

ISSN 0169-9318

2e jaargang / augustus 1986

losse nummers f 5,85



Stichting Gebruikersgroep Philips Computers

In dit nummer o.a. GPC/NOS-Hobbyscoop

Print 2000

Machinetaal zonder blokken

Girotelervaringen I en II

Hardware

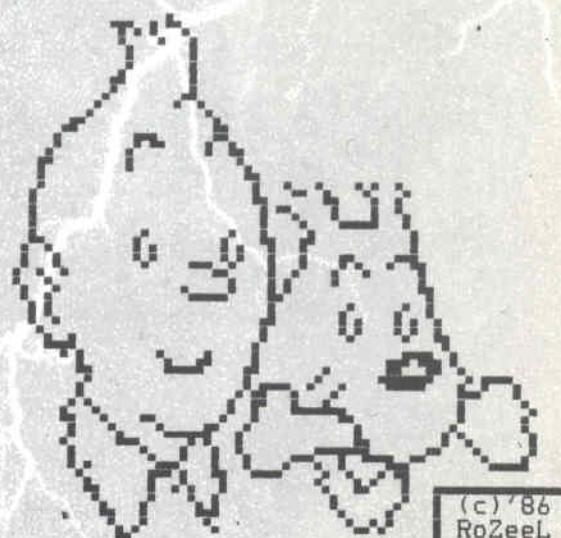
Mastermind

Landelijk OWG-dag zeist

Bankswitching / Basicode GPC

op Teletekst

en nog veel meer....



een
dpc
uitgave

COLOFON

Officieel Contactorgaan van de Stichting Gebruikersgroep P Computers.

Uitgever: GPC
Redactieadres: Postbus 3000
 2260 DA Leidschendam
Vidibus nr: 400014759
Hoofdredacteur: Albert C. Veldhuis
Eindredacteur: Jo C. Garnier
Beheerszaken: Erik Alers
Produktie & lay out: Peter Pit
Druk: Alevo Drukkerij - Delft

Medewerkers aan dit nummer: Aleidus Aalderink

Robert Best
 Peter Bos
 M.v.Broekhoven
 Wim Buwalda (OWG)
 Johan Elzinga
 Ingo van Eyden
 Gijs Heijne kamp
 Jeroen Hoppenbrouwers
 Charles van der Linden
 Lineke Reijnders
 Peter Op het Veld (OWG)
 Jeroen Wortelboer
 ZBO Microprocessor

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 GPC 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 (elk extra abonnement f 25,--). Opgave voor het deelnemerschap aan het secretariaat van de GPC: POSTBUS 6059

5960 AB HORST
 Tel: 04709 - 4904

Bereikbaar maandag t/m vrijdag van 16.00 tot 22.30 uur en zaterdag van 09.00 tot 13.00 uur.

Betrouwzijde: Binnen 14 dagen na aanmelding aan:
 ABN Katwijk rek. nr. 56.73.05.082 of via
 Gironummer 240800

beiden t.n.v. Penninga-Stichting GPC te Katwijk

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

Redactioneel

= 2

Op een filosofisch moment zat ik te overwegen dat het best aardig zou zijn als onze lezerskring twee maal zo groot werd. Destee meer wordt er dan geprofiteerd van onze inspanningen. En dat verdubbelen van het ledental hoeft toch waarachtig niet zo moeilijk te zijn: iedere deelnemer hoeft daartoe slechts EEN vriend of hobbygenoot aan te brengen! Laat hem of haar een keer een TRON lezen en alleen daarom zal hij of zij zich al acuut als deelnemer melden! Of niet soms?

? 2000

Ja, we hebben weer een heel interessant programma "ontdekt" voor het printen, bewerken en opslaan van plaatjes in VELE maten. Zie hiervoor het verhaal van de auteur Jeroen Wortelboer. Het Kuifjeskopje, ontworpen door Rob Zeelenberg (van RoPiTel), is op de maximale grootte van het Print 2000 programma uitgeprint! ALLE andere plaatjes in dit nummer zijn ook met dit programma geprint.

09-44

Deze keer zijn we, vanwege de vakantie, eens met de computer over de grens gaan kijken. Wij vonden 2 databanken in Engeland die met een normaal Viditel modem bereikbaar waren. Kennelijk zijn er in de buitenlanden weinig databanken die op 1200/75 bd werken. Als u er nog een aantal kent, zou ik daarvan graag de telefoonnummers krijgen.

Hebt u ook gemerkt dat er zoveel databases een naam hebben die op -TEL eindigen, zoals Supertel - Hobbytel - RoPiTel - Willem Tell - Happytel en niet te vergeten SIMPELTEL.

 *SLUITINGSDATUM VOOR KOPIJ-INZENDING TRON 10: 3 OKTOBER *

 albert veldhuis



paq. Inhoud Tron 10 (augustus)

- 4 Van het Hoofdbestuur
 GPC/NOS-Hobbycoop
- 5 Print 2000
- 6 Speurtocht in P2000 met monitor
- 8 Machinetaal zonder blokken
- 10 Boekbespreking / Microprocessor
- 14 Girotel ervaringen I en II
- 15 Afdelingsnieuws
- 18 Hardware
- 19 Zwoeders / Mastermind
- 21 Landelijke OWG-dag Zeist
- 22 Bankswitching / Best of Basicode
 GPC op Teletext

Van het Hoofdbestuur

Voor velen van ons zal de vakantie periode inmiddels achter de (hopelijk bruine) rug zijn.

Wij hopen dat deze afgelopen periode zich heeft kunnen kenmerken door rust en ontspanning, zodat er weer met frisse moed en vol energie aan de komende tijd kan worden begonnen.

Wij rekenen erop dat een stuk van deze energie ook gewijd zal kunnen worden aan de GPC.

Voor die gelukkigen, die hun vakantie nog voor de boeg hebben, kunnen wij slechts stellen: "Heel veel plezier!" Omdat de meeste regio's hun bijeenkomsten weer zijn begonnen, zullen de komende vakantiegangers die bijeenkomsten jammer genoeg niet kunnen bijwonen. Verder hopen wij natuurlijk op massale opkomsten, demonstraties en uitwisseling van gegevens.

Huwelijk

Naast een aantal andere heuglijke zaken, zou ik er 1 in het bijzonder willen vermelden: begin augustus is de vorige voorzitter van de Stichting GPC in de huwelijksboot gestapt.

Dok vanaf deze plaats wil ik Robert Vroegop en Trudy van harte geluk wensen en de hoop uitspreken dat hen een zonnige en plezierige toekomst wacht.

Hardware

Een heel ander onderwerp is de hardware service van de GPC. Zoals wellicht bekend, is dit een materie die de gemoeideren nogal eens hoog heeft doen oplaan, omdat wij er met z'n allen niet goed in zijn geslaagd een behoorlijk waterdicht systeem te organiseren.

Verschillende hardware coordinatoren hebben hun uiterste best gedaan, maar doordat er vaak via verschillende schijven gewerkt moet worden, is het uiteindelijke resultaat van deze service nooit naar onze volle tevredenheid geweest. In vergaderingen van het bestuur met de regionale clubs hebben wij meer malen uitgebreid gesproken over een betere service naar de deelnemers van de Stichting GPC. In een recente vergadering

hebben wij gekozen voor de volgende werkwijze:

"Iedereen die hardware heeft aan te bieden, hetzij direct dan wel indirect, kan hierover in TRON een aanbiedingsadvertentie plaatsen. In die annonce dient behalve een beschrijving van de hardware en de prijs daarvan, ook te worden vermeld hoe en bij wie er besteld, respectievelijk moet worden betaald."

Op die manier hopen wij door direct contact te leggen tussen de afnemer en de aanbieder dat de spanning in de uitvoering zal afnemen. In het geval hardware moet worden ingebouwd, en die inbouw een zekere expertise vereist, zoals bij de 40-80 print, doet de afnemer er goed aan met de aanbieder hierover duidelijke afspraken vooraf te maken.

Nieuwe deelnemers

Als volgend punt dat werd besproken in de eerder genoemde bestuursvergadering, wil ik graag noemen het aantal betalende deelnemers aan de GPC.

Wij vragen nogmaals uw aller medewerking om dit deelnemerstal te verhogen. Van bestuurskant uit zal er een grote mailing uitgaan die o.a. een aanmeldingskaart en een accept-girokaart zal bevatten, waarbij de volgende mogelijkheden zullen worden aangeboden:

- a. Bijdrage voor geheel 1986 a f 45,- die het recht geeft op het ontvangen van de in 1986 verschenen en nog te verschijnen TRONnen.
- b. Bijdrage voor de tweede helft 1986 a f 25,-, die het recht geeft op het ontvangen van TRON 10, 11 en 12.
- c. Bijdrage voor de tweede helft 1986 + bijdrage 1987 a f 65,- die boven het genoemde onder punt b. ook recht geeft op ontvangst van de in 1987 te verschijnen TRONnen.

Voor de drie boven genoemde mogelijkheden geldt natuurlijk ook dat het deelnemerschap aan de GPC recht geeft op de andere faciliteiten die de GPC biedt, zoals het bijwonen van regionale bijeenkomsten, alsmede gebruik maken van de kortingen die door de GPC - deelnemers kunnen

worden genoten op de hardware leveranciers.

Om met name de toezending van TRON goed te kunnen regelen, is het noodzakelijk dat de financiële bijdrage van de deelnemers bij de penningmeester in Katwijk (zie Colofon voor verdere gegevens) terecht komt, anders lopen wij het gevaar dat de deelnemerslijst die wordt gebruikt voor de verzending van TRON, niet up-to-date is.

Wij hopen dat deze 5de TRON van 1986 u weer veel leesplezier geeft. U weet dat uw bijdrage aan TRON in de vorm van een artikel, of beter nog een betaalde advertentie, altijd van harte welkom is.

U kunt zich hiertoe het beste direct tot onze redactie wenden.

Herman Hietbrink

GPC / NOS-Hobbycoop

De GPC is sedert donderdag 31 juli ook op de RADIO!

Elke DONDERDAGavond, in het programma dat NOS'HOBBYSCOOP uitzendt van 17.30 tot 17.46 uur op radio 5, worden voortaan alle bijeenkomsten van alle afdelingen van de GPC opgenomen in de "landelijke computer agenda" van de BEELDKRANT.

Deze krant wordt dus in Basicode uitgezonden en de Basicode liefhebbers kunnen hem dus na ontvangst in hun computer weer uitprinten en bewaren.

Zodra wij in deze krant computer-informatie tegen komen die voor onze lezers interessant kan zijn, zullen wij dat publiceren want niet al onze lezers zullen naar de HOBBYSCOOP uitzendingen luisteren. (Zie het bericht over "Best of Basicode nr.3" elders in dit blad).

En omgekeerd, als u een voor HOBBYSCOOP interessante informatie heeft dan kunt u die sturen naar:

NOS-HOBBYSCOOP BEELDKRANT
Postbus 1200
1200 BE Hilversum

Print 2000

een nieuw printprogramma

Print 2000 is een printerprogramma dat een plaatje op zo'n 15 verschillende manieren op bijna iedere plaats van het blad kan uitprinten. Natuurlijk kan het programma niet alleen PRINTEN maar ook zelf plaatjes MAKEN met een zeer uitgebreide editor en de plaatjes LEZEN en SCHRIJVEN naar geheugen, cassette en disk. Er is ook een mogelijkheid om plaatjes uit databanken te halen, maar die werkt nu helaas alleen nog op het normale viditelprogramma zodat een combinatie met een M2009 uitgesloten is.

Het idee om dit programma te maken is na aanschaf van een "STAR GEMINI-10X", die de grafische karakters van de P2000 niet kon printen, bij mij opgekomen. Iedere keer als ik een plaatje probeerde te printen ging het mis. Er was maar een oplossing: bit image mode, dus begon ik simpele routines te bedenken om schermen uit te printen en zo kwamen er steeds meer die allemaal van resultaat verschilden.

Op het laatst had ik een hele cassette vol, dus dat bracht de nodige wachttijd met zich mee. Het werd daarom hoog tijd dat alle routines werden gecombineerd tot een universele, die ik via een menu de juiste kon laten kiezen.

Tja, ik kon nu schitterend plaatjes uitprinten, maar ik had alleen niets om uit te printen. Een snelle oplossing hiervoor was een koppeling met het viditel programma, maar om voor ieder te printen plaatje de verbinding te verbreken is natuurlijk ook niet alles. Er moest dus nog een geheugen voor de plaatjes komen. Het hele programma is zo'n 10 Kb groot dus er was plaats zat voor wat plaatjes: 21 op een 32K P2000 en 5 op een 16K P2000.

Omdat het "foto-negatief" printen nogal eens de mist in ging door de plaats van de kleurentekens in het plaatje, moest er eigenlijk ook een editor op komen zodat dat kon worden veranderd.

Eerst was dat een eenvoudig cursortje dat volgens het viewdata principe

wat karakters neer kon zetten. Later bleek ook dat niet voldoende en kwam er een dubbele tekenset, hiermee kunnen grafische tekens worden gemaakt zoals dat ook kan bij PPP, maar daarnaast kunnen er ook lijnen mee worden getrokken.

Het begon al een echt plaatjes programma te worden maar, het miste alleen hier en daar nog wat.

Gelukkig bleven de ideeën binnenstromen en opborrelen waaronder nog vele bruikbare, zoals het "Full-inverse" printen en het horizontaal laten scrollen van het scherm waardoor er ook zonder 80-koloms-kaart nog 80 karakters-brede plaatjes zijn te maken.

Na nog wat kleine foutjes en enorme blunders eruit gehaald te hebben was het programma dan eindelijk klaar.

Na een kleine lokale verspreiding van het programma bleek al snel dat het hinderlijk was dat het programma niet compatible was met PPP. Print 2000 schrijft zijn plaatjes namelijk als gewoon integer array weg, waardoor ook naar de disk kan worden geschreven. PPP schrijft zijn plaatjes met een machinetaalroutine weg onder de extension ".E" en dat is niet te doen in basic.

Een apart programma dus dat de plaatjes van PPP inleest en ze als plaatje van Print P2000 terugschrijft.

Uitwisseling van Print 2000 naar PPP bleek in de praktijk nauwelijks voor te komen dus dat heb ik er maar uitgelaten. Mocht het toch nodig zijn dan is altijd "Plaatjes compiler" nog te gebruiken, want daarmee kun je alle soorten plaatjes op elk systeem laten draaien.

