

ISSN 0169-9318

7<sup>e</sup> jaargang/februari 1991

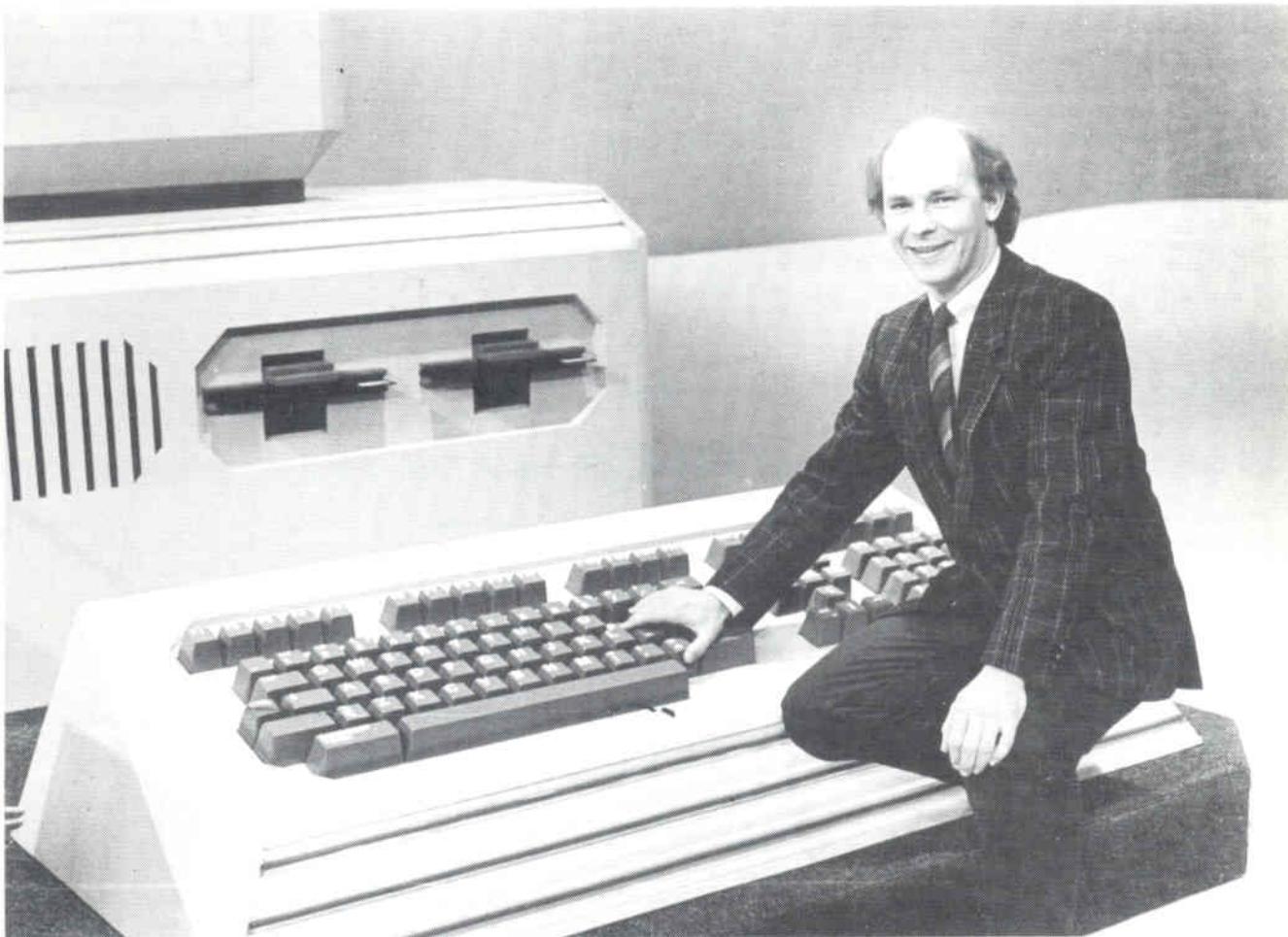
losse nummers f 5,85

# FPG

(voor P2000, MSX, PC- en modemgebruikers)

37

Stichting Gebruikersgroep P. Computers



een  
dpc  
uitgave

**COLOFON**

is het officiële contactorgaan van  
ichting GebruikersGroep P Computers i.o

**Uitgever**

Stichting GebruikersGroep P Computers

atabase

Hoofdredacteur a.i  
Eindredacteur  
Lay-out  
Revisor  
MSX-zaken  
P2-PC-publicist  
Algemene zaken

Postbus 7268  
2701 AG Zoetermeer  
TRON-VIEWTEKST  
079 - 310.166  
(24 uur/dag, 7 dagen/week)

'eldhuis  
(079 316.915)  
Jeroen Wortelboer  
Jo C. Garnier  
Jeroen Wortelboer  
Wilfred Korrelboom  
Frank van Netten  
Roeland van Zeijst  
Jannie Aalderink-Bosveld  
CON-TEXT Rijswijk

**Medewerkers aan dit nummer:**

Frans Kemper, Guido Klemans, Karin van Zanten, Roeland van Zeijst, Fred Wezenaar, Andor Vierbergen, Rob Hiep, Hans van Netten, Robert Vroegop, Bart Eversdijk, Fred vd Hout, Maikele Martens, Rob vd Hulst, Rik Haanen, Diederik van Bochove.

**Advertentietarief****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 van de GGPC krijgen het blad gratis toegestuurd.

Losse nummers f 5,85.

**Doelstelling:**

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 (één) kalenderjaar en geldt tot schriftelijke wederopzegging.

Het deelnemerschap bedraagt f 45,-- per jaar, voor individuele personen, bedrijven en instellingen met gratis toezending van 1 (een) nummer van TRON.

Alleen een abonnement op TRON kost f 30,-- per 6 (zes) nummers.

Opgave voor het deelnemerschap dienen gericht te worden aan:  
het secretariaat van de GGPC

Wielingenplein 17  
3522 PC Utrecht  
Telefoon: 030 - 88.10.87

**Betaalwijze:**

Binnen 14 dagen na aanmelding, of direct, op Gir  
240.800 t.n.v.  
Penningmeester Stichting GGPC te Utrecht

**Redactioneel****Bedankt allemaal**

Even een moment van terugblikken.

Hier is heel veel geschreven over de laatste 31 nummers TRON te bezorgen die, steeds weer boordevol met zeer uiteenlopende informatie zat. Dus VOOR ELCK WAT WILS en, om de gevleugelde woorden van onze vorige voorzitter maar weer eens aan te halen, VOOR U EN DOOR U!

En vooral op dat DOOR U wil ik hier nader ingaan. Want het moet worden gesteld dat het beslist niet de redactie is, die 'het blad maakt'. Het waren in 1990 weer 31 schrijvers, die voor 1 of meer artikelen hebben gezorgd. En daaronder zijn er die menigeen onder u verblijden met een artikelen-reeks als: LOTUS 1-2-3 en WAT IS Q & A?, EEN ENKELTJE PASCAL en PIEP-PIEP OVER, KARIN's COLUMN en MEELEZEN IN MIJN (msx) ZAKBOEKJE.

Maar ook die schrijvers, die ons regelmatig hun bijdrage over UITEENLOPENDE ONDERWERPEN sturen, zijn wij (namens u, lezer, natuurlijk) dankbaar voor hun bijdragen!

Zonder enige andere motivatie dan het over kunnen dragen van kennis en/of opgedane ervaring op hun PC en ook nog volop MSX en P2000 (vele hebben ze nog steeds naast elkaar in gebruik, nietwaar Bart, Andor, Diederik, Roeland, Jeroen I en II!), hebben zo het afgelopen jaar deze 31 medewerkers hun lezenswaardige bijdragen geleverd.

En dan is er nog die onopvallende (?) groep "verplichte" schrijvers, die er elke 2 maanden weer voor moet zorgen dat u over uw eigen regio en die van elders in den lande kunt lezen. Door hun verslagen is uw TRON het CLUBBLAD van alle amateurs en professionals die "het computeren" op een of andere manier als hobby hebben!

Bedankt allen, en wij rekenen ook in de toekomst op u!

ap veldhuis ■

**Uiterste datum voor kopij-inzending  
voor TRON 38 is 28 februari 1991 !**

**INHOUD**

Redactioneel . . . . .	3
Van de Voorzitter . . . . .	6
Databanken onder de loop	7
Beurs medewerkers gevraagd	7
GGPC telenet actueel . . .	7
GGPC online . . . . .	8
Karin's Column . . . . .	9
Bespreking DFA . . . . .	9
Commando's bij-definieren	10
Versnel uw P2000 drive .	12
Meelezen in mijn zakboekje	12
Multiplan cursus 3 . . . .	13
PC Prive . . . . .	15
Hobbycoop nu Scoop . . .	16
Cursus Q&A . . . . .	16
Thunderbyte . . . . .	18
De volle harddisk . . . .	19
Wist u dat . . . . .	20
Naschrift . . . . .	20
PC Info . . . . .	20
Image Graphics . . . . .	20
Speciale Aanbieding . . .	21
Een enkeltje Pascal . . .	21
P2000 probleempje . . .	23

## Databanken onder de loep

Een nieuw jaar begint met nieuwe plannen. De deelnemers aan het GGPC TeleNet hebben weer heel wat voor u in petto, zowel op datagebied als hier in onze eigen TRON.

Dit jaar gaan we u veel informatie geven over onze eigen databanken en andere databanken. Dat gaan we doen, door een aantal vragen op ze los te laten. Voor elke vraag geven we dan een waarderingscijfer van 1 tot 10. Het gemiddelde van die cijfers bepaalt dan ons waarderingscijfer voor een bepaalde databank. We zullen proberen zoveel mogelijk (bekende) banken aan bod te laten komen en natuurlijk zullen we deze zo objectief mogelijk beoordelen.

Deze eerste keer hebben we de databank van de PTC onder de loep genomen, genaamd PTC-Net, voorheen IS2000. Hieronder volgt wat informatie over de databank en de lijst met punten waarop we de databank hebben beoordeeld.

### Informatie

Naam	PTC-Net
SysOp	Jan van Rekum
Telefoonnummer(s)	040-837.125

### Bereikbaarheid

9	
Modemsnelheden	V21, V22, V22bis, V23, V24
Aantal lijnen	15
Uren online	24

### Indeling databank

6.5	
Lay-Out	Redelijk
Grafisch gebruik	Slecht
Menu structuur	Redelijk
Overzichtelijkheid	Redelijk
Verzorging	Redelijk

### Informatie

6.5	
Actueel/Update	Goed
Diversiteit	Slecht

### Faciliteiten

Post	9	Goed
Edit		Goed
Chat		Goed

### Diversen

Codes	6	Niet gratis
Beeldheffing		Geen
Extra's		Telesoftware

### TeleNet Loep Cijfer

### Conclusie

PTC-Net is een goed bereikbare databank, die voor haar gebruikers veel goede faciliteiten heeft gecreëerd. De lay-out van de databank laat echter nog wel wat te wensen over.

Er wordt weinig informatie verstrekt. Voornamelijk informatie over de PTC en over het gebruik van computer programma's. De informatie die wordt gegeven, is vrij actueel.

Verder is er voor de P2000, MSX en PC veel telesoftware te vinden. Het systeem is op zich gratis te bekijken, alleen voor een toegangsnummer moet je f 15,- betalen. Ook werkt het systeem niet volledig volgens het videotex protocol. Normaal gesproken zou je met de keuzes 0 t/m 9 en \*..# alle kanten uit kunnen, maar PTC-Net werkt vrij veel (te veel?) met trefwoorden.

Volgende keer weer een nieuwe databank onder de loep. Reacties hierop ontvangen wij natuurlijk graag en wilt u eens een bepaalde databank hier onder de loep zien, dan kan dat natuurlijk ook. Stuur dan even post naar PHS lidnummer 9993 of 9017 in databank Vredenborch.

Andor QMO & Erwin ter Riet

## Beurs medewerkers gezocht

De GGPC staat regelmatig op computerbeurzen in alle delen van het land om aan het publiek te tonen, wat nu zoal de activiteiten van de GGPC zijn. Graag willen we ons beurs-team uitbreiden, zodat we continu met een volle bezetting aanwezig kunnen zijn. Als u ook in ons beurs-team wilt komen, bel dan even naar onderstaande telefoonnummers.

Het leukste is natuurlijk, als u bijvoorbeeld een zelf geschreven programma op uw P2000, MSX of PC kunt demonstreren. We hebben onder andere al een computer

gestuurde treinbaan, het FAX programma van Jos van Zanten, een GGPC TeleNet demo en natuurlijk ook een TRON stand. Nieuwe ideeën zijn van harte welkom.

Op deze manier kunt u de beurzen eens van een andere kant bekijken. Help ook mee met de GGPC en bel ons even:

Erwin ter Riet (alleen in het weekend) 04904-14437 of  
Andor Vierbergen 030-881087

## GGPC TeleNet Actueel

Allereerst wil ik, namens alle TeleNet SysOp's, u een voorspoedig en gezond 1991 toewensen.

De systeembeheerders van het GGPC TeleNet gaan natuurlijk in 1991 door met het maken van goede videotex systemen.

In december hadden de PHS databanken weer een waar festijn voor u in petto. Deze drie banken waren geheel omgetoverd in schitterende kerstbanken. Daar kon u de leukste videotex kerstplaatjes bewonderen, uw eigen kerstwensen plaatsen en zelfs meespelen met een kerstprijsvraag. Mocht u het hebben gemist, dan moet u helaas wachten tot volgend jaar.

De redactie van TROS TeleTekst schreef ook dit jaar (1990) weer een wedstrijd uit, om kerstplaatjes in te sturen. De mooiste plaatjes werden dan op de TROS TT pagina's vertoond. Van de ruim 30 inzendingen zijn er 18 tekeningen geplaatst. Daarvan was er slechts een eentje bij, die NIET door een GGPC-deelnemer was gemaakt. De tekeningen, afkomstig van B. & E.-soft, RovaZ, Andor QMO en natuurlijk de DataBrothers, bewijzen weer eens de grote kwaliteit die de GGPC-TeleNet-databanken herbergen. Reden temeer, om deze databanken ook eens te bellen.

