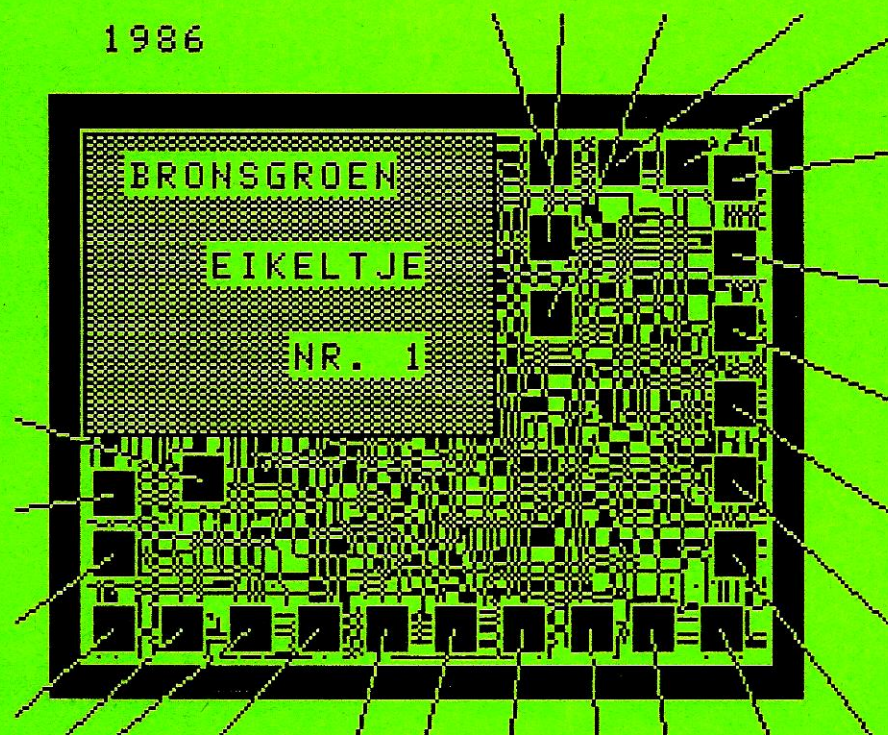


1986



ATOM COMPUTERCLUB

LIMBURG

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	2
Regiomiddagen te Roermond	2
PSCREEN-GSCREEN J. Bronzwaer	3
Verplaatsen opslagruimte FPoint uit "ROM"	4
Goedkoop geheugen van bv #0000 to #4000	
H. Bastings en B. Tossaint	5
Parametervoorstelling Andy Claessen	9
Eikeltjesmarkt	
De TX (12TX3201) als echte monitor G. Dols	12
Verklarende woordenlijst S N. Schreurs	13
IRQ statement Andy Claessen	14
Control codes uit de STACKER	17
	18

REGIOMIDDAGEN TE ROERMOND:

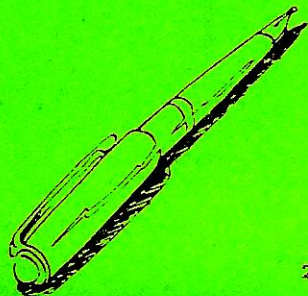
De volgende 5 regiomiddagen te Roermond zijn gepland op*

18 januari 1986
1 februari 1986
22 februari 1986
22 maart 1986
12 april 1986

Tot ziens op een van deze middagen

Mijne Heren

COPY INLEVEREN VOOR
15 FEBRUARI 1986



 PSCREEN-GSCREEN statements door j.bronzwaer

De in het verleden al gepubliceerde ideeën over het wegschrijven en terughalen van beeldschermpagina's hebben geleid tot de hier beschreven cocktail die naar mijn smaak een leuke aanvulling betekent voor P-CHARM extra's. Het statement PSCREEN bergt de beeldschermpagina (#8000-#B200) op in een door U te kiezen geheugenpagina tussen #2000 en #A000 (is beveiligd!). GSCREEN haalt een gekozen geheugenpagina terug naar het scherm in een door U te kiezen mode.

Syntax : PSCREEN#xx,y of GSCREEN#xx,y . xx is de geheugenpagina waar geschreven of teruggehaald moet worden , y is de mode (0-4) waarin dit moet gebeuren .

```

10 REM *****
20 REM * PSCREEN - GSCREEN *
30 REM *****
40
50 DIM LL12, CC1; F. I=0TD10; LLI=#FFF; N.; CCO=#FFF; CC1=#FFF
60 P.#12; IN."BEGINADRES TABEL "Y; IN."BEGINADRES CODE "Z
70 IF Z>Y AND Z<=(Y+21); P.#7; G.60
80 P.#21; P=Y+3; GOS.a; P.#6; P=Y+3; GOS.a; @=0
90 Y?0=#FF; Y?1=#E3; Y?2=#C6; ?#3FC=Y/256
100 P.?"TABEL : #"&Y" - #"&T
110 P.?"CODE : #"&Z" - #"&(P-1)"; END
120aT=P; REM tabel
130 $T="GSCREEN"; A=0; GOS.t; $T="PSCREEN"; A=1; GOS.t
140 ?T=#80; P=#Z; G.c
150tT=T+L.T; ?T=CCA/256! #80; T?1=CCA%256; T=T+2; R.
160c
170f
180:CC0\code getscreen
190:LL0 JSRLL11; LDA#92; BNELL1; BEQLL5
200:LL1 CMP@1; BNELL2; LDA@#30; BNELL5
210:LL2 CMP@2; BNELL3; LDA@#70; BNELL5
220:LL3 CMP@3; BNELL4; LDA@#B0; BNELL5
230:LL4 CMP@4; BNELL8; LDA@#F0
240:LL5 STA#B000
250:LL6 DEY; LDA(#90), Y; STA#8000, Y; CPY@#00; BNELL6; INC#91
260:LL7 DEY; LDA(#90), Y; STA#8100, Y; CPY@#00; BNELL7
270:LL8 JMP#C55B
280
290:CC1\code putscreen
300 JSRLL11
310:LL9 DEY; LDA#8000, Y; STA(#90), Y; CPY@#00; BNELL9; INC#91
320:LL10DEY; LDA#8100, Y; STA(#90), Y; CPY@#00; BNELL10; JMP#C55B
330
340:LL11\interpreteren
350 JSR#C78B; JSR#C231; JSR#C4E1; LDA@0; STA#90; TAY; TAX; STX4
360 LDA#16; STA#91; CMP@#20; BMILL12; CMP@#9F; BPLLL12
370 LDA#25; BNELL12; LDA#34; BNELL12; LDA#43; BNELL12
380 LDA#17; STA#92; RTS
390:LL12JMP#FA7D
400J
410 RETURN

```


OVERGENOMEN UIT REGIOBLAD "ROM"
DOOR G.AKKERMANS.

