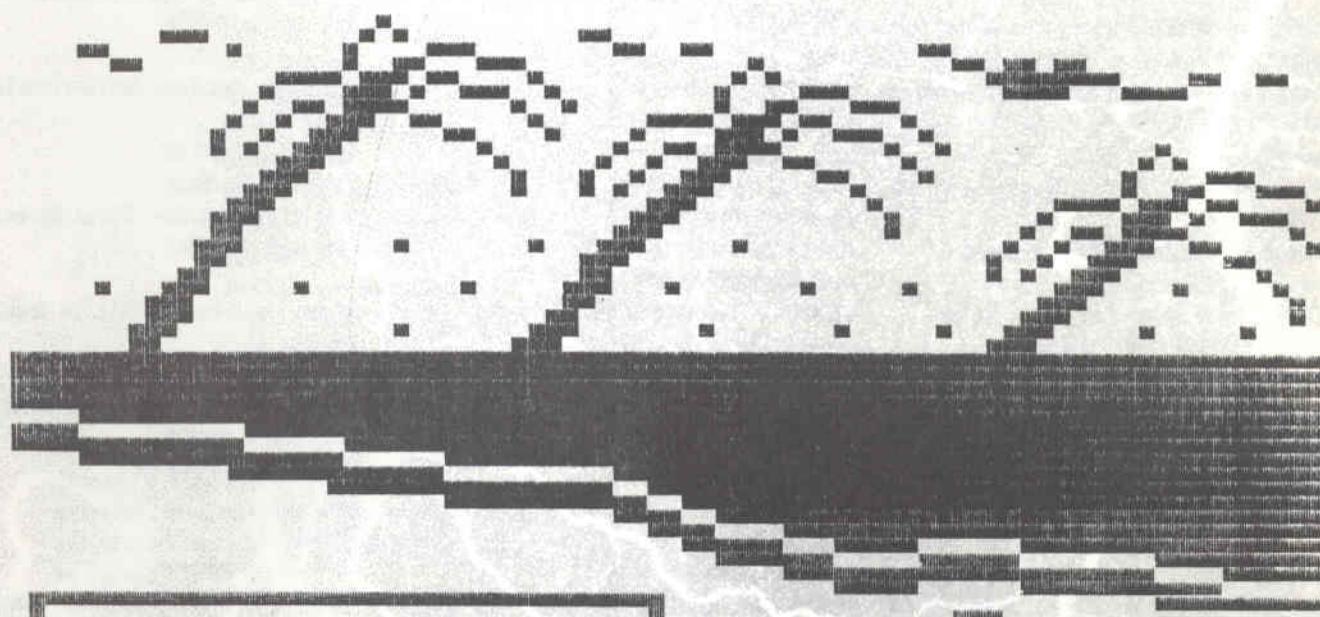


TRON

nummer 16



Wij wensen
U 'n fine
vakantie
met veel
zon !!

Afz.
TRON redactie



30
20
10
0

- In dit nummer o.a.
- Hi-Res-Kaart P2000T
 - Laat ze maar schuiven
 - Leerlingengegevens
 - Leerlingenadministratie
 - MSX dood?
 - Minitekst met RDOS 3.1
 - De P2000T als PC
 - Quiz
 - Nieuw in Simpeltel

C O L O F O N

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

Uitgever : GGPC
Redactie adres : Postbus 7268
2701 AG Zoetermeer
D-H "VIENTEKST" : 079 - 310166
Vidibus nummer : 400014759
Hoofdredacteur : Albert C. Veldhuis (079 - 316915)
Wrd-hoofdredacteur : Jeroen Wortelboer (079 - 311864)
Eindredacteur : Jo C. Garnier
Produktie & lay out: Peter Pit
HSX-zaken : Frank van Netten
PC-zaken : Paul-Ivo Burgers
Algemene zaken : Jannie Aalderink-Bosveld
Druk : Alevo Drukkerij - Delft

Hedeverkers aan dit nummer: Dick v.d.Berge

Dick Bertens
Job van Broekhuijze
Dick Bruggeman
Wim Buwalda
Christiaan Eeftink
Peter Greve
Jeroen Hoppenbrouwers
Wilfred Korrelboom
Wim Hoonings
Karin + Jos van Zanten
Piet+ Ronald Zeelenberg

Advertentietarief : op aanvraag

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

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

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

Deelname aan de Stichting wordt aangegaan voor tenminste 1 kalenderjaar en geldt tot schriftelijke wederopzegging. Het deelnemerschap bedraagt f 45,-- per jaar, voor bedrijven en instellingen f 90,-- met gratis toezending van 1 nummer. Alleen een abonnement op TROW: f 30,--/6 numbers. Opgave voor het deelnemerschap aan het secretariaat van de GGPC:

POSTBUS 6059
5960 AB HORST
Tel: 04709 - 4904

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

Betaalwijze: Binnen 14 dagen na aanmelding, of direct, op:
Gironummer 240.800

t.n.v. Penningo. Stichting GPC te Utrecht

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

REDACTIONEEL



TRON wenst U 'n fijne vakantie toe met heel veel zon....

Hoewel velen van u waarschijnlijk de vakantie al weer achter de rug hebben als zij dit lezen, toch wensen wij u met bovenstaand plaatje nog een heel prettige vakantie of, laten we zeggen een paar fijne zomermaanden!

Plaatjes

De plaatjes waarmee deze zomereditie weer eens gelardeerd is zijn o.a. gemaakt door onze plaatjesmaker Ronald Zeelenberg die onlangs zijn nieuwe DAG Markt RoPiTel heeft heropend, met informatie speciaal voor MSX bezitters.

De plaatjes zijn weer, in vele formaten, door Jeroen Wortelboer uitgeprint met zijn programma "? 2000". Oordeelt u zelf!

TROW VIENTEKST

Onze eigen database is nu volop operationeel! Wij trachten hem zo up to date en actueel mogelijk te houden. Velen hebben hem al gevonden en meer of minder nauwkeurig bekijken. De bijeenkomsten van de regio's worden hierin, NET ALS IN TROS TELEKST, wekelijks opgenomen. Ook andere actualiteiten nemen wij voor kortere of langere tijd op. Regio bestuurders geeft ons de programma's voor uw bijeenkomsten op! Lezers als u wat interessants heeft te melden zet het op het prikbord! Als u databanken kent die nog niet in onze LOGO- VERZAMELING (van inmiddels al 70 plaatjes) voorkomt meldt het ons of laat de sysop zelf zijn plaatje in onze base zetten!

* SLUITINGSDATUM VOOR KOPIJ-INZENDING TRON 17: 1 SEPT. *

albert veldhuis

Inhoudsopgave Tron:

Afdelings/Bijeenkomst adressen	2	Hi-Res-kaart P2000T	14
Colofon / Redactieel	3	Afdelingsnieuws	16
Van de voorzitter	4	Boekbespreking	18
Quiz	5	Uitslag programmeerwedstrijd	19
Tron Nederland	6	Teleac cursussen	19
Examen exit	7	Puzzelhoek	19
Dag-EEGA	8	Laat ze maar schuiven	20
DagMarkt en mijn hobby	9	MSX dood?	21
Binair sorteren	10	Leerlingengegevens	21
Nieuw in Simpeltel	11	Leerlingenadministratie	22
Strings sorteren	11	Minitekst met RDOS 3.1	22
P2000T hardware	13	De P2000 als PC	23

Van de voorzitter

Vakantie

Het is altijd weer een beetje een kwakkel-periode zo vlak voor de vakantie. Een ieder is in het afgelopen jaar wat moegestreden, en zit zich te verheugen op die komende vakantie. In veel gevallen zullen ook de nodige voorbereidingen getroffen moeten worden. Caravans en tenten moeten weer uit het wintervet of anderszins gehaald worden. De reserveringen zijn veelal reeds eerder gemaakt, maar dan moeten er toch weer andere zaken geregeld worden. Kortom er is voldoende werk aan de winkel naast het gebruikelijke werk om ons aller hobby maar even op een laag pitje te zetten. Het gezin, of de familie, heeft perslot ook recht op de nodige aandacht, zeker in de vakantie-periode.

Voor een aantal mensen gaat het werk in deze periode echter gewoon door, want wij willen dat er, zodra U van U vakantie terug komt weer een TRON op U ligt te wachten. TRON 16 van augustus 1987.

Ik wil zeker nu nog eens een ieder die zich in deze tijd de moeite gunt een bijdrage aan TRON te leveren heel hartelijk dank zeggen. Het is toch elke keer weer een hele klus om, vaak met slechts twee vingers getypte, bijdragen aan de redactie te sturen. Hulde aan diegene die zich voor die moeite getroosten en er dus voor zorgen dat TRON weer gevuld kan worden met zeer lezenswaardige stukken.

De leden van de redactie verdienen naar mijn mening een extra pluim, want U weet dat die redactie ook uit puur hobbyisten bestaat. De enorme hoeveelheden werk die een redactie moet verzetten om weer een nieuwe uitgave te doen verschijnen mag niet onderschat worden. Deze TRON-redactie verzet niet alleen dat werk met veel professionalisme, maar zeker ook met zeer veel enthousiasme. Een woord van dank vind ik hier zeker op 'n plaats.

Bijeenkomsten

Even een paar woorden over onze regionale bijeenkomsten. Tijdens de recent gehouden vergadering van het

bestuur met de vertegenwoordigers van de regiobesturen hebben wij weer gesproken over het bezoek aan de regionale bijeenkomsten. In veel gevallen blijkt dat er een soort "harde kern" is ontstaan van mensen die zeer regelmatig komen. Bij navraag bij een aantal nieuwe deelnemers van de GGPC bleek dat er toch nog steeds sprake is van een zekere drempelvrees. Dat betreuren wij natuurlijk in hoge mate want U kent ons al veel eerder en vaker genoemde motto :

DE GGPC IS ER VOOR U,

maar tevens moet gelden:

DE GGPC IS ER DOOR U.

Het staat duidelijk in de doelstelling van de GGPC dat de deelnemers de Stichting vormen en dragen. Dat wil ook zeggen dat iedere deelnemer aan de GGPC zijn of haar problemen kwijt kan bij die GGPC, en dat bij voorkeur op de zo regelmatig georganiseerde bijeenkomsten in de regio's. U kunt van anderen leren en anderen kunnen wellicht ook van U leren. Daarvoor is het natuurlijk wel nodig en nuttig dat U op die bijeenkomsten aanwezig bent.

Er valt echt veel te leren voor de nog onervarenen onder ons. Ik zie vaak op de bestaande prikborden van data-bases vragen staan die al eerder en vaker op een van de bijeenkomsten beantwoord zijn. Ook voor de meer ervarenen zijn er toch steeds weer zaken die een nieuwe dimensie geven. Verder moet het ook een zekere voldoening geven om anderen uit hun probleem te helpen, of gezamelijk naar een oplossing van die problemen te zoeken. De problemen die vaak opduiken zijn niet alleen software problemen, maar zeker ook vaak hardware matig. Het geschikt maken van een bepaalde printer is wel heel veel voorkomend.

Kortom, bezoek in grote(re) getale de regionale bijeenkomsten, dan houdt ook U de GGPC levendig, en dat is toch de bedoeling.

Tenslotte

Wens ik U en de Uwen een fijne vakantie namens UW bestuur, tot ziens,

H.H. Hietbrink.

T E K O O P

- * diskdrive 5.25" - 40 tracks - SS type 400L uit het M-model, incl. voeding f 200,-
- * interface voor printer van Commodore naar P2000 f 50,-

L.Reeuwijk
Spakenburgsestr.36
Den Haag
tel: 070 - 257372

- P2000 16 Kb, incl. 2 cassettes en handboek f 275,-
- uitbreidingskaart 16 Kb f 90,-
- diverse ventilatoren, 12 x 12 cm
- diverse kabels en pluggen voor interfaces
- diskdrive 8" met floppies

H.Frijling
W.Roringstr.25
Oldenzaal
tel: 05410 - 11587

De enige echte P2000 met het goede toetsenbord!

- * 64 Kb
- * met 80 kar.print
- * monochrome monitor
- * 4 x RS 232 switch
- * 40 cassettes met software
- * gevulde Hex Pack
- * basicode kabel
- * veel documentatie

D.Pronk
Collinsland 44
2716 CJ Zoetermeer
tel: 079 - 510303

2 diskdrives:

- merk TEAC, 80 tracks, DD
- 640 Kb per disk
- samen in een behuizing
- incl. 5 floppies en kabels f 750,-

P. de Jong
Den Haag
tel: 070 - 655883

1/2, 1/4, 1/8, 1/16,)
Nu ziet u direct dat elke macht van 1/2 op een 5 eindigt:

$$bv \frac{1}{2} = 0.5$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} &= 0.25 : N.B. \text{elke volgende is } 1 \\ \frac{1}{8} &= 0.125 \quad \text{cijfer langer dan} \\ \frac{1}{16} &= 0.0625 \quad \text{de vorige.} \end{aligned}$$

$\frac{1}{1024} = 0.0009765625$ enz,enz. Het eindcijfer blijft een 5, want elk volgend getal, volgt uit het vorige door deling door 2 en deling van een (an- even) 5 achteraan, levert weer een 5.

Als u nu een willekeurige breuk in de computer wil opslaan, dan zal hij deze breuk BENADEREN door een zo goed mogelijke som samen te stellen bestaande uit de basisbreuken $1/2$, $1/4, \dots$ omdat iedere breuk hiervan op 5 eindigt, ook de kleinste voorkomende, zorgt deze kleinste voorkomende dat het meest rechtsstaande eindcijfer een 5 is. Q E D.

Dat u op uw scherm toch wel eens andere eindcijfers ziet bv. 0,871 komt juist DANKZIJ het AFRONDEN anders had u zojuist gezien als 0,87100005.

U kunt dus eigenlijk alleen "normaal" rekenen DANKZIJ HET AFRONDEN.

18. Tenslotte zult u er aan moeten wennen, en vooral daarmee zien te werken, met de manier waarop een computer een GETAL REPRESENTEERT. De getal representatie is nl niet eenduidig: er zijn wel drie representaties mogelijk, die - wat erger is - ook nog onderling verschillende waarden voorstellen.

Bekijkt u als toelichting eens het volgende programma:

```
10 A = 2.04: PRINT A → 2.04
20 B# = 2.04: PRINT B → 2.0399999618..
30 C# = 2.04#: PRINT C# → 2.04
40 PRINT A - B# → 0
50 PRINT C# - B# → 3.18469..D-08
60 PRINT C# - A → 3.18469..D-08
```

- In regel 10,20,30 worden 3 getallen ingevoerd resp in A, B# en C#
- Ze worden meteen op het scherm gePRINT
- In regel 40, 50, 60 worden de reeds ingevoerde waarden van de variabelen uit het geheugen opgehaald om er enkele berekeningen mee uit te voeren.