Dit jaar gaan we proberen hier een aantal artikelen te onder de naam Videotex Spotlight, te plaatsen. Daarin wordt dan elke keer een databank uitvoerig door

ons bekeken en beoordeelen wij hem op originaliteit, lay-out, informatie, overzichtelijkheid en toegankelijkheid. Zo kunnen we u een aardig beeld geven van wat nu de leukste en beste systemen zijn.

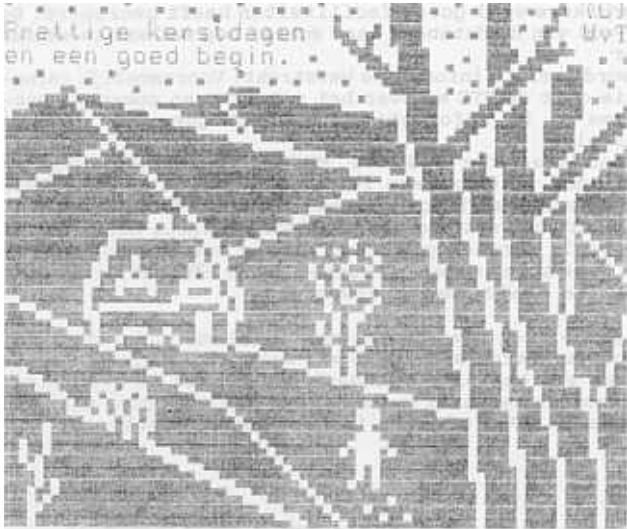
Ook met ondersteuning van de gebruikers van de TeleNet-banken, gaan we gewoon door. Als u in een TeleNet-databank bent en u komt er even niet meer uit, of u heeft een vraag, dan tikt u gewoon \*255# en de systeembeheerder wordt voor u geroepen. Als deze aanwezig is, dan zal deze proberen u zo goed mogelijk te helpen.  
Natuurlijk zijn deze SysOp's altijd "in" voor een

gezellig praatje, een zogenaamde 'chat'.

Mocht u zelf ook nog leuke ideeen voor het GGPC-TeleNet hebben, schroom dan niet, maar schrijf even een berichtje in databank "Vredenborch" (zie TeleNet-Overzicht) of schrijf een briefje naar:

Andor Vierbergen  
Wielingenplein 17  
3522 PC Utrecht

Andor QMO



## GGPC Online; 24-uurs informatiesysteem

Eindelijk is het dan zover: er is nu een speciale databank die geheel met informatie over de GGPC is gevuld.

Videotex databank GGPC Online staat met het laatste nieuws 24 uur per dag tot uw beschikking. U vindt er algemene informatie over de GGPC, de afdelingen, de helpline, beursinformatie en nog veel meer.

Ook ontbreekt het laatste nieuws over onze eigen TRON natuurlijk ook niet. Verder is er een speciale computer-corner, waar u met problemen terecht kunt. Zo is er een P2000 Corner en een PC-File. Een deskundig team zal proberen uw vragen zo goed en zo snel mogelijk op te lossen. De postfaciliteiten zijn ook erg uitgebreid. U kunt nu post sturen aan alle bestuursleden, de TRON-redactie en alle afdelingen. Op deze manier kunt u zeer snel van gebeurtenissen in uw regio op de hoogte zijn.

GGPC-Online draait op hetzelfde nummer als Vredenborch, ook een TeleNet-computer. Via een ingenius systeem zijn deze twee computers gekoppeld tot een netwerk. GGPC-Online is het tweede systeem. U logt dus eerst Vredenborch in, tikt vervolgens \*GGPC# en u kunt dan heel eenvoudig omschakelen naar GGPC-Online.

GGPC-Online heeft een overzichtelijke lay-out en indeling, waardoor alle informatie zelfs voor beginners gemakkelijk is te vinden en op te vragen.

Voor al het laatste nieuws over de GGPC, bel dan even naar GGPC-Online, 030-888.943 en toets \*GGPC#.

SysOp Andor QMO

## Karin's Column

Krijg ik net de TRON en de PRINT gelijktijdig in de bus en wat valt er dan meteen op? In de TRON staat voor iedereen wel iets te lezen. De PRINT gaat uitsluitend over Windows 3.0. Ten eerste draait dit alleen op een AT en het gros van de pc'ers hebben een XT. ( Maar ja, zoals je hebt kunnen lezen, krijgt de PRINT windows voor een klein prijsje); ten tweede neemt het zoveel ruimte in beslag dat maar weinig mensen dit op de disk laten staan. Waarom dan toch bijna een hele PRINT er aan besteed? Omdat Philips aan ca. 3000 scholen computers gaat leveren? Wat hebben wij ermee te maken dat die mede door de Print moeten worden ondersteund? En doordat er aan het eind stond dat u kon intekenen voor Windows en Coreldraw, kan het bijna niet anders dan dat er weer geld geroken wordt door de PTC. Zit ik nu weer te katten?? Nee hoor, ik kom meteen met een voorbeeld. Moeten we natuurlijk niet uit het oog verliezen dat het hier om het clubgebeuren gaat. Bestelnummer P3109-126 5-1/4 diskdrive 360Kb kost bij de CLUB F. 318,-. Bij b.v. NEBO F.169,-(TEAC). Het is misschien voor u jammer dat ik de PRINT heb opgezegd, maar nu Simp niet meer draait, zie ik echt geen reden meer om nog langer lid te blijven.

### Monkey Island

Wat is er gezelliger dan een adventure spelen onder de kerstboom? Ik had een nieuwe Sierra binnen gekregen, dus laat ik jullie nu dan maar even verblijden met Monkey Island. Dat is er een van Lucas Film en een hele leuke, want omdat je bij Lucas Film niets in hoeft te tikken, moeten ze erg gehaaid zijn met het verborgen houden van dingen, die je nodig hebt en jawel mensen, ik zit muurvast. Ik ben bijna aan het eind en kom geen stap meer verder. Dus ik kan u niet helemaal naar het einde brengen, maar kijk hoever u komt en komt u verder dan ik geef dan even een seintje.

We beginnen in een dorpje, waar we eerst de kroeg ingaan en in de keuken het vlees meenemen en buiten de vis. Nog nooit een vogel weg gejaagd? Moet je maar eens op die losse plank gaan staan! In het bos pluk je bloemen, daar wrijf je het vlees mee in. de vis geef je aan de trol bij de brug. Dan ga je eerst bij die oude man een pepermuntje kopen, want de gevangene is daar gek op, ( het geld heb je van die zeerovers op de hoek van de straat gehad). Dan geef je het vlees aan de honden, nee je hoeft geen dierenbescherming te bellen, ze slapen alleen maar en je kunt het huis in. Daar vertel ik niks van, want daar moet je gewoon doorheen en als er niets in dat huis gebeurt, dan ben je het niet waard om een adventure te spelen. Ga dan maar terug naar je lego!

Die kluis bij die man krijg je echt wel open. Je moet het alleen op de juiste tijd doen. Je vraagt dan om een lening en kunt zien hoe je de deur open krijgt. Vergeet niet om de map van die burger te kopen. In de keuken liggen nog meer spullen op je te wachten. Wat je eventueel zou kunnen gebruiken om op je hoofd te zetten. Wist je dat je een eend kan gebruiken om naar de overkant te komen? Nu nog de zwaardvechter vinden, heb je wel eerst bij dat huis geoefend en in de bergen? Neem dan nu maar pen en papier en in de hand. Je volgt de oude man, als hij die zwaardvechter voor je gaat halen en dan wordt het pennen. Elk antwoord wat je geeft en je gaat achteruit, dan is dat fout. Ga je vooruit, dan is het goed. De vraag en dat antwoord op schrijven en zo kom je er dan achter, welke antwoorden goed zijn zodat je hem? kan verslaan. Dan weer naar de overkant, even aardig zijn tegen de papegaai en je hebt er weer een bemanning bij. Nu alleen de boot nog, weglopen helpt altijd als je wilt pingelen. Op de boot zoek je natuurlijk alles af en je gaat de soep koken. Je krijgt een verbluffend resultaat, als je hem goed kruit. Mooi, dan zien we nu land, we steken het lont aan, pet op en wij zijn aan de overkant. Daar kun je op verschillende manieren de dam opblazen, de steen op de bananeboom gooien, nog meer bananen gaan zoeken en die aan de aap geven. Zorg dat de oude man en de inlanders hun spullen weer terug krijgen en je komt in de kop van de grote aap, tenminste als je beter naar die totempaal kijkt dan ik ( 3 dagen vast gezeten ). Oh ja, die tralies bij de gevangene krijg je door het bier mee te nemen en onderweg het bier steeds in een nieuwe beker te gooien. Heb je erg vastgezetten daar, ach mijn vader kwam met de oplossing.

Als je z'n oren schoonmaakt, kom je dus in die kop en daar zit ik dus vast!!! Nu zou ik het zo aardig van jullie vinden, als ik massa's post toegestuurd krijg met de oplossing!!!

Hero 2 heb ik al binnengedownload, maar ik heb er nog geen tijd voor gehad ( of zou het komen dat ik die file van hero 1 niet meer kan vinden ), maar ik beloof plechtig dat ik zal proberen om hem voor de volgende TRON uit te spelen. Alleen als ik Space 4 binnen krijg, dan ben ik bang dat Hero 2 nog even moet wachten. Heb je een XT, dan raad ik je aan om uit te breiden naar een AT, want je doet op een XT ca. 5 seconden over een pas en zeker 2 minuten voor er een volgend beeld verschijnt. Ik denk niet dat je het nog leuk vind om een adventure te spelen.

Karin

## Boekhoudkundige bespreking van het programma DFA

Door : Karin van Zanten

Door het boekhoubbos zijn de bomen niet meer te zien, maar helaas voor de meeste boekhoudprogramma's geldt dat het vooral NIET gebruiksvriendelijk moet zijn. Daarom ging NEBO aan de slag om er een te maken, waar iedereen mee zou kunnen werken.

En de test-resultaten geef ik nu even aan u door. Het programma heet " De Financiële Administrateur" dat ik in het vervolg DFA zal noemen.

Het eerste wat opvalt, is de handleiding. In het eerste stuk wordt er stap voor stap met je meegelopen, zodat alles begrijpelijk over komt en in een klein uurtje kon ik daardoor de eerste nota gaan boeken. Met andere programma's was ik daar een paar dagen aan kwijt, of ik gooide de handel in de kast.

DFA wordt menu-gestuurd. Als je iets moet invoeren, wordt er op de onderste regel verteld wat er van je wordt verwacht. Doe je iets fout, wordt daar ook verteld wat je fout doet!!!

Wil je weten hoeveel BTW je moet betalen? Niets meer zelf uitrekenen! Alles waar je saldi van wilt hebben, geef je mee aan het programma en op de uitdraai zie je precies wat je b.v. nog aan BTW moet betalen, hoeveel je totale

autokosten zijn etc. Het boeken gaat rechtstreeks vanuit een dagboek. Je gaat b.v. uit je kasdagboek werken. Dit komt dan onderin je scherm en boven in het scherm komt de rekening te staan, waarnaar je wilt boeken. Laten we zeggen, rekening nummer 5000 is benzine en daar ga ik nu een bon van boeken.

Rekening 5000, dan verschijnt er op het scherm benzine. Daarna boek ik het bedrag 118,50, geef BTW-code 12 en dan geeft het programma aan dat het basisbedrag 100,-- is en het BTW-bedrag 18,50.

Honderd gulden zet het programma op de benzinerekening, de 18,50 op de BTW-rekening en de 118,50 haalt het uit de kassa. Hoef je verder helemaal niets aan te doen. Dus je geeft het rekeningnummer, het bedrag debet of credit, de btw-code en het programma zorgt voor de rest. Alles staat op het scherm, zodat je meteen kunt zien, of je met het goede rekeningnummer werkt. Wanneer je klaar bent met boeken en je print een totaal verslag uit, zie je daar meteen hoe hoog ( of laag ) je bruto winst is. Wat ik erg handig vind, is het exploitatie-overzicht. Dit geeft de saldi van de rekeningen in percentage van

de omzet weer. Zodat je precies kunt zien of je wel redelijk zit met je winst-percentage. De grootboekkaarten kunnen per periode maar ook van het hele jaar worden uitgeprint, wat vergeleken met de andere programma's oook een luxe is, want print je daar een periode uit, dan ben je je gegevens wel kwijt. In dit programma dus niet en zo hoort het ook. Als ik alleen de gegevens over periode 10 nodig heb, moet dit kunnen wanneer ik dat wil. Ik heb het door de hele familie laten testen, door m'n neven van 15 tot 17 jaar, m'n zwager, die totaal geen benul van computers of van boekhouden heeft, m'n vader van 70 jaar en m'n schoonzus die al jaren met een ander programma werkt.

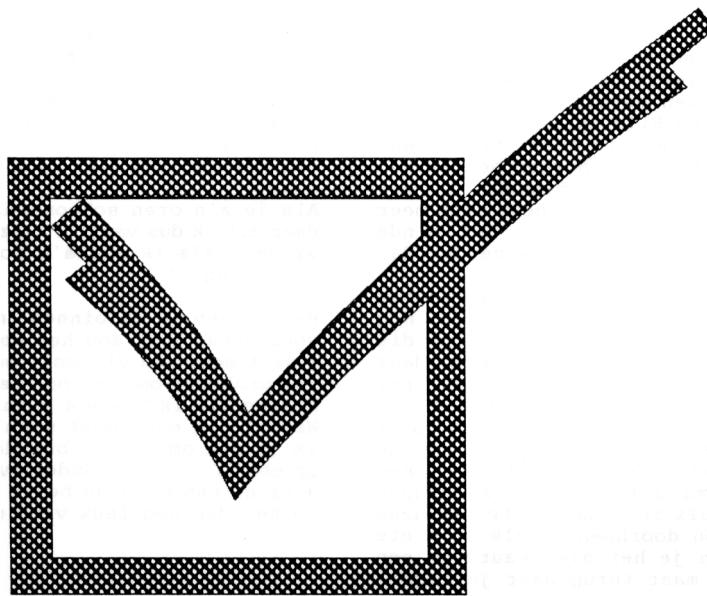
En, (de een iets trager dan de ander) ze hadden toch betrekkelijk snel door, hoe het DFA programma werkt. Ik heb het speciaal door mijn familie laten testen, omdat er anders nogal snel kan worden gezegd: "Ja, nogal logisch, hij heeft het voor NEBO getest", maar die vlieger gaat nu dus niet meer op.