Het verplaatsen van de Floating-Point opslagruimte.

In de standaard versie van de floating-point ROM worden de floating-point variabelen en de adressen van de F.P.-array's opgeslagen in het geheugengebied #2800 - #28FF.

Voor wie geen floppy disk heeft, maar wel geheugenuitbreiding beneden #2800, zitten de F.P.-variabelen behoorlijk in de weg. Gelukkig is er niet zoveel voor nodig om dit te veranderen. Ik heb mijn F.P.-opslag verplaatst naar #B400 - #B4FF, waar bij mij een stukje extra RAM zit (let op: dit is niet volgens de standaard).

Het is mogelijk de F.P.-opslag te verplaatsen naar ieder gewenst stuk vrije ram. Wil je de F.P.-opslag in het geheugengebied #XX00 - #XXFF, dan moet je de inhoud van de volgende adressen in de F.P.-ROM wijzigen als volgt:

adres (F.P.)	was	wordt
=====	===	=====
D40D	28	XX
D416	28	XX
D452	28	XX
D485	28	XX
D48C	28	XX

P-charme gebruikt ook een aantal adressen in het gebied #2800 - #28FF. Als je die mee wilt laten verhuizen, dan moet je de inhoud van de volgende adressen in de P-charme wijzigen:

adres (P-charme)	was	wordt
=====	===	=====
A540	28	XX
A543	28	XX
A5DA	28	XX
A5DF	28	XX
A976	28	XX
ACEB	28	XX
ACEE	28	XX

Wie RAM-geheugen heeft vanaf #0400, zou ook willen dat P-charme eventuele programma's in dit gebied herkent. Helaas is dit niet zo in de huidige versie.

De onderstaande wijzigingen lossen dit op:

adres (P-charme)	was	wordt
=====	===	=====
A06F	0F	03
A077	A0	F0

Alle programma's die staan in het geheugengebied #0400 - #EFFF worden nu herkend (CAT) en automatisch gestart indien je er om vraagt.

VEEL SUCCES!!!

GOEDKOOP EN FLEXIBEL GEHEUGEN VULLEN.

Hoofdstuk 1 . Voor beginners.

De beschikbaarheid van de 8k-CMOS 6264 voor nog geen fl.20.00 , maakt het , tesamen met het lage stroomverbruik, aantrekkelijk , het "hoge" zowel als het "lage" geheugen van de ATOM hiermee te voorzien.

Of, in vaktaal; resp. §8000-9FFF en §0000-7FFF.

Of, voor de beginnende vakman; resp. het geheugen voor het beeldscherm, dat is de verzameling 2114's in de voeten IC32 enz., vlakbij de UHF-modulator (dat zilveren blok , waaraan de kabel naar de TV zit); resp. het geheugen voor de normale programma-activiteiten, dat is de verzameling 2114's aan de andere kant (IC 10-19 en evt.51,52).

De voordelen van het toepassen van de 6264 zijn ;

- a. een veel lager stroomverbruik;
- b. een veel lagere belasting van een aantal belangrijke IC's, zoals 6847, 8255, 6502, die daardoor duidelijk minder warm worden;
- c. een veel lagere prijs voor geheugen, behalve als je de 2114's voor een habbekrats kunt kopen;
- d. een meer compacte bouw.

1. HET VIDEO-geheugen.

De hele set 2114's , inclusief de eventueel gestapelde , worden vervangen door een enkele 6264.

Daarvoor is een printje verkrijgbaar (de 3^e versie , naar een ontwerp van H.Bastings, uitvoering T.v.d.Schoot) voor ca. fl.5.00 , dat met behulp van wire-wrap-pennen, of nog beter met de speciale pennen, verkrijgbaar met de hulp van W.Tryuen, in de voetjes van de IC's 32-43 worden gestoken.

Voor de bezitters van BBC-, of kleurenkaart is het mogelijk -,maar niet gemakkelijk -, deze printjes onder de ATOM-print te monteren;uiteraard moeten dan wel de desbetreffende 2114-voeten uitgesoldeerd worden. Laat je daarover op de club- of subregio-avond informeren.