In a., b. en c. ziet u de 3 mogelijke voorstellingen (representaties) van een getal:

a. is het getal zoals u het zelf invoert; noem dit de Invoer-Representatie (IR)

b. is de waarde die op het scherm wordt gePRINT; dit is de Print-Representatie (PR)

c. is de waarde die in het geheugen is opgeslagen; dit is de MEMORY-Representatie (MR)

Kijk nu naar A en C#, resp. in 10 en 30 : op het scherm geprint zien ze er hetzelfde uit (beide 2.04); echter uit 60 blijkt dat hun waarden, die in het geheugen waren opgeslagen, verschillend waren (hun verschil is nl. niet nul!). Bekijk nu A en B#, op 't scherm zijn ze verschillend (zie regel 10 en 20). Maar, omdat hun verschil nul is (regel 40), zijn hun waarden, die in het geheugen zitten gelijk.

CONCLUSIE:

A en C#: gelijk op scherm,
verschillend intern.

A en B#: verschillend op scherm,
gelijk intern.

SLOTVRAAG: zijn nu A en B# gelijk of niet?
zijn nu A en C# gelijk of niet?

Dick v.d.Berge
H. Boschstr. 10
Hazerswoude-dorp
tel.01728 - 82 39

TRON

Nederland

Omdat ons meermalen werd gevraagd of wij soms TRON Nederland waren, zijn wij naar deze Stichting op zoek gegaan. En ziedaar! het blijkt dat deze - van oorsprong Belgische - stichting sedert ongeveer anderhalf jaar ook een Nederlandse tak heeft.

Haar doel is MSX-software te ontwikkelen en distribueren voor het onderwijs. Momenteel zijn er al 21 Nederlandse programma's die zij op diskette verkoopt. De prijs per diskette bedraagt, incl. verzending, f 45,-.

Kopieerverklaring

De diskette's worden echter niet eerder geleverd dan nadat de stichting uw schriftelijke verklaring heeft gekregen dat de betreffende software niet zal worden gekopieerd!

Topografie van Nederland

Oostreeks medio augustus hoopt men het allernieuwste programma in de verkoop te brengen. Het heet TOPOGRAFIE VAN NEDERLAND en gaat over de provincies en hoofdsteden.

Er kan worden gekozen uit:

1. Opzoeken
2. Overhoren
3. Helikopterspel 1
4. Helikopterspel 2
5. Ovragen gegevens

Het is goed gevonden om een feedback te geven als de gevraagde namen voor 75% of meer goed zijn geschreven! Als de naam voor meer dan 75% afwijkt, dan zal de computer de naam als niet bekend aanduiden.

Afhankelijk van de module waarin men werkt, zal de computer reageren met "Toets naam opnieuw" ofwel geeft hij op een later tijdstip een herkansing!

De computer houdt ook alle gegevens bij van de leerlingen die die dag hebben geoefend.

Commentaar

Het komt mij (als niet onderwijsgevende) voor dat er over dit onderwerp al heel wat programma's in omloop zijn, maar dan zal deze versie wel zijn voordelen hebben?

Voor nadere informatie over TRON NEDERLAND en/of hun programma's kunt u contact opnemen met:

Hans Vermolen
Leidsekade 93 B
1017 PN Amsterdam
tel: 020 - 200384

acv

EXAMEN EXIT

Ja, voor velen van onze lezers zal in de afgelopen tijd wellicht een belangrijke episode in hun leven zijn afgesloten met een of ander examen. Zij weten inmiddels dan ook wel of zij daarvoor zijn geslaagd of niet en dus is onderstaand programmaatje wellicht overbodig.

Toch kan het om verschillende redenen wel interessant zijn, enwel:

1. Voor algemeen gebruik om rapportcijfers te berekenen. Het is dan niet zo moeilijk om het aantal en de soort vakken aan te passen.

2. Als programmeeroefening. U kunt zich bijvoorbeeld de volgende vragen stellen: hoeveel subroutines staan hierin, kunnen er nog GOTO's worden veranderd in GOSUB's, kan er wel een Keuzemenu worden gewerkt, kunnen de verkregen gegevens in bestanden worden bewaard, kan het geheel nog met kleurtjes worden "aangekleed"? En als u al deze vragen heeft uitgewerkt dan zal het programma er ongetwijfeld heel anders uit zien!

Ik hoop u met dit programmaatje een paar vurtjes programmeerplezier te hebben bezorgd.

Peter Greve
Zoetermeer

```

10 REM *** EXAMEN ***
40 REM *** OPSLAGMEDIUM ***
70 REM *** HOOGSTENS EEN VAN DE CIJ
    FERS MAG BENEDEN 6 LIGGEN ***
100 REM *** GEEN ENKEL CIJFER MAG LA
    GER DAN 4 ZIJN ***
130 REM *** HET TOTAAL MOET MINSTENS
    60 ZIJN ***
160 REM *** HET TOTAAL VAN DE VAKKEN
    WISKUNDE, SCHEIKUNDE EN MEETKUND
    E ***
190 REM *** MOET MINSTENS 18 ZIJN *
    **
220 PRINTCHR$(12) : OUT16,68 : REM s
    cherm wissen en cassette terug
250 INPUT"Naam van de kandidaat ":"N$
280 INPUT"Adres van de kandidaat ":"A$
310 INPUT"Postcode           ":"PC
    $
340 INPUT"Woonplaats        ":"W$
```

```

370 PRINT
400 LET OV=0
430 INPUT"Cijfer van het vak Ned. ta
    al ":"NED
460 IF NED<6 THEN OV=OV+1
490 INPUT"Cijfer van het vak Frans
    ":"FRA
520 IF FRA<6 THEN OV=OV+1
550 INPUT"Cijfer van het vak Engels
    ":"ENG
580 IF ENG<6 THEN OV=OV+1
610 INPUT"Cijfer van het vak Wiskund
    e ":"WIS
640 IF WIS<6 THEN OV=OV+1
670 INPUT"Cijfer van het vak Biologi
    e ":"BIO
700 IF BIO<6 THEN OV=OV+1
730 INPUT"Cijfer van het vak Maatsch
    appijleer ":"MAA
760 IF MAA<6 THEN OV=OV+1
790 INPUT"Cijfer van het vak Aardrij
    kskunde ":"AAR
820 IF AAR<6 THEN OV=OV+1
850 INPUT"Cijfer van het vak Economie
    ":"ECO
880 IF ECO<6 THEN OV=OV+1
910 INPUT"Cijfer van het vak Scheiku
    nde ":"SCH
940 IF SCH<6 THEN OV=OV+1
970 INPUT"Cijfer van het vak Meetkun
    de ":"MEE
1000 IF MEE<6 THEN OV=OV+1
1030 PRINT : PRINTCHR$(12)
1060 S=NED+FRA+ENG+WIS+BIO+MAA+AAR+EC
    O+SCH+MEE
1070 PRINTS::PRINT"MOET MIN. 60 PUNTE
    N ZIJN"
1090 IF S>100 THEN PRINTCHR$(136)"Inv
    oer-cijfers fout":PRINTCHR$(135)
    "OPNIEUW ": GOTO 370
1120 IF OV>2 THEN 1360
1150 IF NED<4 OR FRA<4 OR ENG<4 OR WI
    SK<4 OR BIO<4 OR MAA<4 OR AAR<4 O
    R ECO<4 OR SCH<4 OR MEE<4 THEN 1
    360
1180 IF S<60 THEN 1360
```

TRON 1 t/m 12

Beide jaargangen van TRON zijn nog verkrijgbaar.

Jaargang I = TRON 1 t/m 6 kost f 25,-

Jaarg. II = TRON 7 t/m 12 kost f 30,-

Zij zijn te bestellen door storting van het bedrag op girorekening nr. 240800, t.n.v. Penningma. Stichting GPC te Utrecht.

```

1210 IF WIS+SCH+MEE<18 THEN 1360
1240 GOSUB 4000
1270 PRINTCHR$(141)"is geslaagd !!"
1280 PRINT
1300 GOSUB 2000
1330 GOTO 220
1360 GOSUB 4000
1390 PRINTCHR$(141)"is gezakt !!"
1420 GOSUB 2000
1450 GOTO 220
2000 PRINT:PRINT"Het aantal onvoldoen
    de is:"OV"      specificati
    e:"
2010 IF NED<6 THEN PRINT"voor Ned. ee
    n ":"NED
2020 IF FRA<6 THEN PRINT"voor FRA. ee
    n ":"FRA
2030 IF ENG<6 THEN PRINT"voor Eng. ee
    n ":"ENG
2040 IF WIS<6 THEN PRINT"voor Wis. ee
    n ":"WIS
2050 IF BIO<6 THEN PRINT"voor Bio. ee
    n ":"BIO
2060 IF MAA<6 THEN PRINT"voor Maats.
    een ":"MAA
2070 IF AAR<6 THEN PRINT"voor Aardrk.
    een ":"AAR
2080 IF ECO<6 THEN PRINT"voor Econa.
    een ":"ECO
2090 IF SCH<6 THEN PRINT"voor Scheik.
    een ":"SCH
3000 IF MEE<6 THEN PRINT"voor Meetk.
    een ":"MEE
3010 PRINT:PRINT"Het totaal gemiddeld
    e cijfer is ":"S/10
3020 PRINT"Het gemiddelde cijfer voor
    Wisk., Meetk.en Scheik. is ":"(WIS
    +MEE+SCH)/3
3030 PRINT:PRINT"Voor beeindiging ee
    n 1 invoeren"
3040 PRINT"Voor nog een berekening ee
    n 2 invoeren"
3050 INPUT"Toets uw keuze in en druk
    op enter":K
3060 IF K=1 THEN PRINTCHR$(12) : PRIN
    T:PRINTCHR$(141)"Tot Ziens" :END
3070 IF K=2 THEN RETURN
3080 IF K<1 OR K>2 THEN PRINTCHR$(12)
    ELSE 3030
4000 PRINT N$,
4010 PRINT A$
4020 PRINT PC$"      "W$
4025 PRINT
4030 RETURN
```



Welkom

Bij

Auditief

Gastnummer:

Borne

Gastnummer: 222222 2222 2222

TOETS UW TOEGANGSNUMMER:

Overdag 'kontakt' op: 074-668595

De onbekende databank "DAG-EEGA"

De DAG-EEGA databank, wat staat voor Dienstverlening Auditief Gehandicapten - Emancipatie en Educatie Gehandicapte Arbeidskrachten, te Borne staat sinds een tijdje online. Het is voor de 'technici' onder ons een Tandon met harde-schijf en vier telefoonlijnen dus ook vier modems. Zo kunnen er dus ook 4 mensen tegelijk informatie opvragen en erin plaatsen of editten.

Het systeem dat werd aangeschaft door de Stichting E.E.G.A. was voor ons erg aantrekkelijk om te gebruiken omdat het dichtbij ons in de buurt was en de kosten waren laag, alleen het telefoneren. DAG-EEGA heeft n.l. geen financiële bedoelingen met deze databank, die een capaciteit heeft van in totaal 30.000 pagina's. Alles is dus gratis, van het aanvragen van een toegangsnummer tot het opvragen van telesoftware. Wel zijn sommige stukken van de databank afgesloten. Een zgn. BGG heeft daar dan een bestand. (BGG = Besloten Gebruikers Groep)

De mogelijkheden van DAG-EEGA zijn groot, zoals hier ook al boven staat vermeld.

Iedereen die interessante informatie heeft, kan een bestand openen in DAG-EEGA en iedereen kan een nummer aanvragen. Je bestand hoeft echt niet te gaan over computers maar kan b.v. ook gaan over modelbouw, zendamateur of nog iets anders.

Wij van de GGPC-Twente hebben er dus ook een bestandje geopend, nadat ons DAG-markt systeem door gebrek aan

tijd van de System Operator was opgeheven. Het bestand dat wij hebben, wordt grotendeels door mij onderhouden. We hebben een prikbord wat algemeen toegankelijk is en op de vertrouwde manier kan worden gebruikt. ESC-J is wijzigen en ESC-K is weer opslaan en verder alle technieken zoals die in de gebruikelijke databanken van het DAG-markt systeem, SIMPELTEL en IS 2000 worden gebruikt.

U denkt nu misschien, waarom schrijft hij hier allemaal over. Nu dat is wel snel te beantwoorden: Wij willen n.l. een schakel zijn tussen u en een ander, die samen met u een probleem of vraag wil oplossen. DAG-EEGA kan daar uitermate geschikt voor zijn. Niet alleen voor leden van de GGPC hier in de omgeving, maar ook voor mensen in b.v. de Randstad die geen lid zijn van de PTC, SHCC of GGPC.

Zelf zit ik te denken aan geheel gratis te verstrekken software aan iedereen. Het plaatsen van advertenties voor allerhande dingen, een vraagbaak voor problemen etc. etc. U weet zelf misschien nog wel veel meer dingen en

Daarom hoop dat dit artikel een aanleiding zal zijn tot een goed gebruik van de aangeboden schakel en mocht u vragen hebben over DAG-EEGA, of informatie willen hebben, dan kunt u opbellen naar deze databank. Hij is 24 uur per dag bereikbaar onder telefoonnummer 074-668585. Er is een gastennummer, n.l. 222222 2222, en dan kunt u altijd een brief naar de GGPC-Twente sturen door blz. 1936 te kiezen, ons postbusnummer in te tikken, 040568 gevolgd door een #. Ook kunt u vragen over de databank in het algemeen stellen aan de System Operator, door postbusnummer 11111 te kiezen.

Mocht u erg dringende vragen hebben dan kunt u mij bellen na 19.00 uur.

Christian Eeftink
datacoordinator GGPC-Twente
telefoon: 05407-61795

De DAG-Markt voor MSX-users.....



VIDEO RAM: 128 Kbytes

USER RAM: 128 Kbytes

RoPiTeL

On-line: vrijdag 19.00-zondag 23.00 uur
Vanaf : vrijdag 10 juli 010-4828593

RoPiTeL : Databank voor MSX 1 en 2.

Deze databank was vroeger alleen voor P2000 bezitters beschikbaar en is op een gegeven moment opgeheven wegens te weinig inloggers. Dat is ook wel te begrijpen omdat je in Rotterdam al 'n grote databank hebt voor de P2000, SIMPELTEL genaamd. Dus waarom geen DAG - Markt voor MSX gebruikers, draaiend op 'n P2000 (voorlopig)?.