Als u het programma hebt gekocht (f. 800,-) en u komt vast te zitten, dan kunt u naar de DFA-lijn bellen, kost niets extra's.

Voor de kleine middenstander is dit een heel goed programma. Hij heeft geen verstand van computers of van boekhouden te hebben, om met dit programma te kunnen werken. En zoals een goede boekhouder zijn geld terug hoort te verdienen, geldt dit ook voor dit programma. Doordat de accountant alleen nog maar de saldi over hoeft te nemen, kost hij u minder.

#### Te verkrijgen bij:

NEBO-Rotterdam  
Hordijk 145  
3079 DK Rotterdam  
telno. 010 - 4831518



## Commando's bij definiëren in BASIC

Door Diederik van Bochove

### HOOKS, deel 2

Hier dan de tweede aflevering om commando's te maken. Mijn excuses dat ik TRON 36 heb overgeslagen. Wegens wat technische probleempjes kon ik mijn kopij niet op tijd insturen.

Hoera ! Ik heb een reactie gekregen op m'n vraag of iemand de P2000 nog nuttig en met plezier gebruikt. Hartelijk bedankt meneer Van Deurzen !

We zijn de vorige keer bij een structuur gebleven, om na elk uitgevoerd commando even de taken van BASIC over te nemen. Bovendien lieten we, door de speciale structuur, JWS-DOS, RDOS en Hoppie's BASIC intact. Wat we nog niet hebben, is het omzeilen van de extra dubbele punten. Waarschijnlijk komt dat in les 3.

We zijn nu zover dat we kunnen beginnen met het detecteren van de commando's zelf. Normaal wordt er in het register HL bijgehouden, waar de interpreter is gebleven. Als we dus (HL) en verder vergelijken met onze commando's en als de vergelijking klopt, dan naar de betreffende routine springen en dan zou het moeten werken. Helaas komt daar weer die vreemde "hook" om de hoek kijken! HL wijst namelijk niet naar het begin van het nu uit te voeren commando, maar naar het einde van het vorige commando. In de praktijk is dit meestal een dubbele punt of een nul-byte. Bij een dubbele punt is het simpel: Inc HL en je staat aan het begin van het uit te voeren commando. Bij een nul-byte is dat wat lastiger. Dit geeft namelijk het einde van de regel aan. We moeten nu het regelnummer van de nieuwe regel verwerken en een aantal bytes overslaan. Bovendien kan het ook het einde van het

programma betekenen, namelijk als er nog twee nullen achteraan komen. Voor de opslag van BASIC-regels in het geheugen, verwijst ik naar blz. 52 van de "Gebruiksaanwijzing P2000", waar dat onduidelijk, maar volledig, wordt beschreven.

## Extra spaties

Het volgende probleem is dat je soms extra spaties in de LISTing toevoegt om het leesbaar te houden. Je zou natuurlijk een routine kunnen schrijven, die spaties overslaat, maar zo'n routine staat in de BASIC ROM. Zo iets moet je natuurlijk altijd gebruiken, dat spaart weer geheugen. De routine staat op adres #2833 en zoekt vanaf (HL+1) naar het eerste byte dat geen spatie en geen TAB is. Als de routine klaar is, wijst (HL) naar het betreffende byte. Het byte zelf staat in A. Als het betreffende byte een getal is, is het Carry-bit 1, in alle andere gevallen 0.

## Huidig regelnummer

Het volgende punt waarop moet worden gelet, is het feit dat het huidige regel nummer altijd in (#625a) moet staan. Als dus het einde van de regel is bereikt (nul-byte) en de routine naar de volgende regel gaat, moet het regelnummer door de routine in (#625a) worden gezet. Als u namelijk naar de volgende regel gaat, doet BASIC dat niet meer en zal (#625a) niet worden bijgewerkt. Als er dan een fout optreedt, zal een onjuist regelnummer aan de foutafhandelingsroutine worden meegegeven.

Als we dan uiteindelijk Call #2833 hebben gehad, staat dus in A de eerste letter van het commando. Vaak wordt er een speciaal karakter gebruikt om een simpele vergelijking te kunnen doen. Zo gebruikt JWS-DOS bijvoorbeeld een hekje voor elk commando, RDOS een R en mijn Basicode-vertaalprogramma een @. Door enkele 'hoge' heren (m.n. Jeroen Hoppenbrouwers en Klaas Robers) is beslist, om daarvoor voortaan een punt te gebruiken. Het lijkt me niet gek, als u zich daar ook aan houdt. Er komt dan wat meer eenheid. Waarschijnlijk bouw ik mijn eigen Basicode programma ook nog om naar een punt. (Ik hoorde dat pas toen mijn programma al een heel eind klaar was). Als na een Cp blijkt dat het juiste teken is gevonden, moet u een string-vergelijking toepassen.

## Expressieberekening

Als laatste geef ik nog even het adres #2cf2. Op dit adres begint namelijk de routine om een expressie te berekenen. Het resultaat komt in de Floating Point Accumulator (#650d of #6509). In HL komt het eerste adres na de expressie te staan.

Als de routine geen bijgedefinieerd commando tegenkomt, of als het einde van het programma wordt bereikt, is het 't beste om de oude waarde van HL te herstellen en terug te keren naar ROM, of door te springen naar JWS-DOS, Hoppie's BASIC, RDOS enz.

U ziet dat het bijdefinieeren van BASIC commando's toch een vrij complex probleem is. Hier volgt dan een listing, van wat er minimaal noodzakelijk is om extra commando's te kunnen herkennen.

```

start      Call begin      :spring naar het
eigenlijke
sprong     Jp              :programma
van de       ;spring door naar de rest
             ;programma's, zoals
Hoppie's BASIC ;RDOS, JWS-DOS e.d.
begin      Push hl         ;bewaar adres voor het
                           ;geval dat er niets
gebeurt
           Inc hl          ;sla byte tijdelijk over
           Xor a            ;Ld a,0
           Cp   (hl)        ;einde BASIC?
           Jr   nz,noend    ;nee

```

```

noend
           Inc hl          ;einde BASIC?
           Jr   z,terug      ;ja!
           Dec hl          ;herstel HL
           Dec hl          ;
           Cp   (hl)        ;einde regel?
           Jp   nz,nonewline;nee
           Inc hl          ;sla pointers over
           Inc hl          ;
           Inc hl          ;
           Ld   e,(hl)        ;haal regelnummer op
           Inc hl          ;
           Ld   d,(hl)        ;
           Ld   (#625a),de  ;zet regelnr. op bestemde
plaats
           nonewline      Call #28ac      ;haal volgende teken op,
           sla
                                         ;spaties e.d. over

```

:HIER ZULT U HET ZELF MOETEN DOEN !!!  
;Het eerste teken van het nu uit te voeren commando, staat nu in  
;A en in (HL). D.m.v. een aantal compare instructies moet u  
;uitvogelen of het uw commando is. Als het een bijgedefinieerd  
;commando is moet er naar de desbetreffende routine worden gesprongen. Die routine moet eindigen met in HL het adres direct  
;na het commando en de PUSH HL bij de label begin, moet ongedaan worden gemaakt. Er moet dan worden geeindigd met Jp begin.  
;Als er geen extra commando wordt uitgevoerd, moet er worden  
;geeindigd met Jp terug, en de POP HL moet NIET ongedaan worden  
;gemaakt, bijvoorbeeld:

```

Cp   "."
Jp   nz,terug

Push hl
Ld   de.Com1
Call compare
Pop hl
Jp   z,HELP

Ld   de.Com2
Call compare
Jp   nz,terug

Pop bc          ;maak Push HL
ongedaan      Jp   begin

HELP bewaar    Ex  (sp),hl      Push HL ongedaan
                ;HL

```

```

ld   hl,TEKST
call #3383      ;druk tekst af

Pop hl
Jp   begin

Com1
Defm "HELP"
Defb 0
Defm "....."
Defb 0

Com2
compare
Ld   a,(de)
Or   a
Ret  z
Cp   (hl)
Inc hl
Inc de
Jp   z.compare
Ret

```

;Vanaf hier is het weer standaard. Het bovenstaande is een mogelijke invulling

terug	Pop hl	:herstel HL
	Ret	:terug
instal 1 keer	Ld hl, (#60d1)	:dit is de routine die
alles	Ld a,h	:wordt aangeroepen om
	Or l	;"aan te sluiten"
	Jr nz,aanwezig	
	Ld hl,#1068	
	Ld a,#cd	
	Ld (#60d0).a	

aanwezig

```

Ld (sprong+1).hl
Ld hl,start
Ld (#60d1).hl
.....
Ret

```

De volgende keer zullen we proberen, om de extra dubbele punten te verwijderen.

Ook nu geldt weer :

Ik zou heel graag reacties willen hebben!!!

Diederik van Bochove  
Kees Mulderweg 63  
6707 HC Wageningen  
tel: 08370-10471

## Versnel uw P2000 drive en verleng de levensduur!

Door : Diederik van Bochove

Laatst was ik bezig om met 'Testdisk' m'n NEBO CALC-schijf wat te bekijken, toen het me opeens opviel dat die drive zo ontzettend weinig geluid maakte. Het eerste waar ik aan dacht was dat m'n drive kapot was. Opnieuw opgestart, net zo weinig lawaai als de eerste keer. Aan m'n drive lag het dus niet. Fout niet kunnen vinden, dus maar weer verder gegaan met 'Testdisk'.

Opeens hoorde ik niets! Het lag dus waarschijnlijk aan het programma 'Testdisk'. Ik ben toen de listing van 'Testdisk' gaan bekijken, om er achter te komen wat daarvan de oorzaak kon zijn. Uiteindelijk bleek er in de listing iets over 'step rate' te staan. Normaal zou die op #60 moeten staan, maar een P2C2 diskdrive kon #E0 hebben, aldus de listing. 'Step rate' betekent stapsnelheid, dus moest het iets met de snelheid van een stappenmotor te maken te hebben. In een diskdrive zitten normaal 2 stappenmotoren. Een om de diskette rond te laten draaien en een om de koppen te verplaatsen. De rotatiesnelheid van de diskette variabel maken, leek me niet waarschijnlijk, omdat die snelheid juist zeer constant moet zijn, om de timing van de bit-stroom niet te verstören. Het moet dus de snelheid van de koppen zijn, die variabel is. En dat klopt ook wel, want het ronddraaien van de disk is redelijk geruisloos. Juist het verplaatsen van de koppen maakt vrij veel geluid. Door wat met die snelheid te gaan rommelen, heb je dus de meeste kans dat de drive stiller wordt.

Daarna ben ik de volgende theorie gaan opbouwen:

Als de koppen naar een bepaalde track moeten worden verplaatst, geeft het Operating System het track-nummer door aan de floppy controller. De controller geeft daarna naar de diskdrive een impuls, om de koppen een track voorwaarts of achterwaarts te verplaatsen. De controller wacht een vastgestelde tijd en geeft daarna de volgende impuls. Dit wordt net zolang herhaald, tot de koppen de gewenste track hebben bereikt. Het ligt dus voor de hand dat die wachttijd wordt geregeld door de parameter 'Step rate'. Daardoor is ook meteen verklaard, waardoor het geluidsniveau lager wordt.

Doordat de drives tegenwoordig steeds sneller worden, moet de drive even wachten, voordat de volgende impuls van de controller komt. Als nu de impulsen sneller na elkaar komen, wordt de beweging van de koppen vloeinder en dus ook stiller. Doordat de bewegingen vloeinder worden, zal zeer waarschijnlijk de slijtage van de drive

afnemen. Dat is op zich voor mij al genoeg reden om die snelheid te verhogen. Een bijkomend voordeel is dat de snelheid onder JWS-DOS gemiddeld 2 keer zo snel wordt bij een 'step rate' van #E0. Bovendien wordt de drive stiller en daardoor is tenslotte dit verhaal ontstaan!

In totaal dus drie voordelen; naar mijn idee genoeg om nieuwsgierig te worden.

Om het u wat makkelijker te maken, heb ik een programma geschreven dat precies uitzoekt hoe snel uw drive eigenlijk kan. Als de snelheid namelijk te hoog wordt gekozen, zal de drive nog niet klaar zijn als de volgende puls alweer komt. Er zullen dus pulsen worden overgeslagen en de drive bereikt de track niet.

Het programma zoekt uit, hoe snel uw drive kan en drukt dat op het scherm af. Het geeft daarbij gelijk drie mogelijkheden om die snelheid te gebruiken. Een van de mogelijkheden is, om bij mij een speciale versie van JWS-DOS aan te vragen die direct bij het opstarten de snelheid weer opvoert. U hoeft dus geen extra commando's in te typen, of extra programma's te draaien.

In dit artikel druk ik geen listings af omdat:

\* Het eerste programma een rotzooitje is (al werkt het uitstekend) en ik zou me schamen als Jeroen Hoppenbrouwers de listing bekeek! Het is namelijk een treffend voorbeeld van een ONgestructureerd programma...!

\* De aanpassing van JWS 5.0 echte machinetaal is en geen Assembly. Dus met de hand ingetypé getallen.