2. HET GEWONE - LAGE GEHEUGEN.

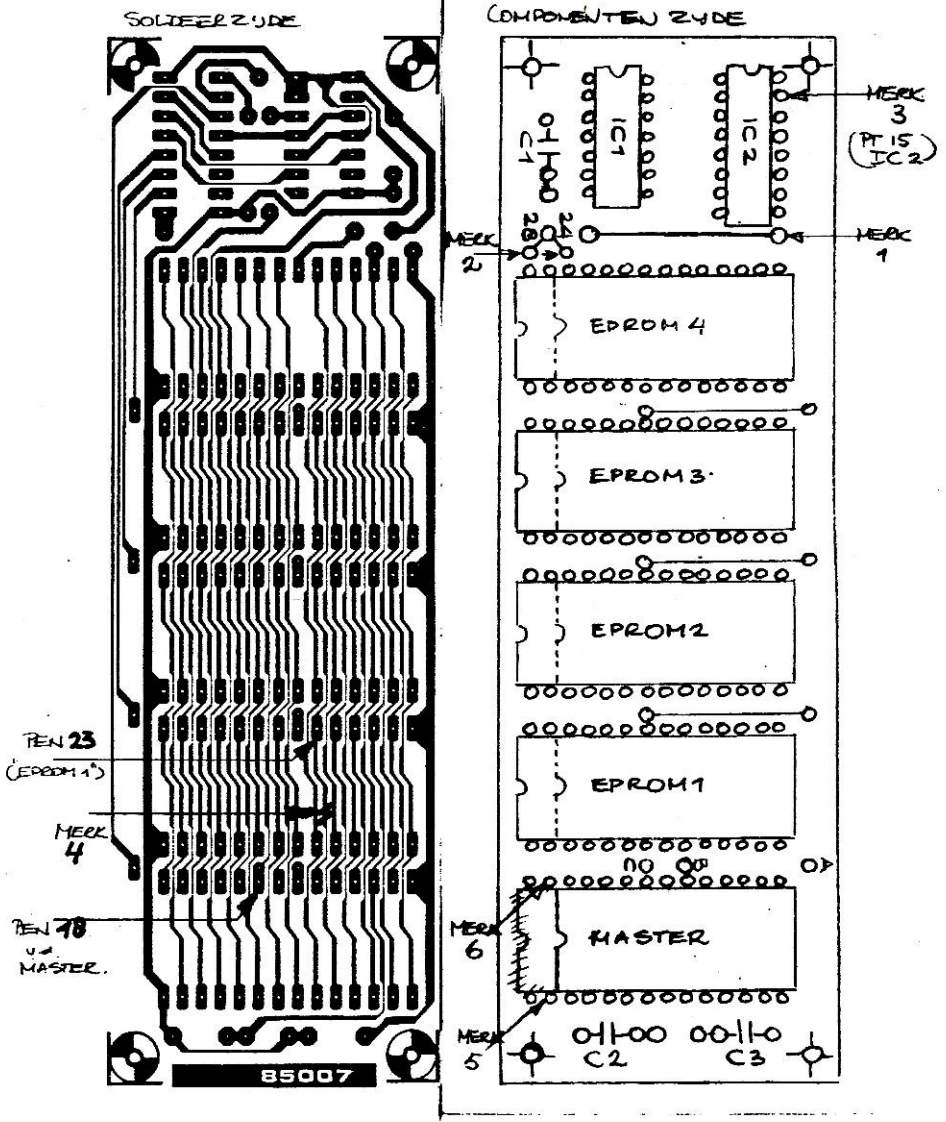
Een wat minder simpele zaak is het vervangen van het lage geheugen.

Er zijn door enkele leden al speciale printjes daarvoor ontworpen,maar deze zijn in het algemeen minder universeel.

Voor beginners, die nog geen geheugenkaart, speciale uitvoering van de schakelkaart , of disk-drive hebben , is het hierna te beschrijven ombouw-project van de Electuurprint 85007, gepubliceerd als Eprom-switchboard in Febr.1985.

N.B. Voor disk-gebruikers, schakelkaarten met geheugen op §1000, en 16k-club-geheugenkaart-gebruikers, volgt in een volgend hoofdstuk, in de volgende aflevering , een aparte, aangepaste versie!

FIGUUR 1.



De ombouw van deze Electuur-print tot 6264-CMOS-RAM-print, is ontwikkeld door H.Bastings en redelijk goed uitvoerbaar.

De voordelen van deze uitvoering zijn :

- a. maar eigen behoefte kan het geheugen worden gevuld, b.v. van \$2000-4000, of van \$0000 tot \$7FFF, met resp. 1 tot 4 maal 6264's;
- b. de opstelling is zodanig, dat een in de ATOM ingebouwde schakelkaart niets in de weg wordt gelegd, ook het video-geheugen-printje kan zijn plaats behouden, alles past dus in de kast;
- c. het Electuur-printje is van goede kwaliteit, doorgaans op bestelling te leveren, en redelijk van prijs (fl.13.70).

Het principe.

Het startpunt is IC 21 (de voet van de FP-rom) waarvan, met uitzondering van de chip-enable, alle lijnen via de master op de E-print worden doorgegeven aan de 6264's. (de juiste nummering van data- en adreslijnen is niet van belang).

De ontbrekende adreslijn A12 wordt aangevoerd vanuit IC6, de NWDS-lijn van IC49 of een der 2114-voetjes.

Van de oorspronkelijke eprom-selectie-schakeling wordt alleen IC2 in een aangepaste vorm gebruikt voor de selectie van de 6264's, door A13, A14 en A15 vanuit IC6 aan te voeren.

Aangezien deze geheugen-print binnen de ATOM-bus is aangesloten, wordt het gehele gebied van \$0000 tot \$7FFF binnen de bus gehouden door A15 van pen 4 via pen 9 van IC6 naar IC5 te brengen.

De Uitvoering.

A. De Electuurprint

1. plaats in de "eprom"-voeten 28-pens IC-voetjes, bij voorkeur de soort met de "gedraaide" pennen.
2. leg op de componenten-zijde (matte kant met opdruk) de lange verbinding van IC1 naar IC2 (merkteken 1 in figuur 1) en de beide korte verbindingen bij de cijfers 24 en 28 (merkteken 2 in figuur 1).
3. plaats alleen de condensatoren C1 en C3 (beide 100 n)
4. plaats de voet voor IC2, een 74LS139, en buig pen 15 van dit IC uit (merkteken 3 in figuur 1).
5. kras op de soldeerzijde de baan die van pen 21 van de master komt, onder "eprom-1" door (merkteken 4 in figuur 1).
doe dit vooral voorzichtig, maar ook secuur, zonder de andere banen te raken.
6. leg de 3 draadbruggen tussen de "eproms", maar niet de gestippelde tussen "eprom en master" (op de componenten-zijde)
7. monteer op de plaats van de master, -vanaf de stippellijn-, :
 - ♀ ofwel een wire-wrapvoet met 24 pennen;
 - ♀ ofwel een set van de speciale pennen, te verkrijgen via W. Truyen, (deze pennen beschadigen de onderliggende IC-voet bijna niet en vormen aan de bovenkant een goede IC-voet!).
 - ♀ ofwel gebruik een gewone voet + een speciale tussen-voet, lastig te solderen, maar het kan.Het verdient aanbeveling de lange pennen voorlopig te beschermen met een stukje styropor.
8. verbindt nu pen 18 van de master = soldeerpunt B, met pen 23 van de naastliggende "eprom-1" (aan de soldeerzijde)

Let op !: de nummering van de master-pennen begint op een andere plaats dan die van de 6264's,

