AUTOMATISCH heet het programmaonderdeel waarmee de ROBOT volledig automatisch de bewegingen kan herhalen. Bij het automatisch bewegen zal de ROBOT eerst naar de nul-instelling gaan, die bij het programmeren van een nieuwe beweging als uitgangs- positie was gekozen. Het naar de nul-stand gaan gebeurt als volgt: Als eerste wordt de arm naar boven gezet. Vanuit deze stand zal de arm naar rechts of links gaan, zoals dat nodig is om de nul-instelling te bereiken. Nadat deze stap in het programma is voltooid, is het bereik van rechts naar links ingesteld. De laatste stap voor de nul-instelling is het naar beneden zetten van de arm. Als de arm voldoende naar beneden is gezet, kan er aan de eigenlijke beweging van de ROBOT worden begonnen.

Deze wordt dan stap voor stap afgewerkt totdat de, vooraf zelf ingeprogrammeerde, beweging in zijn geheel is afgewerkt. Aan het eind van de cyclus zal de ROBOT stoppen en verschijnt het keuze-menu weer op het scherm.

Tijdens dit onderdeel van het programma zal op het scherm steeds de beweging worden aangegeven waarmee de ROBOT op dat moment bezig is!

Wilt u meer weten over de ROBOT en het BESTURINGSSYSTEEM voor de P2000? Neem dan telefonisch contact op met:

Ton van Vlerken
Postbus 8672
5605 KR Eindhoven
tel:040-525877

acv

GEVRAAGD

KOPIJ VOOR TOEKOMSTIGE NUMMERS VAN UW TRON BLIJFT ALTIJD WELKOM, OOK LISTINGS! STUURT ZE ONS SNEL TOE!
red.

INGEBOUWDE DRIVE P2000T

Dat de P2000 nog volop meetelt, bewijst NEBO door de ontwikkeling van een nieuwe revolutionaire floppy-controller. Deze NEBO-FDC is op verzoek van clubleden ontworpen door Hermen den Boer en is zo doordacht van opzet dat voor vele P2000-hobbyisten een drive nu wel betaalbaar is. Het NFDC maakt gebruik van de modernste elektronica-onderdelen en is het eerste geheel digitaal uitgevoerde controllerboard voor de P2000. Door de integratie van een 32K geheugenuitbreiding is een produkt ontstaan met louter voordelen, zoals een minimum aan onderdelen (bedrijfszekerder), lager stroomverbruik aansturing van 4 dubbelzijdige drives, een eenvoudige montage (2 boutjes) en een prijs die voor onmogelijk werd gehouden.

Prijs Controller slechts F 325,-.

Door de manier van plaatsing en de minimale afmetingen van de NFDC-print (165X69 mm) is er nu de mogelijkheid en de ruimte om een 3 1/2" drive in de P2000 in te bouwen. De drive kan aan de linker zijde, direct achter slot 2, worden ingebouwd.

Hiervoor moet een opening van 3x10 cm worden gezaagd, volgens een bijgeleverde mal. De bevestiging geschiedt met bijgeleverde beugels, aan de schroeven van de stofschuif van slot 1 en 2. De voeding van deze low-power drive wordt uit de P2000 betrokken. Het opgenomen vermogen is 2,1 watt,

zodat dit zonder problemen uit de P2000 voeding kan worden betrokken.

Floppy: Dubbelzijdig (DS)
Dubbdensity (DD=80 tracks)
Capaciteit 720Kb
Prijs: F1. 395,-

Complete set bestaande uit controller + 32Kb geheugenuitbreiding + 3.5" diskdrive. Prijs: F1. 695,-

Boven genoemde prijzen zijn excl.verzend kosten.

Ter introductie van deze controller kunnen de eerste 5 mensen die deze controller aanschaffen bij de NEBO stand op de PTC dag op 11 april, de bovengenoemde drive voor de helft van de prijs kopen.

Inlichtingen en bestellingen

NEBO hardware Rotterdam
P.Nelemans
Hordijk 145
3079 DE Rotterdam
Alleen woensdagmiddag en zaterdag
tel.010-4831518



P U Z Z E L H O E K

Het aantal leden van onze vereniging dat de kans om een goed elftal samen te stellen heeft aangegrepen, is jammer genoeg niet alte groot gebleken. De mogelijkheden met elf te vergeven plaatsen zijn toch, lijkt mij, groot genoeg. Uit de gegevens is slechts een goed elftal samen te stellen. Dit elftal ziet er als volgt uit:

Jansen Klaassen Bos v.d.Schaaf v.Duin

Boerma Verkerk v.d.Elst

Evers Pietersen

de Leeuw

De nieuwe puzzel

Hier is dan de nieuwe puzzel en deze is beslist gemakkelijker dan de vorige. Wat moet je doen:

OPDRACHT :

Haak de zin af door een Nederlandse plaatsnaam in te vullen.

Stuur je oplossing (alleen de plaatsnamen) voor 1 mei aan:

POSTBUS 7268 - 2701 AG Zoetermeer

1. Er zijn vele wegen die naar Rome
2. Het is gezelliger met nonnen te schaken, maar het is spannender als ik met
3. De burgemeester zou een boom planten, maar het gat liet hij door zijn
4. Ik probeer die kromme haak terug te buigen en nu breekt hij. Wat jammer want ik had hem
5. Er is een varken te water geraakt. Ik denk dat de eigenaar nu naar zijn
6. Hij bleef zonder tegenbericht weg. Ik was er ook niet, maar ik had een
7. Mijn broer luistert graag naar het gezang van krekels, maar ik hoor liever
8. Nadat de dief de sieraden had gestolen, rende de juwelier de straat op en riep
9. Ik spring nooit in de buurt van tuinen, zei de parachutist want ik ben bang dat ik in de
10. Zijn de draden precies even lang? Ik weet het niet. Ik heb er pas
11. Het is bekend dat hij nooit een bal kan vangen, maar deze keer scheelde het niet veel of hij.....
12. Ze hadden Els niet uitgenodigd, maar dacht je dat dat
13. Toen in de herberg een hevige vechtpartij had plaatsgevonden, vond de waardin bij thuiskomst een

14. Toen de klei op was kon men gelukkig nog een poos met
15. Een koekoek vroeg zich af: Waar zal ik mijn
16. Piet Lut weet alles. Ga dus bij moeilijkheden altijd bij
17. Als ik bij hem niet slaag, kan ik altijd nog bij
18. Zo'n klein beetje hout voor zoveel geld? Ik wed dat ik daarvoor een heel
19. De meeste herten lagen rustig in het gras. Ik zag maar een
20. Ik vind die sluis van Antwerpen mooier dan de
21. Monniken bidden en ridders vechten. Ik zit dan ook rustiger in een monnikenkapel dan in een
22. Anna trouwde met een kasteelheer, die Hugo heette. Het hele hof was het er mee eens, want Anna was
23. Ze hoeft slechts even in de zon te liggen of
24. Ik hou slechts van zomers. Vandaar dat ik voor
25. Ik schaak slecht, maar ik weet dat ik nog

VEEL SUCCES!!!!

Dick Bruggemans

n.b. Denk er om "Beter een foute dan geen oplossing"

AANGEBODEN

- * P2000T met Miniware functiekaart (M2000-M), dus 64K+256K en uitgebreide handleiding
- * ingebouwde 80 kar.kaart
- * terugspoel automaat + blokkeerknop terugspoelen
- * HEX-PACK NEBO met Basic-int., FAMILIE GEHEUGEN 4.0L en TEKST 1
- * TEXT 2000 PREON module
- * Koppelkastje voor en incl.Basicode, printer + Viditelkabel
- * 30 minicassettes met zeer veel software
- * printer TREND JP 80A met centr. en RS232 interfaces
- * Documentatie, o.a. boek 'Basic Notities' en 'Basicode 2.0' en '3.0' en Nieuwsbrieven
- * 2 nieuwe TEAC 3.5" diskdrives 2x80 tracks, incl.behuizing, kabels en SYS-schijf

ALLES IN 1 KOOP VOOR f 3000,-

J.van Zantvliet
Amethistdijk 75
4706 AS Roosendaal
tel: 01650 - 69033

Standaard Machinetaal Routines

In Simpelitel staat een programma, dat "Standaard Machinetaal Routines" heet. In tegenstelling tot de meeste andere programma's, is dit geen kant-en-klaar programma: u kunt er niets mee doen. Het is bedoeld voor de BASIC-programmeur: iemand die wel zelf in BASIC zijn eigen programma's schrijft, maar geen machinetaal beheert. Sommige dingen zijn gewoon in BASIC (vrijwel) niet te doen en dan zou je dus in de problemen komen. Met StaMac is dit voor een aantal van dit soort routines opgelost: u laadt het programma, DELETE de hele uitleg en u begint gewoon met programmeren.