\* Als Roeland nog ruimte heeft, komt waarschijnlijk het eerste programma in Tonight te staan. JWS 5.1 komt daar echter niet te staan, omdat daar de snelheid die programma 1 opgeeft moet worden ingevuld. Dit moet met een monitor-programma gebeuren en dat is voor iemand die niet weet waar dat moet gebeuren, niet te doen.

U kunt me natuurlijk altijd bellen.

Diederik van Bochove  
Kees Mulderweg 63  
6707 HC Wageningen  
tel: 08370-10471

## MEELEZEN IN MIJN ZAKBOEKJE (2).

Heeft u dat nou ook, zo'n boekje waar je van alles wat je belangrijk vindt aan het computeren in opschrift? Ik wel. Reeds bij de eerste MSX-stapjes kocht ik het "MSX-zakboekje" van Wessel Akkermans. In zijn ondoorgrondelijke wijsheid besloot Wessel om de laatste 9 pagina's van zijn boekje blanco te houden met alleen een aanhef "AANTEKINGEN". Nou, zo in de loop der jaren is daar aardig gebruik van gemaakt. Leest u mee in mijn boekje?

Voordat we ons op de trucs en tips gaan storten, eerst even iets over het gebruik van hex-getallen. Zeker in het begin zien die er raar uit en lijken ze weinig praktisch. Toch heeft het grote voordeel om over te schakelen van decimale- naar hex-getallen. Hopelijk kan ik in een paar regels duidelijk maken waarom. Zo niet, dan moet de TRON-redactie maar eens een plaatsje inruimen voor een uitvoeriger artikel hierover.

Zou de computer nu, zoals wij in eenheden van tien tellen, dan zouden er veelvouden van 100 of 1000 ontstaan zijn. Helaas maar waar, ondanks alle intelligentie, die aan het apparaat wordt toegedicht, kan hij maar tot 2 tellen. Een ander verschil tussen menselijk en computertellen is, dat wij op 10 vingers kunnen tellen en de computer op acht. (Om het maar eens dramatisch te versimpelen). U voelt het al, de 16 eenheden liggen er aan te komen... Met name de indeling van een computergeheugen gaat in blokken van 16384 geheugenplaatsen. Die eenheid van 16384 rekent niet lekker. In een hexgetal is dat &H4000, en dat ziet er al een stuk overzichtelijker uit. In figuur 1 ziet u een standaard indeling van het MSX-geheugen, met daarbij de decimale- en de hexnotatie, waar de blokken beginnen.

Goed, nu terug naar het zakboekje. Eerst even een korte en krachtige tip. Een ieder die wel eens een programma heeft geschreven, kent het probleem dat de gebruiker het programma kent en op de toetsen begint te rammen voordat er werkelijk om invoer wordt gevraagd. Dit kan verveelende effecten geven. Nu zijn er twee mogelijkheden om ongewenste toetsaanslagen te voorkomen, c.q. weg te werken.

Stel, je hebt in een programma de volgende invoeropdrachten staan:

```
1000 INPUT"Toets voornaam";N1$
```

```
. programma
```

```
1100 INPUT"Toets achternaam";N2$
```

1- Een zeer afdoende manier is, om voor elke regel waar invoer wordt gevraagd, onderstaande regel op te nemen:

```
(regelnummer) DEFUSR=&H156:A=USR(0)
```

Hiermee wordt een routine aangeroepen, die alles wat er al was ingetoetst verwijderdt. Het is een machine-taal-routine, dus bloedsnel.

Een andere manier om woeste toetsers het zwijgen op te leggen is, door het toetsenbord enige tijd af te schakelen!

```
(regelnummer) POKE &HF3F6,nn
```

nn Is een getal dat tussen de 1 en 255 groot mag zijn. De tijd dat het toetsenbord niets meer doet, vinden we door het getal nn te delen door 50. Dus poke &hf3f6,150 zet het toetsenbord 3 seconden uit.

Bottom of basic verhogen.

Basicprogramma's staan standaard vanaf geheugenadres &H8000 (32768 decimaal). Maar het hoeft niet! Stel, je hebt een basicprogramma dat iets doet met een ander basicprogramma (spaties/rem's verwijderen, o.i.d.). Dan zou het natuurlijk handig zijn om beide programma's in het geheugen te hebben. Dit kan als volgt. Het programma dat iets doet, moet op adres &HB000 worden gezet en het te behandelen programma (kan ook een MT-routine zijn, of een datablok) gewoon op &H8000.

## MULTIPLAN cursus deel 3

Door : Rob Hiep

In de komende 3 maanden d.w.z. februari, maart en april, blijven de kosten voor materiaal en het zaagloon gelijk:

- plaats de cursor in R7K2
- Kopie rechts aantal cellen:3
- vanaf: gebied aangeven

In dezelfde periode stijgt het arbeidsloon met 3% per maand

- ga naar cel R11K3
- Arbeidsloon februari=januari\*103%
- voor maart en april vanuit R11C3: Kopie rechts:2

De indirecte lonen stijgen met 1%

stap 1:

Laadt het te onderzoeken programma, mt-routine of datablok gewoon op &H8000.

stap 2:

Splits het nieuwe opstartadres &H B000 in twee stukken, &HBO en &H00

```
POKE &HF677,&HBO
```

```
POKE &HFC49,&H00
```

```
POKE &HF676,&H00
```

```
POKE &HFC48,&H00
```

NEW



stap 3:

Laadt nu het uitvoerende programma. Dit wordt nu "bovenop" het eerder geladen programma gezet, dat nog geheel intact op &H8000 staat.

Merk op dat het poken door het gebruik van hex-getallen een stuk eenvoudiger wordt, bij decimale getallen zou het er zo uitgezien kunnen hebben:

```
POKE 63095,45056\256
```

```
POKE 63094,45056-((45056\256)*256)
```

enz.

Ooit kreeg ik op mijn brood dat de volgende truc niet zou werken:

```
(regelnummer) DEFUSR=&H3E:A=USR(0)
```

De bedoeling is, hiermee de standaard-functietoetsen terug te krijgen.

Wat ik er niet bij had gezegd, was dat er daarna nog een "KEY ON" moet worden gegeven, ook als de functietoetsen al zichtbaar zijn...

Tot slot nog een bekentenis: ik haat programma's, die mij iets vragen wat ze makkelijk zelf zouden kunnen uitzoeken! Als voorbeeld kreeg ik een (op zich prima werkend!) diskmonitor-programma in handen dat van mij wou weten of ik op een MSX 1 dan wel 2 werkte en daarna, tot overmaat van ergernis, of ik 40 dan wel 80 koloms tekst wou.

Als deze gemakzuchtige programmeur het volgende regeltje had ingetoetst, wordt het programma niet alleen korter en overzichtelijker, maar vooral gebruiksvriendelijker.

```
(regelnummer)IF PEEK(&H2D) THEN WIDTH80 ELSE WIDTH40
```

Het adres &H2D (45 decimaal) bevat het typenummer-1. Wat zou daar bij een MSX2+ staan?

Graag tot een volgende Tron !

Fred Wezenaar  
Teijlerstraat 109  
2562 RT 's-Gravenhage  
Tel. 070-3646146 (na 21.00 uur databank Abacus)

Opgave:

-Kopieer volgens bovenstaande materiaal en zaaglonen

-Bereken de arbeidslonen over februari, maart, april

-Bereken de indirecte lonen over februari, maart, april

-Rond arbeidsloon af op twee decimalen.

-Breng de namen v.d. ontbrekende maanden aan, centreer deze.

Verder blijft alles hetzelfde:

Kopie Rechts 3 RR13C2:R20C2

Omdat er gebruik is gemaakt van formules, worden een aantal berekeningen automatisch uitgevoerd:

-Algemene kosten  
-Kostprijs  
-Winst  
-Verkoopprijs  
-Prijs per stuk

We gaan nu het commando NAAM bespreken

Met deze opdracht wijst u een naam toe aan een cel of een groep cellen. U kunt deze naam dan gebruiken om, in een opdracht of formule, naar deze cel of groep cellen te verwijzen.

Een naam moet met een letter beginnen en deze letter kan door een willekeurige combinatie van letters, cijfers, punten(.) en onderstrepingstekens worden gevuld. In de naam worden onderstrepingstekens i.p.v. spaties gebruikt.

opdracht bezit vier subcommando's

-bepaal de naam.

Dit subcommando dient om de naam op te geven.

Verwijzing naar dit subcommando dient om de cel of groep cellen op te geven die bij een bepaalde naam horen.

-macro: ja (nee)

In dit veld kunt u de gedefinieerde naam, als naam van een macro vastleggen.

-opdrachttoets(en)

U kunt in dit veld een of twee letters invoeren. Dit is de toetsencombinatie waarmee u de opdracht geeft, om de macro uit te voeren.

### MULTIPLAN DEEL 3                    SORTEREN

Het commando SORTEER wordt gebruikt, om gegevens in een bepaalde kolom te sorteren.

Deze kolom mag getallen, tekst of andere waarden bevatten.

De gegevens in een kolom kunnen verder, in stijgende volgorde, worden gesorteerd: bv ^[@. ^[van ^[@A^[] naar ^[@Z^[] , van ^[@0^[] naar ^[@9^[] : of in dalende volgorde : bv. van ^[@Z^[] naar ^[@A^[], van ^[@9^[] naar ^[@0^[] .

Het is ook mogelijk het werkblad op meerdere kolommen te sorteren. Hiertoe moet de minst belangrijke kolom als eerste worden gesorteerd. Sorteer dan de kolommen een voor een op toenemende belangrijkheid.

^[@Voorbeeld: ^[

Type onderstaande gegevens in een nieuw werkblad. Houdt rekening met de kolombreedte:

Kolom 1: 20 posities.

Kolom 2: 22 posities.

Kolom 3: 12 posities.

Kolom 4: 10 posities.

Kolom 5: 5 posities.

Het voorbeeld heeft betrekking op een opvangcentrum, waaraan een aantal invalters(ers) zijn verbonden.

Met de opdracht sorteer, kunt u nu een aantal dingen doen.

^[@1^[[ Sorteer de kolom ^[@NAAM^[] op alfabetische volgorde ^[@^[(stijgend). Toets in: sorteer. Sorteer kolom 1 rij: 6 en rij : 25 volgorde stijgend. Bevestig dit met enter (return). Het zal u opvallen dat de andere kolommen ook zijn veranderd. Dit is logisch : bij een bepaalde naam hoort een vast adres, vast telefoonnummer etc. Op dezelfde manier kunt u ook andere kolommen sorteren. Denk er dan wel aan dat u aangeeft, welk gebied moet worden gesorteerd; dus exact invullen door welke rijen de kolom wordt afgebakend.

^[@2^[[ Sorteer de vrijwilligers naar hun woonplaats in dalende volgorde.

^[@3^[[ Sorteer de telefoonnummers in stijgende volgorde.

^[@4^[[ Sorteer de kolom "dag" stijgend. Hierdoor krijgt je alle mensen die op dezelfde dag werken, bij elkaar.

Sorteren op 2 kolommen.

De leiding van het opvangcentrum wil een overzicht van de vrijwilligers per dag, maar wil ook nog de namen in alfabetische volgorde.

Het belangrijkste bij deze opdracht is, dat de mensen per dag zijn gegroepeerd. De volgorde op naam komt daarbij op de tweede plaats.

Werkvolgorde: sorteert eerst de kolom "naam", en als laatste de kolom "dag".

### OVERZICHT INVALLERS:

^[@NAAM^[[	^[@ADRES^[[	^[@WOON-PLAATS^[[	^[@TEL^[[	^[@DAG^[[
1.Jacometti,P	Daalweg 204	Den Haag	800180	wo
2.Bloemendael,S.J.	Eeltplantsoen 49	Scheveningen	556512	ma
3.Lucardie,K.	Genstetkaan 286	Den Haag	661359	do
4.Rhijnsburger,A	Hengelolaan 1420	Wassenaar	462088	di
5.Hevelingen, M.	Deltaplein 805	Voorburg	673311	vr
6.Verhagen,C	Copernicus 55	Zoetermeer	675906	wo
7.Serbaensecu, W	Beyerstraat 75	Leidschendam	897013	ma
8.Knijnenburg, B	Orchideestraat 77	Rijswijk	962289	di
9.Brinkman, D.H.	Cantateplein 114	Voorburg	656433	vr

Rob Hiep  
Loosduinsekade 490  
2571 CM den Haag

## TE KOOP

P2000C, met 2 drives, 160 Kb, incl. de programma's CALCSTAR, WORDSTAR en TURBO PASCAL.

Prijs: t.e.a.b.