B. IC6 en IC5 van de ATOM-print.

1. verwijder IC6 ,plaats een ICvoetje of de speciale pennen .
2. plaats de electuurprint in IC-voet 21, zodat de print over de 6502 en 8255 heen steekt;
3. leg nu dunne soepele verbindingen van ;
 - ‡ IC6 pen3 naar de "vrije "pen, naast pen 1 van de master (merkteken 5 in figuur 1)
 - ‡ IC6 pen 4 naar de uitgebogen pen 15 van IC2 op de E-pr.
 - ‡ IC6 pen 5 naar punt 9 van IC1 op de E-pr.
 - ‡ IC6 pen 6 naar punt 5 van IC1 op de E-pr.
4. verbindt van IC6 pen 4 met pen 9 ; en leg de pennen 10,11,12, en 13 aan pen 16 (+)

C. De NWDS lijn.

De NWDS aansluiting kan worden gerealiseerd door van IC49 pen11, ofwel beter nog , van pen 10 van een der niet gebruikte 2114-voetjes , een verbinding te leggen naar de "vrije" poot naast pen 24 van de master (merkteken 6 in figuur 1).

Het verdient aanbeveling de draden naar de E-pr. door de aanwezige gaten op de hoekpunten te lussen.

D. De 6264's.

Van ieder IC wordt pen 20 uitgebogen en met een geïsoleerd draadje aan pen 22 van dat IC verbonden.

N.B. Denk erom dat bij dit soort soldeer-activiteiten , altijd een goed geaarde fijne soldeerbout wordt gebruikt !.

E.

Leg de print nu zodanig op tafel ,dat de naar onder uitstekende lange pennen vrij van het tafelblad zijn.

Druk nu de geprepareerde 6264's in de voeten :

1. Indien 1IC voor het gebied van \$2000 tot \$4000 wordt gebruikt, dan komt deze in voet "eprom-2"; denk eraan dat de IC's 51 en 52 blijven zitten.
2. Indien geheugen gewenst wordt van \$2000 tot \$7FFF, dan worden de "eprom's" 2 tot en met 4 gevuld.
3. Wordt het gehele lage geheugen met 6264's bezet, dan moeten IC 51 en 52 uit hun voet.
4. Plaats de E-pr. weer in voet IC21 en druk de FP-ROM in de master erbovenop.

F.

Voer nu de RAM-test uit volgens de handleiding of een der andere manieren.

WAARSCHUWING.

Deze activiteiten spelen zich af binnen de ATOM-bus; laat je dus goed voorlichten op de clubavond in Sittard, of de subregio-avonden in Beek, Roermond of Heerlen.

ONTWERP : H.Bastings, redactie B.Tossaint.

 ***** PARAMETERVOORSTELLING *****

Deze twee programma's zijn gemaakt voor het vergemakkelijken van de wiskunde. Je hoeft nu alleen maar de functie in te geven vanaf regelnummer 1000 zoals een paar voorbeelden in het programma. D.w.z. een nieuwe functie wordt op een regel gezet met als regelnummer 1000 of 1010 of 1020, etc. Op regelnummer 1005 of 1015 of 1025, etc. moet RETURN komen te staan. (voor een voorbeeld zie het programma zelf).
 Bij dit programma worden ook de eventuele asymptoten getekend. Als men bijvoorbeeld de waarde nul moet ingeven dan wordt er een waarde die zeer weinig van nul verschilt ingevuld (zie programma voorbeeld).
 Het programma grafiek 1 : voor normale functies met alleen de y-coördinaat afhankelijk van de x-coördinaat.
 Het programma grafiek 2 : voor parameterkromme, dwz zowel de x-coor. als de y-coor. afhankelijk van een variabele in het programma afhankelijk van %T (zie voorbeeld).

Veel plezier met deze (hopelijk) nuttige programma's.

Made by : ANDY CLAESSEN

JUVENILE-SOFT (C) 1985
 =====

```

10REM GRAFIEKEN
20REM*****grafieken*****
30REM***MADE BY : ***
40REM***ANDY CLAESSEN ***
50REM***ORANJELAAN 13 ***
60REM***6074 AT MELICK***
70REM***04752-4589 ***
80REM*****
90 DIMP-1;P.#21;[JSR#FFE3;STA#80;RTS;];P.$6
100 %F=0.100001;REM STAPGROOTTE
110 P.#12;?#E1=0;@=0;P." *** grafiekenprogramma ***"??
120 P."MENU : "?
130 P."WAARDEN PRINTEN (1)?"
140 P."GRAFIEK MAKEN (2)?"
150 P."ANDERE GRAFIEK (3)?"
160 P."???(C) 1985 JUVENILE-SOFT"??
170 K=0
180 LINK TOP ;A=?#80
190 IF A=49;G.q
200 IF A=50;G.w
210 IF A=51;G.e
220 GOTO 180
230iP.#12;?#E1=0;@=0;P." *** grafiekenprogramma ***"??
240 P."MENU : "?
250 FIN."ONDERGRENS : "%X
260 FIN."BOVENGRENS : "%B
270FIN."VERGROTING : "%C;%E=%C;%C=%C#10
280 IN."SCHAAL : "%W
  
