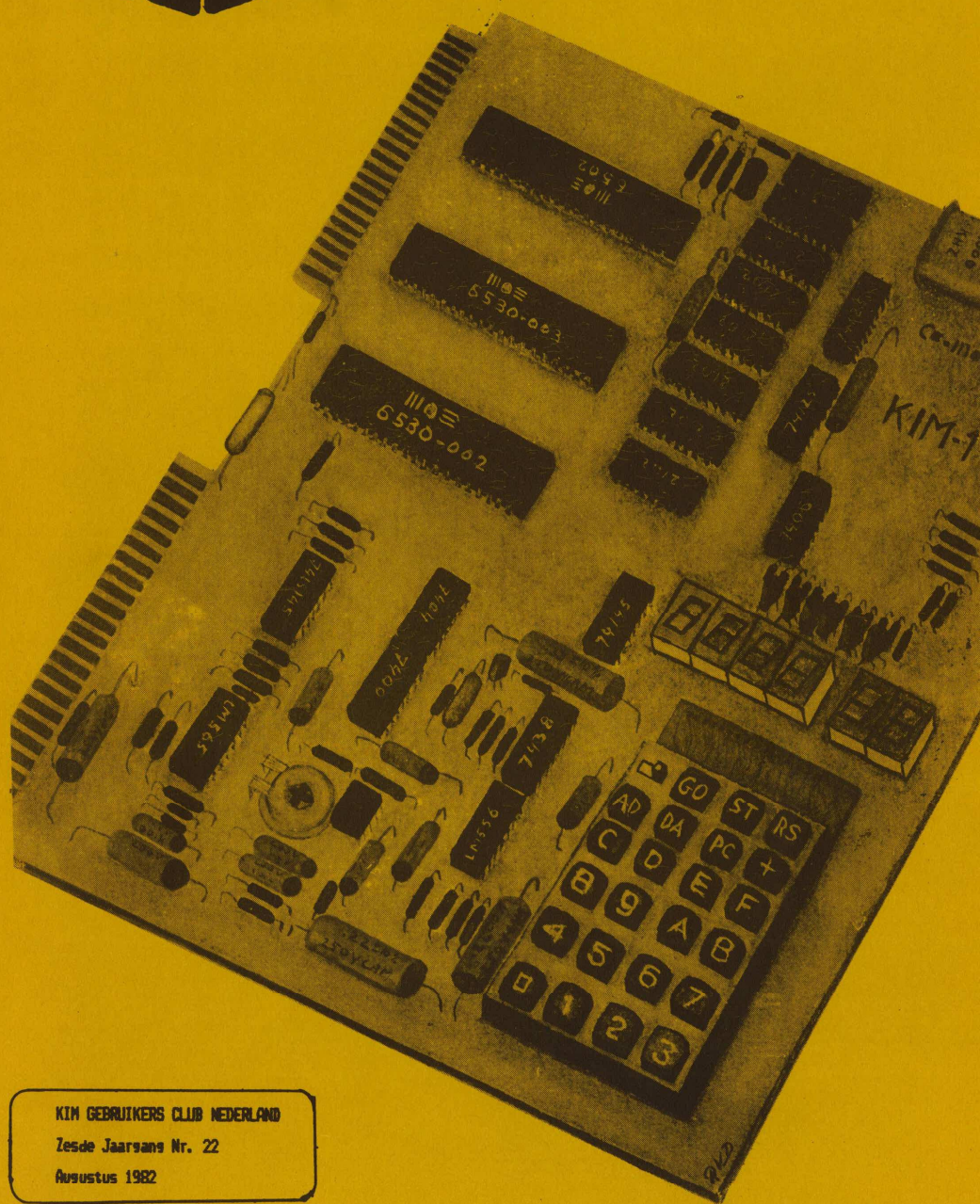




KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND
Zesde Jaargang Nr. 22
Augustus 1982

KIM GEBRUIKERS CLUB

een club van 6502 gebruikers **NEDERLAND**

Het doel van de vereniging is: het bevorderen van de kennisuitwisseling tussen de gebruikers van 6502-computers, zoals KIM, SYM, JUNIOR, AIM 65, System-65, ACORN, PET en CBM, APPLE, ATARI, ITT 2020, PC 100, OHIO Scientific Challengers, etc. etc.
Dit doel wordt o.a. gerealiseerd door vijf maal per jaar het huisorgaan "DE 6502 KENNER" te publiceren en vijf maal per jaar een clubbijeenkomst te houden, en wel als volgt:

Verschijningsdata DE 6502 KENNER

derde zaterdag
van de maanden:
februari,
mei,
augustus,
oktober,
december.