In beginsel loopt het programma redelijk op alle printers die bitimage mode kennen, ongeacht of ze nu grafisch kunnen printen of niet. Helaas zijn de verschillen tussen de Gemini'10X en andere printers zo groot, dat er snel problemen ontstaan bij het plaatsen van een plaatje op een bladzijde.

Dat plaatsen van een plaatje doet Print 2000 namelijk door een linker kantlijn in te stellen.

Voor de Gemini-10X is die code: CHR\$(27)CHR\$(77)CHR\$(kolomnr). Maar op bijvoorbeeld een FAX-100 is dat de code voor een "elite" schrift en de linkerkantlijninstelling van de Fax-100 is code: CHR\$(27)CHR\$(69)CHR\$(a)CHR\$(b) waarbij a*128+b de afstand in 1/72 inches is tussen het begin van het blad en de kantlijn.

U zult begrijpen dat dit probleem niet zo snel op te lossen is. Voor iedereen met een FAX-100 die niet aan dit rekenwerk wil beginnen zijn hier de regels die u in het programma moet veranderen:

```
90 0=2-48:LPRINTCHR$(27)"M"CHR$(27)
    CHR$(69)CHR$(0)CHR$(0):
140 Z=INP("");IFZ<490R>53THEN140ELSE
    P=(Z-49)*100:X=USR(27)+USR(69)+USR(P-128)+USR(PMOD128)+USR(27)+USR(52):GOTO190
160 Z=INP("");IFZ<490R>50THEN160ELSE
    P=2-49:X=USR(27)+USR(69)+USR(2*P)+USR(0)+USR(27)+USR(52):GOTO190
180 Z=INP("");IFZ<490R>51THEN180ELSE
    P=(Z-49)*169:X=USR(27)+USR(69)+USR(P-128)+USR(PMOD128)+USR(27)+USR(52)
```

In regel 490 de "X=USR(-10...)" veranderen in X=USR(10)+USR(13).

Het plaatje is nu wel te plaatsen op een FAX-100 maar groot printen gaat nog steeds niet omdat de FAX-100 geen blokje heeft.

Een oplossing voor het "groot" printen op printers die geen blokjes kunnen printen is, het programma "PrintStar" inladen. PrintStar is een programma speciaal voor printers die geen grafische karakters kunnen printen. Als de PrintStar-routine eenmaal in het geheugen staat, worden alle grafische karakters in bit image mode geprint.

Voor "groot" printen is dit geen beste oplossing, want een half A4-tje printen in bit image mode duurt wel wat lang, maar geeft toch een leuk resultaat, zie de voorpagina!

Tot slot nog even dit:

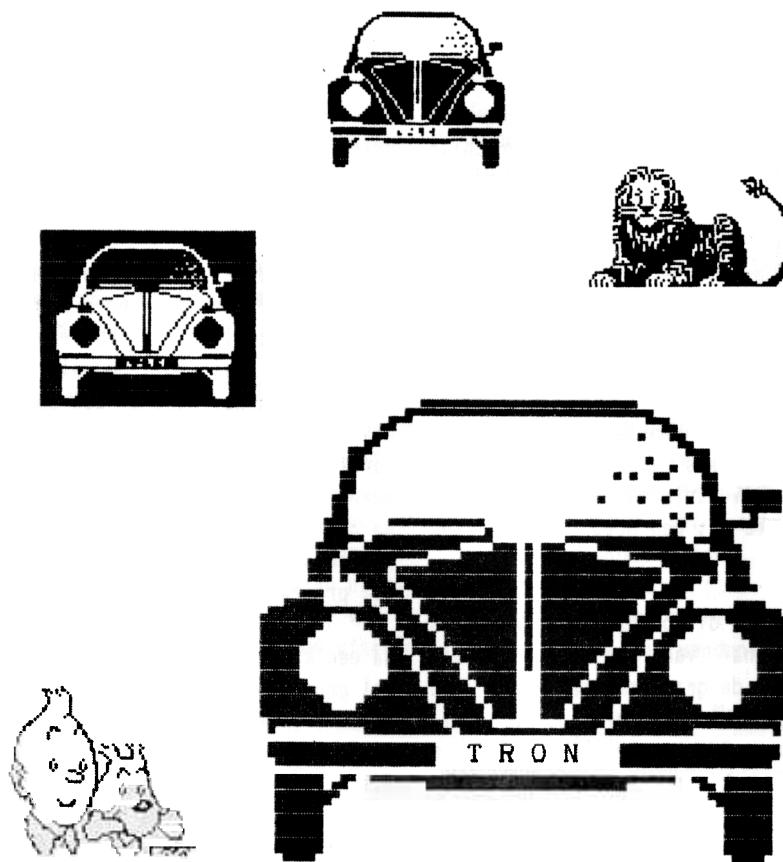
Voor de "fans" van Print 2000 (als die er zijn) heb ik goed nieuws. Er komt een nieuwe versie die geheel in machinetaal is, dus: sneller printen, M2009 gebruik, telesoftware mogelijkheid enz.

Misschien zelfs ook een speciale editor waarmee een heel A4-tje in "high resolution" kan worden gemaakt!

Mocht ik er in geslaagd zijn uw interesse te wekken voor het programma Print 2000 dan kunt u een cassette met retour enveloppe en f 1,50 aan postzegels opsturen. (Vermeldt u wel even op welke printer u het programma wilt gaan gebruiken). Het programma heeft ook een tijdje in SIMPELTEL gestaan maar nu er een nieuwe telesoftware standaard is, kan het programma niet meer gekoppeld worden aan het viditel-programma. De programma's "PrintStar" en "Plaatjes Compiler" zijn nog steeds in SIMPELTEL te vinden. U kunt natuurlijk ook voor die programma's een cassette sturen.

Voor uw reacties, vragen of misschien opmerkingen kunt u natuurlijk altijd bij mij terecht. Mijn adres is:

Jeroen Wortelboer
Wolfertstraat 26
2722 AG Zoetermeer
tel: 079 - 311864
vidibus: 400014947



Speurtocht in P2000T met monitor

Dit is het verhaal van, en voor, een beginner die wil weten hoe de P2000 werkt. Om het te volgen hebt u een P2000T nodig en het programma Monitor van Ron Eijnhoven. De bedoeling is stap voor stap te bekijken wat er gebeurt als u de P2000 opstart. Het wordt een lange tocht door het geheugen van de P2000 waarbij ik precies zal aangeven hoe we lopen, maar ik zal niet proberen alles uit te leggen wat u te zien krijgt. Ik wil u een globale indruk geven van de werking van de P2000 zonder in technische details te vervallen die ik ook niet allemaal ken.

Hebt u Monitor (cassette A212) in de recorder? Druk dan op de RESET toets en kies Monitor 6(000). Op het scherm

verschijnt een lijstje commando's: Inlezen, Opnemen, Disassemble, enz. Zet het klepje open, dan kan de cassette niet per ongeluk worden gewist als er verderop iets mis gaat.

Typ D. Monitor vraagt om een adres. Typ 0000 en ENTER. Het scherm toont wat op geheugenadressen 0000 tot 001D staat. Hier start de P2000 op. Links staat machinetaal (F3, C3 5A 02, enz.) en rechts staat de vertaling in assembleertaal. Met de tabel op blz. 17 van TRON 7 kunt dit natrekken: C3 betekent JP, dwz. jump or spring. Als u weer ENTER typt, verschijnt de volgende reeks adressen. Maar, zo gaan we niet verder. Typ de STOP-toets, dan vraagt Monitor weer om een commando. De lijst commando's is op te vragen door ? te typen.

Typ nu S, geef als startadres weer 0000 op en typ een paar keer ENTER. Op het scherm verschijnt weer, stap voor stap, de machinetaal, de assem-

bleertaal, en daaronder de inhoud van de 280-registers na uitvoering van de opdracht. De 2e opdracht luidt: spring naar adres 025A. Aan de program counter PC ziet u dat dit gebeurd is. De 3e stap is LD A,01 dwz. laad het getal 01 in register A. Stap door met ENTER tot de opdracht CALL 01EA verschijnt op adres 0273. Hier wordt een subroutine aangeroepen die begint op adres 01EA.

Piep

We gaan eens kijken wat deze subroutine doet. Typ de STOP-toets en typ E. Geef als startadres 9000. U ziet een rijtje nullen: dit is een leeg stuk geheugen. Typ nu CD EA 01 C3 00 78 en dan weer STOP. U hebt een machinetaal programmaatje gemaakt. Typ D en adres 9000, dan ziet u wat u zojuist ingetypt hebt op de adressen 9000-9005 met vertaling. Eerst wordt de subroutine aangeroepen, en dan volgt een sprong naar adres 7800 om

weer terug te komen in Monitor. Typ STOP en G (go, ga maar) om de subroutine op volle snelheid uit te voeren. Typ adres 9000. Als u ENTER typt moet u de piep horen die u altijd hoort bij het resetten.

Typ D en adres 01EA om de pieproutine te bekijken. OUT 50 geeft een puls aan de luidspreker. DEC E vermindert E met 1. Met JR NZ wordt teruggesprongen naar adres 01EF. Het stuk tussen 01EF en 01FF is eenlus die net zo lang wordt herhaald tot E=0, dat is 128 maal. Iedere keer wordt bovendien de sub-sub-routine 0205 aangeroepen. Dit is ook eenlus die 128 maal wordt doorlopen (tot B=0) en de puls frequentie bepaalt. De pieproutine zullen we maar niet stap voor stap doen, want dat zouden ca 33000 stappen worden. Typ STOP.

RAM-test

Typ S en adres 0276 dat volgt op de CALL naar piep, en ga weer stappen met ENTER. Er komt een CALL naar 03DC. Doorstappen. De program counter loopt op tot 03EC en valt dan terug op 03E3. We zitten in eenlus. Bij elke omloop worden de registers HL 1 verhoogd en de registers BC 1 verlaagd met de opdrachten INC HL en DEC BC (increase en decrease). Dit is een RAM-test van alle geheugenplaatsen 6000-9FFF, totaal 16K. LD (HL),00 zet 00 op het adres dat in HL staat. LD A,(HL) leest deze geheugenplaats. AND D test of alle bits 0 zijn. Deze RAM-test doet ca. 160000 stappen.

Stap even door tot DEC BC weer onderaan het scherm staat en typ dan, met cursorpijlen en 0, 4 nullen onder BC. De RAM-test denkt dan dat hij klaar is. Even doorstappen brengt u na RET (return) weer terug naar adres 027F dat volgt op de CALL naar RAM-test. Typ STOP en D en adres 027C. De RAM-test CALL 03DC wordt herhaald op 028F, 029B, 02C3 en 02E3 om andere stukken geheugen te testen (typ een paar keer ENTER om deze adressen in beeld te krijgen). Al het aanwezige geheugen wordt getest, behalve het ROM waarin we nu rondlopen. Dit stuk ROM 0000-0FFF heet het besturings (operating) systeem (of monitor, maar al te veel dingen heten zo). Ga door met ENTER tot 0377-0381 in beeld komt, daar gebeurt iets aardigs.

Ok

Typ D en adres 1FA6. We zien 2 maal CALL 4A81. 1FBC is de finish. Typ STOP en WIS SCHERM en G en adres 1FBC. Als u ENTER typt staat de P2000 in de directe stand met Ok links boven: het eind van het opstarten. Typ DEFUSR=&H7800:?USR(0) om Monitor weer op te roepen. We gaan wat machinetaal maken om te zien wat er vlak voor de finish gebeurt. Typ E en adres 9000. Typ 21 19 10 CD 81 4A C3

RobRob

Er staan 3 laadopdrachten, 1005 in HL, 5002 in DE en 0008 in BC. Dan staat er LDIR, een krachtige instructie: het blok van 8 geheugenplaatsen 1005-100C wordt gekopieerd naar de 8 plaatsen 5002-5009 in het videogeheugen. Er komt dus iets op het scherm te staan. Typ de STOP-toets en de WIS SCHERM-toets zodat Monitor-A en de cursor links boven staat en het scherm verder leeg is. Typ S en adres 0377 en 4 maal ENTER. Op regel 1 moet nu RobRob83 staan. Typ STOP en E en adres 1005 en 2 maal ENTER, dan ziet u het duo nog eens. Rob v.d. Heij en Rob v. Ommering hebben deze signatuur achtergelaten bij een revisie van de BASIC-ROM (1000-4FFF).

Typ STOP en S en adres 0382 en ga stappen. We maken een paar grote sprongen naar 1010 en 1F66. Er komen nog 2 LDIR opdrachten die blokken van 97 en 91 adressen uit BASIC kopiëren naar het begin van de RAM (6000-6546). Stap maar door, we naderen de finish. Er worden een heleboel adressen die met 6 beginnen gevuld. Na ca. 150 stappen maakt PC een grote sprong naar 4A81. Typ STOP.

Ok

Typ D en adres 1FA6. We zien 2 maal CALL 4A81. 1FBC is de finish. Typ STOP en WIS SCHERM en G en adres 1FBC. Als u ENTER typt staat de P2000 in de directe stand met Ok links boven: het eind van het opstarten. Typ DEFUSR=&H7800:?USR(0) om Monitor weer op te roepen. We gaan wat machinetaal maken om te zien wat er vlak voor de finish gebeurt. Typ E en adres 9000. Typ 21 19 10 CD 81 4A C3 BC 1F en STOP. Controleer met D dat op 9000-9008 hetzelfde staat als op 1FA6-1FAB en JP 1FBC. Als u dat pro-

grammaatje op 9000 laat lopen met G dan moet er PHILIPS CASSETTE BASIC Versie 1.1 NL op het scherm komen.

Deze tekst komt van 1019-1046 zoals u met Monitor in de E stand kunt controleren. U kunt nu ook nagaan dat 1FAC-1FB8 het aantal vrije bytes print door dit stukje te kopieren naar 9000 en af te sluiten met JP 1FBC. CALL 4A81 is een (zeer lange) printroutine.

Als er wel een cassette in de recorder zit heeft de routine die op 1FBC begint een ander effect: de cassette gaat terugspoelen om het 1e programma te runnen. Hoe dat werkt valt buiten dit verhaal.

Zo, dat was het. De P2000 maakt dus honderdduizenden stappen bij het opstarten om een piep te maken, het geheugen te testen, honderden adressen in de RAM te vullen, tekst op het scherm te zetten, en nog veel meer dingen te doen die uw gids maar heeft overgeslagen. Allemaal in ca. 1 seconde. Ik hoop dat u nu Monitor een beetje in de vingers heeft en ook gaat speuren. Als u iets leuks vindt, schrijf het dan even op en stuur het naar het clubblad!