Nu, het volgende is te vinden in RoPiTeL:

- 'n groot prikbord voor uitwisseling van problemen en tips
- 'n bestandje dat alle MSX-tijdschriften/bladen (ook TRON) bespreekt. Dus 'n overzicht van wat er in die tijdschriften te vinden is. Programma's, tips, besprekingen enz.
- 'n Vraag en Aanbod rubriek. Ook handig voor correspondentie tussen verschillende MSX-gebruikers.
- De rubriek 'Nieuwtjes' o.a. een lijst met alle high scores van spellen die er in Nederland en omstreken bekend zijn voor extra levens enz., recensies van net nieuwe programma's, enz. enz.

En we zijn al ON-LINE als u deze TRON heeft ontvangen....

RoPiTeL is open in het weekend, dus vrijdag 19.00 t/m zondag 24.00 uur. Telefoonnr. is voorlopig 010-4828593. Ik zou zeggen, Tot Modems!

Ronald



Tel. 01717-3716

DAG-MARKT EN MIJN HOBBY

De redactie van de TRON heeft mij onlangs benaderd en gevraagd om een artikel over mijn hobby te schrijven. Dit is voor mij erg zwaar, daar ik geen schrijver ben. Maar goed....

Vogels

Voorzover ik me nog kan herinneren, ben ik in mijn prille jeugd vaak meegenomen door mijn ouders naar de duinen bij Kijkduin en kwam zo in aanraking met de natuur. Ik ben steeds meer gaan interesseren voor de vogels. Doordat de vogels altijd vrij in de ruimte kunnen vliegen en al die mooie verenkleden en verschillende vormen hebben b.v.: zaadeters, roofvogels, uilen, zwemvogels, moeras- en weidevogels enz.), ben ik me steeds meer gaan verdiepen in de ornithologie. In het jaar 1947 of 1948 kreeg ik van mijn ouders mijn eerste vogelboekje "Zien is kennen", dat nu verouderd is. Na verloop van enige tijd raakte ik op dat boekje al uitgekeken, want het is geen compleet vogelboek.

In 1954 kreeg ik op mijn verjaardag mijn echte complete vogeldetermineerboek genaamd "Vogelgids". Deze vogelgids is tot heden nog een van de beste determineerboeken voor Nederland en België. Veel later heb ik steeds meer Nederlandse en buitenlandse ornithologische boeken aangeschaft. Erg leerzaam!

In 1956 werd ik lid van de N.J.N. afd. Leiden en ging vaak mee naar de vakantiekampen met lange fiestochten naar de natuurreservaten. Meestal voegde ik me bij de groep ornithologen om meer te leren over

veldwaarnemingen van vogels. En ik ben (meestal alleen) doorgegaan met ornithologische veldwaarnemingen. Nu kan ik zonder moeite ca. 300 soorten determineren, doch bij bepaalde zangvogeltjes moet je hun roep of gezang herkennen. Ik neem papier en pen mee om de beschrijving van hun verenkleden en vorm op papier vast te leggen om die thuis dan goed te bestuderen en te determineren. Meestal gaat het prima.

Schedels

Verder spaarde ik toenertijd ook veel schedels (ook voor studie), doch na mijn eindexamen op het doveninstituut heb ik de complete vitrine met vogelschedels geschenken aan mijn biologielaar, wat in dank werd aangenomen.

Computers

Ca. 2 jaar geleden ben ik me gaan interesseren voor computers en nu is er het nieuwe DAG-Marktprogramma met Miniware 2009-modem gekomen waarvoor ik zeer erkentelijk ben! WAAROM? Omdat de doven met de DAG-Markt hun isolement kunnen doorbreken, daar de doven nu niet alleen met doven, doch ook met horenden kunnen communiceren (zelfs rechtstreeks) wat met de VisiCom en teksttelefoon niet kan. Buitendien kunnen zij met alle plezier brieven deponeren, indien de datagebruiker absent is, wat de VisiCom en teksttelefoon niet kan. Nog belangrijker te vermelden is, dat de brieven- en codepagina's na het verzenden, door de anderen niet kunnen worden gelezen. Zo goed beveiligd is dit systeem, wat bij de VisiCom en teksttelefoon niet kan. Nu weer terug naar mijn hobby. Daarvoor heb ik een Ornitho-Com waarnemingsformulier ontwikkeld en diep in mijn hart hoop ik, dat zo'n formulier ook in de DAG-Markt chip wordt geprogrammeerd. Of de bepaalde mensen het lukt weet ik nog niet. Maar wie weet.....

Ik hoop, dat er in de toekomst meer ornithologen bewust worden gemaakt en zullen inzien hoe de DAG-Markt eruit ziet en werkt. Er is al software met programma's voor Dutch Birding Association, het VOGELJAAR,

Nederlandse Vereniging tot Beschermding van Vogels, C.D.N.A., Limosa, De wulp etc., ontwikkeld met bedieningsgemak!! Verder zou ik iedere dove, die dit artikel leest, aanbevelen een DAG-Markt aan te schaffen want door mijn ervaringen met VisiCom en teksttelefoon zijn deze communicatieapparaten negatief uit de brievenbus gekomen.

Ornitho-Com

Let op.....ook een DAG-Markt

Tron Viewtekst

DE DAG-Markt van de
TRON REDACTIE voor
zijn lezers!

Update: ...-87

dape



(C) Rozeel

BINAIR

SORTEREN

Sorteren is vanouds een echt programmeerprobleem. Boeken en tijdschriften zijn er over geschreven. Eindeloze discussies zijn er gevoerd. Op leven en dood zijn de mogelijkheden verdedigd. Quicksort, Bubblesort, Indexsort, Sort/Sort, Kweniewatsort enz.enz. Dit terwijl de enige echt bruikbare methode natuurlijk alleen het binair sorteren is.

Quicksort, Bubblesort en dergelijke sorteerprogramma's hebben het grote nadeel, dat zij langzamer worden naarmate de te sorteren rij langer wordt. Het voordeel is wel, dat dit soort sorteerprogramma's snel en in enkele programmaregels zijn te schrijven en probleemloos werken. Bij het binair sorteren is deze vertraging van geen praktische betekenis. Immers het zoeken van de juiste plaats in de rij kost bij een lange rij maar een paar zoekbewegingen meer, dan bij een korte rij. Binair sorteren is daarom de snelst mogelijke sorteermethode. Binaire sorteerprogramma's zijn echter niet gemakkelijk te schrijven en ook het doortesten kost vaak veel moeite.

Het principe van binair sorteren is:

- 1: INLEZEN - zet de te sorteren records in het geheugen
- 2: SORTEREN - loop de te sorteren rij sequentieel langs
 - er ontstaat dan een rij in twee gedeeltes:
 - a.een gesorteerd deel
 - b.een te sorteren deel
 - Telkens wordt voor het volgende record de juiste plaats in de gesorteerde rij gezocht
 - Zodra deze plek is gevonden, wordt de gesorteerde rij, vanaf de gevonden plek opgeschoven in de richting van de nog niet gesorteerde rij.
 - Opschuiven van een plek. Daarna wordt het record op de open plek geplaatst. enz.enz.
- 3: TERUGSCHRIJVEN

VOORBEELD:

I te sorteren 100 records

het te sorteren record is nr 100	
dit moet worden gezet op plek 1	
aantal zoekbewegingen:	
1e naar helft van de rij	50
2e naar helft v/d rest v/d rij	25
3e naar helft v/d rest v/d rij	12
4e "	6
5e "	3
6e "	1

dus na 6 zoekbewegingen is het record op zijn plaats
(Quicksort heeft hier 100 bewegingen nodig)

II te sorteren 1000 records

1e naar helft v/d rij	500
2e naar helft v/d rest v/d rij	250
3e "	125
4e "	62
5e "	31
6e "	16
7e "	8
8e "	4
9e "	2
10e "	1

dus na 10 zoekbewegingen is het record op zijn plaats.
(Quicksort heeft hier 1000 bewegingen nodig)

Het nadeel van binair sorteren is, dat het sorteren in het geheugen moet plaats vinden, terwijl de andere sorteermethoden ook de records op diskette kunnen omwisselen. Nu computergeheugen bijna niets meer kost en 512K RAM of 640K RAM haast normaal is, is dit probleem natuurlijk grotendeels opgelost voor de MS-DOS computers. Bij CPM en MSX-2 blijft het maximum geheugen 64K RAM, te gebruiken voor programma en bestand. Hier zal dus bij zeer grote bestanden (meer dan 4000 records) in gedeelten moeten worden gesorteerd. Bij binair sorteren gaat er dus aan het sorteren een INLEZEN van de records vooraf en moeten de records na het sorteren weer worden TERUGGESCHREVEN.

BESTELLEN:

Tegen een vergoeding van fl. 15,- (incl. verzendkosten, BTW, enz) kunnen geïnteresseerden een diskette bij mij bestellen met het programma in ASCII-file en gecompileerd. Voor verdere inlichtingen of vragen

kunt u contact opnemen met

Job van Broekhuijze
Rijnsingel 13,
Ridderkerk
telefoonnr: 01804-11221



Ledenadministratie:
Bredeweg 157
6042 GE Roermond

LANDELIJKE OWG DAG TE ZEIST

ZATERDAG 10 OKTOBER 1987
(Scholengemeenschap "Schoonoord")

Na de geslaagde landelijke dag van het vorige jaar, presenteert de OWG zich wederom aan alle leden en belangstellenden met een groots opgezette dag in het teken van het gebruik van de computer in het onderwijs.

Vele pioniers - want dat zijn we grotendeels nog steeds - presenteren weer verschillende zaken die de PRAKTIJK van het onderwijs betreffen, zoals:

- gebruik van de computer in projecten
- computers gecombineerd met beeld en geluid
- computerbesturing
- nieuwe COO-programma's
- de nieuwe OWG-programmaboek

Op deze dag zullen de splinternieuwe P2000- en MSX - onderwijscatalogi te koop zijn waarin alle geselecteerde onderwijs-software is beschreven.

Daarnaast zijn er:

- lezingen
- demonstraties
- exposities
- verkoop van materialen en software enz.

HOUDT DEZE DAG VRIJ IN UW AGENDA!

Nieuw in Simpeltel

komen per maand twee cursussen in Simpeltel.

Jeroen Valkenburg doet de Machine-aalcursus die als TSW te laden is. Deze cursus verschijnt een keer per maand en is voor de prille beginner. Het eerste deel hebben we al half juni in Simpeltel gezet zodat iedereen er van af weet. Maar de volgende delen komen er op de 1e van de maand in en dan gaat het vorige deel er uit. Het is in een simpele en eenvoudige manier opgezet in de zin dat dan meer mensen overgaan naar programmeren in machinetaal.

Jeroen Hoppenbrouwers doet de Hardware-stuurcursus. Deze gaat over het aansturen van de hardware in of aangesloten op de P2000. Dit zijn vaste pagina's in Simpeltel die maandelijks worden vernieuwd.

Er komen elke maand nieuwe delen en de oude gaan er dan uit. Vergeet dus niet op tijd te kijken.

Aanvulling op de software-lijst in TRON 13:

SPELLEN HULPPROGRAMMA'S:

Letter-Fight	StaMach
Cijferdans	P.T.P.
Spoorwerker	?2000 1.6 Vid.
Dartstop	?2000 1.6 M2009
	Kilozoeker
	Disketteprinten
OVERIGEN:	Rename
	Diskzoeker
Kwartierstaten	Rambank
Conveel 32	Diskprinten M2200
Chequeboek	Klok M2200
Liedjes	Diskwisser 2.0
Leerlinggegevens	Print.buff.M2200
Machinetaalcurs.	Fulscreeneditor
	Printlettertype
	Install.Sysfiles
	Install.Ass.hulp
	R.A.M.P.progr.
	Disk naar cass.
	Cass.naar disk
	Disk v.v.Ramdisk
	Uitlijner disk
	Stringsort

Karin van Zanten

SORTEREN VAN STRINGS OP DE P2000 EN DE MSX

STRING-SORT is een machinetaalroutine die strings sorteert met de volgende voordeelen ten opzichte van de basic-instructie SWAP:

1. De sorteersnelheid is veel hoger. (100 strings in 0.5 seconden)
2. Geen onderscheid tussen hoofd en kleine letters. (aa komt voor AB)
3. Lege strings komen achteraan in het array te staan. (Aaneengesloten bestand) Daar er bij de MSX geen machinetaal achter BASIC kan worden gekoppeld, is de manier van gebruik bij beide computers anders. Bij de P2000 plaatst de routine de machinetaal achter de basic waarna de routine zelf wordt geDELETE en er alleen een basic-aanroepregel met de gekoppelde machinetaal overblijft. Dit stukje kan dan worden gebruikt als begin van een programma. Ook kan u de routine koppelen aan een bestaand programma en het dan runnen. De machinetaal wordt dan ook hier achter de basic gezet en de routine, op de aanroepregel na, wordt ook hier geDELETE. Alleen even opletten dat er geen dubbele regelnummers in voorkomen en dat de regelnummers achter de DELETE-opdracht ook de juiste zijn. Bij de MSX maken we een binaire file die in de PLAY-buffer wordt geplaatst en dan naar disk geschreven. Als de sorteerroutine nodig is, kunnen we hem inlezen met BLOAD"STRSORT.BIN" waardoor de routine weer in de PLAY-buffer wordt geladen en daar is aan te roepen. Wordt in een programma de PLAY-instructie niet gebruikt, dan hoeft de routine maar een keer te worden ingelezen. Wordt de PLAY-instructie wel gebruikt, dan moeten we elke keer voor de aanroep de routine opnieuw laden. De waarde van I in de aanmaakroutine bepaalt waar later de routine wordt ingelezen. Nu staat hij op &HF795 (is de PLAY-buffer), maar hij mag ook op een ander adres worden gezet daar de routine vrij verplaatsbaar is.

Het array moet een array met een enkele dimensie zijn en u MOET altijd het startadres van de LAAGSTE string meegeven als een variabele van het INTEGERE type. Dus aanroepen met I=USR(VARPTR(A\$(0))) of JX=VARPTR(A\$(0)):I=USR(JX). Doet u dit niet, dan komt u terug in BASIC zonder dat er is gesorteerd. De DATA-regels 102 en 103 gelden alleen voor de MSX en NIET voor de P2000.