Welke dingen heeft u nu op deze wijze in uw programma ingebouwd?

Om te beginnen zijn dat de bekende Stringsave routines. Deze routines worden zo vaak gebruikt, dat ze ook in dit programma meteen zijn opgenomen. Anders zou u later, als u ze nodig heeft, misschien in de problemen komen. In het originele Stringsave zijn de routines in DATA-regels opgenomen. Dat vergt veel ruimte en kost ook extra tijd. Om deze redenen zijn de Stringsave routines in StaMac achter de BASIC geplakt, zodat ze meteen te gebruiken zijn. Het zijn wel exact dezelfde routines gebleven.

De 2e routine is een knipperende cursor. Die werkt zowel tijdens een BASIC programma als in de directe stand. Extra uitleg is natuurlijk overbodig. Het valt wel aan te raden om daar spaarzaam gebruik van te maken. Overdaad schaadt!

De 3e routine vraagt wel om een nadere toelichting: het is een Variabele GOTO. Vaak is het in een programma zo dat er een sprong moet worden gemaakt (met GOTO), afhankelijk van de waarde van een getal. Zo kennen we b.v. de opdracht ON X GOTO 10,20,30,40,etc. Als X=1 dan geldt dus GOTO 10, als X=2 dan geldt GOTO 20, enzovoorts. Als er vaak van die sprongen moeten worden gemaakt en als X dan ook nog een flink aantal waarden kan hebben, dan kost dat een forse hoeveelheid geheugenruimte. Het zou veel makke-

lijker zijn als je gewoon GOTO X#10 kon zetten, maar dat kan niet met BASIC. Met de routine van StaMac kan het nu wel, op de volgende wijze: Y=USR2(X), waarbij X dan het regelnummer is.

Op dezelfde manier is USR3 een Variabele GOSUB en USR6 een Variabele RESTORE. Vooral die laatste is erg handig, want BASIC kent niet iets in de trant van ON X RESTORE 10,20,30 of zo en dus moet je daar anders een hele subroutine voor gaan schrijven.

USR4 is een zogenaamde Blockmove, of in gewoon Nederlands een Blokverplaatsing. Dit is overigens niet echt de juiste omschrijving, want een blok wordt niet verplaatst bij een dergelijke routine, maar gekopieerd naar een andere plaats in het geheugen. Op de oorspronkelijke plaats wordt er dus niet gewist. Blockmoves worden vooral gebruikt om stukken in het geheugen naar het scherm te verplaatsen bijvoorbeeld bij tekstverwerkers of z.g. "plaatjesprogramma's". In BASIC kan je dit ook doen met PEEK en POKE, maar dat gaat veel te langzaam.

USR5 is eigenlijk een beetje achterhaald: Het is de routine uit "JPK" (Johan's Plaatjes Koppelaar, een ander programma uit Simpelitel), waarmee je plaatjes op het scherm zet, die achter de BASIC zijn geplakt. Het probleem is echter, dat er een inmiddels een nieuwe versie is van "JPK", (versie 3), die op een iets andere wijze werkt. De oude routine, die in StaMac dus al zit opgeborgen onder USR5 is hierdoor alleen bruikbaar als ook de oude versie van JPK wordt gebruikt om plaatjes te plakken. Wordt JPK 3.1 gebruikt, dan moet men ook de nieuwe machinetaalroutine daarvan gebruiken. Die is dan natuurlijk ook als USR5 te definieren.

USR7 is een doorlopend klokje, dat in de rechterbovenhoek van het scherm verschijnt. Het loopt ook door als de P2000 in de directe stand staat, of als je aan het EDIT-tent bent. Alleen als de cassette loopt, dan staat de klok ook stil. Helaas is de ingebouwde klok van de P2000 niet al te nauwkeurig, zodat het alleen als aardigheidje te gebruiken is, want binnen een paar uur loopt het klokje een mi-

nuut achter

Met USR8 heb je de mogelijkheid om in het BASIC-programma de cassette aan te sturen voor ZOEK of CASSETTE-WISSEN. In feite is dat vrijwel noodzaak voor alle programma's, die werken met bestanden op cassette.

USR9 tenslotte, is een routine, waarmee je stukken van het geheugen kunt wissen. Ook deze routine zal voornamelijk worden gebruikt om mee op het scherm te werken. Ook hiervoor geldt weer dat het ook wel in BASIC kan, met POKE..,0 maar dat BASIC voor grotere stukken geheugen veel te traag zou worden.

Concluderend kunnen we stellen dat Standaard Machinetaal Routines dus een aantal extra mogelijkheden aan de BASIC-programmeur biedt, die er anders niet, of niet goed zijn. Het is echter dus wel aan u of u er iets aan heeft: Als u nooit zelf programmeert, dan hoeft u StaMac ook niet te laden.

Johan Elzenga
B.Verheullaan 59
2396 EP Koudekerk a.d.Rijn

DE REDACTIE VRAAGT

2 THEMAREDACTEURS

dat wil zeggen enthousiaste, vaste medewerkers die de volledige zorg op zich willen nemen voor het verzamelen, schrijven en uitwerken van artikelen op een door hem/haar zelf te bepalen gebied.

Neem eens contact op met:

Jo Garnier 070 - 241487 of
Peter Pit 070 - 962815 of
Frank van Netten 079 - 214027 of
Ap Veldhuis 079 - 310166

**GGPC PRESENTEERT
ZICH OP DE
OPEN DAG v.d. PTC**

Op ZATERDAG 11 APRIL houdt de PTC in de BRABANTHALLEN in DEN BOSCH een OPEN DAG van 10.00 tot 17.00 uur en de TOEGANG is GRATIS.

Behalve de vele demonstraties op P2000T- en MSX-computers door HOBBYISTER zal ook een aantal boeiende demonstraties worden verzorgd door diverse INSTANTIES en BEDRIJVEN.

Er zal volop gelegenheid zijn om tegen aantrekkelijke prijzen allerlei uitbreidingen, hardware en software, aan te schaffen. Een aantal interessante lezingen maakt het programma compleet.

Dok de GGPC zal acte de presence geven en wel door:

- * De redactie van TRON, die met het 22000 programma van Jeroen Wortelboer een rotor zal laten draaien met gegevens over de GGPC en het ontstaan van een nummer van TRON. Uiteraard kunnen er ook TRONHEREN worden gekocht!
- * Rob v.d. Hulst met zijn programma "Cassette inhoud onder RDOS"
- * Peter Renooij en Piet van Leeuwen, resp. met hun programma "Voor de Groenteman" en "Verlichting"
- * Zeelenberg Sr. & Jr. zullen aanwezig zijn met hun programma's "Leerlingenadministratie en formatie", "Bibliotheek" en "Tekening programma"
- * Op onze stands zal op bepaalde tijdstippen een directe telefoonverbinding zijn met de AFD. DEN HAAG en SIMPELTEL. Deze activiteit wordt verzorgd door Arie Schuilenborg en Emile Eykenaar.

Van de PTC vernamen wij nog dat:

- * Jan van Rekum en zijn staf uitgebreid aandacht zullen vragen voor de IS 2000 base
- * Klaas Robers een lezing zal houden
- * Geert Rooijackers zijn programma's voor de DAISYWHEELPRINTER Hakajima (= Hermes) demonstreert
- * Er ook weer een presentatie zal

zijn van PTC JEUGD

En natuurlijk zullen ook aanwezig zijn:

- Ron Hartman met zijn DAG-Markt pakket
- Jeroen Hoppenbrouwers met zijn RDOS en Hoppie's Extended Basic
- de Onderwijs Werk Groep met een aantal activiteiten
- de bekende LOGOLOOG van het Logo Centrum Ede

WIJ HODIGEN DUS GRAAG ONZE LEZERS UIT OM DEZE DAG HAAR DE BRABANT-HALLEN TE KOHEN! U ZULT ER GEEN SPIJT VAN HEBBEN!

acv

Afde ngsn euws

AFD. ROTTERDAM

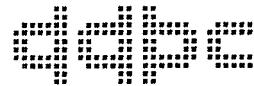
Op onze dinsdagavond bijeenkomst op 10 febr. j.l. werd de nieuwste ontwikkeling van NEBO getoond en wel de IN DE P2000T INGEBOUWDE DISKDRIVE! Dat was natuurlijk weer eens iets heel nieuws en een interessante ontwikkeling! Andere GGPC-ers zullen er waarschijnlijk op de landelijke PTC-dag kennis mee kunnen maken. Verder was op deze gezellige avond, waar we toch weer ruim 30 man telden, het "Belasting programma" een veel besproken onderwerp.

