

AGENDA 1986

De bijeenkomsten zijn als altijd

zaterdagmiddag van 12:00 tot 16:30

in

Wijkcentrum Iris,
A van Cortenbachstraat 92,
Eindhoven,
tel 040 - 123231

De volgende data zijn gepland,

5 juli	Iriswijk	
16 augustus	sluiting copy Cursor 4	
30 augustus	Iriswijk + Cursor 4	
	Demonstratie DOS	van
	Reinier Gerritsen.	
	Groter, Mooier, Beter.	
27 september	Iriswijk	
11 oktober	sluiting copy Cursor 5	
25 oktober	Iriswijk + Cursor 5	
22 november	Iriswijk	
6 december	sluiting copy Cursor	
20 december	Iriswijk + Cursor 6	



SAMENSTELLING VAN HET BESTUUR

Voorzitter Peter Ruifrok
Regiobladen archief Duyn v Maasdamstr.46
5344 HS Oss
04120-30581

Secretaris Jan Wijnen
Hoofdredactie Cursor Kempense baan 18
Eindhoven
040-455852

Penningmeester Peter Ehrlich
Copieerdienst Roostenlaan 266
Hardwareaangelegenheden 5644 BS Eindhoven
040-114183

Bandjesarchief Jan Stuifmeel
Lansierstr.76A
5017 CT Tilburg
013-436697

Epromdienst Jacques Geene
Zonneweide 6
5221 BH Den Bosch
04195-2080

Redactielid Paul Osinga
F.Rooseveltlaan 80
5625 PB Eindhoven
040-429642 (tot 1-8-86)



REDACTIONEEL

De redactie van de Cursor was deze keer maar op halve kracht, omdat Jan Wijnen wegens gelukkige gebeurtenissen verstek moest laten gaan.

Jan, nog van harte gelukkigewenst. Een beetje dunne cursor dit keer, maar wil je ook na het laatste nummer. Maar alle kopy blijft welkom !

Aansturing stappenmotor

```

10 PROGRAM STAPPENMOTOR
20
25 DIM K3;!K=#060A0905
30 Q=#B801;REM FASE STURING
40 ?#B800=0;?#B802=1;REM PBO
50 REM ENABLE OUTPUT PA0..PA3
60 ?#B803=#0F;?Q=#0F;A=0
70 REM BEKRACHTIGING VAN EEN
80 REM FASE DOOR EEN 0.
90
100 PROC STAP(N,D),I
110 FOR I=1 TO N
120 A=(A+D)&3
230 ?Q=K?A;;
240 NEXT I
250 ?Q=#0F
270 PEND
280
300 FOR N=0 TO 19
310 STAP(48,+1)
320 NEXT N
9000 END

```

**HELE
STAP**

STAP (N,D)

N stappen (van opgegevens soort):

D = 2 : hele stappen met klok mee

D = -2 : hele stappen tegen klok in

D = 1 : halve stappen met klok mee

D = -1 : halve stappen tegen klok in

1 omwenteling is 48 hele stappen of
96 halve stappen.