```

```

290 IN."GRAFIEK NO.      : "D;D=(D-1)*10
300 IN."OORSPRONG (X)  : "I
310 IN."OORSPRONG (Y)  : "O
320 RETURN
330REM teken de grafiek
340w
350 GOS.i
360 CLEAR4
370 MOVE0,0;DRAW256,0;MOVEI,0;DRAWI,192
380 R=150/ZC
390 FOR X=-R TO R
400 MOVE(I+X*ZC), (0-2);DRAW(I+X*ZC), (0+2)
410 MOVE(I-2), (0+X*ZC);DRAW(I+2), (0+X*ZC)
420 NEXT
430 ZZ=ZX*ZC
440 GOS.(1000+D)
450 ZT=ZY*ZC
460 IF K=0;MOVE(I+(ZZ/W)), ((ZT/W)+D);K=1
470 DRAW(I+(ZZ/W)), ((ZT/W)+D)
480 ZX=ZX+((ZF)/ZE);ZZ=ZZ+(ZF)*10
490 FIF ZX>=ZB;P.$7;LINK#FFE3;RUN
500 G.440
510q GOS.i
520 P.$12;?#E1=0;P."*** getallen ***"?
530 IN."PRINTER (Y/N)"#$2800
540 IF $#2800="Y";P.$2
550 P."X-COORDINAAT :      Y-COORDINAAT : "?
560 GOS.(1000+D)
570 FP.ZX;P."          ";FP.ZY;P.?"
580 ZX=ZX+((ZF)/ZE);FIF ZX>=ZB;P.$3$7;LINK#FFE3;RUN
590 G.560
600e GOS.i;?#B000=#F0;FORX=#B000 TO #81FF S.4;!X=0;N.
610 G.370
620REM functies
1000 ZY=SIN(ZX)
1005 R.
1010 ZY=COS(ZX)
1015 R.
1020 ZY=TAN(ZX)
1025 R.

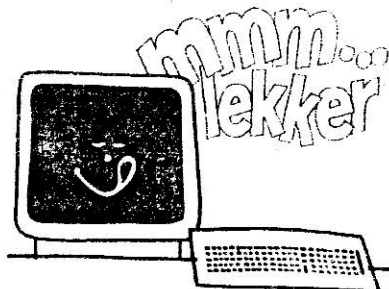
10REM PARAMETERVOORSTELLINGEN VAN KROMMEN
20REM*****grafieken*****
30REM***MADE BY :      ***
40REM***ANDY CLAESSEN ***
50REM***ORANJELAAN 13 ***
60REM***6074 AT MELICK***
70REM***04752-4589   ***
80REM*****
90 DIMP-1;P.$21;[JSR#FFE3;STA#B0;RTS;];P.$6
100 ZF=0.10001;REM STAPGROOTTE
110 P.$12;?#E1=0;@=0;P." *** grafiekenprogramma ***"?
120 P."MENU : "?
130 P."WAARDEN PRINTEN      (1) "?
140 P."GRAFIEK MAKEN       (2) "?
150 P."ANDERE GRAFIEK      (3) "?
160 P."?"(C) 1985 JUVENILE-SOFT"?

```

```

170 K=0
180 LINK TOP ;A=?#80
190 IF A=49;G.q
200 IF A=50;G.w
210 IF A=51;G.e
220 GOTO 180
230i P.$12;?#E1=0;@=0;P." *** grafiekenprogramma ***"??
240 P."MENU :?"
250 FIN."ONDERGRENS :?"%T
260 FIN."BOVENGRENS :?"%B
270FIN."VERGROTING :?"%C;%E=%C;%C=%C*10
280 IN."SCHAAL :?"W
290 IN."GRAFIEK NO. :?"D;D=(D-1)*10
300 IN."OORSPRONG (X) :?"I
310 IN."OORSPRONG (Y) :?"O
320 RETURN
330REM teken de grafiek
340w
350 GOS.i
360 CLEAR4
370 MOVE0,0;DRAW256,0;MOVEI,0;DRAWI,192
380 R=150/%C+ABS(I-128)/%C
390 FOR X=-R TO R
400 MOVE(I+X*%C),(0-2);DRAW(I+X*%C),(0+2)
410 MOVE(I-2),(0+X*%C);DRAW(I+2),(0+X*%C)
420 NEXT
430 GOS.(1000+D)
440 %G=%Y*%C;%Z=%X*%C
450 IF K=0;MOVE(1+(%Z/W)),((%G/W)+0);K=1
460 DRAW(I+(%Z/W)),((%G/W)+0)
470 %T=%T+((%F)/%E)
480 FIF %T>=%B;P.$7;LINK#FFE3;RUN
490 G.430
500q GOS.i
510 P.$12;?#E1=0;P."*** getallen ***"??
520 IN."PRINTER (Y/N)"#2800
530 IF ##2800="Y";P.$2
540 P."X-COORDINAAT : Y-COORDINAAT :?"
550 GOS.(1000+D)
560 FP.%X;P." ";FP.%Y;P.?
570 %T=%T+((%F)/%E);FIF %T>=%B;P.$3#7;LINK#FFE3;RUN
580 G.550
590e GOS.i;?#B000=#F0;FORX=#8000 TO #81FF S.4;!X=0;N.
600 G.370
610REM functies
1000 %Y=%T-4/%T
1002 %X=%T-1
1005 R.
1010 %Y=1/%T+2
1012 %X=1/((ABS%T^2)-1)
1015 R.
1020 %Y=SIN(%T)*%T
1022 %X=COS(%T)*%T
1025 R.
1030 ETC.

```



Een goede voeding is onontbeerlijk

.....

EIKELTJESMARKT

Te koop:

Acorn Atom 12K incl. Floating-point, F-charge en floppy disc controller kaart alles gebouwd in aluminium/stalen kast.

Tevens Eurokaart-rack (max. 6 kaarten).

Kaarten zijn bereikbaar vanaf front.

In dit rack is geplaatst:

16K geheugenkaart;

Eprom programmerkaart;

Spraakkaart.

Echter excl. drive en voeding.

Prijs F 500,-

Inlichtingen bij:

A. PROEME



Te koop:

Schakelkaart met componenten en IC's (geen eeproms) fl. 60,--

Inlichtingen bij:

G. SANDERS



Te koop:

Orginele Atom Diskdrive (1 jaar oud) fl. 500,--

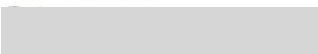
16K geheugenkaart (eventueel als 2e kaart van #0000 to #4000) fl. 100,--

Multiplexkast (50x50x16cm) waar Atom ook in past, met plaats voor bv MDCR en nummeriek toetsenbordje (fraai uitgevoerd)

T.E.A.B.

Inlichtingen bij:

Ton Geraets



Wat een aanbod !

Te koop:

Atom 14K

Geheugenkaart 16K

Schakelkaart + 3 eeproms

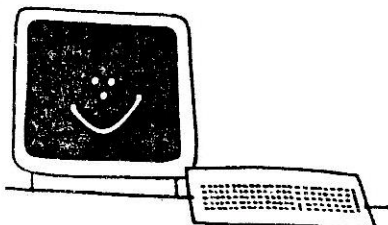
Drive

Voeding

Zou men dan toch bang geworden zijn voor de ATOM ????