Wij hebben het plan geopperd om op onze avonden een "INFOTHEEKHOEK" in te stellen. De bedoeling hiervan is om in deze "hoek" SUBROUTINES uit te wisselen. Degene die een routine heeft ontwikkeld die wellicht voor een ander interessant is, kan hem hier inleveren en anderen die aan bepaalde routines behoeft te hebben kunnen deze dan hier weer verkrijgen. Als hierop reacties komen dan kunnen we wellicht in een volgende TRON een opgave doen van bij ons verkrijgbare routines.

Ronald Zeelenberg

AFD. NOORD

Hiernaast ziet u het vernieuwde GGPC logo van de regio NOORD.



AFDELING



(c) H.Hietbrink

werden uitgebreid behandeld.

Wij zijn bezig met het verder structureren van onze bijeenkomsten die nu nog een wat te vrijblijvend karakter lijken te hebben.

Onze hardware man, de heer Hofstra, kon met veel trots de door hem zelf gebouwde KOPIEERKOFFER tonen. Een insteekmodule in de tweede sleuf van de P2000 en 2 separate recordertjes maken het mogelijk een programma van 2 tapes te kopieren. Voorwaar een knap stuk knutselwerk.

In de deelnemerslijst valt op te merken, dat er gelukkig veel betalende deelnemers in de regio NOORD zijn. Het ware te wensen dat zich meer van de betalers ook zouden melden op onze maandelijkse bijeenkomsten.

Zoals bekend vinden de bijeenkomsten plaats op iedere 4de zaterdag van de maand in de kantine van het Philips gebouw aan de Europaweg in Groningen. In verband met de ordentelijke binnenkomst, die ook voor de bewaking van het complex controleerbaar is, wordt een ieder met klem verzocht tussen 10.45 uur en 11.00 uur aanwezig te zijn. De bijeenkomsten duren tot ca. 13.30 uur.

Herman Hietbrink

AFD. EEMLAND

Helaas was er van onze afdeling geen kopij voor Tron 13. Door de feestdagen is dit erbij ingeschoten.

Op de bijeenkomst van 17 januari 1987 was Ed Hendrich uitgenodigd te laten zien wat de P2000 met robotjes kan doen. Een uitgebreid verhaal en een demonstratie leerde ons, dat de handige doe het zelver met een bouwdoos en een P2000 heel leuke toepassingen kan bedenken voor het gebruik van robotjes. Makkelijk programmeerbaar (als je het basisprogramma tenminste hebt) en leuk ook nog. Je krijgt al makkelijk het idee, dat industriële robots volgens hetzelfde principe ook die werkzaamheden doen, die vroeger aan de lopende band door mensenhanden werden gedaan. Wie regelmatig de TV bekijkt, ziet dit ook langzaam veranderen. Vroeger draaide iemand dagelijks een boutje aan een nippeltje van een transistortje, nu doet de robot, geprogrammeerd door een computer, hetzelfde. Met een verschil, de robot heeft geen ATV-dag, geen baaldag en geen vakantie. Bovendien lust hij geen koffie, heeft geen lunchpauze nodig en kletst niet met zijn buurman. Nu kijken we er misschien nog vreemd tegenaan en zien het misschien nog als bedreiging voor de werkgelegenheid, maar in de toekomst zal dit eerder regel als uitzondering zijn, dat robots vuil en onaangenaam werk voor ons gaan verzetten. Als hobby is een robot dus ook heel leuk en leerzaam, vooral om er vertrouwd mee te raken, speciaal in het onderwijs.

Op de bijeenkomst van 21 februari hadden wij Frans van der Markt uitgenodigd om een demonstratie te komen geven over DAGmarkten en een lezing te houden over de programmeertaal Forth. 's-Morgens waren diverse computers aan elkaar gekoppeld om de DAG-Markt te demonstreren. Alle trucs, die een DAG-Markt kent werden gedemonstreerd. Wat normaal met tussenkomst van een modem gebeurt, werd nu live ingetikt, zodat je nu eens beide kanten van een telefoonlijn kon zien. Je zag direct je typewerk vermenigvuldigd over diverse schermen rollen en dat is een

leuk gezicht. Belangstelling was er dan ook genoeg voor dit programma. Mensen die twijfelden om tot aanschaf van een programma over te gaan zijn nu nog meer aan het twijfelen gebracht om ook maar een modem hiervoor aan te schaffen. Zeker de nieuwste versie, waarin is toegevoegd, dat het programma op trefwoord kan zoeken. Het communicatiemiddel van nu en de toekomst. Berichtjes thuis voorbereiden, even een DAG-Markt bellen en overseinen. Een fluitje van een cent, tegen alleen een beetje telefoonkosten. En als de operator thuis is, krijg je gelijk antwoord ook. Op deze manier is telesoftware overseinen dus binnenkort ook zeer eenvoudig. Tenslotte zijn de programma's er al voor. Frans had het druk, want in de middag hield hij ook een lezing over de programmeertaal Forth. Een taal die met een beetje voor-kennis van basic zeker tot de mogelijkheden van iedereen moet kunnen behoren. Als je de basis een beetje doorhebt, lijkt het erop, dat Forth verder eenvoudiger is dan basic.

Tot zover de afgelopen twee bijeenkomsten. De belangstelling voor beide dagen was redelijk te noemen.

Wat zeker niet onvermeld moet blijven is het heuglijke feit, dat bij de regio Eemland de eerste MSX computer is gesigneerd. Als het spreekwoord van dat ene schaap en die dam waar is, kunnen wij binnenkort dus meerdere MSX computers gaan verwachten. Wij hopen hierop natuurlijk, dat net als met de P2000 er ook een vaste kern van MSX gebruikers elkaar op de bijeenkomsten zullen treffen om de laatste nieuwtjes op dit gebied uit te wisselen.

Misschien voor de bijeenkomst op 21 maart a.s. wan voor ook Charles van de Linden is uitgenodigd om de diverse cassettes en programma's te demonstreren die hij heeft samengesteld. Op het moment van schrijven van dit artikel is dat nog in de toekomst kijken. Wij wachten het af.

De bijeenkomst van 18 april wordt opgeluisterd door een bezoek van Jeroen Hoppenbrouwers. Als u wilt weten wat Jeroen aan programma's

heeft bedacht, kunt u het beste even langskomen op de bijeenkomst. Plaats en tijd vind u bij ons contactadres elders in dit blad. Tot ziens op de bijeenkomst.

Ruud van der Teems.

TIPSTIPSTIPSTIPS

Ik heb een 2-tal aanpassingen voor MINITEXT gemaakt.

De eerste is een eenvoudige regel welke het mogelijk maakt om schakeltekens in de tekst op te nemen, zodat grafische weergaven mogelijk zijn.

De tweede is een gedeelte van het programma PRINT 2000 van Jeroen Wortelboer dat het mogelijk maakt om met de toetsen rond de 5 op het kleine toetsen-bord te tekenen. Ik hoop dat u er wat mee kunt doen.