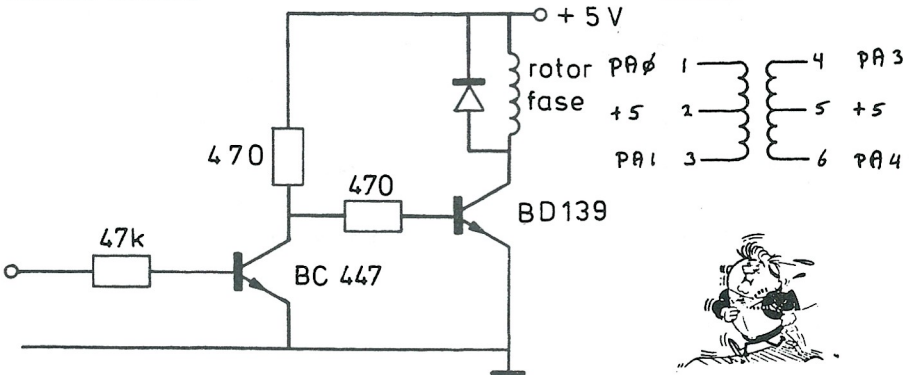
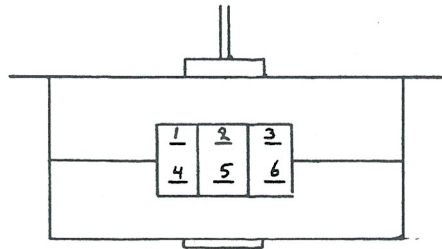
Afzender onbekend

```

10 PROGRAM STAPPENMOTOR
20
25 DIM K7;!K=#07060E0A
26 K!4=#0B090D05
30 Q=#B801;REM FASE STURING
40 ?#B800=0;?#B802=1;REM PBO
50 REM ENABLE OUTPUT PA0..PA3
60 ?#B803=#0F;?Q=#0F;A=0
70 REM BEKRACHTIGING VAN EEN
80 REM FASE DOOR EEN 0.
90
100 PROC STAP(N,D),I
110 FOR I=1 TO N
120 A=(A+D)&7
230 ?Q=K?A;;
240 NEXT I
270 PEND
280
300 FOR N=1 TO 9
310 STAP(01,-2)
320 NEXT N
9000 END

```

**HALVE
STAP**



Footprints (Stapper)
(c) by P. Robinson (uit PCW)

Een spelletje mens tegen machine.

Het speelveld.

Dit bestaat uit een raster van 12 maal 12 velden. Ter verduidelijking kan het raster zichtbaar gemaakt worden (zie listing). Elk vakje van het veld is gevuld met een willekeurig gevormd patroon dat tijdens het spel aanwezig blijft.

De stukken.

Gespeeld wordt door beide partijen met 4 gelijkwaardige stukken. Deze hebben de vorm van een opgewerkt vierkant.

De zetten.

Het doel van het spel is om met een van de stukken als eerste de overkant te bereiken. Daartoe wordt om beurten gelegenheid geboden om een van de stukken te verzetten. De richting is altijd naar voren, hetzij rechtstreeks, hetzij schuin naar links of schuin naar rechts.

Het kiezen van een stuk gaat als volgt;

Als het jouw beurt is, zal een van de stukken knippen. Wil je met dit stuk gaan zetten, druk dan op return. Verwacht je met dit stuk nu echter niet veel te kunnen doen, druk dan op de spatiebalk. Hierdoor komt het knipperende stuk tot rust en zal een ander stuk gaan knippen. Elke volgende druk op de spatiebalk zal een ander stuk selecteren in een vaste volgorde.

Na aldus een stuk uitgezocht te hebben moet nog een richting aangegeven worden. Een mogelijke richting wordt aangeduid door een knipperend veld te laten zien. Door op 'return' te drukken geef je aan, dat je die richting uit wilt. Het indrukken van de spatiebalk laat achtereenvolgens, volgens een vast patroon, zien welke andere richtingen mogelijk zijn.

Hierna zijn er 2 mogelijkheden:

A het gekozen stuk wordt verplaatst in de aangegeven richting.

B er klinkt een piep en het "eerste" stuk begint weer te knippen ten teken dat de beurt opnieuw begint.

Het tweede geval doet zich voor indien een ongeldige zet gedaan zou worden. De geldige zetten zijn degene die tot gevolg hebben dat een van de vier gepresenteerde patronen boven in het linkse hulpveld, door het te zetten stuk omvat zal worden. Deze vier patronen zijn te beschouwen als het resultaat van vier worpen met een dobbelsteen met als "waarden" de op het veld aanwezige patronen. Het is mogelijk om de toegestane patronen voor de zetten van de machine ook te laten zien (zie listing).

Als er geen enkele zet mogelijk of gewenst is, kan de beurt worden overgeslagen door het intikken van het cijfer 0.