Bijeenkomsten van de club

derde zaterdag
van de maanden:
januari,
maart,
mei,
september,
november.

Naast deze activiteiten kunnen de leden gebruik maken van clubfaciliteiten, zoals de KIM-Club-KIM, de KIM-Club-JUNIOR, en de cassette-bibliotheek.

De KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND is een volledig onafhankelijke vereniging met statuten en een bestuur. De club is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Hollands Noorderkwartier te Alkmaar, onder nummer 634305.

De samenstelling van het bestuur is thans als volgt:

Voorzitter:

Sekretaris:

Penningmeester:

Organisator:

Redactie:

Accomodatie:

Adres van de vereniging:

Lidmaatschappen:

Dagelijks bestuur:

Anton Muller
Sinf. Semeynstr. 78 - 1
1061 GM Amsterdam (020 - 860245)
Ruud H. Uphoff
Voorburgpad 10 (085 - 816935)
6843 EM Arnhem (19.00 - 20.00)
Herman C. Burgers
Manus Peetstraat 57
1183 LH Amstelveen (020 - 419958)

Leden:

Rinus Vleesch-Dubois
F. Nightingalestr. 212
2037 NG Haarlem (023 - 330993)
Willem L. van Pelt
Jacob Jordaensstr. 15
2923 CK Krimpen a.d. IJssel
(01807 - 19881)

Riche A. van Steen
Vingerhoed 11
6953 BZ Dieren (08330 - 21004)

zie adres v.d. sekretaris

fl. 40,- per kalenderjaar
gironummer 3757649 t.n.v.
H.C. Burgers te Amstelveen.

6502 INHOUDSOPGAVE

De 6502 KENNER is een
uitsave van de KIM Gebrui-
kers Club Nederland.

Adres voor het inzenden
van en reacties op artike-
len voor de 6502 KENNER:

Willem van Pelt,
Jacob Jordaensstraat 15,
2923 CK KRIMPEN AAN DE
IJSSSEL.

Redactie 6502 KENNER:

Vaste medewerkers:

Anton Muller
Willem van Pelt
Frans Smeehuijzen

Freelance medewerkers:

Frans Enselsman
Adri Hankel
Renee de Hoop
Fridus Jonkman
Herman Kurvenhoven

Gehele of gedeeltelijke
overname van de inhoud
van de 6502 KENNER zonder
toestemming van het be-
stuur is verboden. Toepas-
sing van gepubliceerde
programma's, hardware etc.
is alleen toegestaan voor
persoonlijk gebruik.

De 6502 KENNER verschijnt
5 x per jaar en heeft een
oplage van 500 exemplaren.

Copyright (C) 1982 KIM
Gebruikers Club Nederland.

De voorpagina is een aqua-
rel van een KIM, geschild-
erd door:
Rinus Vleesch Debois.

INHOUDSOPGAVE DE 6502 KENNER NR. 22 AUGUSTUS 1982

1.	Inhoudsopgave	1.
2.	Van het bestuur ... door Anton Muller	2.
3.	Cassettebibliotheek	4.
4.	Van de redactie ... door Willem van Pelt	5.
5.	Uitnodiging Kim Club Bijeenkomst	6.
6.	Wallbreaker ... door Willem J. Kuitens	7.
7.	Uitlezen Keyboard Hexwaarde ... door Frans Smeehuijzen en Willem van Pelt	11.
8.	Patches op KIM-1 BASIC t.b.v. JUNIOR ... Van Nieuwenhove Koen	12.
9.	SYM Ultra Low Cost Video ... door J. v.d. Zijp	22.
10.	All Characters ... door Willem van Pelt	37.
11.	Voeding ... door J. den Haan	38.
12.	Ophalen van Uw tekst op verschil- lende manieren ... door Willem van Pelt	41.
13.	Locate en Replace (herplaatsing van het artikel in De 6502 Kenner Nr. 18) ... door Haijo K. Hemminga	43.
14.	Literatuur	47.
15.	Vraag en Aanbod	48.
16.	Informatie	48.
17.	Agenda	
18.	Financieel Jaarverslag	middenpagina.