Wie precies wil weten wat er bij elke stap gebeurt moet een boek kopen met de volledige instructieset van de Z80. Er moet precies in staan welke verandering elke opdracht te weeg brengt in de registers, ook in het vlagregister (dat zijn die letters SZHPNC bij Monitor in de S stand). Maar dat is niet genoeg. Om te begrijpen wat de opdrachten IN en OUT doen moet bekend zijn waarmee de innen uitgangspoorten van de Z80 in de P2000 verbonden zijn. Dat staat niet in Z80 boeken. Er staat iets, maar lang niet alles, over in hoofdstuk 18 van de Gebruiksaanwijzing van de P2000. Wie meer weet mag het zeggen!

Robert W. Best

Machinetaal zonder blokken

We hebben nu al een flinke portie theorie achter de kiezen. Wanneer u dat allemaal heeft begrepen staat niets de praktische toepassing meer in de weg.

We gaan (eindelijk) zelf een programma in machinetaal maken. Daarbij volgen we de makkelijke weg en gebruiken een assembler, zodat niet met losse hexadecimale codes hoeft te worden gerommeld.

In dit en de volgende artikelen neem ik aan, dat u de cassette-assembler van Ron Eindhoven in uw P2000 hebt zitten; de afwijkingen tov. de andere assemblers zijn meestal erg klein.

Na het RUN-nen van het programma verschijnt een menu en u kiest de assembler (CODE). Er verschijnt een trosteloos leeg scherm. Wat nu?

Eerst en vooral moeten we de assembler vertellen WAAR ons programma moet komen te staan, of beter, waar het straks moet kunnen werken. Deze assembler zet namelijk het vertaalde programma altijd neer vanaf adres 9800. Laten we het simpel houden en ons programma ook op 9800 plannen. u typt nu:

ORG 9800

Let op, dit is **GEEN** machinetaal-opdracht! Het woord ORG met een adres vertelt de assembler alleen maar dat we ons programma later vanaf 9800 willen laten lopen, verder gebeurt er nog niets. ORG komt van ORIGIN, oorsprong dus.

Om de leesbaarheid te bevorderen, kunt u nu het beste een lege regel toevoegen; dus op ENTER drukken.

En nu maar typen. Misschien weet u zelf iets om te proberen, maar toch laat ik hier een voorbeeldje zien.

Het beeldscherm dat aan de P2000 hangt geeft een getrouwe kopie van een deel van het geheugen, het zgn. videogeheugen. Dat stuk zit tussen 5000 en 5800. Alles wat in dit geheugen gebeurt, kunt u direct op het scherm volgen. Daarom is het heel mooi te gebruiken voor demonstraties! We gaan dan ook het een en ander uitvoeren in het videogeheugen.

Om de geweldige snelheid van machine-

taal te laten zien, laten we de P2000 zijn hele videogeheugen volschrijven met een door ons op te geven teken. Het daarvoor benodigde programma moet dus twee dingen doen:

- Naar het toetsenbord kijken, een ingedrukte toets ophalen en die vertalen naar ASCII.
- Het videogeheugen vullen met de gevonden ASCII-code.

Het eerste blok is beslist niet simpel te noemen! In BASIC gaat het weliswaar met A=INP(""), maar in machinetaal moet u zelf het toetsenbord aftasten...

Gelukkig kunnen we hier weer mooi een stukje uit de BASIC-insteekmodule gebruiken. We laten gewoon BASIC een INP("")-opdracht uitvoeren! Dat gaat niet snel, nee, maar omdat er maar een keer een toets hoeft te worden ingedrukt mag het hier best. Alleen voor supersnelle spelletjes moet u ingewikkelder dingen gaan uithalen. INP("") zit op 104D. Als U dit adres aanroeft (CALL 104D) wacht de P2000 totdat u een toets indrukt en geeft dan de ASCII-code van de toets terug in het A-register. Simpel, nietwaar?

Het eerste programmadeel is dus een fluitje van een cent:

CALL 104D

Nu moeten we het video-geheugen gaan vullen. Hierbij zijn twee dingen belangrijk: WAAR zijn we bezig en HOEVEEL moeten we nog. Het adres in het videogeheugen waar we bezig zijn, kunnen we bijvoorbeeld opslaan in het registerpaar HL (want het is een adres, dus 16 bits of 2 bytes!). Het aantal nog te schrijven tekens is maximaal 5800-5000 = 0800 (hex!), dus dat past ook niet in 1 register. Laten we het registerpaar BC maar voor het aantal nog te schrijven tekens gebruiken. Dus:

LD HL,5000

LD BC,0800

We beginnen op 5000 en hebben dan nog 0800 tekens te gaan. Let op die nul, de assembler slikt alleen maar 4-cijferige 16-bits-getallen.

Nu gaan we het eerste teken schrijven. Dat teken staat in A (was opgehaald door CALL 104D !) en moet terugkomen op het adres in HL. Hiervoor bestaat een opdracht:

LD (HL),A

Dus: laadt A in de geheugencel waarvan het adres in HL staat.

In principe zouden we hier de PRINT CHR\$(A)-routine op 104A kunnen gebruiken, maar dan verloren we wel alle snelheid en daar ging het ons nou net om. Sneller dan LD (HL),A kan niet (2.8 miljoenste seconde). Ziet u nou wel dat een computer snel is! Je moet hem alleen helemaal voorhouden wat hij moet doen...

We hebben nu dus een teken in het videogeheugen gezet. Alles wat we verder hoeven te doen is het ophogen van HL (zodat dat registerpaar naar het volgende geheugenadres wijst), het verlagen van BC en terug te springen naar de opdracht LD (HL),A zolang als BC nog niet nul is:

INC HL

DEC BC

JR NZ,...

Hoho, stop! Inderdaad, verlaag BC en spring bij No Zero terug, maar het beroerde is nu, dat de opdrachten INC en DEC bij registerparen wel prima werken, maar NIET DE FLAGS ZETTEN! Dat doen ze alleen bij losse registers zoals A, H en L.

We zullen dus een andere manier moeten verzinnen om het wel- of niet nul zijn van BC te detecteren.

De mooiste manier om dat te doen is door gebruik te maken van de functie OR of "OF". Hoe deze functie werkt is goed te vinden in de P2000-handleiding op pag. 76. In machinetaal werkt het precies hetzelfde. Ik kan me zo voorstellen dat u toch niet goed kunt volgen wat OR nou eigenlijk doet, daarom leg ik het even kort uit.

Stel, we hebben twee getallen, ieder 0 of 1. Nul is niets, een is iets. "Niets of niets" is niets, u heeft weinig keuze! Dus: 0 OR 0 = 0. Bij "Niets of iets" is de keuze ook simpel, een kind van een jaar heeft er beslist geen problemen mee.

Vertaald: 0 OR 1 = 1 !

Het omgekeerde geval is natuurlijk meteen duidelijk: 1 OR 0 = 1.

Blijft over "Iets of iets". Mensen reageren hier inhaliger dan computers, 1 OR 1 is niet 2 maar 1! Uit de functie OR komt dus 1 als OF het ene, OF het andere getal 1 is. Als ze beide 1 zijn is automatisch

aan een van de twee andere voorwaarden voldaan.

Samengevat in een zgn waarheidstabell:

X	Y	X OR Y
0	0	0
1	0	1
0	1	1

Dergelijke tabellen zijn ook voor de andere "logische" opdrachten op te stellen, ze staan op bladzijde 76!

Terug naar het wel- of niet nul zijn van BC.

Om met OR te kunnen werken hebben we perse het rekenregister A nodig. Maar daar zat ons te schrijven teken in... Een goede oplossing is: zet A even op de stack! Dat gaat met

PUSH AF

A en het flagregister worden netjes bewaard, tot we ze weer terughalen. Nu typen we de volgende opdrachten in:

LD A,B

OR C

Cryptisch, zo op het eerste gezicht. Bij nadere bestudering blijkt het toch niet moeilijk: de opdracht OR C voert een OR-bewerking uit op de inhoud van het rekenregister A en register C. Hoe je een OR kunt loslaten op een getal tussen 0 en 255 is even niet belangrijk, het gaat ons om de nul! Wanneer OF A, OF C niet gelijk is aan nul, dan is de uitkomst beslist ook niet gelijk aan nul. Er komt alleen nul uit als zowel in A als in C een nul zat. En omdat A eerst geladen was met B, is de uitkomst van bovenstaande twee opdrachten alleen maar nul als EN B, EN C nul waren, oftewel BC...

Zo, nu weten we of we klaar zijn met het vullen van het videogeheugen. Eerst netjes A terughalen met POP AF, en dan een JR NZ...

Nee hoor, hier gaat het weer mis. Het wel- of niet nul zijn van BC werd bewaard in het F-register, en met POP AF overschrijven we dat...

De kortste en snelste oplossing is, om niet A te gebruiken voor de opslag van het te schrijven teken, maar een

ander register. D en E zijn nog "vrij", dus na de CALL 104D komt bv.
LD D,A
en LD (HL),A wordt dus
LD (HL),D
De PUSH- en POP-instructies mogen nu worden weggelaten.

U ziet het, een programma zit zelden de eerste keer goed in elkaar, maar met wat denk- en schuifwerk en soms wat geheugen lukt het altijd.

Nu rest ons nog slechts de terugkeer naar de aanroeper van dit kleine programma. Zowel met USR als met GO in de assembler wordt uw programma aange-CALL-d; als u dus met een RET terugkeert, gaat alles vanzelf goed.

Maar de echte snelheid van machine-taal wordt zo niet helemaal duidelijk, omdat u nooit ziet hoe snel het scherm van teken wisselt. Dat gaat beter als de P2000 na het volgooien van het videogeheugen gewoon opnieuw aan de slag gaat bij CALL 104D. En dan kunt U weer niet stoppen...

Om te stoppen gebruiken we dan maar gewoon de STOP-toets, ASCII-code 03. Op een erg simpele manier is de controle op wel of geen STOP tussen te voegen, kijk maar hier onder.

Na al dit geharrewar moet er het volgende op uw scherm staan (voor de kolommen van de TAB-toets gebruik maken):

	ORG 9800	Begin prg.
Start	CALL 104D	Haal toets
	CP 03	STOP?
	RET Z	Ja, ga terug
	LD D,A	Bewaar teken
	LD HL,5000	Begin video
	LD BC,0800	Lengte video
Lus	LD (HL),D	Schrijf tek.
	INC HL	Volg. adres
	DEC BC	Lengte min 1
	LD A,B	
	OR C	BC nul?

JR NZ,LUS Nee, meer

JR Start Nog een keer

Wanneer dit is ingetypt drukt u op SHIFT-CODE. De assembler gaat dan aan de slag en zet uw "mnemonics" om in machinetaal. Als dat is gebeurt drukt u op STOP en kiest dan Edit (E). Als adres geeft u natuurlijk 9800 op, want we willen ons programma wel eens zien. Eventueel kunt u (VOOR het assembleren) vanaf 9800 een stuk of vijftig bytes wissen (00 schrijven), dat maakt de zaak duidelijker. Met Disassemble tovert de P2000 weer min of meer leesbare taal uit de cijfers en letters vanaf 9800.

NB: bij het weer terugkeren in de assembler moet u "Y" gebruiken, want anders bent u uw tekst kwijt!

Om nou niet meteen de P2000 aan zichzelf over te laten kunt u het zojuist gemaakte programma stap-voor-stap laten uitvoeren met Single Step. U moet dan wel de CALL 104D overslaan, want in die routine raakt u zeker het spoor bijster... Bovendien doet die toch wel wat hij moet doen. Begin dus op adres 9803 en vul in A zomaar wat in (41 bv., dat is de "A"). Na elke druk op ENTER wordt de volgende instructie uitgevoerd, en kunt u precies zien wat er met de verschillende registers gebeurt! Gaat er kennelijk iets mis, STOP dan en controleer de zaak.

Als alles lijkt te kloppen komt het grote ogenblik: GO 9800... Eerst gebeurt er niets. Druk dan eens op de "a". Als het goed is moet het hele scherm ineens vol "a"'s staan. Met elke toets heeft U het scherm ogenblikkelijk vol. Toch snel, nietwaar?

Op een dergelijke manier kunt u een heleboel grapjes uithalen met het beeldscherm. Dat is erg leerzaam en nog leuk ook. In TRON-4 staan voorbeelden van dergelijke programma's, die u nu zonder al te veel moeite moet kunnen lezen. Is dat zo, dan heb ik mijn doel bereikt (zie TRON-6 blz. 20). En als zelfs D.B. het begrijpt, dan helemaal...

Boekbespreking

Ten eerste "Het Philips P2000 computer-spelen boek".

Dit is een echt spelletjes boek met originele listings van 25 spelen.

Uit de inhoud:

- Skieen
- Stock-car race
- Shuffle
- Snelletterland (taalvaardigheid)
- Squadronie
- Baba
- Letter-invaders
- De huppelende liftboy
- Tebafla
- Geheugenterger
- Pas op de zwarte gaten
- Lucky dice
- Jacht op de schat
- Missel-letter (taalvaardigheid)
- Shakespearian shuffle
- Oliedruppels
- Ganzenbord (computerversie van..)
- Explosion
- Opstapelen (klim-op)
- Klibberdrath castle (adventure)
- Keyboard memory
- Deerhunter (arcadespel)
- Slang en muis (arcadespel)
- Dierenspoor
- Stuurellende

Alle spelen worden voorafgegaan door een kort verhaaltje. Bij de meeste spelen komt het op de reactiesnelheid aan. Er zijn arcade-spelen, autoracen, ruimtevaart, letterspelen een adventure enz.

Het zijn spelletjes, maar.....soms moeilijker dan je denkt. Probeer het maar eens.

Het tweede boek is "ADVENTURES!; een gids met 3 spannende avonturen voor de Philips P2000".

Dit is meer dan een boek met spellen. Het is dan ook in eerste instantie niet geschreven om de lezer een aantal Adventures aan te bieden, die dan op de computer kunnen worden gespeeld. Het is meer bedoeld om de hulpmiddelen te verschaffen om zelf een Adventure te maken. Een adventure-spel heeft eigenlijk het karakter van een avonturen roman en een puzzleboek. De speler wordt voortdurend voor opgaven geplaatst. Vaak zijn deze in het

begin niet te doogronden, maar naarmate de ervaring met het spel groter wordt, zijn ze beter op te lossen.