U zet een omschakelteken op het scherm door eerst <M> SHIFT 9 te toetsen en daarna de letters volgens de Viditel standaard. Tekenaar aan = DEF G en uit = <CODE>.

```
47 IFA=14THENG=INP("");A=G+64:IFA<124
    ORA>159THEN44ELSE52
180IFA=71ORA=103THENM1=1:POKEQ+14,199
    :GOTO1300
1300PRINTCHR$(2)::DEFFNG(H1,V1)=&H505
    0+H1\2+80*(23-V1\3):H1=PEEK(&H60B
    3)*2:V1=(24-PEEK(&H60B4))*3-3:PO
    KEEFNG(H1,V1),48
1310A1=INP(""):IFA1=27THENPRINTCHR$(1
    ):POKEQ+14,160:M1=0:GOTO58ELSEIF
    A1>57ORA1<49THEN1310
1320V1=V1+(A1>54ANDA1<58)*(71)-(A1>48
    ANDA1<52)*(V1>3):H1=H1+(A1MOD3=0)*
    (H1<79+80*M1)-(A1MOD3=1)*(H1>0):
    A1=PEEK(FNQ(H1,V1)):A1=A1-32*(A1<
    32):IFH1MOD2=1THEN1=2^2-(V1MOD3
    ))*3-(V1MOD3=2):GOTO1340
1330T1=2^((2-(V1MOD3))*2)
1340A1=A1-T1*((A1ANDT1)>T1):POKEFNQ(H
    1,V1),A1:GOTO1310
```

Rob van der Hulst
Zoetermeer.

AFD. TWENTE

De trouwe lezers van het nieuws uit de regio's zullen hebben gemerkt dat de regio TWENTE in TRON 13 verzuimd heeft een stukje in te sturen.

Dit is niet bewust gedaan omdat het de dertiende uitgave zou zijn en dit het ongeluksgetal voor het blad zou betekenen. Financieel gaat het beter dan vorig jaar en we hebben een nieuwe naam gekozen, namelijk GGPC. Zoals je ziet 1 G meer dan de oorspronkelijke naam, dit omdat het GOED gaat met de club c.q. vereniging - hierover wordt nog beslist -, maar het kan nog beter en we hopen veel nieuwe leden in 1987 welkom te kunnen heten.

Ook mensen met een MSX-computer kunnen bij de GGPC terecht, nu namelijk alleen Philips nog met deze computer doorgaat - als we de berichten moeten geloven - en de ontwikkeling van nieuwe software door softwarebureau's niet meer interessant blijkt, hebben wij hobbyisten elkaar harder nodig dan daarvoor! Lid zijn van een vereniging waarbinnen zelf zowel hard- als software wordt ontwikkeld voor computers waar de computerindustrie niet meer op inspringt is dan ook een goede zaak.

Als regio hebben we het jaar 1986 afgesloten (alleen als regio ? red.) en zijn we in 1987 begonnen - met samenwerking van de PTC - met een bijeenkomst zonder aangegeven programma. De bijeenkomsten waren er zeker niet minder interessant door. Vele nieuwe gezichten waren aanwezig en konden vrij en blij informeren en bekijken waar hun belangen lagen en wat er zoal geboden wordt door de beide verenigingen.

Dat we de leden iets willen bieden blijkt wel uit het feit dat wij voor 21 maart een HOBBYCOMPUTERBEURS hebben georganiseerd in Vriezenveen. Op het moment dat ik dit bericht schrijf hebben we deze happening nog te goed, dus u zult tot TRON 15 moeten wachten om te vernemen hoe het er was, of nog beter: KOM OOK KIJKEN!

Tot het volgende nummer!

Emile Eykenaar

AFD. DEN HAAG

Diegene die het een en ander al op de clubdag in onze regio heeft gehoord, zal dit verhaal niet onbekend in de oren klinken. Onze P2000 heeft een produkt ernaast gekregen in de vorm van de MSX-2 (8235 en 8250). Met deze wetenschap gaat er in verschillende regio's meer aandacht naar dit MSX-bebeuren. Dit levert voor het regiobestuur meer werk op, zo ook in Den Haag. Met de regio's Utrecht en Rotterdam is een "infolijn" in gebruik gesteld, waarmee daadwerkelijk ondersteuning wordt geleverd op dit MSX-gebied. Als MSX bezitter kunt u gebruik maken van deze service-verlening. Zie onderstaand schema met de telefoonlijnen.

In een regiovergadering zijn verschillende zaken aan de orde geweest die het bruisende clubgebeuren nog levendiger zullen maken. Een losse greep van wat er o.a. staat te gebeuren : Lezingen; listing-service; modem-communicatie; basicode; koppeling P2000 - MSX; Teletekst; etc.

Na de zomerstop is het de bedoeling dat regio Den Haag haar maandelijkse clubdag op een ander adres moet gaan houden. Zeer waarschijnlijk behoort een nieuw adres tot de mogelijkheden, maar we zouden het op prijs stellen indien er aanbiedingen zijn voor andere lokaties. Wanneer er iemand is die een lokatie weet, houden wij ons aanbevolen.

De "ring infolijn":

Utrecht:
030-711528 H. Dreuning donderdag av.
03403-72775 A. Meijer maand-dondav.

Rotterdam:
010-4828593 R. Zeelenberg woens-vrij.
01890-14378 A. Flederus maand-dondav.

Den Haag:
070-203531 E. Hoppe maand.-donderd. av
079-214027 F.v. Netten maand-dondav.

In uitzonderingsgevallen kan gebruik worden gemaakt van telnr.:
010-4379262 van J.v. Zanten (op de dag)

Peter Greve

Beschrijving van het programma GENSDATA/D85

GENSDATA is gemaakt door de computerdienst van de Nederlandse Genealogische Vereniging. Deze mensen hebben er ca. 2 jaar aan gewerkt. GENSDATA is werkelijk een gigantisch programma, waar je werkelijk alles wat je zou willen doen met de gegevens die je hebt ook kan doen. Als je alle gegevens hebt ingevoerd, kun je op de volgende manieren met het programma gaan werken.

- * Bladeren door het bestand.
- * Uitvoeren van bestanden (printer), gezinsblad, F6 formulieren genealogie of parentaal, stamreeks, kwartierstaat.
- * Grafische kwartierstaten
- * Sorteren van personen

Wanneer je in de genealogie geïnteresseerd bent, dan is dit programma een "must". Alle gegevens invoeren is een hele klus, maar dat was het maken van dit programma natuurlijk ook. Staat alles er in, dan merk je hoeveel tijd het scheelt als je iets wilt opzoeken. Het is alleen jammer dat het alleen werkt met UK BASIC en systeemschijf, maar er is altijd wel iemand die dat voor je kan aanpassen zodat het ook op een P2000T draait. Ook moet je met 2 drives werken (er wordt aan gewerkt om te kijken of het mogelijk is om het programma naar de 2e kant van een disk te laten kijken zodat het ook met een drive kan werken) en zonder printer kom je ook niet ver.

Het programma is te bestellen via de Dienst bestellingen NGV
p/a Adriaan Dortsmanplein 3A
1411 RC Naarden
Programmadiskette f 30,-. Losse handleiding of programmalijst f 10,-. Vermeld bij de bestelling dat u het derde programma pakket wilt hebben en op welk computersysteem het moet werken.

Voor nadere informatie betreffende het gebruik op de P2000:
H.de Vries
Jan van Cuyckstr.46
5431 GX Cuyk
tel: 08850-13614

Veel plezier er mee!

KARIN

Telecommunicatie via eenvoudig te bedienen modem

MSX-COMPUTER ALS 'INTELLIGENTE TERMINAL'

Philips New Media Systems heeft een telecommunicatie-module voor de MSX-computer uitgebracht. In deze module zijn zowel de interface naar de computer, als het modem zelf en de verbindingskabel met het telefoonnet ondergebracht. Door de module in de computer te steken, de telefoonsteker in het stopcontact te stoppen en de software te laden is het modem klaar voor gebruik. De productie van het modem vindt plaats bij Philips in Heerlen.

Sinds korte tijd is het gebruik van modems voor telecommunicatie onder bezitters van (MSX-)computers erg populair. Een modem biedt de mogelijkheid via de telefoon gegevens over te sturen of op te halen uit openbare viewdata-databanken (zoals Viditel), Teletype-computers (bij voorbeeld Fido) of uit andere (MSX-)computers. "Een modem heeft altijd de naam duur en ingewikkeld gehad. Een jaar geleden zijn we begonnen met de ontwikkeling van een modem, dat erg gunstig te bedienen is. Daarbij stond als concept voorop dat alles in een doosje onder te brengen moet zijn. Het resultaat is de telecommunicatiemodule zoals we die nu uitbrengen", licht J.W. Strik, produkt manager computertoeberechten

van Philips New Media Systems (HIS) toe.