6502 VAN HET BESTUUR

Beste clubgenoten,

Desenen die niet op onze jubileumbijeenkomst in Amersfoort zijn geweest, zullen zich wellicht hebben afgevraagd wie de prachtige oorkondes heeft gemaakt, die zwart/wit zijn afgedrukt in 6502 Kenner nr. 21. Wel, die oorkondes zijn gemaakt door ons clublid Fer Weber, die naast ons aller hobby ook nog een hobby heeft in calligrafie. Uiteraard haalt de zwart/wit afdruk het niet bij de originelen, die bestaan uit de kleuren zwart, rood, blauw en de initialen van Siep en Hanny in bladgoud. Fer is hier bijna drie weken continu mee bezig geweest en langs deze weg wil ik hem nogmaals bedanken voor het prachtige stuk werk dat hij heeft geleverd.

Vorige keer heb ik het gehad over de verkrijgbaarheid van software voor de KIM en aanverwante 6502 single board computer. Een van de meest gevraagde produkten is Micro ADE van Peter Jennings. Ik heb inmiddels contact gehad met Peter Jennings en bij zijn schrijven van 28 mei 1982 geeft hij toestemming aan de KIM Gebruikers Club Nederland om kopieën van Micro ADE te dupliceren voor persoonlijk gebruik door de leden van de club. Deze toestemming kan op ieder willekeurig tijdstip worden herroepen. De cassette met Micro ADE is op de bekende wijze verkrijgbaar uit de cassette bibliotheek, die thans wordt beheerd en verspreid door onze redaktiesekretaris Willem van Pelt. Geeft U wel aan of U de KIM of JUNIOR versie wilt hebben en of U de originele versie wilt hebben, dan wel de door Siep de Vries, Tom Offringa, Sebo Woldringh en Adri Hankel aangepaste versie (in die volgorde).

De oorspronkelijke versie past in 8K RAM, de aangepaste versie van Sebo Woldringh draait in minimaal 24K RAM. Er zijn dus in weze 4 versies. Naast de cassette heeft U ook het handboek nodig. Dit bestaat uit ongeveer 60 pagina's waarvan de kopieer- en verzendkosten f. 30,- bedragen. In totaal dient U dus f. 42,50 over te maken voor het gehele pakket. Wilt U ook de source listing hebben, dan moet U voor de ongewijzigde KIM en/of JUNIOR versie nog f. 30,- extra overmaken (totaal f. 72,50). Voor de uitgebreide versie is dit f. 60,- extra (totaal f. 102,50). De levertijd kan (afhankelijk van de vraag) oplopen tot enige maanden.

Vraagt U zich wel even af of het zin heeft? Voor ongeveer f. 150,- kunt U de Macro Assembler/Editor van Moser kopen bij Ingenieursbureau Schroeder te Eindhoven. Die heeft wel minimaal 16K RAM nodig!

Tot slot nog even het volgende. In november a.s. zijn er weer bestuursverkiezingen. Onze sekretaris Ruud Uphoff en ondergetekende treden af. Wij zijn beiden niet herkiesbaar. Ruud Uphoff treedt af vanwege zijn drukke werkzaamheden buitens lands, waardoor geen continuïteit voor de KIM club kan worden gesarandeerd. Ik treed zelf af omdat ik mijn tijd heb gehad. Ik zit nu aan het eind van dit



VAN HET BESTUUR

Jaar zes jaar in het bestuur en dat is eigenlijk al veel te lang. Het wordt tijd dat de vereniging een nieuw leven wordt ingeblazen, hetgeen ik als de belangrijkste taak zie van de nieuwe voorzitter en overige bestuursleden. Verder zullen de werkzaamheden van de sekretaris en penningmeester worden opgesplitst. De ledenadministratie en het administreren van ontvangen contributies, zal door een aparte funktionaris worden verzorgd, met als titel "ledenadministrateur", die geen deel uit maakt van het bestuur, doch rechtstreeks onder de verantwoording van de penningmeester werkt, met gebruikmaking van het hem hiervoor ter beschikking staande APPLE systeem met floppy disk en printer, waarop door Ruud Uphoff een ledenadministratie programma voor de KIM club is geïmplementeerd. Voor de sekretaris blijft dan nog over het voeren van correspondentie en het notuleren van vergaderingen en voor de penningmeester het financiële beheer van de vereniging, alsmede het bijhouden van de daarvoor benodigde boeken. Uw aanmelding voor een van de genoemde vakatures kunt U tot en met de derde zaterdag in november a.s. schriftelijk indienen bij het sekretariaat.