Daar de Adventures in vrij eenvoudige Basic zijn geschreven, is het mogelijk om er onvoorspelbare elementen in te bouwen waardoor het vervolg van het 'avontuur' letterlijk door het lot wordt bepaald. Omdat niet iedereen met Adventures - en het eventueel zelf schrijven ervan - ervaring kan hebben, begint het boek heel eenvoudig met een spel waarin alleen van de welbekende IF....THEN-instructie, gebruik wordt gemaakt.

De opbouw van ieder hoofdstuk is als volgt:

- Eerst wordt een zeer suggestieve tekst gegeven die, als ging het over een roman, de sfeer van de adventure aangeeft. De teksten zijn voorzien van romantische tekeningen.
 - Hierna volgt een beschrijving van de opbouw van het programma. Dit gedeelte begint met een tekening of strooischema's, waarna punt voor punt alle instructies duidelijk met het hoe en waarom worden besproken.
 - Tenslotte volgt een eveneens van illustraties voorziene volledige listing van het programma.
- Ook deze listing is in delen gesplitst, waarbij steeds duidelijk wordt uitgelegd waar het om gaat en hoe dat deel werkt.

Dit boek kunnen we dan ook ten zeerste aanbevelen. Niet alleen omdat de Adventures werkelijk een uitdaging zijn, maar vooral om wat er valt te leren. Ook zullen velen er veranderingen in aan kunnen brengen, waardoor het spel nog geraffineerder wordt. Kleur kan ook eventueel nog worden aangebracht en misschien door een geroutineerde programmeur een op het scherm te laten verschijnen plaatgrondje.

Tenslotte: Wie ontwerpt er eens een nieuw 'ADVENTURE' en publiceert dit in TRON? Met slechts 3 Adventures schrijf je al een boek van 124 bladzijden!

Dezelfde 3 Adventures staan ook in het boek: Adventures; een gids met 3 spannende avonturen voor de MSX-computer. Het enige verschil tussen beide boeken is, dat in het ene een "noot" staat voor P2000- en in het andere een voor MSX-gebruikers.

Titel: :Het Philips P2000 computer-spelen boek
Uitgave: 1985

Prijs: :24,95

Auteur: :Ralph Hofman

Uitgever: :Addison-Wesley Europe b.v.

ISBN: :90-6789-038-3

Titel: :Adventures! een gids met 3 spannende avonturen voor de Philips P2000
Sub-titel: Adventures! voor uw Philips P2000
1e uitgave 1985

Prijs: :24,95
Auteurs: :Hal Renko & Sam Edwards
Uitgever: :Addison-Wesley Europe b.v.
Uitgeverij Omikron
ISBN: :90-6789-040-5

Titel: :Adventures! een gids met 3 spannende avonturen voor de MSX-computer
Sub-titel: Adventures! voor uw MSX-computer
1e druk 1985

Prijs: :24,95
Auteurs: :Hal Renko & Sam Edwards
Uitgever: :Addison-Wesley Europe b.v.
Uitgeverij Omikron
ISBN: :90-6789-039-1

JCG

Microprocessor

START SOURCE in de Z80 (vervolg)

Door omstandigheden is het artikel dat in TRON 8 werd geplaatst onder het pseudoniem "uw Z80 processor" niet volledig geweest.

Daar het verhaal zonder listing geen waarde heeft plaatsen wij deze alsnog hieronder:

ZEMON Z80 Assembler V1.4 copyright 1985 by

F. Jalvingh & L. Hilgersom.

```

0000    10
0000    11 ;***** Systeem EBU'S. *****
0000    12
0018 === 13 MTF      Equ #0018      ; Monitor Cassette Funktie routine
0026 === 14 MKS      Equ #0026      ; Monitor Keyboard routine
002C === 15 MTB      Equ #002C      ; Monitor Wis Toets Buffer routine
0032 === 16 BELL     Equ #0032      ; Monitor Piepertje routine
0035 === 17 MCLR     Equ #0035      ; Monitor Clear Regel routine
1814 === 18 TCVT    Equ #1814      ; Toets Code Vertaal Tabel Rom module's
0000    19
0000    20 ;***** Scherm adressen. *****
0000    21
5000 === 22 r01      Equ #5000      ; regel 01
505C === 23 r02      Equ #5050
50A0 === 24 r03      Equ #50A0
50F0 === 25 r04      Equ #50F0
5140 === 26 r05      Equ #5140
5190 === 27 r06      Equ #5190
51E0 === 28 r07      Equ #51E0
5230 === 29 r08      Equ #5230
5280 === 30 r09      Equ #5280
52D0 === 31 r10     Equ #52D0
5320 === 32 r11     Equ #5320
5370 === 33 r12     Equ #5370
53C0 === 34 r13     Equ #53C0
5410 === 35 r14     Equ #5410
5460 === 36 r15     Equ #5460
54B0 === 37 r16     Equ #54B0
5500 === 38 r17     Equ #5500
5550 === 39 r18     Equ #5550
55A0 === 40 r19     Equ #55A0
55F0 === 41 r20     Equ #55F0
5640 === 42 r21     Equ #5640
5690 === 43 r22     Equ #5690
56E0 === 44 r23     Equ #56E0
5730 === 45 r24     Equ #5730      ; regel 24
5780 === 46 r25     Equ #5780      ; regel 25
0000    47
5000 === 48 eps     Equ #5000      ; eerste positie scherm geheugen
577F === 49 lps     Equ #577F      ; laatste positie scherm geheugen
0000    50

```

```

0000    53 ;***** Hoofd-programma. *****
0000    54          Org #6500      ; Dit is b.v. het programma start adres
0000    55
0000    56 ; Met deze routine is het mogelijk om
0000    57 ; te controleren of een programma op het
0000    58 ; juiste adres is geladen of ge-RUND.
0000    59 ; Er gebeuren dan geen vreemde dingen
0000    60 ; voor de gebruiker indien dit niet klopt.
0000    61 ; Het programma wordt dan alleen niet
0000    62 ; gestart.
0000    63
609E === 64 vry      Equ #609E      ; door BASIC ROM niet gebruikt adres.
0000    65 ; of een ander willekeurig vrij adres
0000    66
0000    67 tstdfg
0000    68          Push HL       ; test op goed of fout geladen
0000    69          Push DE       ; save registers
0000    70          Ld  HL, #E9E1  ; #E1 = POP HL, #E9 = JP (HL)
0000    71          Ld  (vry), HL
0000    72          Call vry     ; in HL staat nu het adres volgende instr.
0000    73          Ld  DE, $     ; in DE moet dan hetzelfde staan
0000    74          Scf         ; set Carry flag
0000    75          Ccf         ; complementeer Carry vlag ( reset )
0000    76          Sbc  HL, DE  ; en dit moet nul opleveren in HL
0000    77          Jr  Z, goed   ; ok vervolg het programma
0000    78
0000    79 fout      programma staat niet meer op z'n plaats
0000    80          Pop  DE      ; restore registers
0000    81          Pop  HL
0000    82          Ret         ; keer terug route boel dus.
0000    83
0000    84 goed      ; controle is ok
0000    85          Pop  DE      ; restore registers
0000    86          Pop  HL
0000    87
0000    88 main     ; hierna vervolg van het hoofdprogramma
0000    89          Call savr   ; save registers
0000    90
0000    91          Nop         hoofd routine
0000    92          Nop         hoofd routine
0000    93          Nop         hoofd routine
0000    94
0000    95
0000    96
0000    97          Call resr   ; restore registers
0000    98          Ret         ; einde programma en weer terug
0000    99

```

6523	101 ;***** SUB routine's. *****		
6523	102		
6523	103 ;***** Save Registers. *****		
6523	104		
6523	105 savr		
6523 E3	106 Ex (SP),HL ; verwissel top stack met HL		
6524 D5	107 Push DE ; DE opbergen		
6525 C5	108 Push BC ; BC "		
6526 F5	109 Push AF ; AF "		
6527 E9	110 Jp (HL) ; feitelijke return		
6528	111		
6528	112 ;***** Restore Registers. *****		
6528	113		
6528	114 resr		
6528 E1	115 Pop HL ; HL ophalen		
6529 F1	116 Pop AF ; AF "		
652A C1	117 Pop BC ; BC "		
652B D1	118 Pop DE ; DE "		
652C E3	119 Ex (SP),HL ; SP en HL verwisselen		
652D C9	120 Ret		
652E	121		
652E	122 ;***** Wis Scherm. *****		
652E	123		
652E	124 cls		
652E CD2365	125 Call savr ; save registers		
6531 3E24	126 Ld A,#24 ; 24 regels		
6533 210050	127 Ld HL,r01 ; vanaf regel 1		
6536 CD3500	128 Call MCLR ; Monitor routine		
6539 CD2865	129 Call resr ; restore registers		
653C C9	130 Ret ; en weer terug		
653D	131		
653D	132 ;***** Wis ERROR regel. *****		
653D	133		
653D	134 werl		
653D CD2365	135 Call savr ; save registers		
6540 3E01	136 Ld A,#1 ; 1 regel		
6542 213057	137 Ld HL,r24 ; op regel 24		
6545 CD3500	138 Call MCLR ; monitor routine		
6548 CD2865	139 Call resr ; restore registers		
654B C9	140 Ret ; en weer terug		
654C	141		
654C	142 ;***** Boodschap naar scherm routine. *****		
654C	143		
0000 ===	144 eom Equ 00		
0001 ===	145 rood Equ 01		
0002 ===	146 groen Equ 02		
0003 ===	147 geel Equ 03		
0004 ===	148 blauw Equ 04		
0005 ===	149 paars Equ 05 ; magenta		
0006 ===	150 cyaan Equ 06 ; lichtblauw		
0007 ===	151 wit Equ 07		
0008 ===	152 knippr Equ 08		
0009 ===	153 knipaf Equ 09		
654C	154 ; Reg. BC adres boodschap		
654C	155 ; Reg. DE adres bestemming		
654C	156 ; CALL mess		
654C	157 ; geen save van registers		
654C	159 mess		
654C 0A	160 Ld A,(BC) ; haal character		
654D FE00	161 Cp eos ; laatste character ?		
654F 2805	162 Jr Z,mes9 ; ja		
6551 12	163 Ld (DE),A ; zet op scherm		
6552 03	164 Inc BC ; verhoog BC		
6553 13	165 Inc DE ; verhoog DE		
6554 18F6	166 Jr mess ; nogmaals		
6556 C9	167 mes9 Ret ; en weer terug		
6557	168		
6557	169 ;***** Scherm boodschappen. *****		
6557	170		
6557	171 ; t Boodschappen		
6557	172 ; t ie byte knipper of niet knipper		
6557	173 ; t 2e byte kleur		
6557	174 ; t kleur & omschakel commando's		
6557	175 ; De boodschap		
6557	176 ; Stop knipper		
6557	177 ; Altijd een octale nul		
6557	178		
6557 0B03	179 err1 Defb knippr,geel		
6559 2A2A2A20	180 Defm "### Error ###"		
6566 0900	181 Defb knipaf,eom		
6568	182		
6568 0905	183 msg1 Defb knipaf,paars		
656A 3E3E2042	184 Defa ">>> Bericht voor U <<<"		
657F 00	185 Defb eom		
6580	186		
6580	187 ;***** Toets Code Vertaal Routine. *****		
6580	188 ; alle gebruikte registers worden gesaved		
6580	189		
6580	190 tcvr		
6580 C5	191 Push BC ; save registers		
6581 E5	192 Push HL ; save registers		
6582 0600	193 Ld B,# ; set B met 00		
6584 4F	194 Ld C,A . ; copieer inhoud A in C		
6585 219065	195 Ld HL,tcvt ; set HL met begin adres vertaal tabel		
6588	196 ; of		
6588 211418	197 Ld HL,TCVT ; set HL met begin adres vertaal tabel		
6588	198 ; ROM module		
6588 09	199 Add HL,BC ; tel BC in HL op		
658C 7E	200 Ld A,(HL) ; set in A HEX toets waarde indexed met HL		
658D E1	201 Pop HL ; restore registers		
658E C1	202 Pop BC ; restore registers		
658F C9	203 Ret ; en weer terug		
6590	204		