Voor de machinetaalliefhebbers volgt hier de uitleg van de routine:

Bij basic worden de strings opgeslagen in de stringruimte. Maar daar worden ze geplaatst al naar gelang er ruimte is. Om nu te weten waar welke string staat, houdt de computer een tabel bij in de array-ruimte met voor elke string de lengte en het adres waar de string in het geheugen staat. Willen we twee strings verwisselen om op volgorde te krijgen, dan hoeven we alleen maar de twee verwijzingen te wisselen. Als startpunt krijgen we het geheugenadres mee, waar we de pointer van A\$(0) kunnen vinden (Met VARPTR(A\$(0))). Voor dit adres staan nog enkele gegevens over het type van het array, de naam, het aantal dimensies en het aantal strings in het array. Er achter staan de lengtes en pointers van A\$(1), A\$(2),...enz. Dan nu de routine zelf:

100 DATA FE,02	CP 02	Test of VARPTR een integere is
101 DATA C0	RET NZ	Zoniet, keer dan terug naar basic
102 DATA 23) ALLEEN	INC HL	Zet HL voor de MSX op de 2 lage bytes van de FAC (NIET VOOR DE P2000)
103 DATA 23) DE MSX	INC HL	
104 DATA 5E	LD E,(HL)	Haal lage byte pointer A\$(0) op in E
105 DATA 23	INC HL	Verhoog pointer met 1
106 DATA 56	LD D,(HL)	Haal hoge byte pointer A\$(0) op in D
107 DATA D5	PUSH DE	Zet startadres in DE op stack
108 DATA FD,E1	POP IY	Haal startadres van stack in IY
109 DATA FD,7E,F8	LD A,(IY+F8)	Laad array-type in A
110 DATA FE,03	CP 03	Kijk of het 03 is als teken van string
111 DATA C0	RET NZ	Zoniet, keer dan terug naar basic
112 DATA FD,7E,FD	LD A,(IY+FD)	Laad aantal dimensies in A
113 DATA 3D	DEC A	Verlaag inhoud A met 1
114 DATA C0	RET NZ	Is A niet nul, dan naar basic
115 DATA FD,4E,FE	LD C,(IY+FE)	Haal lage byte aantal strings in array
116 DATA FD,46,FF	LD B,(IY+FF)	Haal hoge byte aantal strings in array

117 DATA 0B		DEC BC	Verlaag stringteller met 1
118 DATA 11,00,00		LD DE,0000	Laadt DE als sorteerteller met nul
119 DATA C5	SORT	PUSH BC	Zet stringteller op stack
120 DATA D5		PUSH DE	Zet sorteerteller op stack
121 DATA FD,E5		PUSH IY	Zet adres lage string op stack
122 DATA DD,E1		POP IX	Zet adres lage string in IX
123 DATA FD,23		INC IY	Verhoog IY met 3 zodat hij naar de
124 DATA FD,23		INC IY	pointer van de volgende string
125 DATA FD,23		INC IY	wijst
126 DATA FD,7E,00		LD A,(IY+00)	Laadt A met lengte hoge string
127 DATA B7		OR A	Kijk of A een waarde heeft
128 DATA 28,40		JR Z NEXT	Zoniet dan naar volgende string gaan
129 DATA DD,7E,00		LD A,(IX+00)	Laadt A met lengte lage string
130 DATA B7		OR A	Kijk of A een waarde heeft
131 DATA 28,43		JR Z SWAP	Zoniet dan strings gaan wisselen
132 DATA DD,56,02		LD D,(IX+02)	Laadt DE met het beginadres van
133 DATA DD,5E,01		LD E,(IX+01)	de lage string
134 DATA FD,66,02		LD H,(IY+02)	Laadt HL met het beginadres van
135 DATA FD,6E,01		LD L,(IY+01)	de hoge string
136 DATA DD,46,00		LD B,(IX+00)	Laadt B met lengte lage string
137 DATA FD,4E,00		LD C,(IY+00)	Laadt C met lengte hoge string
138 DATA C5	SR5	PUSH BC	Zet lengte beide strings op stack
139 DATA 7E		LD A,(HL)	Laadt A met een karakter uit hoge string
140 DATA FE,41		CP 41	Is het karakter lager dan de letter A
141 DATA 38,06		JR C SR6	Zoja, spring dan naar label SR6
142 DATA FE,5B		CP 5B	Is het karakter hoger dan de letter Z
143 DATA 30,02		JR NC SR6	Zoja, spring dan naar label SR6
144 DATA F6,20		OR 20	Zet de hoofdletter om in een kleine
145 DATA 4F	SR6	LD C,A	Laadt C met het karakter vd hoge string
146 DATA 1A		LD A,(DE)	Laadt A met een karakter uit lage string
147 DATA FE,41		CP 41	Is het karakter lager dan de letter A
148 DATA 38,06		JR C SR7	Zoja, spring dan naar label SR7
149 DATA FE,5B		CP 5B	Is het karakter hoger dan de letter Z
150 DATA 30,02		JR NC SR7	Zoja, spring dan naar label SR7
151 DATA F6,20		OR 20	Zet de hoofdletter om in een kleine
152 DATA B9	SR7	CP C	Vergelijk de twee letters met elkaar
153 DATA C1		POP BC	Haal lengte beide strings van stack
154 DATA 23		INC HL	Verhoog pointer hoge string met 1
155 DATA 13		INC DE	Verhoog pointer lage string met 1
156 DATA 38,0A		JR C NEXT	Naar volgende string als letter lage
157 DATA 20,11		JR NZ SWAP	string is kleiner als letter hoge string
158 DATA 05		DEC B	Als letters niet eender zijn dan de
159 DATA 28,05		JR Z NEXT	stringpointers gaan wisselen
160 DATA 0D		DEC C	Verlaag teller lengte lage string
161 DATA 28,0B		JR Z SWAP	Indien nul dan naar volgende string
162 DATA 18,D8		JR SR5	Verlaag teller lengte hoge string
163 DATA D1	NEXT	POP DE	Indien nul dan stringpointers wisselen
164 DATA C1		POP BC	Spring naar SR5 voor volgende letter
165 DATA 13		INC DE	Haal sorteerteller van stack
166 DATA 0B		DEC BC	Haal stringteller van stack
167 DATA 78		LD A,B	Verhoog sorteerteller met 1
168 DATA B1		OR C	Verlaag stringteller met 1
169 DATA 20,A6		JR NZ SORT	Laadt A met hoge byte stringteller
170 DATA C9		RET	OR A met lage byte stringteller
171 DATA DD,E5	SWAP	PUSH IX	Indien niet nul dan naar volgende strin
172 DATA FD,E5		PUSH IY	Anders klaar en terug naar basic
173 DATA E1		POP HL	Zet pointer lage string op stack
174 DATA D1		POP DE	Zet pointer hoge string op stack
			Haal pointer hoge string van stack
			Haal pointer lage string van stack

175 DATA 06,03	LD B,03	Laadt B met lengte stringpointer
176 DATA 1A	SWP1 LD A,(DE)	Laadt A met byte uit pointer lage string
177 DATA 4E	LD C,(HL)	Laadt C met byte uit pointer hoge string
178 DATA 77	LD (HL),A	Laadt byte in pointer hoge string met A
179 DATA 79	LD A,C	Copieer C in A
180 DATA 12	LD (DE),A	Laadt byte in pointer lage string met A
181 DATA 13	INC DE	Verhoog DE met 1
182 DATA 23	INC HL	Verhoog HL met 1
183 DATA 10,F7	DJNZ SWP1	Verlaag B met een en indien B nog niet nul is spring dan naar label SWP1
184 DATA DD,E5	PUSH IX	Zet pointer lage string op stack
185 DATA FD,E1	POP IY	Haal pointer lage string van stack
186 DATA D1	POP DE	Haal sorteerteller van stack
187 DATA C1	POP BC	Haal stringteller van stack
188 DATA 7B	LD A,E	Laadt A met lage byte sorteerteller
189 DATA B2	OR D	OR A met D
190 DATA 28,8A	JR Z SORT	Indien nul dan is dit de eerste string en dan van hieruit verder sorteren
191 DATA FD,2B	DEC IY	Verlaag pointer lage string met 1
192 DATA FD,2B	DEC IY	Verlaag pointer lage string met 1
193 DATA FD,2B	DEC IY	Verlaag pointer lage string met 1
194 DATA 03	INC BC	Verhoog stringteller met 1
195 DATA 1B	DEC DE	Verlaag sorteerteller met 1
196 DATA 18,80	JR SORT	Ga vanaf inhoud IY opnieuw sorteren
197 DATA *		

De bovenstaande DATA-regels kunt u ook samenvoegen tot twee regels maar pas op dat voor de P2000 de regels 102 en 103 vervallen. Als u de regelnummers aanpast moet u ook de nummers achter DELETE in regel 50 aanpassen.

Dan nu eerst het basic-programma voor de P2000:

```

10 DEFUSR=PEEK(&H6405)+256*PEEK(&H6406)-162
20 IFPEEK(&H6405)>93THENPOKE&H6405,PEEK(&H6405)-94:POKE&H6406,PEEK(&H6406)+1
ELSEPOKE&H6405,PEEK(&H6405)+162
30 CLEAR50:T=PEEK(&H6405)+256*PEEK(&H6406)-162
40 READA$:IFA$="*"THEN50ELSEPOKEI,VAL("&H"+A$):T=T+1:GOTO40
50 CLEAR50:DELETE20-197:END

```

De routine aanroepen met I=USR(VARPTR(A\$(0)))

Voor de MSX wordt het programma:

```

10 I=&HF975:J=I: REM Werkadres van de routine na BLOAD
20 READA$:IFA$="*"THEN30ELSEPOKEI,VAL("&H"+A$):I=I+1:GOTO20
30 BSAVE"STRSORT.BIN",J,I,J
40 END

```

De routine aanroepen met BLOAD"STRSORT.BIN":DEFUSR=&HF975:I=USR(VARPTR(A\$(0)))
Indien u in regel 10 het laadadres aanpast, moet u ook de DEFUSR in de aanroep aanpassen.

Mensen met een P2000 kunnen de routine ook uit Simpeltel (Tel: 010-4379696) laden zodat er niet hoeft te worden getypt. Succes er mee.

Jos van Zanten

(Noot van de redactie:

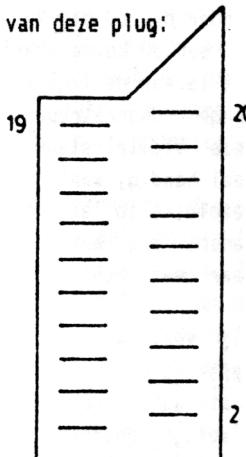
Let op dat u alleen de inhoud van de DATA-regels intikt en niet de machinetaal-instructies met hun uitleg).

P2000 HARDWARE INFORMATIE

SCART-PLUG

Op moderne TV-ontvangers is vaak een plug aan de achterzijde gemonteerd, waarop diverse in- en uitgangssignalen zijn terug te vinden, de SCART-plug. Deze plug is ontworpen om kwalitatief goede verbindingen met randapparatuur tot stand te brengen.

De bezetting van deze plug:



4, 5, 9, 13, 17, 18 = Massa (1)

19 - Video uit 1 V

20 - Video in 1 V

16 - Omschakeling CVBS - RGB

15 - Rood in 0,7 V

13 - Groen in 0,7 V

7 - Blauw in 0,7 V

6 - Geluid R in 0,5 V

2 - Geluid L in 0,5 V

3 - Geluid R uit 0,5 V

1 - Geluid L uit 0,5 V

Let wel dat de hierboven beschreven plug voorkomt op bijv. Philips toestellen met een chassis KT4 en KT40. Ook op toestellen met een K30 of K35 chassis zit een SCART-plug. Zijn deze K30 of K35 toestellen echter voorzien van teletext, dan is de bezetting van de SCART-plug afwijkend: de voor de P2000 wezenlijke ingangen R, G, B ontbreken in zo'n geval.



De HIRES-kaart voor de P2000T

Een van de meest gehoorde klachten over de P2000 betreft het beeldscherm. Hoewel dat voor tekstverwerking en Viditel-toepassingen uitermate geschikt is, kleven er wat nadelen aan als je fijn gedetailleerde tekeningen wilt maken.

Met de standaard Viditel/Teletext-blokjes kom je dan namelijk niet veel verder dan 80 bij 72 "punten", of als je een 80-kolomskaart hebt 160 × 72. Dit is aan de lage kant. Voor simpele dingen (onderstrepen, kaders etc.) is deze Viditel-standaard alleen maar heel handig, want juist omdat de zgn. resolutie zo laag is, kun je dit soort zaken erg makkelijk programmeren. Maar een echt mooie grafiek, nee.

Bij veel andere (betaalbare) computers is dit probleem op een voor mij niet aanvaardbare manier opgelost, namelijk door een keuze in te bouwen tussen een tekstschermer en een grafisch scherm. Een tekstschermer kan alleen cijfers, letters en vaste andere tekentjes bevatten op vastgelegde plaatsen, een grafisch scherm moet punt-voor-punt worden aangestuurd en daar kun je dus niet zonder meer letters op neerzetten. Met een enorme brok tamelijk slome software kan dat wel, maar bijv. INPUT werkt gegarandeerd niet. Wil je dus op een tekstschermer "even" een zin onderstrepen, dan ben je nogal wat tijd kwijt, zowel bij het programmeren als tijdens de "run" van het programma.

Reden genoeg dus om goed na te denken en een soort gouden middenweg uit te vinden. We moesten eigenlijk het prachtige P2000-Viditel-beeldscherm behouden en er een fijn grafisch scherm bijmaken. Dat zou pas mooie mogelijkheden bieden!

Een dikke twee jaar geleden kwamen Jan Tielemans en Hans Gieles inderdaad op dit idee en vol goede moed gingen ze aan de slag. Het resultaat van vele avondjes knutselen was een grote print vol elektronica, waar mee je een schitterend gedetailleerd beeld kunt toveren. Deze zgn. HIRES (HIgh RESolution)-kaart zit, vergeleken met andere kaarten, op een tamelijk afwijkende manier in elkaar en

daarom krijgt een slimme gebruiker er heel wat meer voor terug dan zo op het eerste gezicht misschien lijkt.

De reden dat de print twee jaar geleden al klaar was, maar dat de werkelijke verspreiding zo lang op zich liet wachten, moet niet op het technische vlak worden gezocht maar meer aan de organisatorische en bestuurlijke kant.

Tegenwoordig zijn er heel mooie grafische processors te koop, die eigenlijk alleen nog maar een flinke brok geheugen nodig hebben om de meest fantastische plaatjes te maken. Maar twee jaar geleden kostte een zo'n chip ongeveer evenveel als een complete P2000 (toen nog niet gedumpt!). Daarom besloten Hans en Jan iets anders te bouwen.