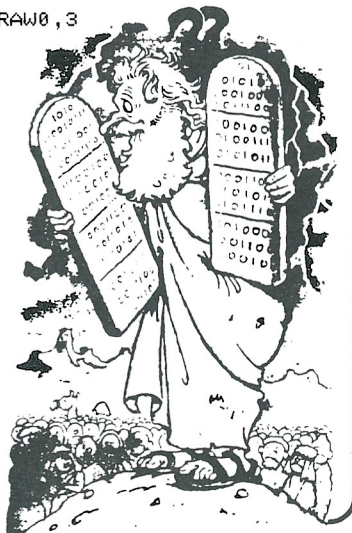
Mocht de omschrijving ietwat chaotisch overkomen, dan zal het spelen van dit spelletje tich vrij snel duidelijk maken wat de bedoeling is. Veel plezier !

K. Emmen

```

1REM*****
2REM*** FOOTPRINTS ***
3REM*** BY ***
4REM*** PETER ROBINSON ***
5REM*** MCMLXIV ***
6REM*****
7REM
8REM
9REM
10G.50
20\12341256742868753784315635614617268184278523473527531786
30\18244618435235671342567487157586382162433417216573828254
40\67384561467318523174218543675826
50B=#27FF;A=(?18)*256
60DIMXX8,YY8,MM8
70P=#81;P.#21;[JSR#FE71;STY#80;RTS;]P.#6$12
80F.L=1T03
90DOA=A+1;U.?A=CH"\ "
100DOA=A+1;B=B+1;?B=(?A)-48
.10U.A?1=13
120N.;B=#2800
.30CLEAR3;COLOUR1
140REM** TEKENEN SPELVELD.
150REM** INDIEN VIERKANT,
160REM** DAN REGEL 170 WEG.
170G.220
180F.A=0T012;C=A*7+6
190MOVE 40,C;PLOT6,124,C
200MOVE(C+34),6;PLOT6,(C+34),90
210N.
220COLOUR1
230MOVE2,5;DRAW36,5;DRAW36,91;DRAW2,91;DRAW2,5
240MOVE39,5;DRAW125,5;DRAW125,91;DRAW39,91;DRAW39,5
250COLOUR2
260MOVE0,3;DRAW127,3;DRAW127,93;DRAW0,93;DRAW0,3
270REM** TEKEN BORDFIGUURTJES
280F.Y=0T011;F.X=0T011
290MOVE(X*7+42),(Y*7+8)
300S=B?(Y*12+X)
310GOS.(2000+S*100)
320N.;N.
330REM** STUKKEN OPSTELLEN
340F.A=1T04;YYA=0;YY(A+4)=11
350R=A.R.%12;IF (B?R)&128 G.350
360XXA=R;B?R=(B?R):128
370MOVE(XXA*7+41),7;COLOUR1
380GOS.3000
390R=132+A.R.%12;IF (B?R)&128 G.390
400B?R=(B?R):128;XX(A+4)=R-132
410MOVE((7*XX(A+4))+41),84
420COLOUR3
430GOS.3000
440N.
450REM
460REM** ZET VAN DE SPELER

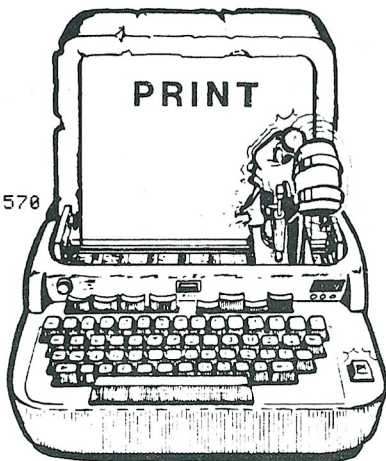
```



```

470REM
480H=0;F.A=1T04;T=YY(A+4)-1
490MMA=(B?(T*12+XX(A+4))&15;S=MMA
500REM
510REM** LAAT DE MOGELIJKE
520REM** ZETTEN ZIEN
525REM
530COLOUR0;F.Z=0T07;MOVE(A*7),(71+Z);DRAW(A*7+7),(71+Z);N.
540MOVE(A*7),71;GOS.(2000+S*100)
550N.
560A=0
570A=A+1;IF A=5 A=1
580MOVE(41+7*XXA),(7+7*YYA)
590DO COLOUR2;GOS.3000
600WAIT;COLOUR1;GOS.3000
610WAIT
620LINK#81;U. ?#80<>255
630IF ?#80=0;DO LINK#81;U. ?#80<>0;G.570
640IF?#80=16 H=1;G.1030
650IF?#80<>13G.590
660DO LINK#81;U. ?#80<>13
6700=A;A=-2
680A=A+1;IF A=2 A=-1
690IF A+XX0<0 A=A+1
700IF A+XX0>11 A=-1
710MOVE(41+7*(A+XX0)),(14+7*YY0)
720DO COLO*R1;GOS.3000
730WAIT;COLOUR2;GOS.3000
740LINK#81;U. ?#80<>255
750IF ?#80<>0;G.810
760Q=(B?(A+XX0+12*(1+YY0)))&128;IFQ=0;COLOUR0;G.790
770E=0;DOE=E+1;U.(XXE=N+XX0 AND YYE=1+YY0) OR E=8
780COLOUR1;IF E>E COLOUR2
790GOS.3000
800DO LINK#81;U. ?#80=255;G.680
810IF?#80=15;COLOUR0;GOS.3000;G.560
820IF?#80<>13;G.720
830COLOUR0;GOS.3000
840N=A
850F=0;Q=B?(N+XX0+12*(1+YY0))
860IFQ&128=0;G.900
870E=0;DOE=E+1;U.(XXE=N+XX0 AND YYE=1+YY0) OR E=8
880COLOUR1;IF E>4 COLOUR2
890GOS.3000
900F.A=1T04;IFMMA=Q;F=1
910N.;IF F=0 P.$7;G.560
920Q=XX0+12*YY0;B?Q=(B?Q):128
930MOVE(XX0*7+41),(YY0*7+7);COLOUR0
940GOS.3000
950XX0=N+XX0;YY0=1+YY0
960Q=XX0+12*YY0;B?Q=(B?Q):128
970MOVE(XX0*7+41),(YY0*7+7);COLOUR1
980IFYYQ=11 CLEAR0;P.$7$7$7"JE HEBT GEWONNEN" "("BOFFERD)";E.
990GOS.3000
1000REM
1010REM** ZET VAN DE COMPUTER