6590 206 ;***** Toets Code Vertaal Tabel. \$ (van dit programma.) ****
 6590 207 ; *** Dit zijn ook de waardes zoals ze door BASIC ROM module worden vertaald ***
 6590 208
 6590 209 ; * Niet shift waardes van toets aanslag in Register A *
 6590 210
 6590 211 tcvt
 6590 10 212 t000 Defb #10 ; Cursor Links
 6591 36 213 t001 Defb #36 ; 6
 6592 11 214 t002 Defb #11 ; Cursor Op
 6593 71 215 t003 Defb #71 ; q
 6594 33 216 t004 Defb #33 ; 3
 6595 35 217 t005 Defb #35 ; 5
 6596 37 218 t006 Defb #37 ; 7
 6597 34 219 t007 Defb #34 ; 4
 6598 09 220 t008 Defb #09 ; Tab
 6599 68 221 t009 Defb #68 ; h
 659A 7A 222 t010 Defb #7A ; z
 659B 73 223 t011 Defb #73 ; s
 659C 64 224 t012 Defb #64 ; d
 659D 67 225 t013 Defb #67 ; g
 659E 6A 226 t014 Defb #6A ; j
 659F 66 227 t015 Defb #66 ; f
 65A0 2E 228 t016 Defb #2E ; eiland ,
 65A1 20 229 t017 Defb #20 ; Spatie balk
 65A2 30 230 t018 Defb #30 ; eiland 00
 65A3 30 231 t019 Defb #30 ; eiland 0
 65A4 23 232 t020 Defb #23 ; # (spoor weg overgaantje)
 65A5 12 233 t021 Defb #12 ; Cursor Neer
 65A6 2C 234 t022 Defb #2C ;
 65A7 13 235 t023 Defb #13 ; Cursor Rechts
 65A8 00 236 t024 Defb #00 ; Geen betekenis, geen aanslag mogelijk
 65A9 6E 237 t025 Defb #6E ; n
 65AA 3C 238 t026 Defb #3C ; <
 65AB 7B 239 t027 Defb #7B ; z
 65AC 63 240 t028 Defb #63 ; c
 65AD 62 241 t029 Defb #62 ; b
 65AE 60 242 t030 Defb #60 ; @
 65AF 76 243 t031 Defb #76 ; v
 65B0 18 244 t032 Defb #18 ; Code
 65B1 79 245 t033 Defb #79 ; Y
 65B2 61 246 t034 Defb #61 ; a
 65B3 77 247 t035 Defb #77 ; w
 65B4 65 248 t036 Defb #65 ; e
 65B5 74 249 t037 Defb #74 ; t
 65B6 75 250 t038 Defb #75 ; u
 65B7 72 251 t039 Defb #72 ; r
 65B8 0F 252 t040 Defb #0F ; eiland mis regel
 65B9 39 253 t041 Defb #39 ; 9
 65BA 2B 254 t042 Defb #2B ; eiland +
 65BB 2D 255 t043 Defb #2D ; eiland -
 65BC 08 256 t044 Defb #08 ; Correctie toets
 65BD 30 257 t045 Defb #30 ; 0
 65BE 31 258 t046 Defb #31 ; 1
 65BF 2D 259 t047 Defb #2D ; -
 65C0 39 260 t048 Defb #39 ; eiland 9
 65C1 6F 261 t049 Defb #6F ; o
 65C2 38 262 t050 Defb #38 ; eiland 8
 65C3 37 263 t051 Defb #37 ; eiland 7
 65C4 0D 264 t052 Defb #0D ; Field-Rel
 65C5 70 265 t053 Defb #70 ; p
 65C6 3B 266 t054 Defb #3B ; 8
 65C7 40 267 t055 Defb #40 ; @
 65C8 33 268 t056 Defb #33 ; eiland 3
 65C9 2E 269 t057 Defb #2F ; .
 65CA 32 270 t058 Defb #32 ; eiland 2
 65CB 31 271 t059 Defb #31 ; eiland 1
 65CC 50 272 t060 Defb #50 ; (tekst h. ak openen
 65CD 2F 273 t061 Defb #2F ; /
 65CE 6B 274 t062 Defb #6B ; k
 65CF 32 275 t063 Defb #32 ; 2
 65D0 36 276 t064 Defb #36 ; eiland 6
 65D1 6C 277 t065 Defb #6C ; l
 65D2 35 278 t066 Defb #35 ; eiland 5
 65D3 34 279 t067 Defb #34 ; eiland 4
 65D4 7B 280 t068 Defb #7B ; (()
 65D5 3B 281 t069 Defb #3B
 65D6 69 282 t070 Defb #69
 65D7 3A 283 t071 Defb #3A
 65D8 284
 65D8 286 ; * Shift waardes van toets aanslag in Register A *
 65D8 287
 65D8 1D 288 t072 Defb #1D ; Character Delete (Pijltje links)
 65D9 26 289 t073 Defb #26 ; &
 65DA 1F 290 t074 Defb #1F ; Cursor Links Boven (Pijltje boven
 65DB 51 291 t075 Defb #51 ; @
 65DC 5F 292 t076 Defb #5F ; @
 65DD 25 293 t077 Defb #25 ; %
 65DE 27 294 t078 Defb #27 ; ^
 65DF 24 295 t079 Defb #24 ; \$
 65E0 19 296 t080 Defb #19 ; Tab
 65E1 48 297 t081 Defb #48 ; H
 65E2 5A 298 t082 Defb #5A ; Z
 65E3 53 299 t083 Defb #53 ; S
 65E4 44 300 t084 Defb #44 ; D
 65E5 47 301 t085 Defb #47 ; G
 65E6 4A 302 t086 Defb #4A ; J
 65E7 46 303 t087 Defb #46 ; F
 65EB 03 304 t088 Defb #03 ; eiland STOP
 65E9 20 305 t089 Defb #20 ; Spatie balk
 65EA 05 306 t090 Defb #05 ; eiland PRINT
 65EB 82 307 t091 Defb #82 ; eiland DEF
 65EC 7F 308 t092 Defb #7F ; (cursor)
 65ED 1A 309 t093 Defb #1A ; Cursor Rechts Onder (Pijltje onder)
 65EE 2C 310 t094 Defb #2C ; \
 65EF 1E 311 t095 Defb #1E ; Character Insert (Pijltje rechts)
 65F0 00 312 t096 Defb #00 ; Geen betekenis, geen aanslag mogelijk
 65F1 4E 313 t097 Defb #4E ; N
 65F2 3E 314 t098 Defb #3E ; /
 65F3 59 315 t099 Defb #59 ; X
 65F4 43 316 t100 Defb #43 ; C
 65F5 42 317 t101 Defb #42 ; B
 65F6 40 318 t102 Defb #40 ; M
 65F7 56 319 t103 Defb #56 ; V
 65F8 1B 320 t104 Defb #1B ; Code
 65F9 59 321 t105 Defb #59 ; Y
 65FA 41 322 t106 Defb #41 ; A
 65FB 57 323 t107 Defb #57 ; W
 65FC 45 324 t108 Defb #45 ; E
 65FD 54 325 t109 Defb #54 ; T
 65FE 55 326 t110 Defb #55 ; U
 65FF 52 327 t111 Defb #52 ; R

6600 0C	32B t112	Defb #0C	; eiland Verwijder Regel	6616 4B	350 t134	Defb #4B	; K
6601 29	329 t113	Defb #29	;)	6617 22	351 t135	Defb #22	; "
6602 2A	330 t114	Defb #2A	; eiland x	6618 07	352 t136	Defb #07	; eiland DPN
6603 5C	331 t115	Defb #5C	; eiland ~	6619 4C	353 t137	Defb #4C	; L
6604 0B	332 t116	Defb #0B	; Correctie toets	661A 85	354 t138	Defb #85	; eiland 5
6605 3D	333 t117	Defb #3D	; =	661B 07	355 t139	Defb #07	; eiland INL
6606 21	334 t118	Defb #21		661C 7D	356 t140	Defb #7D	;) ()
6607 60	335 t119	Defb #60		661D 2B	357 t141	Defb #2B	; +
6608 0E	336 t120	Defb #0E	; eiland M	661E 49	358 t142	Defb #49	; I
6609 4F	337 t121	Defb #4F	; O	661F 2A	359 t143	Defb #2A	; ;
660A 07	338 t122	Defb #07	; eiland DRIVE	6620	360		
660B 81	339 t123	Defb #81	; eiland WIS CASSETTE	6620	361 ;***** EINDE PROGRAMMA *****		
660C 0D	340 t124	Defb #0D	; Cursor Return				
660D 50	341 t125	Defb #50	; P				
660E 28	342 t126	Defb #28	; (
660F 5E	343 t127	Defb #5E	; ^ (Pijltje omhoog)				
6610 83	344 t128	Defb #83	; eiland START				
6611 2E	345 t129	Defb #2E	; : (Dubbele verticale strepen)				
6612 07	346 t130	Defb #07	; eiland DC (bliksem flits)				
6613 80	347 t131	Defb #80	; eiland ZOEK				
6614 5B	348 t132	Defb #5B	; (tekst haak sluiten)				
6615 3F	349 t133	Defb #3F	; ?				

Ervaringen met Girotel I en II

ERVARINGEN MET GIROTEL I

Sinds de start van de proef (begin dit jaar) doe ik met drie gironummers mee aan het GIROTEL-experiment. Er was wel een actie mijnerzijds via Viditel nodig om ingang te krijgen in GIROTEL, want aanvankelijk kreeg ik geen reactie op mijn opgave.

Betaalopdrachten

GIROTEL is geen goedkoop systeem voor de consument. Je moet nogal veel code-nummers ingeven om een betaling te doen. Het wordt relatief "goedkoper" als je betalingen opspaart dan wanneer je een enkele betaling doet. Positief, is dat er per invulpagina zichtbaar wordt wat de mogelijkheden zijn (ook je gironummers zijn af te lezen). Het zal een verbetering zijn als de computer, wanneer de alpha gegevens niet precies overeen stemmen met je opgave, zelf de verandering aanbrengt en vraagt "zo goed (J/N)", net zoals bij de P2000. Nu gaat de cursor weer naar het eerste gegeven en moet elke invulling weer worden bevestigd, hetgeen nogal tijdrovend en dus duur is. Het zou nog simpeler zijn, als de computer zelf de tenaamstelling bij het opgegeven gironummer invult en dan vraagt "zo goed (J/N)". Dit kan niet bezwaarlijk zijn want als je per ongeluk een verkeerd gironummer intikt, dan wordt

de tenaamstelling toch aangepast. En niemand betaalt graag op een verkeerd nummer nietwaar?

Adresboek en sparen

Over de andere mogelijkheden kan ik kort zijn, omdat de procedure hetzelfde is. Het ADRESBOEK biedt op de lange duur aardige mogelijkheden. Bij aanvragen voor automatisch SPAREN doet het wat onnatuurlijk aan dat je daar een schriftelijke bevestiging van krijgt en niet bijvoorbeeld via de GIROBUS. Het is trouwens jammer dat de lay-out van de GIROBUS niet gelijk is aan die van de VIDIBUS. Het was weer wennen.

Alle begin zal wel moeilijk zijn, maar ik heb na 23.00 uur nogal eens de melding "Verbinding met externe computer niet mogelijk" gekregen, terwijl de base alleen tussen 22.00 en 23.00 uur voor het verwerken van de gegevens gesloten behoort te zijn. Zelfs heb ik dit bericht wel eens de volgende morgen gekregen. (P.S. Het nieuwe saldo-overzicht dient m.i. in de toekomst 's morgens om 8 uur beschikbaar te zijn).

Reden van betaling op dagafschrift

De reden van betaling wordt wel vermeld op het dagafschrift van de begünstigde maar niet op die van jezelf. Dat is voor je administratie erg lastig.

Conclusie

Mijn voorlopige conclusie is gematigd, vooral omdat je nogal wat num-

mers moet invullen. GIROTEL kan m.i. alleen een kans van slagen hebben, als de mogelijkheid wordt geboden om via 06 telefoonnummers te bellen of als men een vergoeding per overschrijving verleent.

Misschien komt mijn reactie wel wat kritisch over, maar het gaat er om er iets van te maken. Zo is het ook met de P2000 gegaan; de mogelijkheden en de programmatuur zijn het laatste jaar alleen maar vergroot. Wie had dat een jaar geleden gedacht?

Peter F.G.Bos
Uthof 86
9202 HP Drachten
tel:05120 - 16793
DAG-Markt vanaf
22.30 uur
Vidibus:400017192

TE KOOP AANGEBODEN

P2000T 64K met:
diskdrive 2 x 360K
kleuren Monitor
JWSDOS, Fam.geheugen 3.L
Tekstverwerker 1
boeken+spelletjes
cassettest+diskettes
VRAAGPRIJS: f 2500,-
INL.:tel. 043 - 470874

TE KOOP GEVRAAGD

Ter overname gevraagd een PRINTER, bij voorkeur met viditel karakterset.

Frans van Dijk
Hoge Bogerd 1
4651 XV Welberg
tel:01670-67523

ERVARINGEN MET GIROTEL II

Sinds enige maanden verricht ik mijn betalingen d.m.v. GIROTEL. Dit levert zowel voor- als nadelen op.

In vergelijk met de normale manier van betalen (acceptgirokaarten ondertekenen en in een portovrije enveloppe versturen) vind ik het bankieren met GIROTEL wel omslachtinger. Door het gebruik van GIROTEL stijgen natuurlijk ook de telefoonkosten. Het zou een goede zaak zijn als GIROTEL bereikbaar zou worden via een gratis telefoonnummer.

Veel handelingen

Voordat je in GIROTEL een rekening kunt betalen, moet je toch heel wat handelingen verrichten. Denk hierbij aan het inloggen, via het hoofdmenu de functie kiezen waar je mee wilt werken, dan het intypen van de gegevens (ook al maak je gebruik van het adresboek dan moet je toch nog het bedrag en de eventuele mededelingen invullen) en tenslotte moet de betreffende TAN-code worden ingegeven!

Zeker als je van plan bent je betalingen regelmatig via GIROTEL te verrichten, is het zeer aan te bevelen een ADRESBOEK te maken.

Als je betalingsopdrachten geeft terwijl het saldo te laag is, gooit hij deze opdrachten uit z'n geheugen! Dus zodra het saldo weer voldoende is, moet je alle handelingen opnieuw verrichten!

Correcte behandeling

Als je via de GIROBUS vragen stelt worden deze snel en correct afgehandeld.

Ook het laten berekenen van bijvoorbeeld een persoonlijke rekening gaat zeer gemakkelijk.

Conclusie

IK vind dat GIROTEL door iedereen (die tenminste graag met z'n computer experimenteert) te gebruiken is. Wel zal er nog het een en ander aan moeten worden veranderd.

Lineke Reynders
Het Egbertink 28
7582 DE Losser

Afdelingsnieuws

Zaterdag 21 juni EEMLAND

Op deze dag waren er, ondanks het mooie weer, vele deelnemers aanwezig. Het plaatsen van plaatjes in diverse Dagmarkten en in Simpeltel had een zodanig effect, dat er zelfs een deelnemer van de GPC uit Zandvoort was gekomen om eens te kijken hoe het er bij ons toegaat.

We hebben vele programma's gedemonstreerd, zoals het Peters Plaatjes Programma en de vele programma's die daarmee te maken hebben. Diezelfde avond had ik dan ook een plaatje van een van de deelnemers in mijn Vidibus, dus het werkte!

De afgelopen periode hebben wij ook een DAG-Markt programma mogen bestuderen en we zijn nu zo enthousiast geworden van de mogelijkheden, dat wij erover denken om als GPC-afd. EEMLAND ook een DAG-Markt te starten. Of dit lukt, hangt nog van een paar factoren af, dus een en ander start niet eerder dan in september.

Ook was er iemand gekomen die een MSX computer had meegenomen. Demonstratie van dit Philips apparaat was dan ook een gevolg.

Een van de deelnemers had een aanpassing gemaakt van het Viditel programma om ook te kunnen communiceren met een FIDO. Hij bood de aanwezigen aan om eens te kijken of een en ander werkt.

Zaterdag 19 jul

Ook de tweede bijeenkomst in de vakantieperiode was een succes.

Niet alleen door de grote opkomst voor de tijd van het jaar, maar ook vanwege het feit dat velen uit andere regio's eens kwamen kijken hoe het er bij EEMLAND aan toe gaat.

Zo waren er verscheidene GPC-ers uit Den Haag en omstreken gekomen, maar ook uit Eindhoven, Zandvoort en Utrecht. Er is dan ook druk gediscussieerd over het wel en wee van de Dagmarkten, met een korte demonstratie ervan door Frans van de Markt en Gijs Heijnekkamp. Wij hopen dat deze demonstratie in de wintermaanden zal kunnen worden herhaald.