Ik heb nog wat ruimte over voor een persoonlijke noot. Ben pas Jaris geweest en heb van mijn echtgenote een Olivetti Praxis 35 Daisy Wheel schrijfmachine voor mijn verjaardag gekregen. Dat ding moet vrij gemakkelijk aan mijn KIM zijn te interfaceren. Hopelijk kunt U hiervan reeds de vruchten plukken in 6502 Kenner 23. De Praxis 35 kost ex. BTW f. 1278 en de Praxis 30 f. 1058, althans bij mijn dealer. Het enige verschil tussen de 30 en de 35 is een drie standen schakelaar voor 10, 12 en 15 pitch op de 35, die afwezig is op de 30, welke 12 pitch is. Verder heeft de 35 een liniaal, zodat je kunt zien op welke positie je zit. Qua interfacing zijn ze exakt gelijk. 14 draadjes solderen aan de 2 processoren die er in zitten en een printprogrammaatje schrijven. Zo gepiept dus!? Wat wel een punt is (voor later) is het onderzoeken hoe de stappenmotor voor het besturen van het wasentje wordt gestuurd, zodat we ook van rechts naar links kunnen printen i.p.v. altijd van links naar rechts, hetgeen de snelheid aanmerkelijk ten goede kan komen. Hiervoor zoek ik iemand die verstand heeft van dit soort dingen.

Met vriendelijke groeten,

Anton Muller,
voorzitter



INHOUD JUNIOR CASSETTE NR. 1 KANT 1 SOURCE

ID	NAAM	NR. KIM/6502	SA	EA
01	ELEKTUUR EPROM PROGR. + AANVULLING J.v. SPRANG	20	4400	60C8
02	ELEKTUUR EPROM PROGR. + AANVULLING J.v. SPRANG	20	4400	60C8
03	4 - KOLOM PRINTER	19	4400	4E0F
04	4 - KOLOM PRINTER	19	4400	4E0F
05	CONVERSIE DAG NAAR WEEK	18	4400	6360
06	CONVERSIE DAG NAAR WEEK	18	4400	6360
07	ZENUWSLAG	18	4400	5619
08	ZENUWSLAG	18	4400	5619
09	MUSIC BOX	17	4400	650A
10	MUSIC BOX	17	4400	650A
11	DOKATIMER	17	4400	4CA9
12	DOKATIMER	17	4400	4CA9
13	AUTOM. REG. UITLEZING	16	4400	5A4C
14	AUTOM. REG. UITLEZING	16	4400	5A4C
15	LOTTO	15	4400	5111
16	LOTTO	15	4400	5111

INHOUD JUNIOR CASSETTE NR. 1 KANT 2 CODE

ID	NAAM	NR. KIM/6502	SA	EA
01	ELEKTUUR EPROM PROGR. + AANVULLING J.v. SPRANG	20	02A0	03F0
02	ELEKTUUR EPROM PROGR. + AANVULLING J.v. SPRANG	20	02A0	03F0
03	4 - KOLOM PRINTER	19	0300	0384
04	4 - KOLOM PRINTER	19	0300	0384
05	CONVERSIE DAG NAAR WEEK	18	0200	03C7
06	CONVERSIE DAG NAAR WEEK	18	0200	03C7
07	ZENUWSLAG	18	0200	02BE
08	ZENUWSLAG	18	0200	02BE
09	MUSIC BOX	17	0200	028C
10	MUSIC BOX	17	0200	028C
11	DOKATIMER	17	0200	026C
12	DOKATIMER	17	0200	026C
13	LOTTO	15	0000	0080
14	LOTTO	15	0000	0080

Programma's in de cassettebibliotheek zijn of origineel van onze clubleden of bewerkingen van programma's uit het First Book of Kim. Alle rechten van de programma's blijven aan de auteurs voorbehouden. De kosten van de cassette zijn alleen maar kostendekkend en niet bedoeld om de programma's te kopen. DE CLUB IS EN WORDT GEEN HANDEL!
Kosten per cassette: fl. 12,50.
Bestellen van de cassette onder opgave van naam, adres en nummer van de cassette + naam van het systeem (JUNIOR/KIM) vergezeld van een girobetaalkaart of bankcheque (groene of EURO) voorlopig bij de redaktiesekretaris.
Levering kan enige weken duren. Andere wijzen van bestellen zijn niet mogelijk.