Inlichtingen bij:

S. Janssen



DE NIEUWE TX (12TX 3201) ALS ECHTE MONITOR; OOK VOOR 80-KOLOMS!!

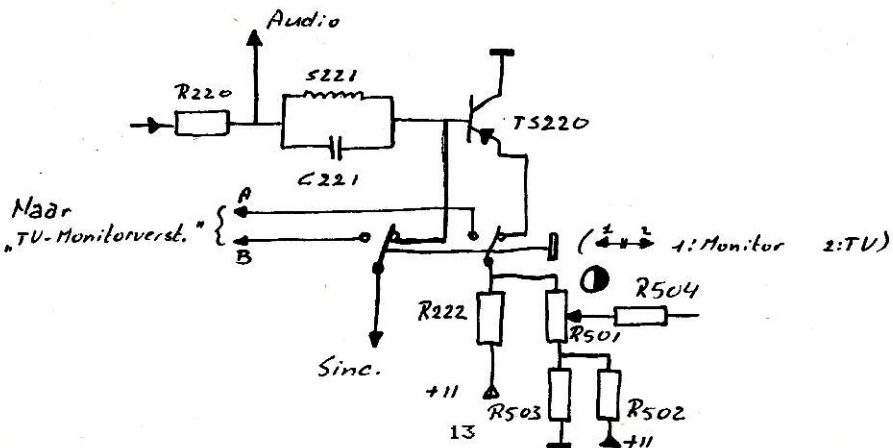
Door G. Dols.

Zoals velen zullen weten heeft de Philips TX Z/W van huis uit een allerbelabberst beeld zodra de ACORN erop wordt aangesloten (met de HF uitgang). Natuurlijk, er waren vele mogelijkheden gepubliceerd om de TX om te bouwen voor het video signaal van de ACORN. Maar als we eerlijk zijn moeten we erkennen dat dat meestal geen bevredigende oplossingen waren.

In november '84 echter ging het licht aan met de door Elektuur gepubliceerde "TV-Monitorversterker". Met deze schakeling is het mogelijk de ingangsweerstand van de video-ingang in te stellen, de amplitude van het video signaal in te stellen, het gelijkspanningsniveau van de video uitgang in te stellen en alsof het nog niet op kan; men kan ook nog de uitgangstrap aanpassen aan de verschillende typen TV's.

Alles goed en wel, maar toen ik het schema van mijn TX ging vergelijken met het in Elektuur gepubliceerde, ging direct het licht weer uit. Na een klein momentje van denkwerk bleek het probleempje toch wel op te lossen.

De onderstaande schakeling is een deel van de 12TX 3201. Hierin is aangegeven waar onderbrekingen gemaakt moeten worden zodat men de "TV-Monitorversterker" kan aansluiten. De dubbelpolige wisselschakelaar dient voor de omschakeling tussen "TV" en "Monitor".



VERKLARENDE WOORDENLIJST MICROCOMPUTERS "S" N. SCHREURS

S100 - Standaard busverbinding die wordt gekarakteriseerd door 100 lijnen. De S100 bus is speciaal ontwikkeld en bestemd voor BOBO-systemen.

SAMPLE and HOLD - Schakeling (analoog) welke hetingangssignaal gedurende korte tijd vasthoudt, zodat het bijvoorbeeld kan worden omgezet door een A/D-converter.

SBC - Single Board Computer, computer op een printkaart.

SCRATCHPAD MEMORY - Lees/schrijfgeheugen (RAM) dat door het programma wordt gebruikt als werkgeheugen, bijv. voor het opslaan van tussenresultaten, van uit te voeren informatie, enz. Vaak beschikt een microprocessor over een scratchpadgeheugen in de vorm van enkele registers. (lett. vertaling: kladgeheugen).

SCROLLING - Het omhoog of omlaag schuiven van de informatie op een beeldscherm.

SECOND SOURCE - Tweede bron. Een bepaald produkt wordt vaak door meerdere fabrikanten (veelal onder verschillende type-aanduidingen) geproduceerd. Zo'n produkt is dus, behalve bij de fabrikant die het oorspronkelijk produceerde, ook bij andere fabrikanten, second sources, te koop.

SECTOR - Driehoekig deel van het oppervlak van een schijfgeheugen. Informatie op een schijf wordt geadresseerd m.b.v. een sectornummer en een spoornummer. In een sector bevinden zich meestal 128 bytes data. Voor het detecteren van het begin van een sector zijn twee mogelijkheden: hard-sectoring en soft-sectoring. Bij hard sectoring bevindt zich aan het begin van elke sector een klein gaatje in de schijf dat m.b.v. een lamp/fotocel-combinatie wordt opgezocht. Bij soft-sectoring is in de schijf slechts een gaatje aangebracht, en wel bij het begin van de eerste sector. Het begin van alle volgende sectoren wordt aangegeven d.m.v. een bepaalde bitcode op de schijf.

SEEK TIME - Tijd die nodig is om de lees/schrijfkop van een schijfgeheugen boven de gevraagde sector te positioneren.

SEQUENCER - Schakeling in een bit-slice systeem die het microprogrammegeheugen voorziet van het volgende adres in het microprogramma.

SEQUENTIAL ACCESS - Sequentiele toegang. Een bepaalde blok informatie kan pas worden gevonden nadat alle voorgaande blokken zijn doorlopen. Een magneetbandgeheugen (bijv. cassetterecorder) is sequentieel toegankelijk.

SERIAL DATA - Seriedata. De bits van een informatiewoord worden na elkaar over een communicatielijn getransporteerd.

SHIFT - Schuiven van de inhoud van een register of geheugenlocatie, naar links of naar rechts, en over een of meer bitposities.

De bitpositie die na het schuiven vrijkomt wordt meestal gevuld met een nul.

SHIFT REGISTER - Register waarvan de inhoud m.b.v. een kloksignaal en een of meer besturingssignalen naar rechts of naar links kan worden geschoven.

SIGN - Teken van een getal.