Nu al kunnen wij mededelen, dat wij ook volgend jaar in de zomermaanden zullen doorgaan met het organiseren

van bijeenkomsten.

Integrale boekhouding

Jan van der Vugt en ondergetekende hebben gedurende deze dag hun versie laten zien van de INTEGRALE BOEKHOUING. Daar was ook grote belangstelling voor.

Deze demonstraties zullen tot het einde van het jaar op elke bijeenkomst worden gegeven.

De INTEGRALE BOEKHOUING is een herschreven, en vooral voor de P2000 aangepast, programmapakket van de Basicode-2 versie van de Integrale Huishoudrekening van de heer Ben Rintjema. Het is een pakket van 10 programma's waarmee u uw boekhouding thuis, of voor een vereniging of stichting, optimaal kunt bijhouden en bewerken. Plannen, jaaroverzichten, renteberekeningen en uitprinten behoren tot de standaard mogelijkheden. Het zijn bestandsverwerkingsprogramma's die ervoor zorgen dat het enige dat u hoeft te doen is het boeken van uw inkomsten en uitgaven in de door u gewenste rubrieken.

Er komt een geschreven uitleg bij.

Momenteel wordt er de laatste hand aan gelegd, dus de deelnemers van de GPC zullen deze programma's binnenkort kunnen bestellen. De programma's zullen zowel op cassette als op diskette worden aangeboden. De prijs zal, incl. alle bijkomende kosten, f 95,- gaan bedragen.

U bent van harte welkom op de bijeenkomsten van de afd.EEMLAND om u dit programma te laten demonstreren.

Bestuursverkiezing

In september zal er een korte Algemene Vergadering worden georganiseerd in het kader van een bestuursverkiezing. Wij vertrouwen op een grote opkomst, want het voortbestaan van de afdeling staat op het spel. Wij hopen dat er deelnemers zijn die zich kandidaat willen stellen voor een van de bestuursfuncties. Er wordt in september een heel nieuw bestuur gekozen, bestaande uit 5 deelnemers van de GPC-afd.EEMLAND. Deze Algemene Vergadering zal op zaterdag 20 september worden gehouden. De aanvang is 14.00 uur zodat vooraf nog het een en ander kan worden besproken en gedemonstreerd. De leden van het interim

bestuur zijn allen herkiesbaar, zodat wij nog minimaal 2 bestuursleden zoeken voor de opengevallen plaatsen.

Ruud van der Teems

af d.NOORD

Nadat wij geen bijeenkomsten hebben gehouden in de maanden juni en juli, is op 23 augustus weer de eerste bijeenkomst geweest.

Omdat dit stukje geschreven werd voor die datum, kan ik u niet melden hoe interessant deze bijeenkomst was. Wij zullen er zeker naar streven u op de hoogte te blijven houden van de hoogtepunten die tijdens deze bijeenkomsten werden bereikt.



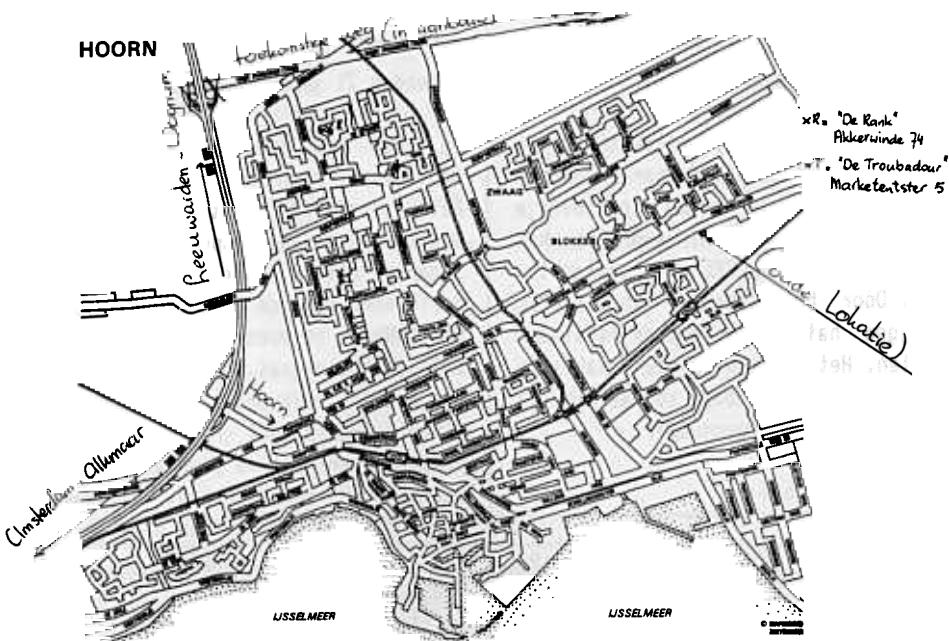
AFDELING

NOORD

Jammer genoeg hebben wij afscheid moeten nemen van een van de bestuursleden, Jan Francken, die door verhuizing naar het midden des lands niet meer in staat is om zijn "bestuurlijke krachten" aan de GPC-afd.NOORD te geven. Er wordt nu naarstig gezocht naar een uitbreiding van het bestuur.

Vooralsnog blijft ondergetekende de contactpersoon voor de regio Noord.

Herman Hietbrink



AFD.DEN HAAG

Nieuwe toegangscode

Zoals u in TRON 8 (= mei '86!!) al heeft kunnen lezen, zijn er voortdurend onbekende indringers in de Haagse database bladzijden aan het wissen! Dit is voor ons reden geweest om een NIEUWE TOEGANGSCODE te gaan gebruiken.

Dit is wel een moeizame en lange weg maar is de enige methode om enigszins controle uit te oefenen. Jammer dat er figuren zijn die het hobbyisme niet bepaald hoog in het vaandel hebben, anders was het echt niet nodig geweest.

Nieuwe bestuursleden

Na de vakantie moet afd.Den Haag gaan draaien met een onderbezetting aan bestuursleden. Wij willen van deze kant Robert Vroegop bedanken voor zijn medewerking als voorzitter en wij hopen dat hij eventueel als gewoon deelnemer een positief tintje kan geven aan onze bijeenkomsten. Voor de opengevallen functie is tot op heden nog geen persoon gevonden die met de andere twee bestuursleden

de afd. Den Haag tot grotere bloei wil brengen.

Het is de bedoeling dat de nieuwe voorzitter vanuit zijn kennis orde op zaken kan stellen en goede richtlijnen kan aangeven.

Indien er gegadigden zijn kunnen er 2 telefoonnummers worden gebeld, t.w.:
Joop Simons 070 - 660287
Peter Greve 079 - 515285

De vakantie is weer voorbij en wij zullen de tweede zaterdag van september weer aanwezig zijn op het bekende adres.

Tot ziens!

Peter Greve

AFD. TWENTE

De samenwerking tussen de regionale afdelingen van de GPC en PTC in TWENTE verloopt voorspoedig. De leden van onze afdelingen houden we op de hoogte door middel van een nieuwsbrief die we gezamenlijk opstellen. In deze regionale nieuwsbrief geven we de data aan wanneer de bijeenkomsten worden gehouden en het programma van deze dagen.

De bijeenkomsten worden gehouden op een maandagavond van 19.00 tot 22.00 uur en wel op 22/9, 20/10 en 15/12. Op 25 augustus zijn we gestart met de Basiccursus die begint om 19.00 uur en eindigt om 20.00 uur.

Landelijke en regionale niewtjes van beide afdelingen vermelden we in een aparte rubriek en wel onder de naam GPTC-NIEWS. Binnen de PTC-afdeling zijn vrijwilligers bereid gevonden om de posten software, hardware, MSX en EHBO te bemannen. Ook onze eigen leden kunnen hier terecht met vragen of problemen over deze onderwerpen. Op de bijeenkomsten worden deze mensen bijgestaan door deskundigen uit eigen gelederen.

Op 22 september zal er van 19.30 tot 22.00 uur een lezing worden gehouden over de INLEIDING IN MACHINETAAL door Alex Schippers.

Op mijn oproep aan andere afdelingen, die reeds waren gestart met een CURSUS BASIC of MACHINETAAL, om contact met mij op te nemen i.v.m. hun ervaringen en opzet heb ik tot nu toe nog GEEN REACTIE mogen ontvangen! Het zal toch niet zo zijn dat de samenwerking tussen de GPC en PTC in TWENTE beter verloopt dan met de regionale afdelingen van de GPC onderling??? Bel dus naar:

Emile Eykenaar

AFD. ROTTERDAM

Wij hebben belangrijk nieuws: op 4 oktober a.s. houden wij OPEN DAG, en wel van 10.00 tot 16.00 uur.

Bij deze nodigen wij ook iedereen van andere regio's van harte uit om eens een kijkje te komen nemen op deze dag waarvoor wij diverse mensen hebben uitgenodigd om hun kunnen en kennen te demonstreren.

Deze dag kan voor u een gelegenheid zijn om hobbygenoten van elders te ontmoeten en wederzijdse ervaringen uit te wisselen.

TE ZIEN

Aanwezig zijn o.a.:

- * diverse Philips computers
- * 3.5" en 5.25" drives van Sydex
- * de OnderwijsWerkGroep afd.Rotterdam

- * GPC afd.Rotterdam
- * redactie TRON
- * demonstratie DAG-Markt RoPiTel
- * Jeroen Hoppenbrouwers met een lezing over RAM-DOS 3
- * NEBO met HexPacks en netwerk
- * diverse demonstraties van programma's voor hobbyisten en onderwijs

TE WINNEN

I.v.m. deze OPEN DAG houden wij ook een verloting waarvoor u de loten (a f 1,-) NU REEDS kunt bestellen door storting op girorek.nr. 25197 t.n.v. P.Zeelenberg, Rotterdam. Bestel snel want het is de moeite waard!

De hoofdprijs is een P2000T 16K
en verder zijn er o.a. te winnen:
 * Flexbase (Mineware)
 * Stofhoes P2000
 * MSX spelmodule
 * HEX PACK + Kaartenbak (NEBO)
 * Terugspoel automaat
 * 2x TRON 1ste jaargang (nrs.1 t/m 6)
 * Cassette met Chess en Backgammon
 * "BASIC Notities" van dr.D.J.Kroon + cassette.

(Voor de HARDWARE aanbieding verwijzen wij naar elders in dit blad).

HOE KOM IK ER

Deze OPEN DAG wordt gehouden in de Wilhelminaschool in Rotterdam/IJsselmonde aan de Koninginneweg 2.

Vanuit het NOORDEN volgt u de route:
 - Brienenoordbrug - afslag IJsselmonde - richting IJsselmonde-Beverwaard - na het kruispunt met klok 2de weg links - bij de dijk (garage) links - bij de vluchtheuvel weer links.
 Vanuit het ZUIDEN volgt u de route:
 - afslag IJsselmonde-Beverwaard - na kruispunt met klok 2de weg links - bij de dijk (garage) links - bij de vluchtheuvel weer links.

Heeft u vragen of zou u zelf iets willen doen op deze dag, dan kunt u 's avonds voor nadere informatie bellen naar:

P.Zeelenberg, 010 - 4828593
E.Wendrich, 01883 - 10473

AFD. WEST-FRIESLAND

Ook de GPC-afd.West-friesland begint na de vakantieperiode (juli-augustus) weer met frisse moed aan een nieuwe reeks bijeenkomsten van de bekende GPC avonden.

Nieuwe lokaties

Allereerst moeten we kwijt, dat we vanaf september twee nieuwe lokaties hebben gevonden en wel in HOORN de scholen "De TROUBADOUR" en "De RANK", en dit in samenwerking met de OWG!

Tot ca.21.15 uur zal ieder zijn eigen besprekingen voeren in een afzonderlijk lokaal.

Bij de GPC wordt in dat uur de eerste maanden een CURSUS MACHINETAAL voor beginners gegeven. Aanvang 20.15 uur. Daarna komt men bij elkaar en kan zo ervaringen en informatie uitwisselen (hard-/software).

We zijn ervan overtuigd dat dit samenkommen van de GPC en OWG verfrissend zal zijn voor de mensen van beide groepen.

Demonstratie D/A-converter

Voor 4 sept. staat een demonstratie op het programma met de D/A-converter (muziekdoos met het programma "ORGANOLA")

Voor de nieuwe adressen en data van de bijeenkomsten zie de betreffende pagina.

Dick Koorn

MEDEWERKERS

GEVRAAGD!

De redactie kan best nog een paar enthousiaste vaste medewerkers gebruiken! Taakomschrijving:

Het bedenken, vergaren en tenslotte uitwerken van steeds weer nieuwe informatie en programma's die voor onze lezers interessant zijn.

Aanmeldingen verwachten wij gaarne:

- per telefoon (nr.079-310166)
- in vidibus nr.400014759
- in onze postbus

Hardware Hardware

Een ieder die hardware kan leveren voor Philips Computers stellen wij in de gelegenheid hun produkten in deze rubriek aan te bieden. Neem daar toe dus snel contact op met de redactie!

HARDWARE AFD. EINDHOVEN

Er zijn weer een aantal artikelen toegevoegd aan de lijst van hardware produkten die Ton van Vlerken u kan leveren, t.w.:

1. Een cassette recorder besturingskabel voor de P2000 (RS 232-C).

De software is als die van de Diabesturingskabel (zie TRON 9).

Prijs: f 35,-

2. Voor de MSX een cass.rec.+ diaproj. besturingskabel, aangesloten op de printeruitgang.

Software: OUT145,X waarin X= getal tussen 0 en 256.

Prijs: f 55,-

3. Voor de MSX een 8-voudige uitgang.

Hierbij zijn 8 schakelcontacten vorhanden. Ook aangesloten op de printeruitgang.

Software: als bij 2.

Prijs: f 97,10

4. Universele BAUTRATE generator.

Bautrates: 9600 - 7200 - 4800 - 3600
2400 - 1800 - 1200 - 600 - 300 - 200
150 - 135 - 109,9 - 75.