```

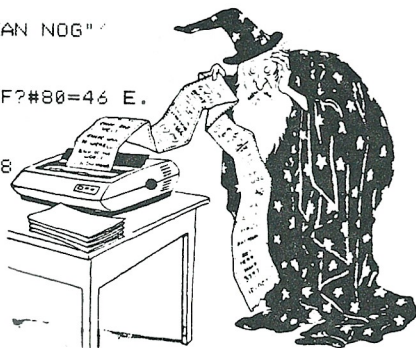


```

1020REM
1030F.A=1T04;T=YYA+1
1040MM(A+4)=(B?(T*12+XXA))&15;S=MM(A+4)
1050REM ZONDER 'REM' LATEN DE VOLGENDE REGELS DE ZETTEN ZIEN
1060REMCOLOUR0;F.Z=0T07;MOVE(A*7),(30+Z);DRAW(A*7+7),(30+Z);N.
1070REMMOVE(A*7),30;GOS.(2000+S*100)
1080N.;L=0
1090F.A=5T08;F.C=-1T01
1100IFXXA+C<0 OR XXA+C>11 G.1160
1110Q=C+XXA+12*(YYA-1);F=0
1120F.D=5T08;IF B?Q=MMD;F=1;O=A;G=C
1130N.;IF F=0 G.1160
1140L=1
1150REMO=A;G=C
1160N.;N.;IFL<>0G.1230
1170IFH=0 P.$7;G.480
1180F.A=1T0100;WAIT;N.
1190CLEAR0;P.///"GEEN VAN ONS BEIDEN KAN NOG"//
1200P."EEN ZET MAKEN.//"
1205P."NOG EEN KEER?""//
1210DO LINK#01;U.?#80=57 OR ?#80=46;IF?#80=46 E.
1220P."OK, EEN OGENBLIKJE...";RUN
1230Q=(XX0+12*YY0);B?Q=(B?Q);128
1240Q=(XX0+G+12*(YY0-1));B?Q=(B?Q);128
1250MOVE(XX0*7+41),(YY0*7+7);COLOUR0
1260GOS.3000
1270XX0=G+XX0;YY0=YY0-1
1280MOVE(XX0*7+41),(YY0*7+7);COLOUR2
1290GOS.3000
1300IFYY0=0;G.1320
1310G.480
1320REM
1330F.A=1T05;P.$7;N.
1340CLEAR0;P.///"VANZELFSPREKEND HEB IK ""GEWONNEN !!!!!"
1350P.///"GA JE MAAR ZITTEN SCHAMEN""//
1360P.///"TOT ZIENS""//
1370 END
2000REM
2010REM** PLOT FIGUREN
2020REM***SUBROUTINES
2030REM
2100COLOUR2;PLOT1,3,3
2110PLOT0,-3,0;PLOT1,3,-3;R.
2200COLOUR1;PLOT1,3,3
2210PLOT0,-3,0;PLOT1,3,-3;R.
2300COLOUR2
2310PLOT1,3,0;PLOT1,0,3;PLOT1,-3,0;PLOT1,0,-3;R.
2400COLOUR1
2410PLOT1,3,0;PLOT1,0,3;PLOT1,-3,0;PLOT1,0,-3;R.
2500COLOUR2;PLOT0,1,0
2510PLOT1,1,0;PLOT0,1,1;PLOT1,0,1;PLOT0,-1,1;PLOT1,-1,0
2520PLOT0,-1,-1;PLOT1,0,-1;R.
2600COLOUR1;PLOT0,1,0
2610PLOT1,1,0;PLOT0,1,1;PLOT1,0,1;PLOT0,-1,1;PLOT1,-1,0
2620PLOT0,-1,-1;PLOT1,0,-1;R.
2700COLOUR2;PLOT0,1,0