Bel of schrijf naar: W.W.van Doorn  
Radijsakker 42  
Zoetermeer  
tel: 079 - 416896

## TE KOOP

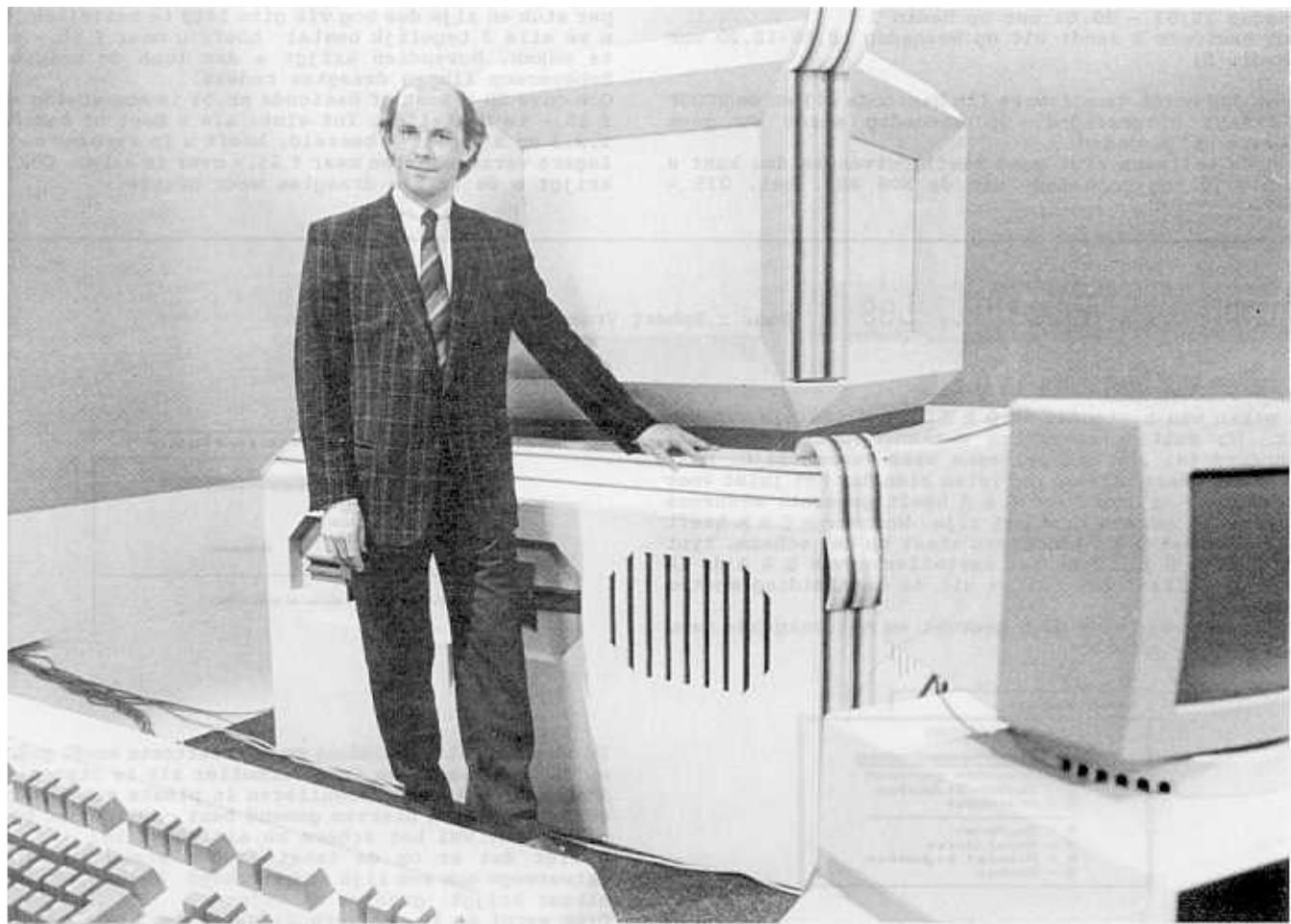
Een P2000C met draagtas, incl. een aantal programma's als WORDSTAR (+ boeken), KASKSTAR (+ boeken) en manuals.

IN EEN KOOP VOOR SLECHTS f 500,-

Bel naar: C.v.d.Kleij  
Rijswijk  
tel: 070 - 3935686 (na 18.00 uur)

## PC PRIVE

Een cursus van TELEAC voor MS-DOS gebruikers



TELEAC gaat vanaf eind maart een MS-DOS-cursus geven op radio en TV. In acht televisielessen en 9 radiolessen worden de meest elementaire zaken behandeld, om prettig en met inzicht uw computer te besturen. Het bij de lessen behorende cursusboek neemt u als het ware bij de hand en laat u op eenvoudige wijze kennis maken met MS-DOS, het programma dat de computer laat werken. Bovendien wordt bij het cursusboek een softwareprogramma (Teleac Software) meegeleverd, waarmee u kunt tekstbewerken en -opmaken (desktop publishing) en een elektronisch adressenbestand kunt opzetten en onderhouden. Door middel van een computerrekenblad leert u zelf een hypotheekberekening of een autokostenberekening te maken en deze grafisch weer te geven.

TELEAC biedt cursisten met een girorekening de mogelijkheid, een extern modem in combinatie met een abonnement op GIROTEL gratis drie maanden op proef te ontvangen. GIROTEL is het elektronische telebankiersysteem van de Postbank (zie ook TRON nr. 10-19-21 en 26). Tevens kunt u via dit modem en de TELEAC Software met allerlei databanken in contact komen, waarin veel gratis software beschikbaar is.

Met de software, de bijgeleverde toepassingsvoorbeelden en de bijbehorende handleiding, kunt u direct aan de slag. Deze cursus is ook bedoeld voor computergebruikers die beroepsmatig al enigszins met hun PC kunnen werken.

### CURSUSPAKKET

- \* De cursus start op de TV op zondag 31 maart en 14 april. In verband met de Paasvakantie worden de eerste 2 TV-lessen herhaald.
- \* De eerste radioles is op donderdag 18 april.
- \* Het cursusboek, incl. de TELEAC-software en handleiding, kost f 120,-.
- \* De modem (Bausch type CN-3522 SA) krijgt u op proef + 3 maanden gratis proefabonnement op GIROTEL.

### BESTELWIJZE

U kunt het cursuspakket bestellen door f 120,- over te maken op postbanknummer 544232 of bankrekeningnummer 555019500 ten name van TELEAC, Utrecht, onder vermelding van 'PC-Prive'.

Het cursuspakket is ook verkrijgbaar in de boekhandel en enkele warenhuizen (ISBN 90-6533-244-8)

## HOBBSSCOOP nu SCOOP

**Met ingang van 8 oktober 1990 heet het radio-programma 'Hobbscoop' van de NOS 'SCOOP'. Het is een programma over WETENSCHAP, NIEUWE MEDIA, HOBBY en TECHNIEK.**

De uitzendtijden zijn:

Maandag 22.00 - 22.20 uur op Radio 5  
Woensdag 19.03 - 20.00 uur op Radio 1  
(TROS Basicode 3 zendt uit op Woensdag 18.10-18.20 uur op Radio 5)

Op maandag wordt de software (in Basicode 2!) en de SCOOP BEELDKRANT uitgezonden. Op woensdag wordt er geen software uitgezonden.

Als u de software niet goed heeft ontvangen dan kunt u dit altijd nog 'ophalen' uit de NOS BBS, tel. 035 - 45395.

Naschrift op het bericht in TRON 36, pagina 26:

Joop Engels laat ons weten dat tijdens de HCC-dagen het laatste exemplaar van "Best of Basicode nr.4" is verkocht. Deze is dus niet meer verkrijgbaar.

De eerste 3 cassettes zijn er nog wel: ze kosten f 7,50 per stuk en zijn dus nog via giro 1419 te bestellen. Als u ze alle 3 tegelijk bestelt, hoeft u maar f 15,- over te maken. Bovendien krijgt u dan toch de originele Hobbscoop linnen draagtas cadeau.

Ook onze CD (=Best of Basicode nr.5) is nog steeds voor f 15,- te bestellen. Tot slot, als u Best of Basicode 1,2,3 en 5 tegelijk besteld, hoeft u in verband met de lagere verzendkosten maar f 25,- over te maken. Ook dan krijgt u de fraaie draagtas weer gratis.

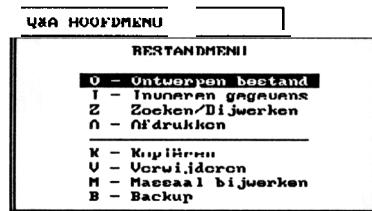
## Cursus Q & A Deel 1, Les 2

Door Robert Vroegop

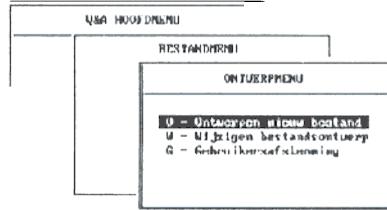
### Het maken van bestanden in Q & A.

Het maken van bestanden in Q & A is een fluitje van een cent. Nu zult u misschien denken, voor iemand die gevorderd is, zou dat wel eens waar kunnen zijn. Maar ik zal u in deze aflevering laten zien dat het juist voor iemand die nog nooit met Q & A heeft gewerkt, eveneens een fluitje van een cent zal zijn. Wanneer u Q & A heeft gestart en het Q & A hoofdmenu staat op het scherm, typt u de letter B in. Over het installeren van Q & A ga ik niets vertellen, dit zult u uit de handleiding moeten halen.

U heeft inmiddels op de B gedrukt en het volgende menu staat op het scherm:



U ziet dat de cursorbalk gelijk op "Ontwerpen bestand" staat. U drukt nu op de Entertoets en het Ontwerpmenu verschijnt.



Zoals u ziet, bestaat dit menu uit drie keuzes. Ontwerpen nieuw bestand, Wijzigen bestandsontwerp en Gebruikersafstemmingen.

De laatste twee keuzes zullen later worden besproken, maar nu gaan we eerst ons bestand ontwerpen. Druk nogmaals op de Entertoets. Er verschijnt nu een balk onder het keuzemenu, waarin u de naam van het nieuwe bestand kunt invullen. Laten we voor deze cursus maar eens GGPC intyphen. U zult zien dat wanneer u hierna op de Entertoets drukt, Q & A zelf de bestands-extensie DTF er achter zet. Hier hoeft u dus niet aan te denken. Alle bestanden die u maakt, krijgen automatisch de extensie DTF. Voor bestanden, waar andere extensies van zijn, zorgt Q & A eveneens. Zo wordt er achter een INDEX-bestand de extensie IDX geplaatst. Hierover straks meer.

*** ADRESSEN BESTAND CREATIE Q & A VAN DE GGPC DIN 1990 ***	
Naam :	[REDACTED]
Adres :	
Postcode :	
Woonplaats :	
Belnummer :	Retrosover:
<input type="checkbox"/> Ik kan elk veld af te sluiten met de Enter-toets.	

Ik neem aan dat u inmiddels op de Entertoets heeft gedrukt en dat u nu naar een leeg formulier zit te staren. Q & A spreekt n.l. van formulieren in plaats van schermen e.d.. Wanneer u hieraan gewend bent, zult u het beter begrijpen. Vul het scherm nu als volgt in:

U ziet dat er om de tekst lijnen staan en dat er halverwege ook een lijn is getrokken. Hoe u e.e.a. voor elkaar krijgt, gaan we nu oefenen.

Druk eerst op F8, er verschijnt nu een klein menuutje in het midden van het scherm.

Dit menu is het OPTIEMENU, wat u telkens door middel van de F8 toets kunt op roepen. Zoals u ziet, staat er ook een keuze T - Tekenen. Kies nu T en u kunt nu door middel van de pijltjes-toetsen de horizontale en vertikale lijnen trekken. Als u klaar bent met de

lijnen te trekken, drukt u op F10 om weer in de tekstmodus terug te keren. Type nu de veldnamen op de juiste plaats. Wanneer u de tekst tussen de lijnen gaat intyphen, moet u er wel voor zorgen dat u op de inserttoets hebt gedrukt en dat er op het scherm staat "overschrijven".

Wanneer u dit niet doet, dan zal uw tekening er na enige toetsaanslagen vreselijk uitzien. U kunt, wanneer het u is overkomen, beter opnieuw beginnen. Herstellen kost meestal meer tijd, dan opnieuw maken. Vergeet niet om achter elke veldnaam een dubbele punt te plaatsen. Dit is nodig om de veldnamen van tekst te onderscheiden. U kunt de veldlengte bepalen, door op een, door u in te stellen lengte, een > (groter dan) te plaatsen.

Dit teken geeft het einde van een veld aan. U kunt velden over meerdere regels lang maken, maar dan moet u aan het begin, dus direct na de laatste letter van de veldnaam, een < (kleiner dan) teken zetten in plaats van een : (dubbele punt). U moet dan niet vergeten het > teken te

### OPTIEMENU

- |                        |
|------------------------|
| I - Instellen tabstops |
| C - Centreren          |
| O - Opheffen centreren |
| T - Tekenen            |

plaatsen. Als alle tekst is getypt, drukt u op F10 om door te gaan. Telkens wanneer u met een onderwerp door wilt gaan drukt u op de F10-toets. Nu ziet u een nieuw scherm voor u, waar achter de dubbele punt een T staat ingevuld.

Deze T betekent dat dit een **tekstveld** is. In het helpmenu ziet u, welke mogelijkheden er nog meer zijn. U kunt een veld op vele manieren van een formaat voorzien. Wanneer u van plan bent, een veld te gaan gebruiken waarin u met geldbedragen werkt, dan zet u in dat veld de letter G en alle bedragen zullen worden geconverteerd naar geld. Zo kunt u ook datum- en tijdvelden maken. Wanneer u nog meer hulp nodig heeft, drukt u gewoon op de F1 toets. Wat is het nu precies, de functie van zo'n gegevenssoort. Hieronder vindt u een korte beschrijving van verschillende gegevenssoorten.

**Tekst:** Tekst is de standaard mode. Hierin kunnen alle karakters en tekens worden ingevuld.

**Geld:** Alle ingevoerde waarden worden omgezet naar geldbedragen. Wanneer u b.v. 27,50 invoert, dan staat er in het veld: f 27,50.

**Datum:** U kunt datums op diverse manieren tot uitdrukking laten komen en ook kunt u deze op verschillende wijze invoeren. Vult u in: 7 augustus 1990 of 7/8/90 of 07.08.90 of 90/07/-08, Q & A vertaalt dit naar **7 Aug 1990**. Dit is n.l. de standaard waarde. U kunt bij de keuze "Standaard Presentatie" deze instelling veranderen.

**Uren:** Voor uren geldt hetzelfde als voor datum.

**Datum en uren kunnen berekeningen uitvoeren. Hiermee kunt u bijvoorbeeld een debiturenbewaking opzetten.**

**Numeriek:** In deze velden kunnen alleen getallen worden ingevoerd.

**Ja/Nee:** Hierin kunnen vragen met J of N worden beantwoord, dit is heel handig voor invulformulieren.

**Sleutel:** Sleutelwoorden zijn velden, waarin u op meerdere gegevens tegelijk kunt zoeken.

**U zoekt bijvoorbeeld naar mensen, die aan sport doen en op een klaverjas club zitten. U kunt dit in één veld plaatsen, wanneer u van sleutelvelden gebruik maakt.**

Om nu bijvoorbeeld in een veld vrijetijd: bovenstaande gegevens te vinden, vult u het volgende in: **SPORT;KLAVERJAS**. Vergeet niet de ; (puntkomma) tussen de woorden sport en klaverjas te zetten. Sleutelwoorden worden door middel van een puntkomma van elkaar gescheiden.