Het is voor een redactie een verheugende ontwikkeling waar te kunnen nemen met welk enthousiasme leden van onze club en ook anderen bereid blijken hun opgestoken kennis omtrent hun (eigenbouw) personal computer, periferie en/of hard- en software middels De 6502 Kenner in de vorm van een artikel aan te bieden aan andere belangstellenden. Het kan niet genoeg benadrukt hoe belangrijk het is het door U ontwikkelde niet in de lade weg te stoppen, maar daarentegen juist publiek te maken. U kijkt kritisch naar hetgeen anderen publiceren; men kijkt ook kritisch naar het door U gemaakte artikel. Zo moet het ook. Het is niet om elkaar te kritiseren, het is om ervan te leren.

Op dit moment zit er veel in de zen. 'buffer'. Met andere woorden: men neemt de moeite het aan te bieden aan de redactie. Natuurlijk met als achtergrond de gedachte dat het leuk zou zijn als het opgenomen wordt in De 6502 Kenner, maar steeds meer toch met het idee dat de redactie haar uiterste best zal doen om tot publicatie over te gaan. Soms moet er dan nog heel wat aan gesleuteld voor het werkelijk af is. Het is zelden dat de redactie iets moet weigeren. Niettemin kan het dan nog lang duren alvorens een artikel gepubliceerd is. Laat U echter door niets ontmoedigen. Elke geaccepteerde inzending heeft een functie en draagt bij aan het voortbestaan van het blad. De keuzemogelijkheid wordt vergroot, we proberen aantrekkelijk te blijven, maar ook eenieder zo snel mogelijk aan de beurt te laten komen. Het is Uw blad immers. Maar elke pagina kost geld en daarmee moeten we zorgvuldig omspringen.

Anton Muller legt zijn functie als voorzitter neer in november. Daarnaast legt hij ook zijn functie als redactielid neer. Men kan dat betreuren. Anton zelf zegt aan deze laatste functie niet zoveel kopzorgen of tijd te hebben gehad. Die bescheidenheid is hem eigen.

Ik kan een heleboel zeggen nu. Fraaie bewoordingen, die hem toekomen. Ik wil het echter kort en kernachtig doen: Anton, bedankt voor je inzet en steun. Mogen we hopen je via De 6502 Kenner nog terug te vinden.

Inmiddels heeft ons lid G. van Roekel uit Vlaardingen toezegd aan het werk van de redactie te willen meewerken. Wij zullen die steun met open armen ontvangen. Welkom.

In deze editie starten we met de eerste patch op de KIM-1 BASIC. Er volgen er dan nog drie. Naast een mooi stukje amusement in The Wallbreaker vinden we sedesen stuk werk voor de SYM-mers onder ons in de Ultra Low Cost Video, en nog een aantal interessante zaken. Veel computerplezier.

W.L. van Pelt.

6502 CLUB BIJeenKOMST

U I T N O D I G I N G

Uitnodiging KIM-Club Bijeenkomst.

Datum : 18 september 1982
Lokatie : Chr. Atheneum "Adriaen Pauw"
Ir. Lelylaan 18, HEEMSTEDE. Tel.: 023-281702

Reisroute :

- per auto - snelweg Den Haag - A'dam of A'dam - Den Haag:
Afslag HOOFDDORP.

Richting (Hoofddorp) HEEMSTEDE.

Na de brug over de ringvaart Haarlemmermeer
(stoplicht) rechtdoor.

Volgende stoplicht OMKEREN en terug OVER DE
PARALLELWEG

Aan het einde van deze weg:
CHR. ATHENEUM "ADRIAEN PAUW".

Toegangsprijs: incl. koffie, lunch en frisdrankje : Fl. 25,-

Programma :

=====

- 9.30 Ontvangst met koffie
- 10.00 Opening
- 10.15 Kees Schoenmakers demonstreert het gebruik van een
systeem met 6809. Het is uitgevoerd op eurokaartjes
en geschikt voor het Flex O.S. (zie Micro Journal
apr '82) en ook Uniflex (= UNIX). De minimum confi-
guratie omvat een gebufferde processorkaart met 20
adreslijnen waarmee 1 MB adresseerbaar is, een 64 KB
dyn. Ram kaart, een I/O kaart met o.a. 2 ACIA's,
een floppy drive interface voor 1 - 4 drives van 5
of 8 inch en 2 buskaarten.
- 11.15 Koffiepauze
- 11.45 FORUM
- 12.15 Lunch.
- 13.30 Ruud Uphoff zet het gebruik van een 6522 VIA
uiteen, zo mogelijk met hardware.
- 14.30 Markt
- 14.45 Theepauze
- 15.15 Informeel gedeelte
- 17.00 Sluiting.
BRENG UW APPARATUUR MEE !!!