Prijs: f 65,75

5. Voeding +5V en +12..16V/250mA en -5V en -12..16V/250mA.

Prijs: f 53,10

6. Binnenkort ook leverbaar:

een standaard modem, baud rate 300/300+1200/75 (geen auto answer/ auto dial, doch via printer uitgang)

Prijs: f 250,-

7. Een 4 naar 16 lijnen decoder.

Prijs: f 27,15

8. Een 8 naar 255 lijnen decoder.

Prijs: f 101,85

9. Een geheugenprint voor decoder, 8x8 bit breed.

Prijs: f 64,60

Toelichting:

Bij 6: Spoedig zal ook de auto answer/ auto dial versie leverbaar zijn, terwijl de uitbreiding zonder problemen te monteren is.

Met 7 en 9 is het mogelijk 128 uitgangen aan te sturen met 16 maal 2 OUT-instructies. De eerste OUT-instr. wordt als adres-byte gebruikt en de tweede OUT-instr. als data-byte. Dit geldt ook voor de combinatie 8+9. Hierbij komen 2040 uitgangen ter beschikking. Deze configuratie is dan ook zeer geschikt voor het besturen van o.a. modelbouw treinen.

10. Monitor, groen, lijkt op Philips BM 7502.

Prijs: f 275,-

11. Diskettes 5.25", per 10 stuks.

Prijs: f 25,-

12. Diskettes 3.5", 135TPI, per 5 stuks.

Prijs: f 40,-

13. EPROM 2732

Prijs: f 10,-

14. EPROM 27128

Prijs: f 10,-

15. DRAM 4164 NEC 12150nsec.

Prijs: f 4,95

De genoemde prijzen zijn excl. verzendkosten a f 6,65 voor verzending via de Ned.Pakket Dienst (geldt ook voor de artikelen die in TRON 9 zijn genoemd).
Prijswijzigingen voorbehouden.

Uitsluitend schriftelijk te bestellen tegen vooruitbetaling of contant bij:

Ton van Vlerken

Postbus 6099

5605 KR Eindhoven

AMRO Bank - Eindhoven

giro van de bank: 1065135

tgv.rek.nr.48.14.36.669

voor tel.inlichtingen: 040 - 525877

(na 18.00 uur)

HARDWARE AFD. ROTTERDAM

In verband met de OPEN DAG op 4 oktober zijn de onderstaande artikelen bij voorintekening te koop.

Deze aanbiedingen gelden ALLEEN OP 4 oktober, onder de voorwaarde dat er per artikel 10 stuks bij intekening besteld zijn.

Mitsubishi Electric discdrives, incl. voeding en behuizing, 3.5", 80 tracks dubbelzijdig:

* enkel drive f 675,-

* dubbel drive f 1150,-

* 5.25", 360K, zonder headload f 590,-

* 5.25", 360K, met headload f 670,-
* 5.25", 720K f 700,-
Tevens diskettes, tapes en printerlinten te koop tegen interessante prijzen.

Verder in de aanbieding op 4 oktober:

* P2000 16K f 600,-

* P2000 80K f 810,-

* MSX VG 8235 (=incl.drive) f 1550,-

* MSX VG 8020 f 675,-

* Datarecorder T6450 f 165,-

* Voeding f 35,-

* Printer VW 0030 f 965,-

(alle prijzen zijn incl.BTW en onder voorbehoud)

Alle aanbiedingen kunnen bij intekening worden besteld bij RoPiTel: tel. 010 - 4828593 (P.Zeelenberg)

TRON 1 t/m 6

Voor f 25,- kunt u in het bezit komen van TRON 1 t/m 6 (=1ste jaargang). Ook losse nummers 1 t/m 9 zijn nog verkrijgbaar a f 5,85.

Te bestellen door storting van het bedrag op rek.nr.89.43.37.106 van de Nutspaarbank te Den Haag (giorek. van de bank: 3946) ten name van E.Aliers, red.TRON)

TE KOOP AANGEBODEN

- P2000T/102 (1 jaar oud)

- met terugspoel automaat

- goed toetsenbord !

- incl. Basicode kabel

- 40 cassettes

- 150 programma's

- bijbehorende literatuur

Prijs: nader overeen te komen

Rafael Peseb

Groningen

telefoon: 050 - 268394

ZWOEGERS

Ook deze keer weer een korte listing van een leuk programmaatje, overgenomen uit OWG INFO nr.2 en gemaakt door Peter Op het Veld.

De P2000 heeft, zoals iedere computer, een ingebouwde klok. De inhoud van de geheugenplaatsen &H6010 en &H6011 wordt telkens na 1/50 seconde (=20 miliseconde) met 1 verhoogd. Met de volgende basicregel:

```
100 T1=Peek(&H6010)+256*PEEK(&H6011)
```

kan de inhoud van deze adressen in de variabele T1 geladen worden.

Met de regels:

```
150 INPUT I$  
200 T2=PEEK(&H6010)+256*PEEK(&H6011)  
300 PRINTT2-T1
```

verschijnt op het scherm hoeveel periodes van 20 milliseconde zijn verlopen. Het gaat echter fout als het getal T2 groter wordt dan 256*256, want dan begint de teller weer bij 0. Deze fout kan opgeheven worden met:

```
250 IFT2<T1THEN T2=T2+256*256
```

En door regel 300 te wijzigen in

```
300 PRINT(T2-T1)/50 "seconden"
```

wordt meteen het aantal seconden afgedrukt.

Met dit gegeven heeft Peter Op het Veld het volgende programma gemaakt:

WERK IN UITVOERING

Hier vallen steeds stenen omlaag. U moet proberen deze stenen te ontwijken. Er is echter maar 1 sprong naar links mogelijk. Iedere keer als het u lukt een steen te ontwijken komt u in een hoger level. U kunt er zelf nog een scorelijst, kleurtjes en geluidjes bij maken!

```
10 PRINTCHR$(2)CHR$(12):DEFFNRP$  
(R,P)=CHR$(4)+CHR$(R)+CHR$(P):  
Z$=STRING$(20,127):AS=100  
20 PRINTFNRP$(5,10)CHR$(146)Z$  
FNRP$(12,10)CHR$(146)Z$Z$=""  
30 A=21300:B=A-400:C=C+1:FORI=1TO6:  
POKEA,&H2A:PRINTFNRP$(16,17)
```

```
"LEVEL"C  
40 POKE&H600C,0:POKEB,&H7F  
50 IFPEEK(B+80)=&H7FTHENPOKEB,&H20:  
GOTO90ELSEIFPEEK(B+80)=&H2A  
THENPRINTFNRP$(20,15)CHR$(141)  
"AAAAAA!!!!!!":FORRL=1TO500:NEXT:  
PRINTFNRP$(20,15)SPACE$(20)FNRP$  
(16,10)SPACE$(20):C=0:POKEB,&H20:  
POKEA,&H20:T2=0:C=0:GOTO30  
60 FORRL=1TOAS:NEXT:POKEB,&H20:  
IFT2=1THEN90  
70 IFPEEK(&H600D)=0THENPOKEA,&H20:  
A=A-1:T1=1:T2=1:GOTO90  
80 IFPEEK(&H600D)=23THENPOKEA,&H20:  
A=A+1:T1=1:T2=1:  
90 IFT1>0THEN T1=T1+1  
100 IFT1>2THEN T1=0:POKEA,&H20:A=21300  
110 B=B+80:NEXTI  
120 X=INT(RND(1)*2000):FORRL=1TOX:  
NEXT:AS=AS-10:IFAS<1THENAS=0  
130 T2=0:GOTO30
```

Veel plezier

getallen. De string A\$ bevat of het woord "kleuren" of het woord "getallen" en A\$ wordt, daar waar nodig, in de uitleg ingepast.

In regel 280 wordt uw invoer bekijken. U kunt in deze regel ook uw invoer herstellen (de wis-letter toets geeft ASCII-waarde 8 af). Als u echter op de wis-letter toets zou drukken als er nog niets was ingevoerd, dan zou u een ERROR krijgen nl. een ILLEGAL FUNCTION CALL. Deze fout wordt in regel 720 opgevangen.

In regel 410 wordt het aantal goede getallen, die ook nog op de goede plaats staan, opgeslagen in GP. Het aantal getallen/kleuren, die wel goed zijn maar niet op de goede plaats staan, wordt in de variabele G gezet. De rest behoeft geen verdere uitleg.

De uitleg

Als u de uitleg niet in het programma wilt opnemen dient, u zelf de regels die naar deze uitleg verwijzen, te laten vervallen/veranderen. Wilt u de uitleg wel in het programma opnemen, dan moet u zelf bepalen hoe u deze het best op het scherm krijgt, opdat aan het einde van de regels geen woorden ontstaan die verkeerd zijn afgebroken.

10 '
MASTERMIND van: Ingo van Eijden
Albrechtsveld 55
2804 WD Gouda

```
20 PRINTCHR$(12):ONERRORGOTO720  
30 DEF FNP$(X,Y)=CHR$(2)+CHR$(4)+  
CHR$(X)+CHR$(Y):U$(1)="MATIG":  
U$(2)="VRIJ GOED":  
U$(3)="UITSTEKEND"  
40 PRINT FNP$(8,13)CHR$(141)"MASTER"  
50 PRINT FNP$(10,20)CHR$(141)"MIND"  
60 S$=STRING$(20," "):POKE&H6238,  
PEEK(&H6010)  
70 FORY=1to2000:NEXT:SP=7:L=20  
80 PRINT FNP$(13,1)"Kijkt u KLEUR  
(k) of ZWART/WIT (z)?"  
90 Q=INP(" "):IFQ=107THEN A$="Kleur"  
ELSEIFQ=122THEN A$="Zwart/wit"ELSE  
90  
100 PRINTCHR$(129)A$:PRINT"Voor  
uiteleg druk op de u"  
110 IFA$="Kleur":THEN A$="kleuren":D$=  
"k":ELSE A$="getallen":D$="g"
```

Mastermind

door Ingo van Eijden

Hieronder ziet u de listing van MASTERMIND, een denkspel dat waarschijnlijk bij u wel bekend is.

Het programma is kort, zodat u het snel op uw P2000 kunt intypen.

Bovendien is het simpel gehouden waardoor het overzichtelijk blijft. Mede daardoor is het gemakkelijk uit te breiden en kunnen vooral beginnende Basic-programmeurs hun krachten hierop beproeven.

Suggesties om het programma te verbeteren zijn natuurlijk te allen tijde welkom onder het in de listing vermelde adres.

Toelichting bij het programma

De POKE-instructie in regel 60 zorgt ervoor dat de P2000 niet steeds dezelfde combinatie getallen neemt (voor zover u dat nog niet wist).

Regels 90 en 110 maken een onderscheid tussen MASTERMIND met GETALLEN en met KLEUREN. In A\$ wordt deze keuze opgeslagen, waardoor er niet 2 maal een uitleg hoeft te worden gemaakt, een voor kleuren en een voor

```

120 Q=INP("");IFQ<>117THEN140
130 GOTO610
140 PRINTCHR$(12):
150 FORA=1TO6:B(A)=A:NEXT
160 FORA=1TO4
170 C(A)=INT(RND(4)*6)+1
180 IFB(C(A))=0THEN 170ELSEB(C((A))=0
190 NEXT
200 PRINTTAB(12)"MASTERMIND"
210 PRINTTAB(12)"-----":PRINT
220 IFD$<>"k"THEN260
230 FORA=1TO6
240 READB$:PRINTFNP$(A,30)A"="B$
250 NEXT
260 FORA=1TO4
270 PRINTCHR$(2)FNP$(4,1)"WELK GETAL
OP PLAATS A ?":
280 Q=INP("") :IFQ=8THENPRINTFNP$(5,1)
S$:ERASEB:GOTO260ELSEIFQ<49ORG>
54THEN280
290 Q=Q-48:D(A)=Q
300 IFB(D(A))=1THEN280ELSEB(D(A))=1
310 IFD$<>"k"THENPRINTFNP$(5,A*3)CHR$(
129)D(A)::PRINTCHR$(135):GOTO350
320 FORE=129TO135
330 IFD(A)=E-128THENC$(A)=CHR$(E)
340 NEXT:PRINTFNP$(5,A*3)C$(A)*":"
PRINTCHR$(135)
350 NEXT
360 FORA=1TO4
370 PRINTFNP$(SP,A*3)::IFD$="g"THEN
PRINTD(A)ELSEPRINTC$(A)*"
380 NEXT:PRINTFNP$(SP,L-2)CHR$(135)
390 FORA=1TO4
400 FORE=1TO4

410 IFD(E)=C(A)ANDE=ATHENG=GP+1ELSE
IFD(E)=C(A)THENG=G+1
420 NEXT:NEXT
430 ERASEB:PRINTFNP$(5,1)S$
440 FORV=1TOGP
450 IFGP=0THEN470ELSEPRINTFNP$(SP,
L-1)CHR$(129)*":PRINTCHR$(135)
460 L=L+3
470 NEXT
480 FORV=1TOG
490 IFG=0THEN510ELSEPRINTFNP$(SP,L)*"
500 L=L+3
510 NEXT
520 SP=SP+1:L=20:IFGP=40RSC>12THEN530
ELSEGP=0:G=0:SC=SC+1:GOTO260
530 GP=0:G=0:PRINTCHR$(23)CHR$(20)
CHR$(54)CHR$(108)CHR$(72)CHR$(0)
540 IFSC>12THEN580
550 IFSC<6THENN$=U$(3)ELSEIFSC<9THEN
N$=U$(2)ELSEN$=U$(1)
560 PRINTFNP$(21,1)N$"Geraden
in"SC+1::IPSC<>1THENPRINT
"beurten"ELSEPRINT"beurt"
570 GOTO600

```

```

580 PRINTFNP$(21,1)"Helaas, niet
geraden!"
590 PRINT"De combinatie was":IFD$=
"g"THENPRINTC(1):C(2):C(3):C(4)
ELSEPRINTC$(1)*"C$(2)*"C$(3)
*"C$(4)*"
600 PRINTFNP$(23,1)"Nog een spelletje
(J/N)":Q=INP("") :IFQ=106THENRUN
ELSEIFQ=110THENPRINTCHR$(12):END
ELSE600
610 PRINTCHR$(12)TAB(15)CHR$(141)
"UITLEG":PRINT
620 PRINT:PRINT"De P2000 neemt een
"A$"combinatie in 'gedachten'."
630 PRINT"Die combinatie bestaat uit
4 verschillende "A$":IFA$="getal
1en"THENPRINT" van 1 tot6"ELSE
PRINT:GOTO650
640 PRINTCHR$(129)"Bijv.1 2 4 5 of
5 2 6 1"
650 PRINT:PRINT"U moet proberen de
goede combinatie in zo min moge-
lijk beurten te raden."
660 Print"Na elke beurt geeft de
P2000 met witte en rode blokjes
aan hoe dicht u bij de goede
oplossing zit."
670 PRINT:PRINT"Het totaal aantal
blokjes geeft aan hoeveel van de
4 "A$" van uw combinatie in de
P2000 combinatie zitten."
680 PRINT"Het aantal rode blokjes
hiervan geeft aan hoeveel van uw
4 "A$" zelfs op de juiste plaats
staan."
690 PRINT"Foute invoer is te her-
stellen met de wis-letter toets."
700 PRINTFNP$(23,32)"Enter"
710 Q=INP("") :IFQ<>13THEN710ELSE140
720 IFERR=5THENRESUMENEXT
730 IFERR=64THENPRINTCHR$(12):END
740 DATAROOD,GROEN,GEEL,BLAUW,
MAGENTA,CYAAN

```

TIPSTIPSTIPSTIPS

Op donderdag 11 september aanstaande begint de HERHALING van de TELEAC cursus PERSONAL COMPUTER I. Wie de vorige keer deze cursus niet heeft kunnen volgen en daar toch wel belangstelling voor heeft kan nadere informatie krijgen bij:

Stichting TELEAC
afd.In- en Externe Betrekkingen
bureau voorlichting
Utrecht
tel: 030 - 956911 en vragen naar:
Cato van Wijk of Matthijs van Heijst

TIPSTIPSTIPSTIPS

06-nummers

Er heerst een wijd verbreed misver-
stand dat ALLE 06-telefoonnummers
gratis zouden zijn. Niets is minder
waar en daar willen wij u voor
waarschuwen. Wat is nl. het geval?
PTT telecommunicatie legt het zelf
als volgt uit:

06-0...GRATIS NUMBERS. U betaalt
niets voor het gesprek, de houder van
het 06-0 nummer betaalt voor u.