NAZORG

Om te voorkomen dat mensen, die een modem met bijbehorende software hebben gekocht niet kunnen profiteren van eventuele verbeteringen in de software, is het mogelijk via de databank IS 2000 van de PTC steeds de nieuwste software voor het modem te laden. Strik: "Het gaat er niet alleen om de mensen een modem te verkopen, maar ook de nazorg vinden wij erg belangrijk. Daarom kan men behalve voor het vernieuwen van de software ook voor het stellen van vragen bij IS 2000, SIMPELTEL en de vele DAG-markten (red.), terecht.

Bovendien maakt een samenvoeging van het datacommunicatie-programma en 'Home Office 2' het mogelijk om met 'Home Office 2' gemaakte teksten te verzenden naar andere MSX-computers".

AUTOMATISCH KIEZEN

Voor het maken van een verbinding met een andere computer of een ander computersysteem hoeft geen telefoonnummer te worden gekozen. Het modem kiest automatisch (auto-dial) aan de hand van de vooraf ingebrachte nummers op de data-diskette. Wanneer men thuis de computer met modem op het telefoonnet aansluit om anderen de gelegenheid te geven te bellen, neemt het modem automatisch op (Auto-answer). Er kan worden gecommuniceerd

op een aantal verschillende snelheden: 300 baud full-duplex, 1200/75 baud en 75/1200 baud evenals 1200 en 600 baud half duplex. Daardoor is het modem geschikt voor vele vormen van communicatie, zoals Viewdata en Teletype. De adviesprijs van de module (inclusief software) bedraagt f499,-.

BARCODELEZER

Een tweede nieuw accessoire voor de MSX-computer betreft een zogenaamde 'barcode-lezer', die overigens ook bij Philips in Heerlen wordt gemaakt. De barcode-lezer bestaat uit een module, die simpel in de MSX-computer kan worden gestoken met daaraan gekoppeld een leespen. Het is de bedoeling deze leespen over de bekende streepjescode op een artikel te strijken, waarna de code wordt opgeslagen in het computergeheugen en kan worden gebruikt voor bijvoorbeeld voorraadbeheer of voor bibliotheken. De barcodelezer is in staat de meest gangbare soorten codes te lezen. Strik: "Wij leveren de lezer, het is de bedoeling dat de geïnteresseerde klanten via softwarehuizen zelf voor de nodige software zorgen. Daarbij zijn er natuurlijk legio mogelijkheden voor relatief weinig kosten. Want het enige wat nodig is, is een MSX-computer met leespen, een monitor en printer."

PHILIPS PERSDIENST

bij de foto

De DATAABASBEHEERDERS van IS 2000: van links naar rechts Jan van Rekum, Jan Tielemans en Piet van den Steen



OUDERE NRS. TRON

Op gironummer 240800 van de Penningm. Stichting GPC te Utrecht kunt u nog bestellen:

TRON 1 t/m 6 voor	f 25,-
TRON 7 t/m 12 voor	f 30,-

Ook losse nummers zijn te bestellen f 5,85 (+ f 1,75 verz.kosten).

Ze zijn nog steeds het lezen waard!

**NATIONAAL
ONDERNEMERSSPEL
2de RONDE (3)**

Tot mijn genoegen heb ik een medestrijder gevonden in de heer K.B. Kroon (zie elders in dit blad) die ook verwoedde pogingen doet de niet altijd logische computer de baas te blijven!

Zo is het mij in de laatste 2 ronden opgevallen dat er meer kan worden verkocht dan de vraag groot is!! Volgens opgave van de spelleiding zou het hier gaan om de TOTALE vraag naar chocolade van kwaliteit 1 en 2, terwijl alle fabrikanten in mijn groep alleen de beste kwaliteit verkopen! Toch vind ik een dergelijke opgave niet geheel juist; noch

Op dit moment zijn er 8 periodes achter de rug en zijn van mijn groep reeds 3 failliet, terwijl 1 fabrikant op sterven na dood is! Dit komt aardig overeen met de cijfers die de SMO-spelleiding na de 6de ronde verstrekte en waaruit bleek dat toen reeds 12,0% failliet was en 40,5% verlies leed. Hieruit mag de, voorzichtige, conclusie worden getrokken dat zeker 50% van de deelnemers zonder meer zal afvallen.

Een 30% had toen nog slechts een winst van max. f 200.000,-, terwijl er toch uitschieters bij waren met een omzet van meer dan f 700.000,-! Nu, 2 ronden later heb ik een totale winst van nog geen 2 ton geboekt, ondanks mijn 6 productie-eenheden. Ik zal dus zeker niet tot de "prijs-winnaars" gaan behoren, maar anderzijds doet het mij reeds deugd dat "de groten" mijn onderneminkje toch niet van de markt hebben kunnen verdrijven!

In TRON 15 zult u al weer het laatste verslag krijgen. Er wordt nu al gemompeld dat in het najaar de DERDE RONDE van start zal gaan.

Als dat zo is, zullen wij u tijdig op de hoogte stellen. Diegenen die tot op heden nog niet hebben meegedaan, en toch het verkopen in het bloed zit, hebben nu 2 spelronden kunnen lezen hoe e.e.a. in z'n werk gaat.

acv

DE JUKI 6100 PRINTER AAN DE MSX-2

Wim Woonings beschreef reeds in TRON 6 (blz 25) hoe de JUKI 6100 printer kan worden gebruikt met de P2000. Nu stuurt hij ons zijn commentaar op het gebruik van deze printer aan een Philips MSX-2 computer, de VG-8235. Met behulp van het "Home-Office" programma, wat bij deze MSX wordt geleverd, heeft hij het een en ander uitgeprobeerd. De stuurkarakters voor de printer (de z.g. escapestrings) zijn op pagina 3.2 van dit programma aan te passen aan de specifieke eisen van b.v. een JUKI 6100, hetgeen tot de onderstaande resultaten heeft geleid. Tijdens het tekstverwerken met "Home-Office" kan met behulp van de escape toets een hulp veld worden opgeroepen, dat als een venster over de tekst komt te liggen. Hierin alle mogelijkheden voor tekstmanipulatie. De P hierin staat voor printcodes, waarmee men via een tweede menu een functie nummer uit de tabel kan selecteren.

Nog een kanttekening bij zijn opmerkingen:

- Als het menu voorstaat is de schermbreedte, d.m.v. de W toets oorschakelbaar van 40-naar 80 karakters en omgekeerd.
- Met de cursor kun je overal op het scherm komen, mits je binnen de tekst blijft.

NB. Home-Office 2, de opvolger van Home-Office, heeft wel een kolommen teller.

Printer instelling Pag 3.2

MSX Printer	Nee
Wagenterugloop (CR)	JA
REGELOPSCHUIF (LF)	JA

FUNCTIE	AAN-code	UIT-code
1. Backspace	27 00	8
2. Accent Circonflex	27 75	0
3. Accent Grave	27 89	0
4. Rechte verticaal	27 72	0
5. Dubbele Breedte	27 31	32 27 83 0
6.		
7. 1/2 regel hoger	27 68	0 27 85 0
8. 1/2 regel lager	27 85	0 27 68 0
9.		
10. Vet	27 87	0 27 39 0
11. Kubieke	27 74	0 27 74 0
12. Onderstrepen	27 69	0 27 82 0

O P M E R K I N G E N :

- a. de trema is te maken met het teken onder het slangetje:"
- b. het accent aigu wordt gemaakt met de dubbele punt boven de schuine streep (rechts boven)
- c. het accent grave wordt gemaakt met:esc..p..3
- d. het accent circonflex wordt gemaakt met:esc..p..2
- e. lijnen trekken met het onderstreepcommando van de MSX zonder dat er tekst of andere tekens staan lukt niet met de margrietwielprinter
- f. kaders kunnen worden gemaakt, maar dan moet je wel de boven- en de onderlijn een 1/2-regel-hoger commando geven
- g. de dipswitches 4-5-6 van de JUKI 6100 moeten op off staan.

Als je Minitext van de P2000T kent dan ben je wel verwend, alhoewel de knoppen van de MSX natuurlijk heel- lijk zijn. Ook de grote tekstmanipulaties zijn goed. En natuurlijk de grote opslagruimte op de Disk:360K, opslag = 9 cassette- kanten ofwel 4,5 cassettes vol. De geweldige laad- en schrijfsnelheid is ook niet uit te vlakken.