SIGN MAGNITUDE - Binaire weergave van een getal waarbij de meest linkse bit (MSB) het teken aangeeft. De overige bits geven de grootte (magnitude) van het getal aan.
bijv.: 0 001 0101 = +21 en 1 001 0101 = -21

SIMULATOR - Programma met behulp waarvan een computer zich gedraagt als een ander apparaat (eventueel een ander type computer). Met een simulator (programma) is bijv. een computer, gebaseerd op de 6800 microprocessor in staat om de instructieset van de 8080 microprocessor uit te voeren.

SKIP - Instructie die resulteert in het overslaan van de eerstvolgende instructie. Meestal wordt gebruik gemaakt van de voorwaardelijke skip-instructie, bijv. skip on Zero: sla de volgende instructie over wanneer het resultaat van de laatst uitgevoerde bewerking nul is.

SOFTWARE - Programmatuur, het geheel van programma's waarvan een computer gebruik maakt.

SOURCE CODE - Broncode of bronprogramma, programmeertaal zoals die door de programmeur wordt gebruikt. De broncode wordt door een vertaal programma (assembler of compiler) omgezet in objectcode, of te wel machinetaal.

STACK - Lees/schrijfgeheugen (RAM) dat wordt gebruikt om, tijdens de uitvoering van subroutines en interrupts service routines, terugkeeradressen en te bewaren gegevens in op te slaan. Een stack werkt volgens een LIFO-structuur (last In, First Out) en is meestal een deel van het RAM. Enkele microprocessors beschikken intern over een stack.

STACK POINTER - Register in de CPU waarin het adres is opgeslagen van de bovenste geheugenlocatie in de stack, d.w.z. van die locatie waarin het laatst informatie is geschreven en van waar dus ook het eerst informatie wordt gelezen.

STAND ALONE - Op zich zelf staand. Apparaat dat geen andere apparatuur of schakeing nodig heeft om te kunnen werken.

STARTBIT - Bit dat het begin aangeeft van een asynchroon serie datatransport.

STATIC MEMORY - Statisch geheugen, geheugen waarbij elke geheugencel een flipflop is. Zolang de voedingsspanning aanwezig is blijft die flipflop in zijn oorspronkelijke stand staan. Een statisch geheugen hoeft, in tegenstelling tot een dynamisch geheugen, dan ook niet te worden verfrist.

STATUS - Toestand waarin een apparaat zich bevindt. Bijv.: gereed om data te ontvangen of te zenden, bezig met zenden, carry na optelling, enz.

STATUSREGISTER - Toestandregister, register waarvan elke bit (flipflop) een bepaalde toestand aangeeft: zero, carry, overflow, enz.

STOPBIT - Bit dat het einde aangeeft van een asynchroon serieel datatransport.

STROBE - Kloksignaal dat aangeeft wanneer informatie (data) op de signaallijn geldig is. De informatie kan door de ontvanger worden ingelezen wanneer het strobesignaal actief is geworden.

SUBROUTINE - Deelprogramma dat door het hoofdprogramma meerdere malen kan worden aangeroepen d.m.v. een speciale instructie: CALL of JSR (Jump To Subroutine). Voordat naar de subroutine wordt gesprongen wordt de inhoud van de programmateller, het terugkeeradres, opgeslagen in de stack. De laatste instructie van een subroutine is altijd een return-instructie die ervoor zorgt dat het in de stack opgeslagen adres weer in de programmateller wordt geplaatst.

SUPPORT CHIPS - Hulpcircuits, IC's die nodig zijn om de basisschakeing, bijv. de microprocessor, tot een werkend geheel te maken. Voorbeelden van hulpcircuits zijn RAM's, ROM's klokgenerator, buffers, enz.

SYNCHRONOUS - Synchroon, alle gebeurtenissen in een systeem worden gesynchroniseerd door een gemeenschappelijk kloksignaal.

SYNTAX - Regels (grammatica) die de opbouw van een programmataal bepalen.



Begrijpt Uw ATOM U weer niet?

Probeer het dan eens met
een (klein) borreltje

Dan ziet U alles weer helder.

```

*****
*****      IRQ-STATEMENT      *****
*****

```

Met dit programma is het mogelijk om een subroutine op interruptbasis te laten lopen.
Het statement kan worden opgenomen in de p-charmetabel of in een eigen schakelsoft.
Het programma moet ingetikt zoals het er staat omdat er tijdens het aanroepen iets veranderd wordt in het programma zelf !!!

Het aanroepen gebeurt op de volgende manier :
IRQ #XXXX,A Met #XXXX een hexadecimaal getal waar de subroutine staat
met A een getal tussen 0 en 255 voor de tijd
Veel plezier met dit statement.

JUVENILE-SOFT (C) 1985

```

=====
10 REM IRQ-STATEMENT DOOR ANDY CLAESSEN
20 DIM LL10;FOR I=0 TO 10;LLI=-1;N.
30 !#6800=#B0C6E3FF;T=#6B03;A=#6880
40 P.$21
50 P=A;GOS.a;P=A;GOS.a
60 $T="IRQ";T=T+L.T;?T=LL2/256!#80;T?1=LL2X256;T?2=#80;T=T+2
70 A=P;T!1=A;?#3FC=#68;P.$6
80 END
90aP=A;Q=A
100[
110:LL2
120 JSR#C78B;JSR#C231;JSR#C4E1
130;\ inlezen van de variabelen
140 LDX#00;STX#04
150 LDA#16,X;STAG+#55;LDA#25,X;STAG+#56
160;\adres van irqprogramma
170 INX
180 LDA#16,X;STA#21C;STA#21D
190;\ om de hoeveel keer
200 SEI
210;\ ga nu waarden poken
220 LDA#40;STA#B80B;LDA#C0;STA#B80E;LDA#50;STA#B804
230 LDA#FF;STA#B807;STA#B805
240;\ ga nu irqvector zetten
250 LDA@LL0/256;STA#205
260 LDA@LL0%#FF;STA#204
270 CLI
280 JMP#C55B
290:LLO LDA#B804;TYA;PHA;TXA;PHA;LDA#21C;CMP#00;BNE LL1
300 JSR#FFFF;LDA#21D;STA#21C
310:LL1 DEC#21C;PLA;TAX;PLA;TAY;PLA;RTI
320]
330 RETURN

```

 Uit de STACKER November 1985

CONTROL CODES

Heeft u zich ook wel eens afgevraagd wat die vreemde drieletterige codes betekenen die op uw plastic Atom-kaartje staan bij de ASCII waarden beneden #20 ? Welnu : hier volgt een overzicht.Om helemaal compleet te zijn, het zijn eigenlijk niet de ASCII coderingen maar die van CCITT nr.5

LET OP : veel van de hierna beschreven codes komt U ook weer tegen in de nieuwe vervolserie over hoe werkt het modem (door E. Sanders) Deze serie zal vanaf het volgende Eikeltje regelmatig verschijnen.