Bent u klaar met het invullen van de veldinhoudpresentatie, dan drukt u op F10 om door te gaan.

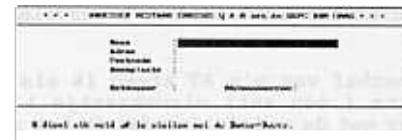
Heeft u in één van de velden een D, U, N of G ingevuld, dan zal het STANDAARD PRESENTATIE MENU verschijnen. Hierop maakt u uw voorkeurkeuzes voor wat betreft de weergave van de diverse velden. U kunt door de keuzes heen wandelen met TAB en SHIFT-TAB.

U kunt uw formulieren nog meer verfraaien met behulp van de mogelijkheden in het menu GEBRUIKERSAFSTEMMING. Dit zullen we nu nog niet behandelen, maar verder in deze aflevering over bestanden, komt dit zeker aan de orde.

We zijn voorlopig klaar met het definiëren van ons formulier. Druk op F10. U keert nu terug naar het **BESTANDSMENU**.

## INVOEREN GEGEVENS.

Het invoeren van gegevens in de velden, is niets anders, dan het invullen van de juiste gegevens. U kiest eerst vanuit het **BESTANDSMENU** Invoeren gegevens. Een leeg invulformulier wordt op het scherm geplaatst met de cursor in het eerste veld. In ons geval is dat dus het veld **NAAM**:



GGPC.Q&A Naam Form. 1 van 1 Bestand: 0 Pag. 1 van 1  
Euro-Clock F1-Help Invulvennig F2-Formulier F3-Bewerken F4-Scherm F5-Hulpgegeven

U kunt op twee manieren naar het volgende veld, n.l. door op de TAB toets of op Enter te drukken. Wanneer u klaar bent met het laatste veld, dan drukt u op F10. Q & A slaat nu het ingevulde formulier op en toont onmiddellijk het volgende formulier.

Wanneer u klaar bent met het laatste formulier, dan drukt u op Shift+F10. Het bestand wordt nu afgesloten en u keert terug naar het Bestandmenu. U kunt, wanneer u nog bezig bent met invullen van de formulieren, terug naar eerder ingevoerde formulieren, door op F9 te drukken. F9 en F10 kunnen dan worden gebruikt, om door het bestand te bladeren. Bent u weer in het laatste formulier en u drukt weer op F10, dan toont Q & A opnieuw een leeg formulier. Druk nogmaals op F10 en u keert terug naar het Bestandsmenu.

## HUIDIG FORMULIER WISSEN.

Wanneer u een formulier aan het invullen bent en u komt tot de ontdekking dat de gegevens niet juist zijn, dan is het handig om het formulier te verwijderen. U kunt dit doen door op de F3 toets te drukken. Er komt in het midden van het scherm een venster met een **WAARSCHUWING!** Deze waarschuwing is bedoeld, om u te behoeden voor het per ongeluk wissen van formulieren. De standaard keuze is **NEE**. U kunt nu op Ja drukken. Wanneer een formulier is gewist dan is het ook écht weg. **PAS DUS OP!**

## KOPIËREN VAN GEGEVENS VAN HET ENKELEN NAAR HET ANDERE FORMULIER.

Q & A beschikt over een functie, die het invoeren van dezelfde gegevens in meerdere formulieren zeer vereenvoudigt. Wanneer tijdens het invoeren, gegevens van het ene formulier naar het andere moeten worden overgebracht dan gaat men als volgt te werk: Vul alle gegevens in het eerste formulier in. Druk op F10 en het volgende formulier verschijnt, druk nu in het gewenste veld op F5 en u zult zien dat de gegevens, welke u in het vorige formulier heeft ingevoerd, exact zo zijn overgenomen in het huidige formulier. Wanneer u een formulier heeft met b.v. 10 velden en de gegevens van 8 velden zouden ongewijzigd blijven, dan kunt u het zichzelf makkelijk maken door het gehele formulier te kopiëren en de twee velden, die gewijzigd dienen te worden, te wijzigen. Dit kopiëren doet u door in een leeg formulier op SHIFT+F5 te drukken. Wanneer bovenstaande zich echt voor doet, dan kunt u dit ook op een andere manier oplossen, maar daar komen we later op terug.

# Is Thunderbyte de oplossing ... ???

## Help een virus....!!!

Van zo'n noodkreet lag ik vroeger niet wakker, nee sterker nog, ik keek dan greinzend naar m'n P2000T en dacht: "Dat zal mij nooit overkomen."

Maar sinds er naast mijn 2 'Trabantjes' een AT op het werkblad staat op gesteld, ( het moet er toch éens van komen, nu de halve (westerse) wereld een IBM-achtige in huis heeft ) grijp ik toch maar even naar een virusscanner, om vervolgens te kijken of m'n hardschijf en recent gebruikte diskette's ook niet zo'n vervelend programmaatje bezitten.

Bij de aanschaf van m'n AT kreeg ik als presentje een Thunder-byte ( een anti viruskaartje ) cadeau van de leverancier met de mededeling dat ik hem zelf maar moest installeren. Maar zoals de meeste computerbezitters ben ik er niet een, die zijn nieuwe aanwinst van een paar duizend gulden meteen open zal schroeven. Dus lag het rood/witte pakketje al enige tijd stoffig te worden op een of andere plank, toen op het netwerk van school het Jeruzalem-Virus de kop opstak. Een goede reden om het pakketje maar eens beter te gaan bestuderen. Na openen van de verpakking blijkt het er allemaal heel goed verzorgd uit te zien en vindt ik er de volgende spullen in :

- Thunderbyte een klein printje, dat in een klein slot past. Met daarop een EPROM, een 4 tal adres-ICtjes, 16 micro switches en een 34 polige conector.
- Een 34 polig kabeltje voor tussen de Harde-schijf-controller en thunderbyte.
- Een diskette met benodigde installatie software en een virus-scanner.
- Een nederlandstalige (!!!) handleiding.
- Een stickertje voor op zijn/haar PC, zodat iedereen kan zien dat dit apparaat een thunderbyte bevat.
- En een briefkaart omtrent de garantie.

## Soorten virus.

In de handleiding wordt onderscheid gemaakt tussen 3 virussen.

De Trojan Horses; dit is een programma dat men zelf opstart en dat dan, onder het genot van een leuk muziekje en/of een mooie grafische demo, in het genep je hardschijf formateert of delen met informatie daarop onbruikbaar maakt.

Ook zijn er nog de zogenaamde Bootsector-virussen; dit zijn kleine programma's, die zich in de bootsector ( Dit zijn de eerste delen van een schijf waarop het besturingssysteem staat ) nestelen en van daar hun kwade activiteiten regelen. Ook al verricht dit virus zelf geen vernietigende

actie, het doet dit echter vaak wel, dan nog is het vervelend voor de gebruiker, want het virus staat in de Bootsector, op de plaats van andere informatie en heeft zo dus toch al informatie vernietigd. Vaak is alleen opvragen van de directory al voldoende, om een schijf te besmetten.

En als derde zijn er nog de echte virussen. Dit zijn kleine programmaatjes die resident in het geheugen blijven na het opstarten van een besmet programma. Vanuit die positie koppelt het zelf achter elke ander programma dat het geheugen passeert. Dit is door de gebruiker te zien, doordat een programma ineens een paar kilobytes groter is, dan voorheen het geval was. Soms verandert het virus ook de tijd in de directory op de diskette van een door hem besmet programma, zodat het bij een volgende keer ziet dat hij het al onder behandeling heeft gehad. Meestal doet zo'n virus in het begin nog niet veel meer dan dat. Heeft het zich bijvoorbeeld een x aantal keren gekopieerd, of wordt een bepaalde datum bereikt, dan wordt het actief in het vernietigen van informatie.

Dit soort virussen is een van de taaiste, omdat het zich makkelijk verspreid en omdat men niet gauw in de gaten heeft dat het aanwezig is. Wordt het dan actief, dan is het vaak al véél te laat.

Door : Bart Eversdijk.

## Terug naar Thunderbyte

Een software-matige manier blijkt heel moeilijk. Enerzijds, omdat een virus soms al actief is voordat de beveiliging is geïnstalleerd ( Het bootsector virus ). Anderzijds, de makers van een virus weten altijd wel een manier te vinden om de beveiliging om de tuin te leiden. Daarom nu maar eens een hardware-matige beveiliging. Hierbij worden de instellingen dus niet software-matig ingesteld, maar via die 16 micro-switches op het printje. De minder belangrijke instellingen, zoals kleur van de waarschuwing ed.., gaan wel software-matig.

Thunderbyte beschermt programma's met de extension-name EXE, COM en SYS tegen besmetting, door te kijken of ze niet 'groeiën' en of er in de directory geen ongeldige tijden voorkomen, die als kenmerk voor een virus dienen. Tb kijkt ook, of er ergens een Read-only attribuut wordt verwijderd. Zelfs met 'Attrib -R' wordt er een melding gegeven. Verder wordt er gecontroleerd op veranderingen in de bootssector. Doordat Thunderbyte zich tussen de hardschijf en de controller bevindt kan het goed in de gaten houden, of er niet ongecontroleerd op de hardschijf wordt geschreven, of wordt geprobeerd deze te formatteren. Ook pogingen van een verdacht programma om zich resident te maken, worden herkend en eventueel onderdrukt, evenals het manipuleren met de interruptvectoren. Verder zitten er nog leuke extra's in, zoals het installeren van een wachtnaam dat moet worden ingegeven, als de computer van de hardschijf opstart, of juist alleen als er van diskette wordt opgestart. Dit om kwaadwilligen tegen te werken als men zelf al een wachtnaambeveiling op de hardschijf heeft staan. Ook kan men de hardschijf een 'plakertje' geven, zoals bij een gewone diskette, tegen het schrijven.

## De meldingen

Wanneer Thunderbyte onraad 'ruikt', volgt er een melding midden in het beeld met wat er los is gevolgd door een 2tal piepjess. Onder de melding verschijnt dan een vraag in de geest van: "Wijziging tegenhouden?", "Read-only vlag laten staan?" ed.. Men kan dan met J of N atwoorden en al naargelang het antwoord luidt, zal Thunderbyte handelen of niet. Wanneer men nu in de grafische mode van een programma zit en er gebeurt er volgens Tb iets ongelegitimeerd, dan komt niet meteen een melding in beeld, want dat zal het momentele grafische beeld onherstelbaar verminken, maar hoort men alleen de 2 piepjess. Druk men nu op een toets, dan komt de melding in beeld. Drukt men echter op <ESC>, dan komt er niets in beeld en neemt Thunder-byte aan dat het om een goedwillig programma gaat en laat het z'n gang gaan.

## De installatie

Alvorens men tot de werkelijke plaatsing van het printje overgaat, moeten eerst een paar zaken omtrent de aanroep van de softwarematige instellingen worden geregeld. De TSR-lijst ( kom ik later op terug ) en de Micro-switch instellingen. Omdat er moet worden bepaald, op welk I/O-adres Thunderbyte komt, moet eerst het programma 'TBINSTALL' worden gerund dat dit adres voor het desbetreffende systeem uitgerekend. Dit is per systeem verschillend. Op de bijgeleverde diskette vindt men dit programma in de Subdirectory 'DUTCH' (!!!) naast de virusscanner en wat andere files, onder andere een paar voorbeelden van de aangepaste AUTOEXEC.BAT en CONFIG.SYS en wat laatste wijzigingen, die niet in de handleiding staan. Nadat men dit programma heeft gerund, verschijnt er een tekening in beeld met de juiste instelling. Deze is bedoeld voor het LINKSE blokje met Microswitches. ( Dit staat noch in de handleiding noch in het programma duidelijk vermeld.) Omdat het vervelend is, elke keer bij het opstarten een melding te krijgen als een 'legaal' programma als 'FASTOPEN' en 'GMOUSE' resident probeert te blijven, kan men een text-file aanmaken met daarin de volledige namen ( met Path en extension ) van files, die wel resident mogen blijven. Dit noemt men de TSR-lijst. Dit programma kan men elke naam geven, die men

maar wil en dit kenbaar maken in de AUTOEXEC.BAT. Tevens kan men hier, de van te voren ingestelde softwarematige instellingen, opvragen. U vindt hier alles over in de handleiding.

Met de andere Micro-switches kan men de dingen zoals wachtwoord, rechtstreekse besturing van de Hardeschijf, interruptcontrole ed.. aan- danwel uitzetten. Pas nadat alles is ingesteld, mag de kast worden geopend en het printje in een vrij slot worden geplaatst en de harddisk-kabel worden omgelegd. Oh ja, voor de mensen die een geen 34 polige maar een 38 polige harddiskkabel hebben, is dit geen probleem. De kabel gewoon laten zitten. Thunderbyte meldt toch wel dat er door een virus wordt geprobeerd, illegale handelingen te verrichten. 'Parkeer' de harde schijf wel even, alvorens met naar de schroeven-draaier grijpt.

## Conclusie

Of Thundersbyte de oplossing is tegen het virus probleem, zal de tijd uit moeten maken. Ik ben wel van mening dat Thunderbyte het de virus-producenten wel heel moeilijk

maakt. Het is in ieder geval wel een veilig gevoel dat een bestaand virus momenteel weinig kwaad kan doen binnen mijn AT, want dan regent het meldingen op mijn beeldscherm. Men moet zelf maar overwegen of men de prijs, zo rond de 200 gulden, over heeft voor een mijns inziens vrij goede virus beveiliging.

Meer informatie over Thunderbyte kan men verkrijgen bij : ESaSS B.V.