```

Computer berekent het einde
van
de wereld



```

2710PLOT1,1,3;PLOT0,1,-2;PLOT1,-3,1;R.
2800COLOUR1;PLOT0,1,0
2810PLOT1,1,3;PLOT0,1,-2;PLOT1,-3,1;R.
2990REM
2992REM***DRAW A PIECE
3000PLOT1,5,0;PLOT1,0,5;PLOT1,-5,0;PLOT1,0,-5;R.
4095*****
4096** PETER ROBINSON 1984 **
4097*****

```

10 PROGRAM VERGROOT	290	LDA#C4
20 P.\$21;F.I=IT02	300	SEC
30[.BA#3C00;.TA#9800	310	SBC#40
40:START LDA#E0;STA#C0	320	STA#C4
50 LDA#8B;STA#C1	330	BCS JUMP3
60 LDA#E0;STA#C2	340	DEC#C5
70 LDA#97;STA#C3	350:JUMP3	LDA#C1
80 LDA#C0;STA#C4	360	CP#7F
90 LDA#97;STA#C5	370	BNE BEGIN
100:BEGIN LDY#31	380	RTS
110:LOOP LDA(#C0),Y	390]	
120 STA(#C2),Y	400N.;P.\$6;E.	
130 STA(#C4),Y	410	
140 DEY	420 Wanneer dit programma ingelinked	
150 BPL LOOP	430 wordt, zal de bovenste helft van	
160 SEC	440 een CLEAR 4 scherm vertikaal uit-	
170 LDA#C0	450 gerekt worden tot een CLEAR 4	
180 SBC#20	460 scherm.	
190 STA#C0	470	
200 BCS JUMP1	480 Kees van Oss.	
210 DEC#C1		
220:JUMP1 SEC		
230 LDA#C2		
240 SBC#40		
250 STA#C2		
260 BCS JUMP2		
270 DEC#C3		
280:JUMP2 SEC		



acorn computerclub

De diskcontroller uitgetekend.