JAMMER is dat je maar 1 tab kunt geven per regel zodat je niet vlug kolommen kunt maken, b.v. inventarislijsten

JAMMER is ook dat je op het scherm geen regelafstand kunt instellen b.v. 50 tekens want op het scherm reageert hij niet en op de printer wel

JAMMER is ook dat je niet, net als bij Minitext, met de cursor overal op het scherm kunt komen

JAMMER is dat je alle schermen moet doorbladeren om bijv. bij scherm 47 te kunnen komen

JAMMER dat er geen regel-cq

kolommenteller aanwezig is JAMMER dat de regelafstand - instelling, tijdens het werk, alleen op de printer reageert en niet op het scherm

PAS OP:Ook bij deze tekstverwerker geldt:Eerst tekst maken en dan pas versieren.

Wim Woonings
Martinusweg 21
6914 AL Herwen

fnv

TESTBESTAND JUKI 6100 MET DE MSX2-VG-8235

MSX2-VG-8235 Philips 4-5-6 op off

Printer:Juki 6100

1	@	#	\$	%	$\frac{1}{4}$	&	*)	+	=	f
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	l]
A	S	D	F	G	H	J	K	L			
a	s	d	f	g	h	j	k	l			
Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?		
z	x	c	v	b	n	m	,	.	/		

NU VOLGEN DE MOGELIJKHEDEN TOT NU MET DE JUKI 6100

is normale print.

D t i s d u b b e l b r e e d

is vet.

D i t i s v e t e n d u b b e l b r e e d

v e t , d u b b e l b r e e d e n o n d e r s t r e e p t

Nu is alleen dit woord onderstreept.

Nu is alleen dit woord vet.

Nu is a l l e e n d i t w o o r d d u b b e l b r e e d .

NU VOLGEN DE SPECIALE TEKENS DIE TE MAKEN ZIJN.

1. m^{ax+b} m^{ax+b} coördinatie (met teken onder het slangetje + esc.p.1)

logé (met teken onder de dubbele punt rechtsboven + esc.p.1)

blèren (met esc.p.3 + esc.p.1)

ô (met esc.p.2 + esc.p.1)

2. $52^{\circ} C$ 'dm³ (esc.p.11) m²(slangetje

$\frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (accoade links en rechts = hoedje boven de 6

auto's (onderop de toets met " f2,40 f rechtsboven onder dubbele punt

3. Ax+Bx²+Cx³ IF A ≠ B then..

4. Enkele dubbelslagen

¥ ¢ ¤ ø œ ±

5.

kader

VERSLAG VAN DE N.O.T.

Op woensdag 4 febr. is ondergetekende, op uitnodiging van de POSTBANK, eens een kijkje gaan nemen op de Nationale Onderwijs Tentoontstelling die in Utrecht werd gehouden.

Uiteraard liep ik er met de intentie om interessante informatie te vergaren voor onze lezers.

Het moet gezegd worden dat het er "gezellig" druk was en dat het niet altijd even gemakkelijk was iemand van de standbemanning te spreken te krijgen.

Uiteraard had ik weinig belangstelling voor kliarekken en kleuter-speelgoed, maar daar waar informatica aan de orde was kwam al snel een gesprek tot stand.

De POSTBANK

De Postbank had, vanwege het miljoenste lespakket "Veilig Geldverkeer" de staatssecretaris mevrouw drs. N.J. Ginjaar-Maas uitgenodigd om dit pakket uit te reiken aan een school uit Wilnis.

Bij deze gelegenheid werd tevens het nieuwe lespakket "Omgaan met geld moet je leren" geïntroduceerd. In dit lespakket wordt gebruik gemaakt van 4 computerprogramma's (zie meer hierover in TRON 13, blz.20). Gezien het feit dat het niet in de bedoeling van de Postbank ligt deze programma's aan de individuele geïnteresseerde te verstrekken, hebben wij in deze onze faciliteiten aangeboden (samenvverking SIMPELTEL/TRON). U hoort hier vermoedelijk spoedig over!

ROBOTICA

Helaas bleek ook nu weer over duidelijk dat LEGO/EDUCABOEK geenszins van plan is om de losse componenten als de software, een interface of een Optosensor los te verkopen aan de oprechte amateur. Wie zijn zinnen heeft gezet op het computeriseren van zijn LEGO-verzameling zal er toch nog eens ruim f 800,- voor moeten uitgeven!

PTT en BGG-008

Zoals wij reeds in TRON 12 melden is

het voor Viditel-abonnee's mogelijk om toegang te krijgen tot het ELEKTRONISCHE TELEFOONBOEK.

Aanvankelijk werden de aanvragen niet altijd even vlot behandeld, doch men zegde mij toe dat daar nu verbetering in is gekomen.

Richt uw aanvraag echter aan:
vidibus nr. 20000002

Dit waren een paar onderwerpen die wellicht ook interessant zijn voor lezers die niet met het onderwijs te maken hebben.

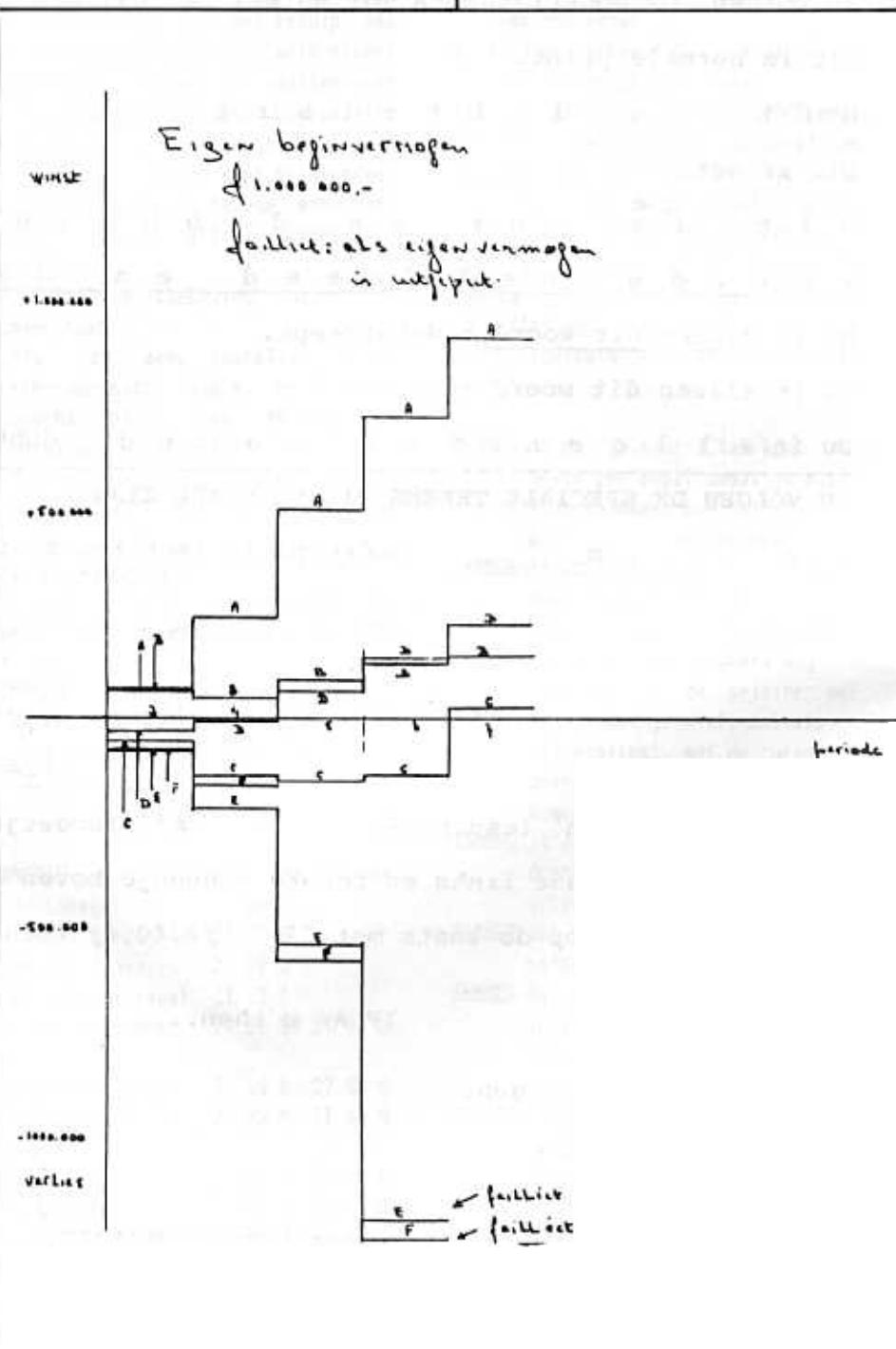
acv

AANGEBODEN

- * High resolution MONITOR (groen), BM 7502/009, Philips (1/2 jr oud)
- * Aansluitsnoer Ph SBC 1108