Ze maakten "gewoon" een complete 2e computer erbij! Dus met een normale Z80-microprocessor, 64K geheugen en een communicatiekanaal waarmee deze "grafische computer" met de normale P2000-processor kan praten. Een speciale video-processor werd zo uitgespaard en zo'n 2e Z80 kun je helemaal naar je hand zetten!

Wat extra elektronica zorgt er nu voor dat een afgebakend deel van het extra "video"-geheugen continu wordt uitgelezen zodat je plaatje ontstaat. Dit plaatje komt naar buiten via een extra monitor-uitgang.

Op deze manier kun je dus met een P2000 twee monitoren tegelijk sturen: een voor het normale werk en tegelijk een met grafische voorstellingen! Kom daar maar eens om bij andere computers...

Maar natuurlijk heeft niet iedereen twee monitoren, dus hebben Jan en Hans een video-menger bijgebouwd waarmee je beide signalen, dus het normale P2000-beeld en het grafische beeld, kunt mengen tot 1 signaal. Op deze manier is het echt heel simpel tekst en plaatjes te combineren, zelfs onderstrepen stelt niks voor!

Het gebruiken van een tweede Z80 heeft als enorm groot voordeel, dat de gebruiker zelf bepaalt welke software die extra processor gaat besturen. Op de HIRES-kaart zit wel een kleine EPROM, maar die dient alleen om de Z80 na het aanzetten van de

computer wakker te maken. Daarna gaat de "grafische" Z80 wachten op zijn software, die vanuit de P2000 "opgestuurd" moet worden. Is dat gebeurd dan wordt de EPROM uitgeschakeld en neemt de opgestuurde software de Z80 over. Wat die software precies doet is natuurlijk helemaal zelf te bepalen! Het hoeft niet eens grafische programmatuur te zijn, want je kunt de beeldgeneratoren uitschakelen. Op die manier kun je twee processoren tegelijk aan dezelfde taak laten werken (multi-processing) of twee taken tegelijk laten lopen (multi-tasking) op dezelfde P2000! Braakliggend terrein dus voor enthousiastelingen.

Nu hoef je niet bang te zijn dat je zelf alle software nog moet schrijven. Het deel dat op de HIRES-kaart zelf draait - het Grafisch Operating System, kortweg GOS - is al lang klaar en bevat een heel stel standaardmogelijkheden zoals lijnen en ellipsen tekenen. Vanuit elke taal (ook BASIC) kun je mbv. OUT-opdrachten dit GOS aansturen. Dit is de snelste manier om dingen te doen wanneer je geen zin hebt zelf een GOS te schrijven. Maar erg handig is het niet (hoewel, de documentatie van het GOS is prima). Om dit gat op te vullen heb ik een aanvullend stuk BASIC geschreven dat dit werk van je overneemt en bovendien nog een boel extra rekenwerk kan verrichten. Op mijn bekende manier zijn er weer een stel BASIC-commando's bijgekomen, zoals PUNT en LIJN, waarmee je alle voorkomende tekenwerkzaamheden kunt uitvoeren. Mijn mening over de mogelijkheden van dit nieuwe taaltje is natuurlijk niet geheel objectief, maar ik durf te zeggen dat er veel meer mee mogelijk is dan bij andere computers, professionele CAD-systeem uitgezonderd.

We komen ruimte tekort om alles, van de hardware via het drie-traps-software-systeem tot het eigenlijke besturen van de HIRES-kaart, in deze TRON te kunnen bespreken. Daarom zal ik deze keer alleen mijn eigen indrukken beschrijven en wat dingen laten zien. In de volgende afleveringen komt dan de hardware-organisatie en de beschikbare software aan de beurt.

Inbouwen

De HIRES-kaart is een nogal grote print, van het formaat Multifunctiebord. Hij is zo gevormd, dat hij op de middelste positie (waar bij de P2000M ook het video-board zit!) in de drie printsteunen kan worden geklikt.

Nou zat mijn P2000 al aardig vol, dus het was nog maar de vraag of alles paste. Eerst het Multifunctiebord eruit. Voorzichtig gekeken of de 80-kolomskaart (model NEBO) genoeg ruimte liet... nee dus.

Gelukkig lag het kristal al plat op de 80-kolomskaart, er zijn ook uitvoeringen (van Miniware, geloof ik) waarbij dat rechtop staat en dat is tamelijk vervelend. In mijn geval moest alleen de kleine connector worden gesloopt. Met een hete soldeerbout werden de pennetjes gewoon uit de connector gesmolten, daarna voorzichtig haaks omgezet en weer teruggesoldeerd. Voila, een haakse connector... Daarna voorzichtig alle condensatoren zover mogelijk platgedrukt en nog eens gepast. Het ging nog net niet. Met een kniptangetje werden toen alle pennen van de sokkel zo'n twee millimeter ingekort, zodat de hele print lager kwam te zitten. Dat hielp genoeg: de HIRES-kaart kon op zijn plaats worden geduwd.

Toen de voeding. Het Multifunctiebord heeft twee voedingsstekkers nodig, het normale P2000-moederbord ook een en meer was er niet over. Ach wat jammer nou.

Hans Gieles, die voor het eerst een Multifunctiebord in zijn handen had, begon meteen spoortjes te volgen en kwam tot de conclusie dat het bord het eigenlijk met 1 voedingssnoertje af moest kunnen: de twee stekkers stonden gewoon parallel. Waarschijnlijk is het een en ander uit veiligheidsoogpunt dubbel uitgevoerd, want voor een ongekoelde stabilisator kan een compleet Multifunctiebord misschien net teveel zijn. Omdat mijn P2000 al tijden een ventilator mee mag zeulen hadden wij daar beslist geen last van en het tweede voedingssnoertje werd dan ook vlot verwijderd. Wat voor trucs we uit moeten gaan halen om later een CP/M-print erbij te stoppen -die ook weer eigen

voeding nodig heeft- zal ik ooit nog wel eens uitleggen.

Na al deze kleine verbouwingen kon de zaak worden getest: kast dicht, snoertjes aangesloten (een in de RGB-uitgang, de monitor in het andere), spanning erop!

Opstarten

Direct na het aanzetten van de P2000 is de aanwezigheid van de HIRES-kaart merkbaar doordat gedurende zo'n twee seconden een blokjespatroon onder het P2000-beeld zichtbaar is. Dit is niet gewist (video-)geheugen. Na die twee seconden is de tweede Z80 wakker en schakelt de beeldgeneratoren uit, zodat het blokjespatroon verdwijnt. Vanaf dat moment wijst niets erop dat de HIRES-print in de P2000 is gemonteerd.

Om nu HIRES te kunnen bedrijven moet de kaart van geschikte software worden voorzien. Dat gaat eenvoudig door een speciaal programma te RUN-nen: in twee-en-een-halve seconde wordt zo'n 8K doorgestuurd naar de HIRES-kaart die na afloop direct ermee aan de slag gaat.

Wil je de kaart met BASIC-instructies aansturen, dan moet er nog een tweede programma overheen (dat kan natuurlijk ook in hetzelfde programma!). Nu is het HIRES-systeem klaar voor gebruik.

Werken met HIRES

Als ik even aanneem dat je niet zelf op het COS programmeert -met OUT n,n - maar het zware werk aan het speciale grafische programma overlaat, als je met instructies als LIJN en ELLIPS werkt dus, dan heb je kort samengevat de volgende mogelijkheden.

De HIRES-kaart kent 4096 verschillende kleuren, waarvan er 16 tegelijk op het scherm mogen staan in de 256x256-stand. In de 512x256-stand, waarbij je dus in horizontale richting twee keer zoveel puntjes hebt, mogen dat er vier tegelijk zijn. Maar laat ik even aannemen dat je 256x256 kiest. De tekenkleur wordt ingesteld met de instructie KLEUR, gevolgd door een getal van nul t/m 15. Welke kleur het zal worden is zelf te bepalen, want bv. kleur 6 is zelf te mixen uit rood

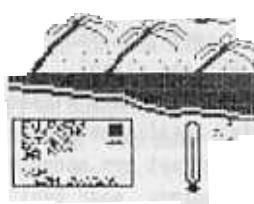
groen en blauw, ieder met een sterkte van 0 tot 15. Totaal dus $16 \times 16 \times 16 = 4096$ verschillende kleuren. Alle dingen die met dit mixen te maken hebben zijn te doen met TABEL. KLEUR 128 is bijzonder: deze inverseert namelijk het punt dat wordt gevraagd. Wit wordt zwart etc.

Voor het sturen van allerlei hardware zijn er de instructies PAGINA, BEELD en VIDEO. Hiermee kunnen erg veel trucs worden uitgehaald, net zoals overigens met TABEL. Wat er met de kleuren allemaal mogelijk is, grenst aan het ongelooflijke. Beelden gedeeltelijk blokkeren, gedeeltelijk wissen, alles kan.

Dan het eigenlijke tekenwerk. Hierbij moet je altijd werken met coordinaten t.o.v. een bepaald vast punt. Bij bijna alle andere computers ligt dat punt linksboven op het beeldscherm, maar hier kun je het overal neerzetten. Dat is heel erg handig als je bijv. een aantal malen hetzelfde figuurje wilt tekenen: je maakt 1 routine die het tekent en verplaatst de zgn. oorsprong! Dat gaat met OORS. Normaal geef je op OORS X,Y (X is horizontaal en Y is verticaal). Elke oorsprong wordt dan geplaatst t.o.v. zijn voorganger. Zeg je OORS ABS X,Y dan denkt HIRES vanuit het punt links onder, absoluut dus.

Iets heel nieuws is het kunnen denken in poolcoordinaten. Dat zijn speciale coordinaten, uitmuntend geschikt voor rotatiesymmetrische figuren zoals cirkels en spiralen. Hiermee vervalt het gedonder met SIN en COS waarin andere grafische demo's zo uitblinken.

Hoewel de werkelijke afmetingen van het scherm vastliggen, kun je een eigen schermgrootte vaststellen met de VELD-opdracht. Bijv. VELD 100,200 maakt het scherm schijnbaar 100 punten breed en 200 punten hoog. Het systeem rekent alle opgegeven coordinaten wel om naar "echte" getallen. Iets anders is VENSTER, waarmee je een stuk scherm afbaket.



Op dit moment zit er alleen een simpele vulroutine in het GOS, die een figuur tijdens het tekenen kan opvullen. Een zgn. "zaadvuller", die vanuit een zaai-punt groeit en ook rekening houdt met al getekende lijnen, is in voorbereiding.

De opbouw van het beeld is op verschillende manieren aan te passen. Zo kun je kiezen uit een beeldvullend HIRES-plaatje (3:4) of uit een mooie vierkante afbeelding (1:1), die dan wel links en rechts wat ruimte openlaat. Met de VELD-opdracht is overigens een 3:4-plaatje wel degelijk vierkant te krijgen, zodat een blok van 100*100 inderdaad vierkant wordt. Een verticale scroll is heel makkelijk uit te voeren, doordat je aan het systeem op kunt geven op welke horizontale lijn het beeldpunt "links boven" terecht moet komen. Door dit te varieren gaat het hele scherm mooi "rollen".

Ook is er te kiezen voor een beeld dat op zijn kop staat.

Tekenmogelijkheden

Naast de al genoemde OORS- en POOL-opdrachten kun je gebruik maken van een stel echte tekeninstructies. Bijna allemaal gaan ze uit van de grafische cursor. Deze is niet zichtbaar zoals de tekstcursor (het witte blokje), maar het systeem onthoudt precies waar hij staat. De cursor kan worden verplaatst (zonder iets te tekenen dus) met CURS X,Y.

Een punt wordt (in de ingestelde kleur) op het scherm gezet met PUNT X,Y. Hierna is de grafische cursor weer verplaatst.

Een lijn kan vanaf de huidige cursorpositie naar een opgegeven punt worden getrokken met LIJN X,Y, waarbij de cursor ook weer op het laatst getekende punt terechtkomt. Figuren uit een stuk zijn zo erg makkelijk te tekenen.

Rond de cursorpositie is een ellips te trekken met ELLIPS straalX,straalY waarbij de cursor niet verplaatst. Door straalX en straalY gelijk te nemen (bij gelijke VELD-instelling!) trekt HIRES een cirkel.

Een compleet scherm wissen kan ook. Het extra grafische programma voorziet in het met een opdracht tekenen van eenvoudige, maar veel gebruikte

"hulp"-figuren, zoals rasters (zowel rechthoekig als polair!) en blokken. Verder is de positie van de grafische cursor op te vragen en ook de kleur van een bepaald punt.

Als extra hulpmiddel kun je met de instructie HIRES n,n,n,n... rechtstreeks het GOS aansturen, dus zonder OUT-opdrachten en dus ook zonder het speciale communicatie-protocol.

Herken met letters en cijfers

Op de HIRES-kaart kun je een hele hoop characters definieren. Zo'n character kan elk formaat hebben tussen 1 punt en een compleet scherm, met helemaal zelf te kiezen hoogte en breedte. Aan elk character geef je een nummer mee (bijv. voor een "A" de ASCII-code, 65) en met dat nummer is het weer op te roepen. Het komt dan terecht op de cursorpositie, waarna de cursor weeshuift. Op deze manier is het heel makkelijk om bijv. een tekstverwerker met Gothic letters te maken...

Maar omdat je het P2000-beeld kunt mixen met het HIRES-beeld, is het helemaal niet nodig steeds weer HIRES-letters te gebruiken: PRINT gewoon normale tekst op een verder leeg P2000-scherm en het komt prima over! Zeker als je een 80-kolomskaart hebt, krijg je zo prachtige plaatjes. Wanneer je perse twee aparte monitoren wilt aansturen gaat deze truc natuurlijk niet op, maar je bent dan ook wel erg specialistisch bezig.

De HIRES-print is niet echt goedkoop, hij zal zo tegen de vijfhonderd guldalen gaan kosten. Voor die prijs heb je tegenwoordig inderdaad een nieuwe computer. Maar kan die computer dan op tegen de enorme hoop vrijwel kosteloze software die er ondertussen voor de P2000 is? En krijg je voor dat geld ook inderdaad iets beters dan voor een P2000 met een HIRES-kaart? Ik geloof het nooit.