Vele ATOMISTEN met disk beschikken ook over zowel een schakelkaart als extra RAM op diverse plaatsen. Bijv. gestapeld vanaf #2000 tot #27FF en #3000 tot #3FFF, extra geheugenkaart of Aquarius 16K module. De DOS-eprom kan dan op de schakelkaart op adres #E800 en de catalogue en file buffers komen vanaf #2000 tot #27FF. Er hoeft dan op de controllerkaart geen RAM en EPROM te zitten. Het schema van de controller ziet er dan heel wat eenvoudiger uit. Zie fig.1. Volgens dit schema is de controller geadresseerd op #0A00. Opletten dus met geheugen op die plaats. Zie A.N. 4-2 pag.42. Met geheugen vanaf #8000 tot #3FFF kan de controller het gemakkelijkst op #BC00 geplaatst worden, omdat dan geen maatregelen tegen dubbele adressering en openzetten van de databus hoeven genomen te worden. Het is nu ook heel gemakkelijk om met de DOS te experimenteren, omdat geschakeld kan worden tussen blok E0 en E1. Bij de experimenten met de DOS werd deze telkens in het E0-RAMblok geladen. Dat werkte prima. Maar toen ik de DOS in twee eproms 2716 in plaats van de RAM's had gezet, werkte de zaak niet meer. Dit komt omdat de chip-enable een grote vertraging krijgt in de C-MOS poorten IC-3-4-5. Er moet dus een snellere chip-enable komen. Die is reeds aanwezig op pen 3 van IC-6, maar dat is een 4k blok. Dus moet de IOS in een 4k eprom bijv. 2532. Deze kan dan in een nog leeg voetje van het A-blok, bijv. in nr.2. Pen 13 van IC-8 wordt dan uitgekogen en pen 20 van de eprom verbonden met pen 3 van IC-6. Dit betekent dat op het E0 blok geen RAM meer is. Als er RAM gestapeld is moet de chip-enable van E0 naar E1 gewijzigd worden. Dus pen 18 RAM loe van pen 4 IC-4 en aan pen 3 IC-3. Zie schema schakelkaart. Het voetje dat leeg blijft hoeft natuurlijk niet veranderd te worden.

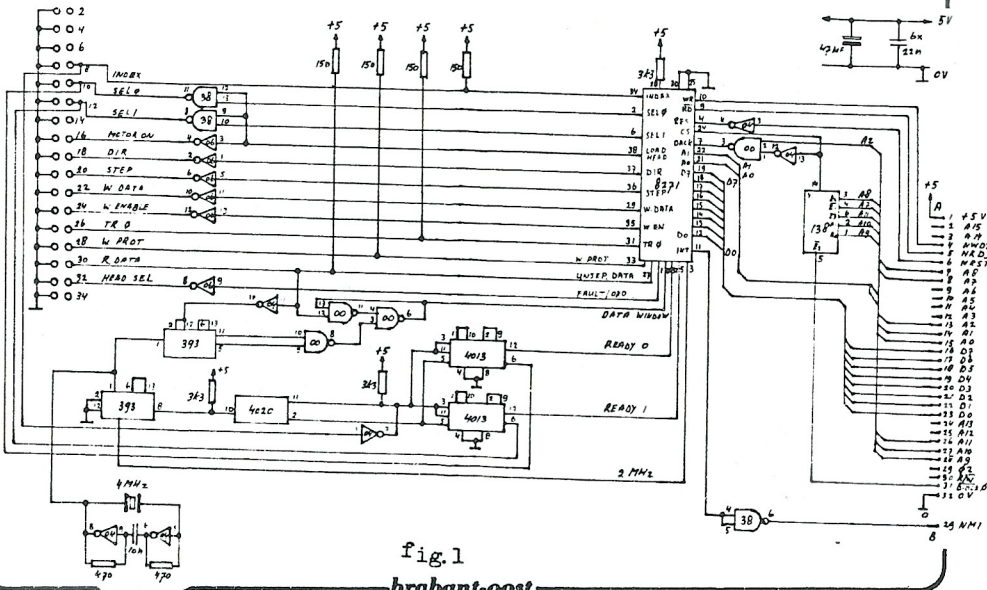


fig.1
brabant-oost

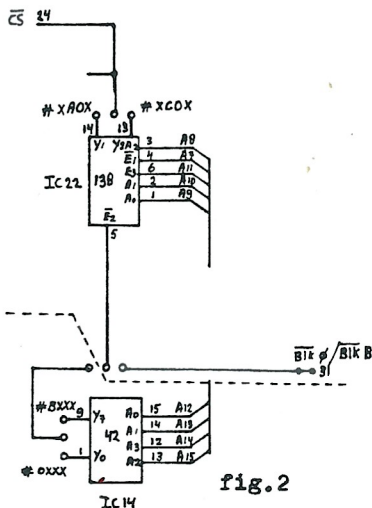
De controller op een ander adres.