SAMEN VOOR f 150,-

Jack Hertog
Rh.Feithlaan 96
2533 GG Den Haag
tel: 070 - 290290



Nationaal Ondernemingsspel op de P2000 Tweede Ronde

In de TRON 12 werd door de heer Veldhuis, aan mededeelnemers aan de Tweede Ronde van het Nationaal Ondernemingsspel, georganiseerd door de Stichting Maatschappij en Onderneming, verzocht hun ervaringen te willen inzenden. Graag wil ik, hoewel wat laat, hier alsnog aan voldoen. De algemene informatie en het resultaat van de eerste perioden, dat voor alle deelnemers gelijk was, werden reeds door de heer Veldhuis vermeld. De start vond dus plaats bij de derde periode. Ook ik startte, daartoe aangezet door de zeer positieve prognoses omtrent de verwachte afzetten in de verschillende landen, met het uitbreiden van de produktie-capaciteit met een nieuwe produktie-afdeling, producerende 150 eenheden, tot vier produktie eenheden en een totale produktie van 600. De markt reageerde echter anders dan het aanvankelijke marktonderzoek uitwees. Daardoor raakte ook ik veel minder dan de door mij geplande afzet van 510 eenheden - de produktie van de tweede periode (450 eenheden) en de onverkochte rest van de eerste periode (90 eenheden) - kwijt en werd ik met een verlies geconfronteerd. Voor de afzet in de vierde periode leverde dit extra problemen op, omdat daarin de produktie van de nieuwe eenheid voor de verkoop beschikbaar kwam. Hierdoor moest worden getracht, naast het restant uit de derde periode, in plaats van 450 eenheden 600 af te zetten. Besloten werd, een deel buiten Europa te verkopen. Weliswaar levert dit geen winst op, maar de afzet is gegarandeerd, terwijl de magazijnkosten, die 10% van de waarde van de onverkochte voorraden bedragen, zo kunnen worden verlaagd. Voorts besloot ik de prijzen in Europa (Nederland, België, Duitsland en Engeland) te verlagen. Mijn collegae deden, naar later bleek, echter hetzelfde! Toch had ik deze keer meer succes. Ik boekte, ondanks dat van de bijna 800 eenheden er slechts 500 werden afgezet, nu een geringe winst van f27000,-. Geen slecht resultaat als daarbij in ogen-schouw wordt genomen dat van de zeven ondernemingen er slechts drie een positief resultaat behaalden. Om het

eenjarig bestaan van de onderneming te vieren werd tijdens de vijfde periode aan iedere werknemer een gratificatie van f1000,- gegeven. Het loon werd in deze periode met dit bedrag verhoogd. Later zou blijken dat ik hier mijn eerste ernstige fout beging, met grote gevolgen voor daarna. Om de kostprijs per eenheid te verlagen werd voorts besloten, in plaats van eerste kwaliteit, de goedkopere tweede kwaliteit grondstof te gebruiken. Het risico daarvan is echter dat een kans van 10% op storing per produktie-eenhed ontstaat. Voor mijn onderneming dus een totale kans van 40%. Bij de resultaten van de 5de periode bleek dat een produktie-eenhed niet had geproduceerd, met als gevolg een produktie-vermindering van 150 eenheden. Personeels- en onderhoudskosten gingen uiteraard gewoon door. Toch bleek ook deze periode, waarschijnlijk door een grotere reclame inspanning, een positief resultaat te hebben opgeleverd. Op grond van het feit dat de prognoses een nogal forse toename van de marktafzet voorspelden, werd voor de zesde periode besloten de onderneming met nog een produktie eenheid uit te breiden tot een totale capaciteit van 750 eenheden. Voorts werd besloten nog wat meer reclame te maken en een extra vertegenwoordiger aan te trekken. De vakbonden eisten voor deze periode een loonsverhoging van 6%. Besloten werd die te honoreren. Helaas openbaarde zich bij het resultaat van deze periode, de reeds hiervoor gemelde, door mij gemaakte fout. Doordat voor periode zes weer het loon werd betaald dat ook in periode vier was betaald, dus zonder gratificatie, ervoer de computer dit als een loonsverlaging. Dit leidt volgens de spelregels tot staking van het voltallige produktiepersoneel. De vertegenwoordigers zijn daarbij solidair. Later bleek me dat de gratificatie automatisch door de spelleiding, middels een P.M.-post in de resultatenberekening was meegenomen. Ik had dus reeds betaald en door de (tijdelijke) loonsverhoging ook nog eens extra. Het resultaat was in periode zes echter, door verkoop van reeds eerder geproduceerde eenheden, toch wederom positief. Er werd echter niets geproduceerd. Periode zeven werd daardoor begonnen met slechts als voorraad de niet verkochte eenheden. Gelukkig had dit, dankzij begrip van de spelleiding voor deze onbewust gemaakte fout, geen fatale gevolgen voor het voortbestaan van de onderneming. Helaas ervoer ik dat als er een keer iets is mis gegaan, er nadien vaak weer iets mis gaat. In de zevende periode kreeg ik weer te maken met een staking. Nu door een abusievelijke verwisseling van cijfers in het salaris van de vertegenwoordigers, hetgeen een loonsverlaging tot gevolg had. De computer was weer onverbiddelijk en een totale staking was weer een feit! Er breken dus nog spannende tijden aan voor het voortbestaan van de onderneming. En dat juist op het moment dat er naar eerste kwaliteit chocolade, die door mij tot nu toe steeds werd geproduceerd, meer vraag is en die naar tweede kwaliteit afneemt!

Tenslotte volgen hierna de grafieken van de resultaten van de aan mijn poule deelnemende ondernemingen. Daaruit blijkt dat in korte tijd zeer grote verschillen in behaalde resultaten zijn opgetreden. Ik merk hierbij nog op dat onderneming A vanaf de derde periode (eerste spelronde) direct is overgestapt op chocolade van kwaliteit twee. De produktiekosten hiervan zijn, wegens het niet behoeven te betalen van een kwaliteitstoeslag, per eenheid nogal wat lager. Het risico is echter dat de afzetmarkt nogal wat kleiner kan zijn. Kennelijk heeft onderneming A goed gegokt. Onderneming E ging in de vijfde en G in de zesde periode over op kwaliteit twee. Desondanks ging E in periode zes toch failliet. Ook onderneming F ging in diezelfde periode failliet. Failliet gaan betekent dat het eigen vermogen door opgelopen verliezen verloren is gegaan. De oorzaken van deze twee faillissementen is mij helaas niet duidelijk geworden. Het wachten is nu op de resultaten van periode acht. Dit wel met grote vrees, gezien mijn eerder begane fouten. Dat het bedrijfsleven hard is, heb ik nu ook persoonlijk ervaren!

Ir.Klaas Bin Kroon
A.Veenstrastraat 16
8471 AW Wolvega
tel:05610-2663

HOME OFFICE 2

Bij Home-office-2 blijkt een wat warrige installatie mogelijk voor de printer instelling. Standaard is de printer ingesteld voor de PHILIPS MSX printer. Deze instelling is slechts incidenteel te wijzigen. Bij opnieuw opstarten komt telkens de MSX instelling terug. Dit is heel vervelend wanneer je b.v. een STAR Gemini 10, SG 10 of NL 10-printer hebt. Deze printers werken niet op de MSX instelling.

De programmeurs hebben gekozen voor een in het programma geprogrammeerde printer tabel, i.p.v. een tabel in een bestand. De beste oplossing is nu om deze tabel in het programma te veranderen, zodat dit geschikt wordt voor de juiste printer.