In de volgende TRON zal ik wat dieper ingaan op de techniek van de HIRES-kaart, zoals de opbouw van een beeld, de kleurvertaaltabellen en alle mogelijkheden die je daarmee hebt. Voor inlichtingen over HIRES, prijzen en bestellingen kunt u terecht bij:

Stichting Actief en Creatief computergebruik
Postbus 142
5500 AC VELDHOVEN

Tot de volgende keer,

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

AFD. ROTTERDAM

De voor 9 juni geplande demonstratie van de Philips NMS 8280 (videocomputer) door dhr. Ruud Schipper ging helaas niet door. Maar deze zal dus de eerst volgende bijeenkomst van de afdeling ROTTERDAM wel doorgaan.

Dat zal dan op de tweede dinsdag van de maand augustus zijn, omdat er in juli geen bijeenkomst is.

Overigens was de opkomst op onze laatste bijeenkomst voor de zomer-vakantie maar magertjes! Er waren slecht 2 computers, 'n P2000 en een PC, de :YES. Er werd op de :YES een demonstratie gegeven van een paar programma's.

Kom mensen maak de opkomst wat groter, en neem vooral je computer en je problemen mee!!

Ronald

tronieuwtekst
actueel CGPC
079-310166

tronieuwtekst
actueel CGPC

tronieuwtekst
actueel CGPC
079-310166

tronieuwtekst
actueel CGPC

AFD. DEN HAAG

Ja, ook onze afdeling heeft inmiddels 2 maanden pauze genomen. Maar voordat het zover was, hadden we op zaterdag 13 juni weer een fijne bijeenkomst.

Ik wil het hier graag uitdrukkelijk stellen: onze bijeenkomsten zijn steeds "gewoon gezellig" zonder dat daar enige organisatie voor nodig is. (Ik kan mij zowaar niet herinneren wanneer er een gastspreker is geweest!). Een aantal "clubgenoten" komt met zijn of haar (ja zekers!) computer en laat daar datgene op zien, waar hij of zij mee bezig is of er vragen over heeft. Dat ontlokt bij andere bezoekers reacties en zo ontstaat er een interessante discussie. Een ander gooit zijn P2000 open en toont wat hij voor vernuftigs heeft aangebracht of gewijzigd in "het hart" van zijn troetelkind! En reken maar dat daar belangstelling voor is te vinden!

Weer een ander gaat achter zijn MSX zitten en gaat plaatjes zitten maken en mixen, net alsof hij gewoon thuis bezig is. En de kreetjes van verrukking in zijn omgeving zijn dan niet van de lucht!

En daar tussendoor zie je telkens weer nieuwe gezichten. Deze "vreemdelingen" en PTC-ers(!) worden keurig ontvangen door ons aller bekende secretaris, Peter Greve, die deze bezoekers meestal niet eerder laat vertrekken dan dat zij kennis gemaakt hebben met de TRON!

Frappant is ook dat vele doven onze bijeenkomsten kennelijk net zo graag bezoeken als ik. Zij doen ook graag mee aan de geanimeerde en vaak levendige discussies van de horenden en dat dankzij (maar vaak NIET MET) de P2000!

In september zullen wij het nieuwe seizoen weer opstarten. Tijdig voor deze bijeenkomst zal er een rondschrijven worden gestuurd naar de deelnemers (en oud-deelnemers) waarin o.a. zal worden gemeld WAAR deze bijeenkomst (en die in de toekomst) zullen worden gehouden.

TOT IN SEPTEMBER!

acv

AFD. TWENTE

HOBBYCOMPUTERBEURS regio TWENTE

De in TRON 15 genoemde datum van 7 november 1987 waarop wij onze regionale computerbeurs houden is verschoven naar 31 oktober 1987. Philips zal op deze beurs ook aanwezig zijn met een stand. Als landelijke primeur zal Philips hier misschien de nieuwe MS - DOS computer demonstreren. Ook zal PIT - tele - communicatie aanwezig zijn evenals Peter Nelemans van NEBO HARDWARE te Rotterdam.

Op de beurs zal NEBO HARDWARE het eenmalige introductie - aanbod zoals ook werd aangeboden op de opendag van de PTC herhalen. De complete set (Controller + geheugen + 640k drive) voor slechts FL.510,- i.p.v. FL.695,-

DATA REGIOBIJENKOMSTEN

Na de vakantie tot aan het begin van het nieuwe jaar zullen de regionale bijeenkomsten van de GGPTC - Twente op de volgende data worden gehouden:

14 september - videografics NMS 8280
12 oktober - informatieve doe-avond
31 oktober - REGIO COMPUTERBEURS
16 november - demonstr. Logo MS DOS
14 december - spraakmodule P2000
18 januari - informatieve doe-avond

De data van de volgende bijeenkomsten in het nieuwejaar zullen tijdig in de TRON worden bekend gemaakt. Dit om te voorkomen dat weer enige leden een week te vroeg komen doordat verkeerde data in de TRON zijn aan gegeven.

ACTIVITEITEN

Na de computerbeurs, gehouden op 21 maart 1987, hebben we niet stil gezeten. Vier regionale bijeenkomsten zijn hierna al weer gehouden waarin diverse activiteiten zijn ontplooid. Zo heeft Venno Cladder op 30 maart een verhaal gehouden over CP/M. Ton Smit heeft een inleiding c.q. de werking en mogelijkheden van Home - office belicht en Gerrit Veldhuis besprak de mogelijkheden en commandobesturing die het MS - DOS besturingssysteem eigen zijn.

Emile Eykenaar

AFD. NOORD

De laatste bijeenkomst voor de vakantie van onze regio vond eind juni plaats. Door een kleine vergissing was op de mei-bijeenkomst verteld dat er in juni geen samenkomsten meer zou zijn. Gelukkig lezen zeer veel Noordelijke deelnemers TRON erg goed, en hadden gezien dat er wel degelijk nog iets zou gebeuren in juni. Het was daardoor dan ook weer gezellig druk.

Onze volprezen hard-ware expert, de Heer Hofstra, had weer eens iets nieuws gebouwd. Een keurige platte doos voor bovenop de P2000 waarin hij twee 3.5 inch floppy-drives had ondergebracht. De nodige zelfbouw elektronica zorgt voor een zeer gebruikersvriendelijke bediening. Een schoon staltje van hobby-knussel werk, maar dan wel erg professioneel.

Verder kregen wij bezoek van een deelnemer die een P2000C gekregen had en er niet zo heel veel raad mee wist. Een systeem-schijf was er niet, dus het opstarten ging niet. Het bleek dat de gulle gever die schijf ook niet had... Wij konden jammer genoeg ter plekke niet veel hulp bieden, maar er zijn wel wat afspraken gemaakt om de onfortuinlijke P2000C-bezitter uit de brand te helpen.

Jammer, dat er geen van de in het Noorden aanwezig zijnde MSX-bezitters gevolg heeft gegeven aan mijn ook in TRON 15 gedane oproep om de bijeenkomst te bezoeken. Ik begrijp niet precies wat er aan de hand is, maar misschien is ook hier van een stuk drempelvrees sprake. Ik verwijst de MSX-bezitters graag daarom naar mijn beschouwing: "Van de voorzitter" elders in deze TRON. Indien er echt sprake van drempelvrees zou zijn bij U, zou ik er graag samen met U achter komen hoe wij die bij U kunnen wegnemen. Belt U mij eens.... Indien er een andere oorzaak zou zijn, dan zou ik het op prijs stellen die te leren kennen. Belt U mij eens.

In JULI en AUGUSTUS dus geen bijeenkomsten. In september weer zoals gewoonlijk op de VIERDE zaterdag.

Herman Hietbrink.

BOEKBESPREKING

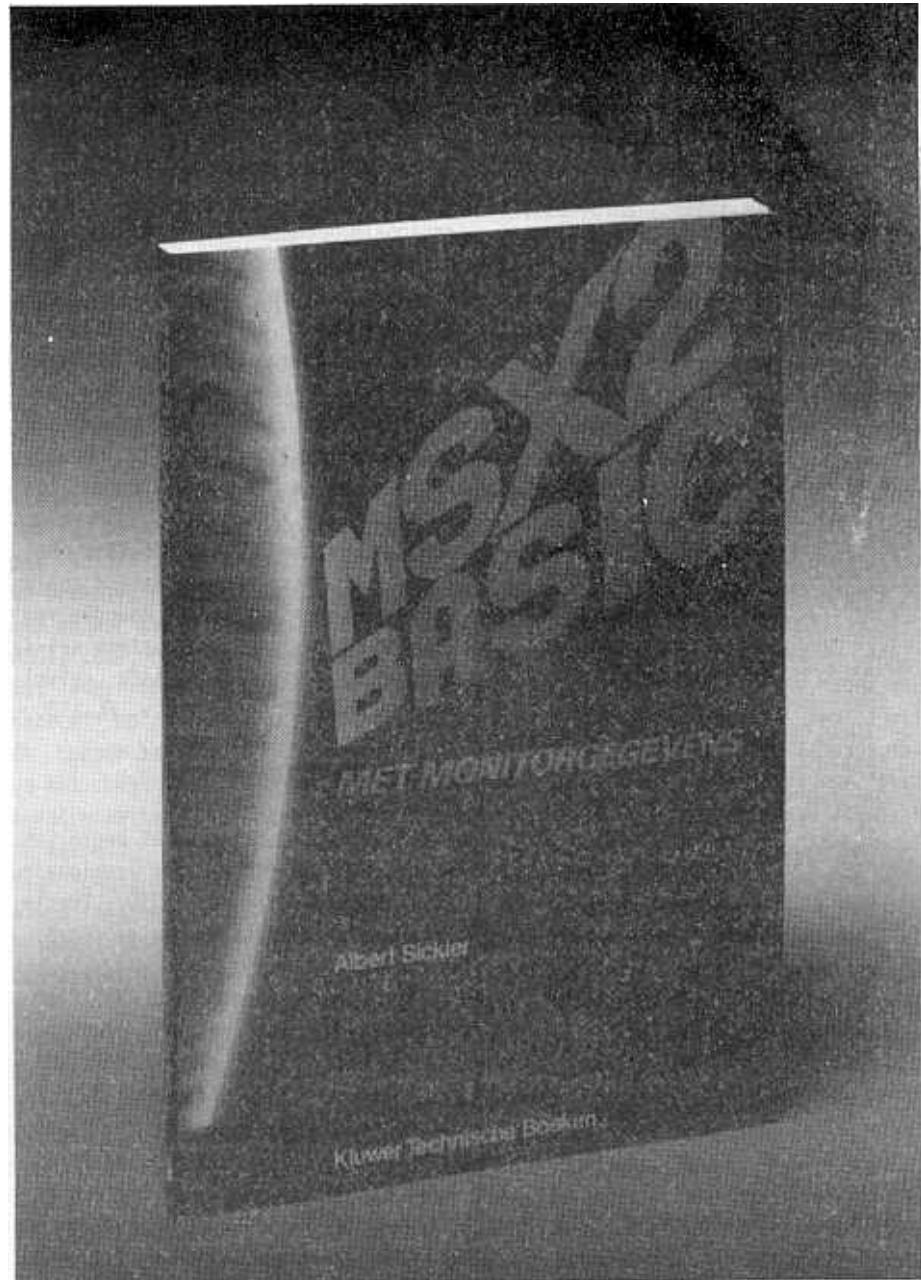
Titel : MSX-2 Basic
Auteur : Albert Sickler
Uitgever : Kluwer Technische Boeken B.V.
Prijs : f 30,75
ISBN : 90 201 1961 3

Het ligt voor de hand om dit boek te vergelijken met een voorgaande uitgave van dezelfde schrijver: "MSX-BASIC".

Waar dat boek begon met een begripsvorming van het gebeuren rond de computer en de rand apparatuur, valt dit boek, MSX2-BASIC, met de deur in huis. Tot aan blz. 44 is het een ingekorte versie van het eerste boek, er wordt minder aan begripsvorming gedaan en er komen niet zoveel voorbeelden in voor. Hierna komen we aan het gedeelte van het boek waar boven staat: "Uitbreidingen voor MSX2-BASIC". Dit geldt echter niet voor het hoofdstuk over geluid, dit is exact zo geldend voor MSX1. De hoofdstukken over grafische voorstellingen zijn goed aangepast voor de MSX-2 en uitgebreid met een besprekking van het copy commando. Op een uitbreiding tot 8 sprites per regel en het color-sprite statement na, is het hoofdstuk dat over sprites handelt weer gelijk aan datgene wat in het MSX boek stond vermeld. In hoofdstuk 5 worden een aantal belangrijke begrippen rondom bestanden, memory-disk en de klok-chip behandeld. Dit alles wordt vrij beknopt gehouden en hier en daar in de appendices, die vrij omvangrijk zijn, nader toegelicht. De appendix besluit met een, voor de gevorderde programmeur, uiterst handig overzicht van Ram-adressen en Bios-routines, met toelichting. In het achterste gedeelte van het boek vinden we een overzicht van alle MSX-basic opdrachten met hier en daar kleine voorbeelden.

Al met al is dit een vrij compleet, zij het hier en daar wat summiere naslagwerk geworden, waarin door mij toch af en toe flink moet worden gebladert om alles op een rij te krijgen wat er op dat moment nodig is. Maar of dat beter kan?

Frank van Netten.



UITSLAG
HOBBYScoop
PROGRAMMEERWEDSTRIJD

Zoals u ontwijfeld zult weten ging het om een programmeerwedstrijd in NOS-Basicode, waarbij de luisteraars eigengemaakte programma's naar het wekelijkse programma van HOBBYScoop konden opsturen. Voorwaarde was uiteraard dat deze programma's moesten zijn geschreven in de universele NOS-Basicode-taal.

Er zijn 450 inzendingen ontvangen, maar niet allen voldeden aan de gestelde eis! Er zijn geweldig veel programma's ingezonden die geschikt zijn voor het basis- en voortgezet-onderwijs!

De prijzen, met een totale waarde van f 50.000,-, werden verdeeld onder 70 winnaars. De hoofdprijs was een AT-computer die werd gewonnen door de heer H.Engel uit Sittard. Deze leraar aan de Rijks Scholen Gemeenschap is een bekende op dit gebied, want hij heeft al vele - en zeer waardevolle - educatieve programma's gemaakt.

Alle ingezonden programma's, die de moeite waard zijn, zullen via de radio worden uitgezonden. Enkele van de meest opvallende programma's zijn direct gebundeld op een cassette getiteld: BEST OF BASICODE 4. Deze cassette kan worden besteld bij NOS Algemeen Secretariaat, postgiro 1419, in Hilversum.

De kosten zijn f 12,50 over de post. Vermeld svp op het strookje: Best of Basicode 4.

acv

Bij de foto: ←

Uitreiking van de hoofdprijs aan de heer H.Engel (1).