Dec.	Hex.	Char.	Omschrijving	Gebruik
0	00	NUL	Null	
1	01	SOH	Start of heading	Comm.Control
2	02	STX	Start of text	Comm.Control
3	03	ETX	End of text	Comm.Control
4	04	EOT	End of transmission	Comm.Control
5	05	ENQ	Enquiry	Comm.Control
6	06	ACK	Acknowledge	Comm.Control
7	07	BEL	Bell	
8	08	BS	Back space	Form.Effector
9	09	HT	Horizontal tabulation	Form.Effector
10	0A	LF	Line feed	Form.Effector
11	0B	VT	Vertical tabulation	Form.Effector
12	0C	FF	Form feed	Form.Effector
13	0D	CR	Carriage return	Form.Effector
14	0E	SO	Shift out	
15	0F	SI	Shift in	
16	10	DLE	Data link escape	Comm.Control
17	11	DC1	Device control 1	
18	12	DC2	Device control 2	
19	13	DC3	Device control 3	
20	14	DC4	Device control 4 (stop)	
21	15	NAK	Negative acknowledge	Comm.Control
22	16	SYN	Synchronous idle	Comm.Control
23	17	ETB	End of transmission block	Comm.Control
24	18	CAN	Cancel	
25	19	EM	End of medium	
26	1A	SUB	Substitute	
27	1B	ESC	Escape	
28	1C	FS	File separator	Inf.Separator
29	1D	GS	Group separator	Inf.Separator
30	1E	RS	Record separator	Inf.Separator
31	1F	US	Unit separator	Inf.Separator

COMMUNICATION CONTROL:

SOH Wordt gebruikt bij zgn " transparante text". De data wordt hierbij als een blok bytes verzonden, waarbij controlcodes zorgen voor starten en stoppen van de data-overdracht. Deze blokken kunnen worden voorafgegaan door een infoblok, die informatie bevat wat er met de data moet gebeuren. Het SOH karakter geeft aan dat zo'n blok gaat volgen.

STX Wordt ook bij transparante text gebruikt, en geeft het begin van het textblok aan.

ETX Geeft het einde van een textblok aan.

EOT Geeft aan dat het zendende station klaar is met het verzenden van de informatie.

ENQ Betekent verzoek. Het wordt dan b.v. ook gebruikt als verzoek om data te mogen verzenden.

ACK Wordt gebruikt op positief antwoordt op vragen. (zie b.v. ENQ)

NAK Wordt gebruikt als ontkennend antwoord.

DLE Wordt weer in de transparante text gebruikt. In het blok data zou b.v.best de ASCII waarde 3 kunnen voorkomen. (b.v. als het een machinetaalprogramma is.) Dit zou de ontvangende computer er doen toe bewegen te stoppen met het binnenlezen van data (zie SOH). Om dit te voorkomen wordt b.v. voorafgaand aan het ETX karakter een DLE verzonden.

SYN Dient ervoor om twee communicerende computers met elkaar te synchroniseren.

ETB Wordt gebruikt als de data stroom is opgedeeld in blokken om het einde van een blok aan te geven.

FORMAT EFFECTORS:

BS Zet aan de ontvangstzijde de input-buffer-pointer een plaats terug. Wordt vaak als een soort delete gebruikt.

HT Zet de cursor op de eerstvolgende tabulatie positie.

VT Idem: verticale tabulatie positie.

LF PLAatst de cursor een regel lager. Bij printers e.d.: papier doordraaien tot volgende regel.

CR PLAatst de cursor/printcop aan het begin van de huidige regel.

FF Bij printers wordt het papier doorgedraaid tot de volgende

TOF (Top of Form: bovenzijde papier)

INFORMATION SEPARATORS:

De information separators worden gebruikt om de informatieblokken van elkaar te scheiden. De scheiding vindt plaats op:

FS File (Geheel programma of datablok)

GS Groepen.

RS Records

US Units (eenheden).

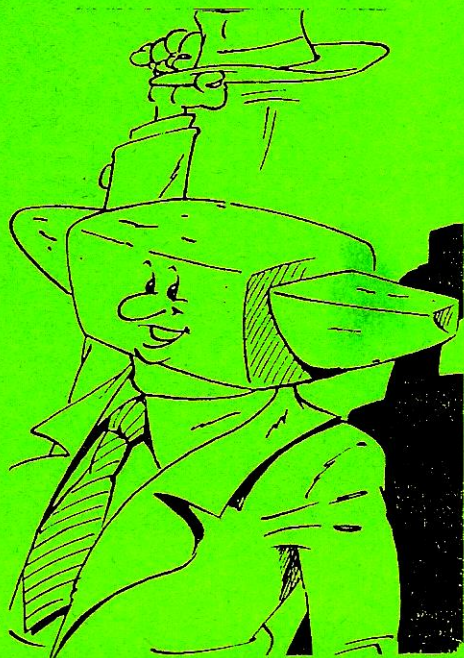
De interpretatie van deze begrippen kan enigzins van het gebruikte protocol (afspraken) afhangen.

De Overigen:

DC Device Controls hangen af van de afspraken die zijn gemaakt tussen de zenzijde en de ontvangstzijde. Dit kan b.v. zijn: Tape on, Tape off.

CAN Laat de laatst ingevoerde datastring in zijn geheel verval-
len. (Dit werkt bij de ATOM ook: CTRL-X)

ESC Heeft vaak de functie van een extra functietoets. Het wordt dan gevolgd door een karakter, b.v. ESC A.



Ik weet niet hoe het komt, maar na zo'n uitleg heb ik altijd een zwaar hoofd.

U ook ????