06-8...TARIEF NUMBERS (maximaal ca.40
cent per minuut). U betaalt een deel
van de gesprekskosten, de houder van
het 06-8 nummer betaalt de rest.

06-9...KOOPNUMBERS (tot 1 april 1987
maximaal ca. 50 cent per minuut). U
betaalt meer dan de gewone gespreks-
kosten, de houder van het 06-9 koop-
nummer ontvangt hier een gedeelte
van.

Voor zover ons bekend is er tot nu
toe slechts 1 DATABASE die van deze
mogelijkheden gebruik maakt en dat is
de, overigens wel interessante,
SCHIPHOLLIJN van Micro Technology.

Deze is te bereiken onder nr:

06-91122311

en kost ca. 50 ct/min.

In deze base vindt u plaatjes van de
doorsnede van een aantal vliegtuig-
typen en dat zal geïnteresseerden
best aanspreken.

acv

OPROEP AAN ONZE JEUGDIGE LEZERS !!

In TRON 8 hebben wij een artikel
geplaatst over het COMPUTER ZOMER-
KAMP "Tweehek" van de GPC-deelnemer
Jan Oosterveld.

Het lijkt ons leuk in TRON 11 een
verhaal te kunnen publiceren over de
ERVARINGEN van iemand die daar zijn
vakantie heeft doorgebracht! Wie
stuurt ons zijn verhaal (met foto)??

acv

TIPSTIPSTIPSTIPS

HERGEBRUIK INKLINTEN VOOR PRINTERS.

Het opnieuw beinkten van gebruikte linten is goed te doen, mits men gave linten gebruikt. Er zijn nu zelfs apparaatjes in de handel waarop dit kan worden gedaan.

De structuur van de linten is door het gebruik en veroudering veranderd, men moet dus rekening houden met een minder goede afdruk, een snellere vervuiling en mogelijk storing. Maar voor hobbyisten kan het een besparing zijn. Men moet de linten goed controleren, zeker bij gebruik van matrixprinters.

Het kan je de "KOP" kosten!

G.Heijnekamp

TIPSTIPSTIPSTIPS

NOODSTROOMVOORZIENING.

Er komen regelmatig apparaten uit in een nieuwe toepassingsvorm. Zo wordt nu de markt rijp gemaakt voor "noodstroomvoorziening" voor de computer en andere elektronische apparaten.

Deze apparaten leveren bij uitval van het lichtnet nog een tiental minuten de voeding voor de computer om de gegevens te beveiligen. In de fraaie folders staan mooie kasten afgebeeld, met een helaas summiere technische specificatie. Het gaat hier om statische omvormers die de netspanning omzetten naar een gelijkspanning (accu's) en daarna weer terug naar wisselspanning.

Bij het uitvallen van het lichtnet zorgt de accu voor een korte stroomvoorziening. De tijdsduur is dan van de accu en de belasting afhankelijk. Er zijn apparaten die nagenoeg echte sinusvormige netspanning leveren, maar ook apparaten die een pure blokgolf leveren. Deze laatst genoemde geven nogal eens problemen.

Het testen voor tot aanschaf wordt overgegaan is wenselijk. Niet elk apparaat werkt goed op een blokgolf. Prijsindicatie: f 15,- per VA, dus 200 VA geeft ongeveer f 3000,-!

G.Heijnekamp

TIPSTIPSTIPSTIPS

"Wat doet U aan INFORMATICA" is een brochure die uitgegeven is door het Min. van Onderwijs en Wetenschappen.

Deze brochure moet worden beschouwd als een soort wegwijzer voor diegenen die wat meer willen weten over informaticaopleidingen en de verschillende beroeps mogelijkheden die er op dit gebied zijn. In de brochure is een adressenoverzicht opgenomen waar men in eerste instantie terecht kan voor vragen op het gebied van opleidingen, cursussen en de daarvan verbonden kosten.

Behalve dat u deze brochure op elk postkantoor kan krijgen, kunt u hem ook bestellen bij:

- * Postbus 51
Den Haag
- * Min.v.Onderwijs en Wetenschappen
Postbus 25000
2700 LZ Zoetermeer
tel: 079 - 531953

NIAM AUDIO-VISUELE- en MICROCOMPUTER CURSUSSEN

Voor de tweede helft van 1986 heeft het Nederlands Instituut voor Audiovisuele Media (NIAM) een nieuw cursus programma samengesteld.

Het programma bestaat uit meer dan 25 een of meerdaagse cursussen die bestemd zijn voor diegenen die de audio-visuele media en de "nieue media" (microcomputers, interactieve beeldplaat, viditel en andere communicatiemiddelen) op een effectieve wijze willen gaan gebruiken.

Zo worden er onder andere Basiccursussen gegeven voor MSX, P2000T, BBC en Commodore 64. Workshopcursussen LOGO en PILOT. Introductie- en orientatiecursussen Microcomputers in het onderwijs, Schooladministratie systemen en MS-DOS systemen.

De cursusplaats is het NIAM-voorlichtingscentrum dat gevestigd is in het Bouwcentrum in Rotterdam.

Voor nadere inlichtingen kunt u bellen naar: 010 - 4130945.



LANDELIJKE OWG-DAG TE ZEIST

Op zaterdag 27 september zal de LANDELIJKE OWG-DAG in de Scholen-gemeenschap "Schoonoord", Driebergseweg 10 te Zeist worden gehouden, en wel van 10.00 tot 16.00 uur.

Op deze vrij toegankelijke dag zal een aantal demonstraties en presentaties plaatsvinden. Er worden de volgende activiteiten verwacht:

Demonstraties van:

- * nieuw ontwikkelde software voor de P2000-, MSX- en andere computers (MS-DOS / CP/M)
- * nieuwe hardware uitbreidingen
- * basisschoolprojecten
- * netwerken (P3102 (NIVO , MSX))

Workshops en lezingen:

- * MSX-schooladministratie, tekstverw.
- * P2000 idem
- * MSX - LOGO
- * graphics
- * Basicode 3

en verder verkoop van software, hardware, catalogi, programmasbeschrijvingen enz.

Vraag naar de te verschijnen brochure bij:

Secr.OWG
Mevr.E.v.Frankenhuyzen
p/a P.T.I.S. B.V.
Postbus 16830
2500 BV Den Haag
tel: 070 - 482827

SLUITINGSDATA KOPIJ

Uiterste inleverdatum voor uw kopi (eerder wordt zeer op prijs gesteld)

TRON 11	3 oktober
TRON 12	14 november
TRON 13	2 januari
TRON 14	2 maart

Bankswitching

Onder verwijzing naar de uitgebreide opgave van de beschikbare cassettes van Charles van der Linden met programma's die zijn gebaseerd op bankswitching treft u hieronder weer een aanvulling aan op deze lijst.

HC 105 Het gehele geheugen van 39K plus 5 banken kan worden gevuld met een aantal Basic-programma's (ook > 8K)

HC 107 Videotext voor 16K en 32K, 12 pagina's tekst i.v.m. Banks.

HC 109 Videotext voor 16K en 32K, 12 pagina's tabellen en overz.

HC 110 Videotext voor 16K en 32K, overzichten- en uitleg cass.

HC 111 Diverse Basic programma's: spelletjes en educatief

HC 116 Een Startprog. zorgt er voor dat 21 Basic-prog.(spelletjes) van 2 cassette-zijden achter elkaar in het 64K+ geheugen worden geladen en naar keuze worden gespeeld

HC 117 Voor 64K+. De prog. van HC 116 die in het totale geheugen zijn geladen, worden per bankinhoud naar cassette geschr.

HC 118 Gevuld met 24 pag's (A4)Short-text: Textsave & Test.(64K+)

HC 119 Prog. "Cassette Programma Overzicht" maakt een inhoudsopgave van beide cassettekanten. H.b.v. een Menu kunnen alle 22 prog.'s via de kortste weg vanaf cassette worden geladen (=16K)

Charles beoogt zijn programma's aan een zo groot mogelijk publiek voor te leggen om zo veel mogelijk reacties los te maken. Aan de hand van op- of aanmerkingen kunnen dan weer ervaringen worden opgedaan die er toe kunnen bijdragen dat de programma's eventueel worden aangepast en meer inzicht kan worden verkregen in de mogelijkheden van de P2000.

Om in het bezit te komen van al deze programma's van Charles behoeft u slechts 1 of meer lege cassettes op te sturen, verpakt in een stevige enveloppe (de zg. "Bubbeltjes enveloppe", verkrijgbaar bij uw kantoorboekhandel) en met bijsluiting van VOLDOENDE postzegels. Het geheel kunt

u, met uw opgave om welke cassettes het gaat, opsturen naar:

EDUKATIEVE & SYSTEEM SOFTWARE
Charles van der Linden & Zn
Broederhof 11
5504 JC Veldhoven

Best of Basicode nr. 3

"Best of Basicode nr.3" is verschenen. Het is een bandje met ruwweg zo'n 350 Kbyte aan programmatuur ingezonden door Hobbyscoop luisteraars. Het zijn deels nieuwe, deels oude programma's. De cassette is samengesteld om zoveel mogelijk materiaal op het gebied van ONDERWIJS en SCHOLING te bundelen. De programma's kunnen zowel met het Basicode-2 als met het Basicode-3 protocol worden ingelezen.

De inhoud:

- Inleiding educatieve software
- Rekenen voor de basisschool
- Startdelen
- Breuken 1 & 2 Binair rekenen
- Wiskunde
- Afstandbepalen
- Oppervlak & Inhoud
- Statistiek
- Formules en Reacties (chemie)
- Verkeer
- Mannetje in de Maan
- Leesmoeder en Texttrainer
- Ontkennend maken
- Spaanse werkwoorden
- Instrukteur
- Weet je weertje
- Korfbal spelregels en Quiz
- Genetica
- Tijdverschijnselen
- Typelessen

Deze cassette is te bestellen door f 12,50 over te maken op postgiro 1419 van NOS Algemeen Secretariaat te Hilversum, onder vermelding van "Best of Basicode-3".

(Overgenomen uit NOS-Hobbyscoop BEELDKRANT nr.28 van 24/7-'86)

GPC op TROS teletext!!

GPC op TROS TELETEXT pagina 353!

Sedert woensdag 16 juli is de GPC ook op TELEVISIE!

Gijs Heynekamp, u weet wel de sysop van de Dag-Markt TELE-VIEW (zie zijn logo in TRON 9) heeft een afspraak met de redactie van TROS Teletext om elke woensdag hun pagina 353 te verzorgen onder de titel "Over Hobbycomputers". Hierin vermeldt hij allerlei wetenswaardigheden het computergebeuren betreffende en geeft hij een opsomming van de bijeenkomsten, in de komende week, van diverse computerclubs. Dankzij uw opgaven, zoals die elders in elke uitgave van TRON worden vermeld, zijn wij als redactie in staat om elke week opgave te doen van de bijeenkomsten die gaan komen. Hiertoe melden wij deze gegevens elk weekend in de brievenbus van TELE-VIEW, en afhankelijk van de beschikbare ruimte zullen meer of minder afdelingen kunnen worden vermeld. Kijkt u dus voortaan ELKE WOENSDAG op TROS TELETEXT pagina 353.

GPC-afd.EEMLAND was de eerste en kreeg de maximaal mogelijke aandacht in de uitzending van 16 juli j.l. zoals onderstaand plaatje laat zien:



OVER HOBBYCOMPUTERS

Tijdens de vakantie periode zijn er meestal geen bijeenkomsten te vermelden. Een uitzondering hierop is de GPC-afd. Eemland. Op zaterdag 19 juli in Cafe-rest. 'd Oranjeboom, Leusderweg 43, Amersfoort. Van 11.00 tot 16.00 uur. Info tfn.: 033 - 94 51 02.

De stichting Gebruikers Philips Comp. (GPC) is een landelijke organisatie en telt 12 afdelingen. Voor info kan men terecht bij de secretaris v/d GPC, Postbus 6059, 5960 AB HORST. Tfn.nr.: 04709 - 4904. Bron: G.Heynekamp.



Hergebruik inktlinten voor printers. Het opnieuw beinkten van gebruikte inktlinten is goed te doen, mits men gave linnen gebruikt. Er zijn nu zelfs apparaatjes in de handel waarop dit gedaan kan worden.

De structuur van de linnen is door het gebruik en veroudering veranderd, men moet dus rekening houden met een minder goede afdruk, een snellere vervuiling en mogelijk storing. Maar voor hobbyisten kan het een besparing zijn. Men moet de linnen goed controleren, zeker bij gebruik van matrix-printers. Het kan je de "KOP"-kosten! Bron: G.Heynekamp. <<