TELEACTELEACTELEACTELEACTELEACTELEAC

In het voorjaar heeft TELEAC 2 cursussen gegeven, die nu in het najaar zullen worden herhaald. Het zijn de cursussen:

PERSONAL COMPUTER II

Deze cursus is zeer interessant en nuttig voor mensen die reeds gebruik maken van een PC in de zogenaamde "stand alone situatie".

Het is een vervolg op "Personal Computer I", een cursus die in 1986 op de TV is verschenen. Het boek is nog in de boekhandel verkrijgbaar.

Deze herhalingscursus begint op de TV op donderdag 1 oktober terwijl de radiolessen op maandag 5 oktober beginnen.

Het cursuspakket kost f 95,- en is te bestellen door dit bedrag over te maken op postgiro 544232 t.n.v. TELEAC, Utrecht, onder vermelding van: Personal Computer 2.

STRUCTUUR IN BASIC

Een aantal van onze lezers zullen inmiddels al wel aangestoken zijn door het virus "gestructureerd" en proberen hun programma's al netjes "volgens de regels" te maken.

Degenen die deze cursus al gezien hebben weten dat de presentator de grote promotor van de P2000 is, nl. de ieder bekende dr.Dirk Kroon. En hij weet het inderdaad op een boeiende, doch speelse manier in de huiskamer te brengen.

De TV-lessen beginnen op maandag 12 oktober en de radio-lessen op dinsdag 13 oktober.

Er zijn 2 soorten lespakketten:

- A. cursusboek + diskette = f 125,-
- B. cursusboek + diskette + huiswerkcorrectie = f 175,-

Een pakket kan worden besteld door het betreffende bedrag over te maken op gironummer 544232 ten name van TELEAC te Utrecht, onder vermelding van: Structuur in Basic.

acv

PUZZELHOEK

Het is wel leuk om te zien dat ook anderen hun mannetje staan, getuige de inzending van DICK BERTENS. Alleen al de aanloop er toe heeft iets feestelijks.

Ik hoop dat er velen zullen zijn die, zonodig met behulp van het programmaatje uit SIMPELTEL, de oplossing weten te vinden. Lukt het niet, dan geen zorgen, wellicht steek je van dat programma toch iets op. Dus proberen maar!

Nu weer terug naar de puzzel uit TRON 15. Die bestond uit 3 delen die blijkbaar toch niet zo gemakkelijk waren als zij er uit zagen. En dit alles dan gemeten aan het aantal goede inzendingen.

Hoe zat nu alles in elkaar?

E

EL

LET

STEL

LEEST

NESTEL

STRELEN

SLIERTEN

SNELTREIN

HERSENINT

De tweede oplossing luidt als volgt

TONEELSPEELSTER

SIGARENMAKER

SNOEPFABRIKANT

En ja die derde, wat was dat er nu voor een? Het opvullen tot een reeks die als einde 1001 moet hebben.

Wel, laten we eens naar het eerste teken kijken en wat zien we dan? Jawel, het cijfer 1, maar dan er tegenaan weer een 1 in spiegelbeeld. De tweede bestaat uit het cijfer 2 met daar tegenaan een 2 in spiegelbeeld. Probeer het nu nog maar eens met de ontbrekende 6, 7, 8 en 9. Dus al met al was het toch niet zo moeilijk.

Degene die alles goed had was:

L.H.W.POLMAN uit Leusden. Proficiat!

Dus puzzelaars, in de vakantie op een ligstoel met een glasje en TRON 16 in je handen, op naar de oplossing van de puzzel van Dick Bertens!

Dick Bruggemans

LAAT ZE MAAR SCHUIVEN

Op de kop van dit stukje kom ik dadelijk graag terug, maar eerst wil ik het volgende kwijt:
Mijn P2000 is nu bijna drie jaar in mijn bezit en heb er nog geen centje pijn van hem ooit te hebben aangeschaft. Nee, ik denk er hard over om er nog een bij te kopen. Kunnen ze gezellig met elkaar communiceren. Je koopt ze trouwens voor een prikkie tegenwoordig, he? Net nu er van die fraaie uitbreidingen tegen redelijke prijzen op de markt komen. Dat snap ik niet. Lieden die snel ergens op uitgekeken zijn verpatseen alles voor een habbe-krats als ze weer ergens anders hun zinnen op hebben gezet. Ik vind 't best. Ze kopen maar. CD-tje, automobiel 8538735CSQ-Turbo/GTI ex.BTW, Video-8 Camcorder incl.blauw oog met een huis vol visite om het "gefильмое" fraais" mèlig te bewonderen. Want neem me nou niet kwalijk, amateuropnames zijn zelden het aankijken waard. Het ligt echt niet zo eenvoudig als de heer R.Brandsteder pleegt te beweren. Maar ja, het blaat zo lekker weg, nietwaar?
Laat mij maar rustig verder computeren. Daar ben ik nog lang niet op uitgekeken.
Ik kan me de tijd van Carmen nog goed herinneren. Kent u haar nog, Carmen? Niet die van Bizet, nee ik bedoel dat grietje van Chris de Boer uit het Probeerboek...
10 PRINT"CARMEN"
20 GOTO 10
Het was een relatie waaraan tot de eerste stroomstoring geen eind scheen te komen. Dat waren nog eens tijden, zeg! Carmen bleef maar over mijn scherm hollen. Wat ze aan had weet ik niet, maar ze liep in BASIC en ik vond het snel, vandaar een Loos Lusje op 15 om haar energie wat te temperen. Ik heb nergens iets te zeggen, maar aan de computer ben IK de baas. Is ze nou besodemie..?
Mijn computer is voor nog geen tien mille te koop! Biedt maar niet, want hij gaat de deur niet uit. Ja...als ie ziek is. Dat is wat anders. Dan ga ik even met 'm naar dokter Hermen den Boer in Rotterdam. Leuk ritje vanuit Cuijk met de auto. Onderweg CD-tje aan, hier en daar een video-

shotje van het havengebeuren...

Leuk voor mijn ouders als ze op bezoek komen. Zien ze ook nog eens wat.

Nee hoor, allemaal flauwkul natuurlijk. Als ik even tijd heb zit ik op mijn krent achter de computer en stort me van het ene probleem in het andere. Nauwelijks ben ik met onz' Jeroen uitgeknokt of Rodnay Zaks ligt al weer op de loer. Op programmeergebied ga ik confrontaties niet uit de weg. Ook niet als mijn vrouw weer eens een puzzelprobleem laat opdraven. En nu kom ik bij dat SCHUIVEN terecht:

In sommige puzzels staan zogenoemde VERSCHUIFRAADSELS. Er ontstaan uit een aantal onder elkaar geschreven woorden, door ze ten opzichte van elkaar te verschuiven, een of meerdere andere woorden. (he,he)

Soms hebben die woorden niets met elkaar te maken, soms wel.

De woorden in het onderstaande rijtje hebben op zich niets met elkaar van doen. Verschuijf je ze echter horizontaal ten opzichte van elkaar dan ontstaan er verticaal 3 hyponiemen die alleszins met Informatica te maken hebben. Dit zijn ze: (15 stuks)

CONTACTDOOS
OLIEPEILSTOK
ROOMYSJE
SPYKERS
TREUZELAAR
STATUTEN
DIRECTRICE
PROEFNEMING
MESTGEEP
SPORTASSISTENT
MANDARYN
ALTRUISTISCH
STRIPTEKENAAR
STEREOTOREN
HIERONYMUS

(Geen IJ maar Y (=i-grec) intikken, anders klopt er geen barst van.)

Nou niet meteen in de pen klommen en uitleggen dat stoel, bank en tafel etc. veel betere voorbeelden van hyponiem zijn, want dat zal dan best wel zo zijn. Voorlopig kunt u het met bovenstaand rijtje doen. (Als u zin hebt, want van mij MOET u niks)

Nu ben ik de beroerdste niet, dus heb ik heb een programma geschreven dat u hierbij behulpzaam kan zijn. Het brouwel past in een borrelglas want is niet groter dan 3 Kb. U doet het vast beter. Als alles glad verlopen is, kunt u het op dit moment uit Simpeltel plukken.

De NON-MODEMers kunnen als ze willen een GEHEEL VERZORG'D PAKKETJE d.w.z. GOED VERPAKT en VOLDOENDE GEFRANKEERD voor de terugreis naar de opsturen, (inhoud CASSETTE of FLOPPY geformateerd DS/DD 3.5"/80Tr. voorzien van JWS DOS 5.0) waarna het met dezelfde snelheid en zorg zal worden gereturneerd. U bent dan weer voor NOP een programma rijk. En dat in deze wereld??

Dick Bertens
Zwaardvegersstede 19
5431 ZG Cuijk

MSX DOOD?

Medio maart verscheen in een aantal kranten een artikel waaruit men kon concluderen dat de MSX-standaard de strijd tegen MS-DOS om de wereldstandaard voor PC-s had verloren. In een reeks dagbladen, waaronder het Utrechts Dagblad, de Leeuwarder Courant en het Arnhems Dagblad, kon men lezen dat het MSX tijdperk zo goed als voorbij zou zijn. Een aantal fabrikanten had de productie al gestaakt en Sony zou ook stoppen met de vervaardiging van MSX computers, wat overigens door de importeur werd tegen gesproken. Dit zou betekenen dat Philips de strijd alleen moet voortzetten. Dit lijkt een hopeloze taak, daar ook een gigant als APPLE bekend heeft gemaakt op MS-DOS over te stappen. Volgens deze artikelen lijkt het erop dat twee fouten in het ontwerp funest voor de MSX blijken te zijn. De keuze van de Z80A microprocessor. Maar Intell, IBM en Microsoft kozen voor de Intell 8080 (16 bits) micro processor, koos men bij de ontwikkeling van de MSX voor de Z80A, die op dat moment populair maar reeds aan het verouderen was. Deze processor kan qua snelheid nie op tegen de Z8080.

2e Het 'ontbreken' van een RS232 interface, waardoor men de mogelijkheid mist om op een simpele wijze aan data communicatie te gaan doen, wat toch steeds meer toegepast gaat worden.

In een reactie hierop verscheen in het MSX-Computer Magazine een artikel dat dit verhaal behoorlijk afzwakt. Men concludeert, dat weliswaar MSX niet de wereld-standaard voor PC'S is geworden, maar dat het systeem nog springlevend is. Een soortgelijk bericht verscheen in de INPUT KRANT 'n juni jongstleden. Sony ontkent dat ze stoppen met de produktie van MSX computers, deze machine loopt in Japan als een trein. Panasonic zou op dit moment 2000 MSX computers per dag produceren. Het totaal aantal uitstaande MSX machines in Nederland bedraagt bijna 50% van alle home computers. In Eindhoven verwacht men in 1987 nog een groei van 35% op deze markt. Ook elders zit de groei er nog in. Japan werd al genoemd, daarnaast slaat de MSX ook plotseling aan in Scandinavie, terwijl in Zuid-Amerika en het midden-Oosten de markt gestaag groeit. Ook de nieuwste ontwikkelingen logenstraffen de kranten artikelen: In de Philips courier verscheen een bericht dat de MSX2 nu ook m.b.v. een emulator aan de P4000 als werkstation kan worden gekoppeld. In het onderwijs wordt de MSX steeds meer aangeschaft. Diverse banken, verzekeringsmaatschappijen en bedrijven stellen hun personeel in staat om op aantrekkelijke voorwaarden MSX apparatuur aan te schaffen. Als we dan nog de aankondiging lezen van de NMS 8280 met zijn video mogelijkheden lijkt de conclusie "de MSX is springlevend" alleszins gerechtvaardigd te zijn.

F. v. Netten

LEERLINGGEGEVENS - (een programma voor voor het onderwijs)

Formatie en Telling.

Auteur : P.Zeelenberg (RoPiSoft)

Dit is een leerlingenadministratieprogramma waarbij via een menu uit verschillende mogelijkheden kan worden gekozen envel:

1. Invoeren van gegevens.
2. Veranderen of verwijderen.
3. Formatie en telling.
4. Inlezen van gegevens (van cassette of disk).
5. Stoppen.
6. Wegschrijven van gegevens (naar cassette of disk).
7. Lijsten printen.
8. Het hele bestand (op het scherm).
9. Invoeren datum.

ad 1

Hier kunnen worden ingevoerd : Naam, Voornaam, Adres, Woonplaats, Telefoon, Geboortedatum, Godsdienst, Geslacht, Gewicht, Groep, Ouders/Voogd, Diversen.

ad 2

De ingegeven naam kan, met alle gegevens, worden veranderd of verwijderd. Verder zoeken op dezelfde naam is mogelijk. Op het scherm verschijnt de gevraagde naam met de mededeling : Veranderen, verwijderen of akkoord.

ad 3

Geeft een totaal telling van de gewogen leerlingen. Hierna kunnen worden ingegeven het kortingspercentage voor 4-jarigen en het normale kortingspercentage. Na ingave van taakrealisatie en extra formatie geeft het programma het aantal formatieplaatsen.

ad 4

Allereerst zal t.a.t. een (tel)datum moeten worden ingevoerd (ad 9). Nu kan er worden geladen van cassette of van disk.

ad 5

Er kan alleen worden gestopt via het menu. Hierna wordt gevraagd of alles is weggeschreven en er werkelijk

kan worden gestopt. Van deze mogelijkheid is gebruik te maken om de gegevens onder een andere naam (datum) weg te schrijven (totaal 8 karakters).

ad 6

Zie ad 4. Hier wordt de datum gegeven waaronder wordt weggeschreven. Er is de mogelijkheid tot het invoeren van een andere datum.

ad 7

Er is de mogelijkheid tot het printen van alle groepslijsten van 0-8 en van een afzonderlijke groepslijst. Groep 0 is de groep van reeds opgegeven maar nog niet meetellende leerlingen.

ad 8

Hier kan men op het scherm het hele bestand doorlopen.

ad 9

Hier wordt de datum ingegeven, waaronder wordt ingelezen en/of weggeschreven.

Het programma sorteert, via een machineertoutine, op groep en daarna op alfabet (ong.30 sec over 100 gegevens).

Het programma is gratis verkrijgbaar via SIHPELTEL of voor degenen die geen modem bezitten via het bestellen van een SIHPELTEL-pakket a F 35,-. Bel voor inlichtingen naar: 010-4828593 RoPiSoft.

N.B.: Van dezelfde auteur kunnen ook de programma's FACTORENSPEL en CIJFEREN uit SIHPELTEL worden geladen en binnenkort ook SCHOOLBIBLIOTHEEK en PICTURE (= een tekenprogramma).