Postbus 1380

6501 BJ Nijmegen.

Voor de mensen met een modem kan men de BBS van ESaSS bellen : 085 - 212395

Voor vragen over dit artikel, de P2000T of de IBM-achtige kunt u bij mij terecht :

B. & E.-soft.

Bart Eversdijk

Vincent van Goghlaan 2

5581 JM Waalre

04904 - 14231

( Let op !!! M'n adres is gewijzigd )

## De volle Harddisk

Door Fred van den Hout

Het onverwachte komt altijd onverwacht! (Zeer sterke uitspraak).

In de korte tijd, dat ik een PC heb (bijna 1 jaar), heb ik al een aardige programma-bibliotheek met gekochte software, Public domain en shareware programma's opgebouwd. Zo zijn er diverse tijdschriften met een gratis floppy met diverse programma's. Om alles op één zo'n disk te krijgen, heeft de uitgever de meeste bestanden gecomprimeerd. Dus tijdschrift komt binnen. Flop uitpakken. Checken op virussen (goede gewoonte om mee te beginnen, voorkomen is beter... etc.). Via de meegeleverde menu's, kunnen de programma's op de harddisk worden uitgepakt. Dan de programma's bekijken en proberen. Wat interessant is behouden, de rest weer van de harddisk verwijderen. Dit gaat prima en voor je het weet, heb je al een hele verzameling.

Laatst kreeg ik weer zo'n blad met flop in de bus. Checken. Geen virussen, dus uitpakken die handel. De diskdrive snort. Harddisk ook. En ineens.....BEEP.

Wat is dat nu? Disk vol? Hoezo Disk vol? 20 Mb is toch nog lang niet vol? Afbreken en naar PCTOOLS. Diskmap. Ja hoor, de disk zit helemaal vol. Daar zit je dan. Alles wat van belang is eraf halen en kopieren naar floppy? Ja, maar, ik gebruik die handel toch regelmatig en dan opstarten vanaf een flop? Nee, dat duurt te lang en kost teveel floppy's (gek, een paar jaar geleden, met een MSX met cassettereorder werken en nu is een diskdrive zelfs te langzaam). Hier moet een oplossing voor komen, die weinig floppy's kost en redelijk snel is.

Een andere harddisk zou een oplossing kunnen zijn. Een 40 of zelfs 60 Mb. Een blik in mijn portemonnaie leert mij, dat ik nu best een paar jaartjes zal moeten wachten. Wat nu? Toch op flop. Maar ik heb programma's, die zelfs niet meer op een 720 Kb flop passen. Enkele zijn in hun geheel groter dan 1.44 Mb. Verdelen over meerdere floppy's? Nee, dit is niet meer leuk.

Denk....denk....

IDEE!!!!!!



Waarom zet zo'n uitgever de programma's gecomprimeerd op de disk? Juist om ruimte te besparen, zodat er meer op een flop kan. Wat ik nodig heb is een inpak- en een uitpakprogramma.

Bij diverse databases is dat wel bekend.

Ik schaf via, via PKZIP en PKUNZIP aan en pak de programma's per (sub)directory mooi op een flop in en houdt de (sub)directory op de harddisk gereserveerd, maar wel leeg.

Zo ben ik dan een tijdje bezig geweest. Programma's, zoals tekstdbewerking, die veel in gebruik zijn, laat ik ongemoeid op de harddisk staan. De andere worden met PKZIP in een "directory.ZIP"-bestand veranderd. En dit naar een flop kopiëren. De behandelde (sub)directories maak ik leeg. Zo heb ik een programma, dat in zijn geheel (met data) rechtstreeks gekopieerd naar flop, maar liefst drie 1.44 Mb schijven in beslag neemt, nu gecomprimeerd maar een flop van 1.44 Mb nodig heeft en zelfs nog voldoende ruimte overlaat voor nog een programma !!!

Na een tijdje is mijn harddisk nog maar halfvol. (Of half leeg).

Nu Compress (of Norton Speedisk) op de harddisk loslaten en alles staat weer netjes op een rij.

Maar hoe maak ik alles weer bruikbaar?

Vanuit DOSSHELL (ik gebruik DOS 4.01) start ik de programma's, door het aanroepen van BATCHfiles.

Een zo'n BATCHfile kan er zo uitzien

PROG.BAT	Naam Batchfile
=====	=====
ECHO OFF	
CD\PROG	Ga naar (sub)directory
ECHO Plaats floppy nr XX met het bestand	
PROG.ZIP in drive A:	
PAUSE	Wacht op toets
PKUNZIP A:PROG.ZIP	Het programma uitpakken
ATTRIB -A C:\PROG\*.*	Attribuutbyte zetten
COPY A:PROG.ZIP C:\ZIP\PROG.ZIP	ZIP-file kopiëren
PROG	Programma starten
PKZIP -i C:\ZIP\PROG.ZIP	Na beëindigen programma:
Allle bestanden, die gewijzigd	
zijn, worden in ZIP-file	
aangepast.	
CLS	Scherm schoon
ECHO Plaats de disk nr. XX met het bestand	
PROG.ZIP in drive A:	
PAUSE	wacht op toets
COPY C:\ZIP\PROG.ZIP A:	Kopieer ZIP-file naar flop
CLS	
ECHO Directory C:\PROG leegmaken:	
ERASE C:\PROG\*.*	Dos vraagt om een bevestiging
ERASE C:\ZIP\PROG.ZIP	Ook de ZIP-file weer verwijderen
Cd..	

Met behulp van dit soort BATCH-files voor elk gecomprimeerd programma, kan ik nu zeer veel programma's gebruiken.

Het voordeel van deze methode is dat er altijd voldoende ruimte op de harddisk is.  
 Een tweede voordeel is de snelheid. Terwijl normaal kopiëren van flop naar harddisk de nodige tijd in beslag neemt, is het uitpakken veel sneller.  
 Zo neemt dit ene programma vanaf drie floppen zo'n 10 minuten in beslag, terwijl het nu binnen twee minuten gebruiksklaar is!

Deze tijd is nog wel te wachten, het spaart op de harddisk bijna vier Mb uit!  
 Dus, als ook u eens met **DISK VOL** wordt geconfronteerd, is dit een goede en betaalbare oplossing, die niet gek veel meer tijd in beslag neemt.

Fred van den Hout.  
 Nuenen  
 Tel. 040-836597

## WIST U DAT....?

Op een aantal kabelnetten (o.a. in Zoetermeer), wordt het Italiaanse TV-programma van RAI-UNO gedistribueerd. Met dit signaal wordt veel en interessante software verzonden, zoals software voor het onderwijs, persberichten voor blinden en ook elke week een MS-DOS programma.  
 Het is mogelijk om deze software, vanuit uw TV-toestel, in uw PC te laden.

Nadere informatie wordt gaarne verstrekt door:  
 Frans L.v.d.Markt  
 Moerwater 51  
 2715 BN Zoetermeer  
 tel: 079 - 512648

## NASCHRIFT op het artikel P2000 -> GW BASIC (PC).

Rik Haanen heeft in TRON 29 (bladzijde 25) van oktober 1989, bericht dat hij een programma heeft gemaakt om P2000 BASIC-NL programma's om te zetten in GWBASIC voor de PC.

Rik meldt on nu dat iedere geinteresseerde dit programma rechtstreeks bij hem kan bestellen, tegen een vergoeding

van f 70,-.

Bel, of schrijf, dus naar: Rik Haanen  
 H. Geest 4  
 6211 CM Maastricht  
 tel: 043 - 213686 (week-end)

## PC Info

Door: Guido Klemans

PC Info is een utility voor MS-DOS, waarmee bepaalde gegevens over de PC of MS-DOS disks kunnen worden opgevraagd. Er kunnen drie informatieblokken worden opgevraagd.

zo gaan er 511 bytes verloren).

3) Een dump van de bootsector in HEX of ASCII naar keuze.

De diskfuncties werken (helaas) niet met MS-DOS 4.0 of hoger, maar aangezien nog haast niemand met DOS 4.X werkt, is dat niet zo'n ramp.  
 Hoe u aan dit nuttige programma (en meer) kunt komen, leest u elders in deze TRON.

Guido Klemans  
 Abdij van Egmondstraat 41  
 5037 CR Tilburg  
 013-670345

## Image graphics

Door: Guido Klemans

Op de PC zijn onnoemelijk (belachelijk?) veel formaten om een grafische voorstelling, een plaatje, op te slaan. Vrijwel ieder programma heeft z'n eigen methode en zo zitten we met formaten als DrHalo, Paintbrush, WPG, IFF, TIF, GIF en zo voort! Zo is er ook het IMG of GEM-image formaat. Bijzonder aan dit formaat is dat verschillende programma's de zwart-wit variant hiervan ondersteunen. Diverse Desk Top Publishing pakketten als Ventura, maar ook het nieuwe Draw Perfect, het teken programma wat bij Wordperfect hoort, kunnen IMG lezen. DrGenius, de opvolger van DrHalo, heeft ook IMG mogelijkheden, maar deze werken niet helemaal als zou moeten, er zitten nog fouten (zeg maar blunders) in. Behalve door de PC wordt het IMG formaat ook door andere computers gebruikt, wat het uitwisselen vergemakkelijkt. Omdat bij IMG-plaatjes herhalingen van regels of patronen verkort worden opgeslagen (datacompressie), nemen ze bovendien niet erg veel ruimte in.

Voor dit grafisch formaat heb ik een slideshow geschreven, die een hele disk afzoekt naar plaatjes en ze op het scherm zet, als ze daarop passen. Het programma detecteert automatisch wat voor grafische kaart er in de PC zit en schakelt dan over naar de mode met de hoogste resolutie. Hoe u dit programma in uw bezit kunt krijgen leest u elders in deze TRON.

Met dank aan HWAM - Eric de Beer voor zijn informatie over IMG.

Guido Klemans  
 Abdij van Egmondstraat 41  
 5037 CR Tilburg  
 013-670345

## Speciale aanbieding

Door : Guido Klemans & Etienne Jacobs

Speciaal voor de lezers van TRON doen wij enkele PC programma's in de aanbieding. Onze speciale aanbieding bestaat uit de volgende programma's:

**PCInfo** Een hulpprogramma voor de PC, zie voor beschrijving het artikel elders in dit blad.

**Count** Telt de gebruikte schijfruimte van een groep files.

**Sat** Set attribute, hiermee kunt u de file-attributen van een (groep) file(s) bekijken en wijzigen.

**RL** Relocate, hiermee kan de naam van een of meer files worden gewijzigd en kunnen files van de ene naar de andere subdirectory worden verplaatst.

**Ignore** Schakelt rechter-shift-printscreen uit, maar laat linker-shift-printscreen intact. De listing van dit programma staat in TRON 34.

**TimeNL** Zet de datum en tijd op het scherm in het Nederlands.

**PMprt** Een programma om de graphics van Printmaster uit te printen op een EPSON compatible printer.

**PICprt** Print een (41) plaatje uit een printmaster graphics library.

**IMGslide** Een slideshow voor plaatjes van het image formaat, zie het stukje over "image" elders in deze TRON.

Het enige wat u hoeft te doen om deze programma's in uw bezit te krijgen, is een aan u zelf geadresseerde en voldoende gefrankeerde envelop (of een adressticker en postzegels voor de terugreis, dat is goedkoper) samen met een geformateerde 720K 3.5" floppy op te sturen naar onderstaand adres. A.U.B. geen 5.25" diskettes, want daar kan ik helaas niets mee doen, en HD 3.5" alleen op eigen risico, want dat gaat niet altijd goed met een 720K drive!

Stuur uw floppy naar:

Guido Klemans  
Abdij van Egmondstraat 41  
5037 CR Tilburg  
013-670345

## Een enkeltje Pascal alstublieft (9)

### Een cursus Turbo Pascal door Roeland van Zeijst

Tja, de tijd gaat snel... Op dit moment leest u alweer in TRON 37, jaargang 7 ! In augustus dit jaar dus alweer nummer 40 en dan is het nog maar een klein eindje naar de 50... Overigens nog -hoewel wat laat- een gelukkig nieuwjaar toegewenst !

Dat het ongeluk in een klein hoekje zit bleek vandaag maar weer. Op de P2000 is er nl. een speciale foutmelding, Cassette fout I, die aangeeft dat het bandje bij het terugspoelen gebroken is.

Ikzelf heb daar nooit last van en dacht dus ietwat overmoedig : "Zoiets gebeurt toch niemand... En mij zeker niet, ik gebruik die bandjes tegenwoordig toch zo weinig !". U voelt hem al, dat had ik dus niet moeten zeggen.

Bandje spoelde terug en je hoort al direct dat er wat mis is...  
Goed, op dat bandje stond dus zo'n beetje de belangrijkste informatie die ik natuurlijk niet op disk had staan... Als er iets mis kan gaan, dan zal het ook misgaan, aldus Murphy. En hij had gelijk !

Erg leuk dat vlak erna een disk met databankplaatjes het oog begaf... Een ongeluk komt nooit alleen ! En die uitspraak is niet van Murphy, maar van m'n tweelingbroer...

Goed, verder nieuws : als het goed is ligt de TRON binnenkort niet alleen in de Centrale Bibliotheek in Apeldoorn, maar zal uw lijfblad (ja toch ?) ook verkocht gaan worden in 1 of 2 Apeldoornse computerwinkels. Onderhandelingen zijn nog gaande, maar in ieder geval erg leuk nieuws.

Dit had misschien beter bij het afdelingsnieuws gekund, maar als het goed is hebben we daar een speciale invulling voor, zie elders in deze TRON.

O ja, TRON 36 nog even in het kort. We hadden het er een tijdje geleden nog over dat er zo weinig MSX-artikelen waren ; zou de MSX doodgebloed zijn ? Als je het over de duvel hebt... Goed, niets gezegd dus, de MSX is nog springlevend !