Het programma start zoals alle CPM-programma's op adres 100H en eindigt op 6100H. De printer instructies staan op de volgende adressen (hex):

54EE	01 moet worden 00 GEEN MSX printer
54F4	04 Linker kantlijn
54F5	48H regellengte
54F6	42H paginalengte 42H=11 inch 48H=12 inch
54F8	0A ondergrens
54F9	01 aantal keren uitprinten
54FA	06 regel afstand 1/6 inch
54FB	0D CR
54FC	0A LF
54FD	0C FF

MSX printer	STAR NL10
5526 1B 4E 00 PICA	12 1B 50
552E 1B 45 00 ELITE	1B 4D 00
5536 1B 51 00 CONDENSED	1B 0F 00
553E 1B 41 00 ESC A	00 00 00
554E 1B 42 00 ESC B	00 00 00
555E 1B 50 00 PROPORTIONEEL	1B 70 01
556E 0E 00 00 DUBBEL BREED	1B 57 01
5576 0F 00 00 CANCEL DUBBEL	
	BREED 1B 57 00
557E 1B 21 00 NEAR LETTER	
	QUALITY 1B 78 01
5586 1B 22 00 CANCEL NLQ	1B 78 00
558E 1B 43 53 SUPERSCRIPT	1B 53 00
5596 1B 43 73 CANCEL SUPER-	
	SCRIPT 1B 54 00
559E 1B 43 55 SUBSCRIPT	1B 53 01
55A6 1B 43 75 CANCEL SUB-	
	SCRIPT 1B 54 00
55AE 1B 43 49 CURSIEF	1B 34 00
55B6 1B 43 69 CANCEL CURSIEF	1B 35 00
55BE 1B 43 42 HALVFET	1B 45 00

55C6 1B 43 62 CANCEL HALFVET1B 46 00
55CE 1B 43 44 DUBBEL DIK 1B 47 00
55D6 1B 43 64 CANCEL DUBBEL
DIK 1B 48 00
55DE 1B 58 00 ONDERLIJNEN 1B 2D 01
55E7 1B 59 00 CANCEL ONDER-
LIJNEN 1B 2D 00

Als je vragen hebt of problemen met
je printer, neem dan contact op met:
Job van Broekhuijze COMPUTERS
Rijnsingel 13
Ridderkerk.
telefoon 01804-11221

Enige notities naar aanleiding van
de brief van Job van Broekhuijze:

Home-office-2 heeft inderdaad een standaard MSX-printer instelling. Zolang men uitgaat van nieuwe brieven, of wat dan ook, moet men de printer instellingen aanpassen.

Als men een brief bewaart, dus opslaat, worden automatisch de printer instellingen zoals die zijn, meegenomen.

Bij het opnieuw inlezen van deze brief, krijgt men deze instellingen dus ook weer mee terug.

Van dit gegeven kunt u handig gebruik maken, om uw printer gegevens slechts eenmaal vast te leggen.

Kies na het laden van "HOME-OFFICE-2" (voor Home-Office-1 geldt trouwens hetzelfde) voor het inlezen van een nieuw bestand: via de F4 en F3 functie toetsen. Hierna maken we via menu keuze 2 een brief, die we echter leeg laten.

Daarna passen we via het menu (nr.6) de instellingen van de printerlijst aan, aan de eisen van de printer. Als dit gedaan is gaat u via F1 terug naar het hoofd menu.

Met de F4 toets kiest u voor disk en met nogmaals F4 bewaart u de "brief". Als naam kunt u b.v. de naam van van de printer meegeven.

Als u nu een volgende keer weer aan het werk gaat, laadt u deze gegevens van schijf en kunt u aan de slag met een lege brief, die wat de printer instellingen betreft, al klaar staat.

Frank van Netten,

BOEKBESPREKING

Titel : BASIC een programmeertaal
Auteur : R. Davids
Uitgever: Educaboek B.V.
Prijs : f 25,-
ISBN : 9011 009401

Om maar meteen met mijn conclusie te beginnen: Dit is m.i. het beste leerboek voor BASIC! Dat is natuurlijk niet zo verwonderlijk van een uitgeverij met de naam EDUCABOEK.

Het boek begint natuurlijk, net als alle andere leerboeken over BASIC, met het uitleggen van de elementaire statements, maar doet dat bovendien op een prettige en duidelijke manier en met veel voorbeelden.

Reeds in een besprekking van een boek (overigens ook van Educaboek) in TRON 7 van dus precies een jaar geleden, maakte ik de opmerking dat het gebruik van STROOMDIAGRAMMEN in een dergelijk leerboek nuttig zou zijn en ziedaar! in DIT boek van 155 pagina's begint men daar al mee op bladzijde 47!



Zonder hier nu diepgaand op STROOM- en STRUCTUUR - diagrammen te willen ingaan kan nevenstaand plaatje daar wellicht toch een indruk van geven. Tegenwoordig wordt er steeds meer de nadruk gelegd op GESTRUCTUREERD PROGRAMMEREN omdat de beginner op deze wijze een duidelijker inzicht in het gebeuren krijgt tegen aldus opgebouwd programma, hoe complex ook, in een later stadium door een andere programmeur kan worden opgepakt en gewijzigd,c.q.verbeterd.

In dit verband wil ik hier nog wijzen op de TELEAC CURSUS "STRUCTUUR in BASIC" die op 10 maart j.l. met hetzelfde doel van start is gegaan.

Het lijkt geen overbodige luxe dit boekje desnoods naast genoemde teleac cursus te gebruiken!

acy

10

BOEKBESPREKING

Titel : ROBOT-BESTURING MET UW HOME COMPUTER
Auteur : J.P.M. Steeman
Uitgever: Elektuur B.V. - Beek (L)
Prijs : f 34,50
ISBN : 90 70160 45 5

Na een korte opbouw-besprekking van een computer en de bouwstenen voor I/O-gebruik, wordt er uitgebreid ingegaan op de FISCHER-TECHNIK-Computing set. Er wordt duidelijk uitgelegd hoe de interface werkt.

Ook wordt op de software ingegaan. Helaas is de besproken interface niet geschikt voor de P2000T, en dus ben ik zelf in actie gekomen. Via MIJN interface kan de Fischer-Technik Robot ook op uw P2000T werken. Hiervoor heb ik zelf de software geschreven, die in principe gelijk is aan de bijgeleverde software, alleen zonder de problemen als die van het scherm schoonmaken e.d. voor de P2000T.

In dit boek wordt het verschil uitgelegd tussen een GELIJKstroommotor en een STAPPENmotor met hun specifieke voor- en nadelen.

Als mogelijke modellen die kunnen worden gebouwd, worden o.a. genoemd:

- * het verkeerslicht
- * de boormachine
- * de sorteermachine
- * de lift
- * de antenne-rotor
- * de digitizer
- * de plotter (roterend type)
- * de toren van Hanoi
- * de zonne-centrale
- * de teach-in robot: ook bekend als ROTON
- * de 3-assige robot arm
- * de plotter/scanner (X-Y-as type)

Al deze modellen zijn te maken met de FISCHER-TECHNIK Computing set die elders in dit blad wordt besproken. Dit boek is een goede aanvulling op de gebruiksaanwijzing die bij deze computing set wordt geleverd.

De in dit boek "NIET" FISCHER-TECHNIK modellen zijn:

- a De BBC-Buggy. Een soort autootje aangedreven met stappen motoren, een IR-sensor en een LDR-sensor

voor ontvangst van commando's en plaatsbepaling

b De FOTONEN-PARASIEL. Ook weer een soort autootje dat naar het licht toe rijdt. Hiervan wordt de electronische schakeling beschreven. De print hiervoor is bij ELEKTUUR te verkrijgen

Buiten het beeldscherm

Al met al is dit een aardig boek voor diegenen die buiten het beeldscherm willen computeren. Het helpt je aan ideeën die je zelf in de praktijk kunt brengen.

Ton van Vlerken
Ant. Moddermanstr. 37
5652 GE Eindhoven
tel: 040-525877

AANGEBOREN

Wegens aanschaf van een Philips MSX bieden wij aan, slechts 1 jaar gebruik:

* P2000T incl. FAMILIEGEHEUGEN, 3 minicassettes

PRIJS: f 500,-

F.H.S. Talsma
Bernadotestraat 22
Zetten
tel: 08880 - 2201

Robot-besturing

met uw homecomputer