Boven de stippelijijn in fig.2 zijn de mogelijkheden aangegeven met het meest eenvoudige schema. Origineel op #0A00 of op de door de Hardware-cie (A.N. 4-1) aanbevolen adres #BC00. Er zijn nog 7 andere adressen mogelijk, immers de LS138 heeft 8 uitgangen maar deze zijn niet zo interessant. Hoe het signaal BLK B gemaakt moet worden en hoe de DOS veranderd moet worden is beschreven in A.N. 4-2 pag. 31. De onderste helft van fig.2 geeft aan hoe de signalen BLK 0 of BLK B gemaakt kunnen worden op de controllerkaart zelf. Doorverbinden wat gewent wordt.

Over het stapelen van 2114's is al veel geschreven. Dikwijls is dat een "praatschema" zo van "verbindt pootje 3 aan spoortje dit en licht pen 4 uit de voet enz.". Ook in A.N. 4-6 pag. 16 en 17. Ik wil er alleen een getekend schema aan toevoegen. Hoe het er dan uitziet, zie fig.3.

Aqarius 16K module. Zie A.N. 4-2 pag.42.

In fig.4 is te zien hoe de module mogelijk aangesloten kan worden, n.l. met drie 16-pens DIL-stekers aan flatcable, geprikt in de voeten van de IC's 6, 16 en 17. De voeten zijn leeg, want alle 2114's zijn eruit. Het adres is dan vanaf #0000 tot #3FFF. Het geheel is dan nog gemakkelijk demontabel. Let op het niet aangesloten zijn van de pennen 9 en 10 van voet IC16 en 1 en 18 van voet IC17. De module kan gemakkelijk met een paar dikke draden aan de massa-spoelen onder het toesebord vastgesoldeerd worden. Zit stevig! Wel een isolatieplaatje ertussen!



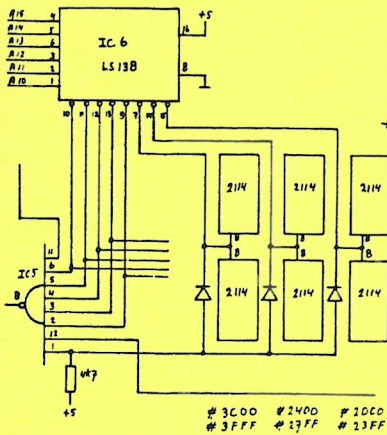


fig.3

Het openzetten van de databus.

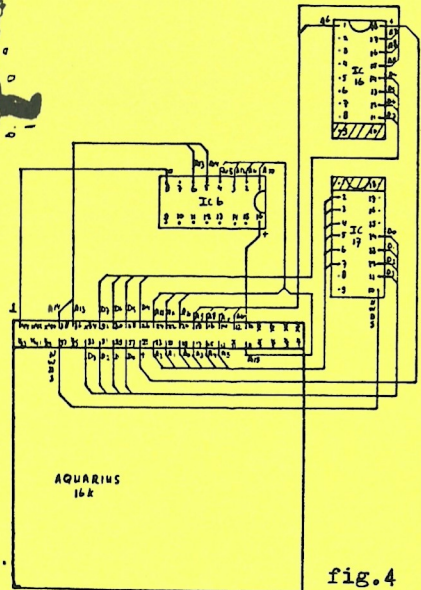


fig.4

Het is voor iedere ATOMIST anders, maar een mogelijke uitbreiding is als volgt: Schakelkaart, 16K geheugenkaart, DOS-controller op #BC00 en eventueel nog een Aquarius module binnen de bus. De databus c.q. IC4 moet dus open gezet worden voor resp. de gebieden #A000 tot #AFFF en #E000 tot #EFFF, #4000 tot #3FFF, #BC00 tot #BC04 en #BFFF. Omdat in dit geval de 2114's in het lage geheugen eruit zijn kan het schema eenvoudiger worden. Zie fig.5.