En dat datzelfde geldt voor de P2000 bleek in de vorige TRON wat minder... Misschien een goed vooromen? Hopelijk draagt dit ook weer bij tot wat meer P2000-vertegenwoordiging. Ook ik ga er dit jaar samen met u weer mee aan de slag, dus...

We blijven op alle fronten vertegenwoordigd ! En zelfs op meer, getuige onze niet te vermijden Henk. Uw razende reporter c.q. Roeland zal proberen wat meer uit te vinden over het smeulige nieuws betreffende Turbo 6.0 ; misschien dat onze Henk hierover meer details heeft ?

In ieder geval gaan we het komende jaar proberen wat meer aandacht te schenken aan Turbo Pascal-items, zodat ook hier de beroemde kreet weerlinkt : Niemand de deur uit zonder een TRON !

Tenslotte ben ik erg gevleid door het feit dat MICMail, het orgaan van het Philips MIC, deze cursus Pascal overneemt ! Gelukkig zijn ze wel zo verstandig om dit soort inleidingen weg te laten...

Nou, tot zover de huishoudelijke mededelingen maar weer. Terug naar de cursus.

#### Les 8 : Files

Nounou, denkt u misschien bij het lezen van het woordje files, gaan we moeilijk doen ?

Nou, ik denk dat het inmiddels wel eens tijd wordt voor wat I/O (input/output ; communicatie met "de buitenwereld") en daarbij, vaak blijken dingen waar het waarschijnlijk hangt van "oei, is moeilijk !", vaak hardstrikke mee te vallen.

Allereerst : wat is nu een file ? In principe is alles wat niet helemaal binnenin de computer zit voor Turbo Pascal een file. Een file is volgens TP een blok geheugen waarnaar je wat kunt schrijven en soms ook wat van kunt lezen.

Voorbeelden zijn bijvoorbeeld de printer, diskdrives en misschien wel zo logisch dat u het helemaal over het hoofd ziet - monitor en toetsenbord !

Ja inderdaad, zult u nu denken, naar het beeldscherm kan een programma wat dingen schrijven en van het toetsenbord kan je wat lezen. Maar... Ik hoef toch helemaal niets speciaals te doen om die apparatuur te kunnen gebruiken ?

U niet nee, maar de programmeurs die werken met "normaal" (dus niet zo Turbo) Pascal wel. Die moeten namelijk in ieder programma neerzetten dat ze ook gegevens naar de monitor willen schrijven en van het toetsenbord willen lezen. Borland, de makers van TP, zijn zo vriendelijk geweest om het voor ons iets makkelijker te maken.

Goed, voor Turbo zien alle bestanden er in principe hetzelfde uit. Een blok geheugen waarnaar je met write wat kunt schrijven en waarvan je met read weer wat kunt lezen.

Overigens moet bij write en read dan nog wel aangegeven worden om **welke** file het gaat, want anders stuurt TP alles gewoon naar het beeldscherm. Dit gaat mbv de eerste parameter (zie onder).

Een voorbeeld. Een extra uitgave van TRON kan op de volgende simpele doch doeltreffende manier gerealiseerd worden :

```
PROGRAM MiniTRON;
USES Printer;

Procedure Print;
begin
  writeln(1st, 'TRON 37b.');
  writeln(1st, 'Een GGPC-Uitgave !')
end;

begin
  writeln('TRON wordt nu geprint.');
  Print;
  writeln('Een nieuwe TRON ligt nu bij u thuis !');
end.
```

Simpel, nietwaar ? Nu denkt u misschien nog na over dat "USES Printer;". Het gebruik van units, waar het commando uses bijhoort, ga ik in TRON 38 uitleggen.

De functie van **uses Printer** is dat die zgn. unit voor ons een bestand opent met de interne naam (ook bestandsvariabele) "1st". Die 1st is niets meer of minder dan onze eigen printer (mits u die in huis hebt natuurlijk). Wat het openen en sluiten van een bestand precies inhoudt, daar komen we nog op terug.

Om onze huiscolomniste Karin een plezier te doen gaan we een eenvoudig programmaatje schrijven in dit onderdeel. We nemen een tekstbestand op disk en zetten daarvan steeds 1 regel op de bovenste regel van het scherm. Met een druk op enter kan de gebruiker dan angeven naar de volgende regel te willen.

Dit is dus erg handig voor mensen met een brailleplankje, waar Karin het in TRON 32 (blz. 11) al over had. Als een zich daarvoor leent kunnen we het in de volgende afleveringen nog voor wat andere onderwerpen gebruiken...

Eerst dus nog wat theorie.

### Openen en sluiten

Omdat het geheugen van uw PC wel groot, maar niet onbeperkt is, kan TP niet ieder bestand al in het geheugen hebben. Om aan te geven dat u een bepaald bestand wilt gaan bewerken, moet u dat bestand dan ook openen en als u klaar bent wil TP graag dat u het ook weer sluit.

Hoe gaat het openen van een bestand nu in zijn werk ? Allereerst moeten we binnendoor het programma een bestandsvariabele declareren (zie ook hierboven). Deze variabele is van een bestandstype, waar we zodirect weer op terugkomen.

Deze bestandsvariabele moeten we dan in het programma koppelen aan een "echt" bestand ; een bestand op disk en ook wel fysiek bestand genoemd (de "officiële" term).

We kunnen nu bewerkingen uitvoeren op de bestandsvariabele en dus op het fysieke bestand. Goed, de bestandstypen.

Er zijn in feite 3 soorten bestanden : het ongetypeerde bestand, het getypeerde bestand en de textfile. Omdat het qua stof wat beter aansluit op de voorgaande theorie zullen we beginnen met de textfile.

Dan nu het eigenlijke openen en sluiten. Wanneer u een bestand wilt openen, moet TP weten of u er daarna uit wilt gaan lezen of naar toe wilt schrijven. Turbo houdt namelijk met een wijzertje in het bestand bij waar hij zich bevindt (een **pointer** : leert u ook nog). Nadeel van dit wijzertje is dat het alleen maar vooruit kan, dus niet achteruit.

In een textfile kunnen we dus alleen **of** tekentje voor tekentje lezen **of** tekentje voor tekentje schrijven ; tegelijk gaat niet.

Het sluiten van een bestand gaat wel op één manier, maar dat is ook wel logisch.

### Let op !

Denk eraan, dat we geen onbestaand bestand kunnen openen om te lezen ! Je kunt wel een bestaande file openen om te schrijven ; Turbo kijkt namelijk niet of een "schrijf-bestand" al bestaat, maar maakt dat gewoon opnieuw aan. Nada bene : een bestaande file wordt dan wel **gewist** !

### Voorbeeld

In het volgende voorbeeld gaan we volgens de theorie hierboven te werk :

```
Program EenRegel;
Uses Crt;

Const Naam = 'LEESMIJ.TXT'
Var Bestand : text;

Procedure HaalEnDrukRegel;
var str : string;
begin
  readln(Bestand,str);
  ClrScr;
  write(str);
end;

Procedure WachtOpEnter;
begin
  readln;
end;

Procedure OpenFile;
begin
  Assign(Bestand,Naam);
  Reset(Bestand);
end;

Procedure SluitFile;
begin
  Close(Bestand);
end;

begin
  OpenFile;
  repeat
    HaalEnDrukRegel;
    WachtOpEnter;
  until Eof(Bestand);
  SluitFile;
end.
```

Uitleg hierbij : de **uses Crt** is nodig om **ClrScr** in **HaalEnDrukRegel** mogelijk te maken. **ClrScr** wist het scherm en plaatst de cursor linksboven in beeld. Zo is het mogelijk dat de tekst steeds op de eerste regel neergezet wordt.

De **Const Naam** bevat de naam van het **fysieke bestand**. Indien u dus een andere file wilt bekijken moet die naam veranderd worden. Let op ; als de genoemde file niet

bestaat genereert Turbo Pascal een runtime error (#2). Overigens leren we later de functies `ParamCount` en `ParamStr`, waarmee het mogelijk wordt om de naam op de DOS-commandoregel in te voeren.

`Readln(bestand,str)` kan hier omdat in een textbestand alle regels netjes worden afgesloten met een return (enter). Hierdoor kan Turbo voor ons steeds elke regel afzonderlijk aanleveren zodat we ze ook stuk voor stuk kunnen inlezen.

`WachtOpEnter : Readln` wordt hier gebruikt als wachtlus. Het zou ook anders kunnen (verzin eens hoe!), maar nu dit is eigenlijk de simpelste oplossing.

`Assign(bestand,naam)` koppelt de bestandsvariabele aan zijn fysieke broertje. Eerst dus de variabele en dan de fysieke naam.

`Reset(bestand)` opent het bestand om te lezen. Niet hier toegepast, maar wel belangrijk is `Rewrite(bestand)`, dat het bestand opent om naar te schrijven.

`Close(bestand)` sluit het bestand weer en maakt alle interne buffers die hiervoor nodig waren weer schoon (geheugenruimte!).

`Eof(bestand)` tenslotte is een booleaanse functie die `true` is wanneer we ons aan het eind van een bestand bevinden. Dit is belangrijk, omdat er aan het eind van een bestand nou eenmaal niets meer te lezen valt en je anders een foutmelding zou krijgen.

Eof heeft natuurlijk geen functie bij een output (schrijf-) bestand.

Een bestand is dus niet cyclisch, zoals sommige mensen wel eens denken; het fysieke bestand loopt niet rond naar het begin terug of zoiets.

### C'est ça

Dat was het wel weer voor vandaag. Wat we de volgende keer gaan doen? Misschien gaan we meteen verder met de untyped en typed file en misschien gaan we ook beginnen met pointers en dan verder met het record.

In ieder geval wil ik nu eens uit de doeken gaan doen hoe het nu precies zit met units e.d.; daarover schijnen nogal wat misverstanden te bestaan. Daarmee hangt ook weer wat "periferie" samen, zoals kleuren op het scherm en grafische truukjes.

Al met al dus geen enkele reden om over twee maanden de TRON niet in huis te hebben!

Roeland van Zeijst  
Kerklaan 49  
7311 AD Apeldoorn  
055-213013  
18-22 u  
00-07 u databank Tonight!  
VTX 1200/75 Baud (V.23)

## P2000-Probleempje

Door Roeland van Zeijst

Gewoon, zomaar, een klein "quiz-vraagje". Vroeger had ik een probleem in P2000-BASIC. Het is alweer zo lang geleden dat ik dat oplost, dat ik er helemaal niet meer aan gedacht heb, tot ik ergens een briefje vond met de één of andere aantekening die daar mee te maken had.

Voor P2000-experts zal het ook helemaal geen moeilijke vraag zijn, maar voor sommigen onder u is het denk ik echt puzzelwerk.

Vraag : Waarom werkt het volgende programmaatje niet zoals je zou verwachten bij het lezen van de listing :

**10 for i=0 to &HFFFF:next:print hex\$(i):' P2000-Quizje  
TRON 37**

We willen dus alle getallen tussen 0 en 65535 langslopen. Zoets komt bijvoorbeeld voor wanneer je in het geheugen ergens naar zoekt met `peek(...)`.

Als u hebt uitgevonden waar het aan ligt, kijk dan eens hoe het op z'n makkelijkst wél zou kunnen.

Succes !

RoelZ ■

## BOEKBESPREKING

Door: Robert Vroegop

<b>Titel</b>	Praktijkboek Lotus 1-2-3
versie 2.2 deel 1	
<b>Auteurs</b>	Drs Paul Duyvensteyn
<b>Uitgever</b>	Sybex
<b>Isbnnummer</b>	90 5160 261 8
<b>Prijs</b>	f 69.00

Zoals u weet, beginnen de meeste boeken met een inleiding en daar wil ik mijn verhaal meestal bij aansluiten. Dit is n.l. het zoveelste Lotus 1-2-3 boek dat op de markt is verschenen en toch zijn ze allemaal verschillend. Ik ben zoals u weet (of niet) een echte spreadsheet freak en dus is elk boek dat over een spreadsheet gaat voor mij wel aantrekkelijk. Het is heel opvallend dat ik toch weer uit elk boek iets haal wat nét niet in dat andere boek stond. Laat ik u meenemen op een rondreis in dit boek. Het boek heeft 10 hoofdstukken en 8 bijlagen. De hoofdstukken 1 t/m 9 leren u de basisbegrippen van Lotus 1-2-3. Hoofdstuk 10 laat u alvast kennis maken met deel 2. Dit boek is geschreven voor alle versies van Lotus 1-2-3 en daar waar het specifiek om de versie 2.2. gaat, wordt dit duidelijk aangegeven d.m.v. een grote driehoek met daarin 2.2. voor de alinea.

### 1. Lotus 1-2-3 in en uit.

Het eerste hoofdstuk is tevens het kleinste hoofdstuk van het hele boek. Hierin wordt u verteld, hoe u het Lotus 1-2-3 programma start, ontsnapt en beëindigd.

### 2. Kennismaking met Lotus 1-2-3.

In dit hoofdstuk leert u door middel van voorbeelden een spreadsheet maken en met de ingevoerde gegevens de verschillende grafieken. In de inleiding van dit hoofdstuk zegt de schrijver dat u dit hoofdstuk in wezen over kunt slaan, maar dat u dan toch een aantal boeiende zaken mist. Mijn advies is: sla dit hoofdstuk inderdaad over en lees dit pas nadat u de hoofdstukken 3 t/m 8 heeft doorgewerkt. In hoofdstuk 9 komen de grafieken nog eens uitgebreid aan de orde.

### 3. Basisprincipes.

In hoofdstuk 3 wordt u uitgelegd, wat het verschil tussen een label (tekst) en value (waarde) is. Het verplaatsen van de celwijzer d.m.v de F5 (goto) toets, de ready, label en value status komen in dit hoofdstuk aan de orde. De overige toetsen zoals Menu, Help, Caps, Ovr. Num, Scroll en Undo, worden aan de hand van korte voorbeelden uitgelegd. Aan het eind van het hoofdstuk vindt u een samenvatting van de belangrijkste basistoetsen.