LEERLINGENADMINISTRATIE
"LESTAR"
(voor de MSX-2)

Uitgave STARK-TEXEL b.v.

Recentie van een DEMO-programma van 50 leerlingen.

Allereerst de handleiding

Een duidelijk en prettig leesbaar boekwerkje, waarin een enkele keer een wat - qua inhoud - ingewikkelde zin voorkomt.

Op pagina 12 staat dat LINKSboven het aantal beschikbare en ingevoerde records wordt vermeld. Dit moet zijn RECHTSboven.

De gebruiker dient de waarschuwing op pagina 2 wel ter harte te nemen.

Alvorens iets te ondernemen moet men de schijf kopiëren, daar men anders bij verkeerd beeindigen van het programma wordt geconfronteerd met de opmerking : Verkeerd beeindigd, gebruik uw kopie.

Bij de eerste keren dat men met het programma werkt, dient men er de handleiding wel bij te houden.

Het programma biedt gelegenheid tot het invoeren van 16 standaard en van 9 zelf in te geven items (Bereikbaar via de ESC-toets). Deze moeten al of niet worden doorge- "ENTERD".

Met F3 kan men een regel terug om te verbeteren. De verlaten regel wordt wel gewist.

Achteraf verbeteren (zoeken) kan ook. Is men nog in het te corrigeren record, dan kan door ingave aan het eind van het itemnummer hiernaar worden teruggekeerd. Een ander record kan worden teruggehaald, door in de invoegstand het leerlingnummer in te geven.

Automatismen

* Het programma kent een aantal automaten, zoals het geven van de oud-aam en de nationaliteit. Deze kunnen wel worden veranderd.

* Na ingave van het geslacht V/M is geen ENTER nodig.

* Aan het eind van ieder record kan men aangeven WISSEN of VASTLEGGEN. Na keuze van het laatste worden de gegevens op schijf geschreven.

* Het sorteren kan op elk opgegeven item.

* Er kan een uitgebreide leerlingenlijst van 26 items en een verkorte lijst van 8 items worden afgedrukt.

* Het printen gebeurt in hoofdletters en met 79 karakters per regel.

Waaronder na een volle pagina een een leeg blad volgt heb ik niet kunnen ontdekken.

De tellijstdocumenten

Een onderdeel waar elke basisschool erg veel belang bij zal hebben. Eerst worden de gewichtstotalen gegeven. Daarna volgen de aantallen per geboortejaar.

Bij het uitprinten van het aantal jongens en meisjes per geboortejaar gaat het mis.

De printer ratelt maar door en alleen de resetknop brengt uitkomst.

Een lijst met aantallen per geboortejaar ontbreekt.

Verder zou het ook prettig zijn, als na invoer van de aftrekpercentages en taakrealisatie het aantal formatieplaatsen kon worden berekend.

Als extra heeft het programma dat men etiketten en persoongerichte brieven kan maken.

De prijs van F 450,- zal voor vele basisscholen een te groot bedrag zijn.

Als men een MSX-1 aanpast met een 40/80 kaart, kan volgens mij het programma ook hierop werken.

P.ZEELENBERG.

Minitekst
met RDOS 3

Jan Gieles (de auteur van Minitekst) heeft in overleg Minitekst geschikt gemaakt voor RDOS 3.1. Het is de versie Minitekst 3.9 (D)C+R+kop. Minitekst wordt dan volledig ondersteund door het DOS-systeem.

De nieuwe fantastische mogelijkheden met Minitekst zijn de volgende:

- Bij inlezen vanaf cassette wordt nu gevraagd "De hele cassette inlezen ? (J/N)" Bij ja wordt de hele cassette met teksten op de RAM-disc gezet.

- Alle teksten op de RAM-disc kunnen volkomen willkeurig worden ingelezen en staan binnen 1 sec. op het scherm. Ook het koppelen gaat binnen 1 sec.

- Omdat op de RAM-disc alles keurig achter elkaar wordt gezet krijg je nooit meer "Mag de rest weg ?"

- Als je klaar bent en je wilt alles weer op cassette zetten dan krijg je na C(cassette) en OPNemen de volgende vragen :

* De hele RAM-disc wegschrijven ?

* De cassette eerst wissen ?

* De Sys-files mee wegschrijven ?

* Moet de RAM-disc, op de Sys-files na, worden gewist ?

Wat zijn nou de Sys-files ?

1. Rename : geeft een bestand een andere naam.

2. Take : Leest de cassette in.

3. Dump : Zet de RAM-disc in maximaal 100 sec. op cassette.

4. Zet laatst : Hiermee kun je de volgorde van de bestanden veranderen.

De Sys-files zitten aan Minitekst zodat alles vol-automatisch verloopt.

En dan nu het prijskaartje dat eraan hangt :

1. De 64K uitbreidings kaart zodat U een 80K P2000 krijgt.

195,- Ton van Vlerken
(040-525877 na 18.00)

2. Minitekst + Gereedschap
(inclusief handleiding en cassette
NB zeg erbij welke printer U hebt)
37,- Charles van de Linden
(040-543982)

Wim Woening

DE P2000 ALS PC

DANKZIJ RDOS en HOPPIE's EXTENDED

Inleiding

Zo'n twee jaar geleden hoorde ik van een avondcursus MEAO-Informatica. Het leuke daarvan vond ik, op dat moment, dat er op die school voor deze cursus gebruik werd gemaakt van veertien P2000-computers.

Een ander belangrijk punt was dat je er zou leren GESTRUCTUREERD te programmeren.

En daar ik bepaald geen groot programmeur ben, waren er redenen genoeg om mij acuut aan te melden.

Ik heb er geen spijt van gehad en omdat ik gebruik heb kunnen maken van de programma's van Jeroen Hoppenbrouwers, meen ik u van mijn bevindingen kondt te moeten doen.

Gestructureerd

Het gestructureerd programmeren is niet alleen een noodzaak voor diegenen die het programmeren als vak beoeffenen, maar zeker ook voor hen die aan dat vak "ruiken". Dat moge ook al blijken uit het feit dat TELEAC straks in het najaar al weer een herhaling geeft van de cursus "Gestructureerd Programmeren" (zie elders in dit blad) die zij pas een jaar geleden ook uitzond.

Kenmerkend voor deze wijze van programmeren is:

1. Dat je wordt gedwongen het gestelde probleem goed te analyseren en te omschrijven. Daartoe behoor je SYSTEEMSTROOMSCHEMA's en PROGRAMMASTROOMSCHEMA's op te zetten nog VOORDAT je ook maar een enkele programmaregel hebt geschreven! Het voordeel van deze wijze van werken is dan ook dat het schrijven van de programma-REGELS bijna een "fluitje van een cent" is geworden!

2. Dat het programma wordt opgebouwd uit MODULES. Hierdoor wordt het geheel niet alleen overzichtelijk, maar bovendien kan het programma ook steeds zonder enig probleem worden uitgebreid.

(Ik zal mijn programma dan ook module voor module bespreken).

3. Dat dergelijke overzichtelijke programma's ook door anderen dan

de maker kunnen worden begrepen en desgewenst gewijzigd of aangevuld.

Hiermee wil ik niet zeggen dat daarmee het beruchte kopieeren wordt vergemakkelijkt maar veel eer juist het werk van de professionele programmeur die bijv. in team-verband werkzaam is!

De eisen

Het bedrijfsleven vraagt om mensen die om kunnen gaan met BESTANDEN en daarbij ook nog enige kennis hebben van de toch wel zeer verbreide programmeertaal GWBASIC. Men werkt dan dus vanzelfsprekend op een PC, of grotere computer, omdat:

* GWBASIC op zich al een programma van van enkele tientallen K's groot is

* Bestanden meestal zowel groot zijn in lengte als in aantal.

De daarvoor noodzakelijke grote opslagcapaciteit van een HARDDISK is bij elke PC verkrijgbaar.

De school meende daarom dat de P2000 niet langer voldoende was en schafte zich voor de tweede klassen een aantal TULIP-computers aan.

Ik heb dus dat tweede studiejaar elke les tegen zo'n PC aan zitten kijken en, zover de les dat toeliet, zowaar een paar keer op de toetsen kunnen drukken. Maar ervaring heb ik er niet op kunnen krijgen en dat was toch wel een vereiste, wilde je een zinnige scriptie in kunnen leveren voor je eindexamen.

Goed alternatief

In het bezit zijnde van R.DOS en Hoppie's Extended Basic stelde ik mij ("noodgedwongen") tot doel om van mijn P2000 een PC te maken. En hoewel er een aantal instructies in Hoppie's Basic anders zijn dan in GWBASIC kan op de P2000 (met RAMDISK) met 4 FILES worden gewerkt.

Het zal duidelijk zijn dat e.e.a. niet is te realiseren op een 16K-machine, maar als u in het bezit bent van een 64K uitbreidingskaart, dan kunt u ermee werken alsof het een PC is! U beschikt dan over een werkgeheugen van 40K en een (interne) RAMDISK van eveneens 40K (die dus wordt gebruikt alsof het een externe DISK is). Wel moet u de inhoud van de

RAMDISK op cassette opslaan als u ophoudt met werken en de computer uitzet, maar "in de praktijk" moet u van uw HARDDISK ook een BACK-UP maken!

Probleemstelling

Ik ben een "kleine zelfstandige" en wil aan de hand van een KLANTENBESTAND en een ARTIKELENBESTAND orders kunnen boeken.

Bovendien wil ik de VOORRAAD van mijn artikelen bijhouden, dwz. dat de hoeveelheid van een artikel automatisch wordt verminderd als er een aantal van dat artikel als order wordt geboekt. (De voorraad wordt dus op kantoor bijgehouden i.p.v. in het magazijn). Daartoe heb ik dus nodig:

* 2 direct toegankelijke bestanden (RND-FILES), om daaruit op elk gewenst moment te kunnen LEZEN en SCHRIJVEN

* 1 sequentieel bestand (SEQ-FILE), voor de te boeken orders van onbekende lengte

Voordat het systeem als zodanig operationeel is, zullen de beide random files moeten worden aangemaakt.

Als tenslotte de orders zijn ingevoerd, moeten zij op een "orderformulier" kunnen worden uitgeprint, evenals een lijst van de goederen die moeten worden besteld, d.w.z. die goederen die onder een tevoren vastgesteld minimum hoeveelheid zijn gekomen. Genoemde wensen worden in een SYSTEEMSTROOMSCHEMA vertaald volgens schema I.

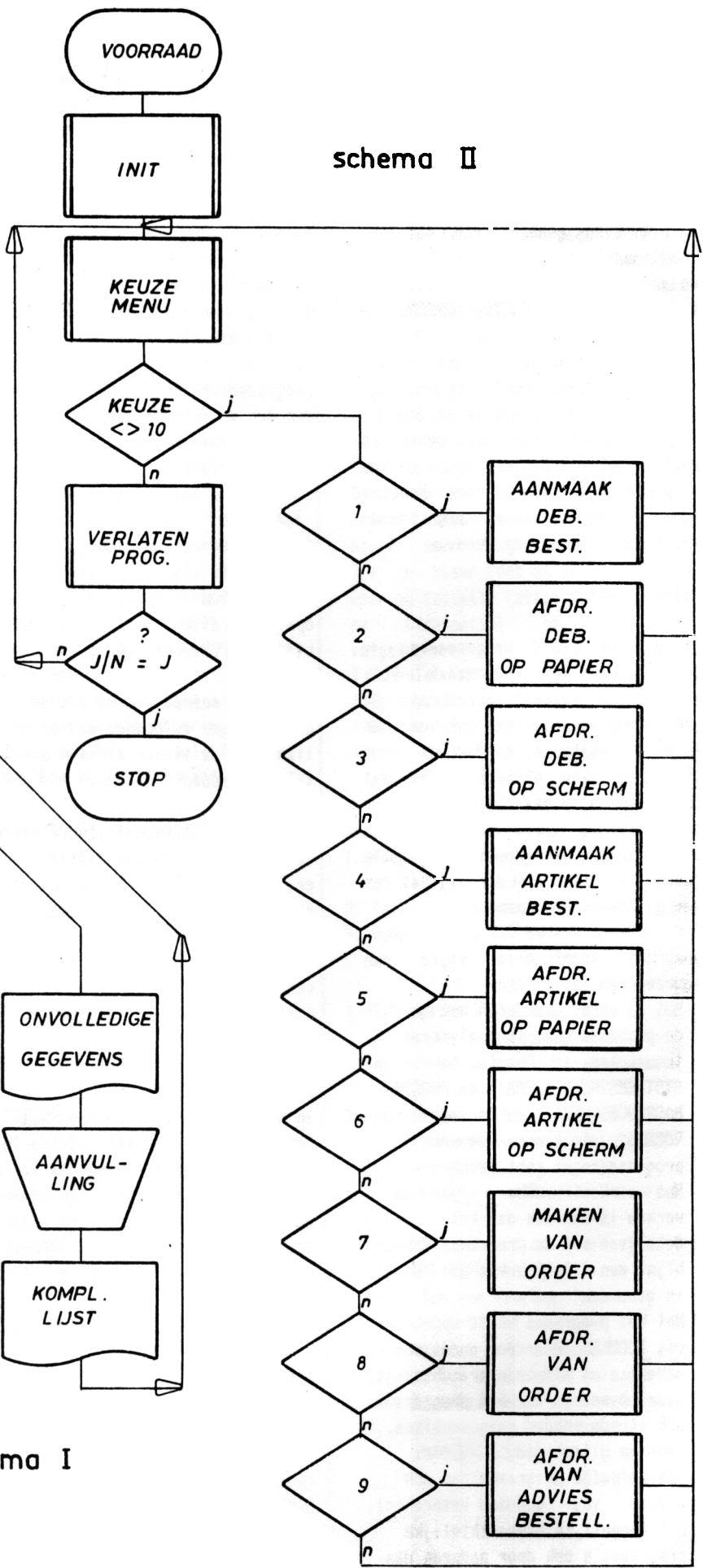
Inclusief een paar printmogelijkheden voor de inhoud van beide random files zal het PROGRAMMASTROOMSCHEMA van het hoofdprogramma er uit zien als schema II. (Dit is dus in feite het MENU zoals dat bij het opstarten van het programma op uw scherm verschijnt).

Vervolg

De volgende keer zal ik enkele SUBMODULES bespreken, waarbij het vooral zal gaan om het hanteren van de instructie WHILE....WEND. Mocht u belangstelling hebben voor dit overigens niet volmaakte maar wel werkzame programma (met voorbeeld files), dan kunt u een cassette (met retour-postzegels) sturen naar de redactie.

albert veldhuis

schema II



schema I