De dikke lijnen geven de veranderingen aan. De LS40 zat er al in vanwege de schakelkaart en verzorgt de gebieden #A000 tot #AFFF, #E000 tot #EFFF en #BC00 tot #BFFF. Hierin vallen dus zowel de diskcontroller als het schakelbyte. IC5 kan vervallen. Pen 6-IC7 en 13-IC8 losmaken. Pen 12 en 8 van het lege IC5-voetje doorverbinden. Pen 6-IC8 en 13-IC8 doorverbinden. Pen 6-IC7 en 13-IC7 doorverbinden. A14 en A15 verzorgen het gebied #0000 tot #3FFF.

Als laatste nog een tip gezien in ACORN USER. Als we in het schema van de ATOM kijken zien we dat bij een BREAK de condensator C11 (10 uF) ontladen wordt via het BREAK-contact. Dit geeft een grote stroom en veroorzaakt inbranden van de contacten. In mijn ATOM is C11 zelfs 22 uF. Door een weerstand van 22 Ohm in serie op te nemen wordt de stroom beperkt en de levensduur van de contacten vergroot. Zie fig.6. De weerstand kan opgenomen worden in het dunne spoor dat ter plaatse van de BREAK-toets onder het toetsenbord uitkomt en naar C11 en R38 gaat.

Sjaak Geene.

P.S. Het bovenstaande geldt voor de oude schakelkaart.

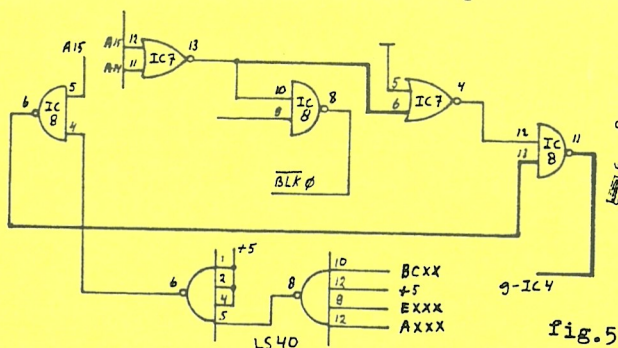


fig.5

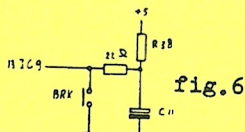


fig.6

De I/O bus.

Als je de uitbreidingen voor de ATOM in een 19" rack hebt zitten, dan kan dat problemen geven met de I/O's van de 6522. Dit is afhankelijk van de lengte van de kabel plus backplane. Bij mij is dat ongeveer 65 cm. De problemen bij mij uitten zich in het niet werken van de eeprom programmer. Verder werkt alles wel naar behoren, d.w.z. de schakelkaart, de 16K geheugenkaart en de disk-controllerkaart. De oorzaak is overspraak tussen de draden in de flatcable, vooral als de 6522 in de input-mode staat. De ingangswaerstand is dan n.l. 7K. Het een en ander is met een oscillograaf te zien als grote stoorpulsen op het gewenste signaal. De oplossing die ik gekozen heb is als volgt. Ik heb de aansluitplug gescheiden in twee pluggen. De a-rij 3 t/m 22 en 1 en 32 op een aparte connector boven op de ATOM. De b-rij plus 25, 26, 28, 29 en 30 van de a-rij blijven naar het 19" rack gaan. Van deze flatcable worden dan de niet gebruikte aders aan de massa gelegd. Het soort connector is niet zo belangrijk, ik heb een a-o connector gebruikt. Zie fig.1.

Zie ook het artikel busprints in A.N.4-4 blz.8.

Bovendien is het nu ook mogelijk tegelijk met een busuitbreiding, b.v. de originele ATOM diskdrive, de eeprom programmer te gebruiken.

De eeprom programmer werkt nu dan ook weer perfect, zelfs ook voor de 2716 en 2764. Maar dat is voor de volgende keer.

Wordpack tip.

Als de wordpack wordt ingeschakeld met het EDIT commando en je houdt de returntoets te lang ingedrukt, dan is het alsof na de vraag "Old Text?" al de return is ingedrukt zodat de vraag "Old Text?" helemaal niet verschijnt. Dus na het EDIT commando de returntoets heel kort indrukken.

Gaat Geene

brabant-oost