6502 AMUSEMENT

WALLBREAKER
File: MUUR.JUN

; UNIASS 3A(72) for R6502 ML

on 08-Apr-82 at 16:06:15 Page 1-1

```

100                                .TITLE WALLBREAKER
200                                .RDX 16.
300
400                                ;DIT PROGRAMMA IS EEN BEETJE AFGELEID
500                                ;VAN HET VIDEOSPEL 'BREAKOUT'. DE
600                                ;BEDOELING IS EEN MUUR AF TE BREKEN,
700                                ;EN PER STEEN KRIJG JE DAAR PUNTEN
800                                ;VOOR. HELAAS IS HET PROGRAMMA NIET
900                                ;100%, WANT ER WORDEN WEL EENS
1000                               ;STENEN WEGGEHAALT, DIE NIET WEG
1100                               ;MOCHTEN. DUS WIE DIT WIL OPLOSSEN
1200                               ;MOGE ZIJN GANG GAAN.
1300                               ;
1400                               ;STARTADRES IS '0650' EN ZODRA HET
1500                               ;KANON HEEN EN WEER FIETST, KAN ER
1600                               ;MET DE <BFK> TOETS GESCHOTEN WORDEN.
1700                               ;
1800                               ; W.J. KUITEMS                W.J. KUITEMS
1900                               ; Dr. NEHER LAB PTT            ANTHEUNISSTR. 195
2000                               ; LEIDSCHENDAM                DEN HAAG
2100                               ; 070-755197                  070-992661
2200                               ;
2300
2400                                1334          PRCHA =          1334          ;PRINT CHAR. FROM ACCU
2500                                1AF7          CNTD =          1AF7          ;COUNT 1024T NO IRQ
2600                                1AD5          RDFLAG =          1AD5          ;FLAG-REGISTER
2700                                1213          INCPNT =          1213          ;INCREASE ADDRESS POINTER
2800                                11ED          LFEEED =          11ED          ;PRINT LINEFEED
2900                                11E8          CRLF =          11E8          ;PRINT A <CR/LF>
3000                                1A7C          BRKL =          1A7C          ;BREAK VECTOR
3100                                1A7D          BRKH =          1A7D          ;
3200                                1A80          PAD =          1A80          ;PORT A DATA REGISTER
3300                                11F3          PRSP =          11F3          ;PRINT A <SPACE>
3400                                128F          PRBYT =          128F          ;PRINT BYTE FROM ACCU
3500                                00FA          POINTL =          00FA          ;ADDRESS POINTER
3600                                00FB          POINTH =          00FB          ;
3700                                0000          PNT1 =          0000          ; 'STAND' REGISTER
3800                                0001          PNT2 =          0001          ;
3900                                0002          WINST =          0002          ; 'WINST' REGISTER
4000                                0003          DWNEXT =          0003          ; EXTRA <LF> REGISTER
4100
4200                                0650          .LOC 0650
4300
4400                                0650          A9 0C          WALL: LDA #0C          ;CLEAR SCREEN
4500                                0652          20 34 13        JSR PRCHA
4600                                0655          A9 83          LDA #83          ;132mS TILL SCREEN IS CLEAR
4700                                0657          8D F7 1A        STA CNTD
4800                                065A          2C D5 1A        DELA: BIT RDFLAG ;WHEN DELA IS OVER, CONTINUE
4900                                065D          10 FB          BPL DELA
5000                                065F          A2 02          LDY #02          ;FROM HERE ON WE ARE
5100                                0661          86 FB          STX POINTH ; GOING TO FILL 5 LINES
5200                                .PAGE

```

6502

AMUSEMENT

WALLBREAKER
File: MUUR.JUN

; UNIASS 3A(72) for R6502 ML

on 08-Apr-82 at 16:06:15 Page 1-2

```

5300 0663 A2 00      VUL: LDX #00 ; WITH ' --- ' AND
5400 0665 86 FA      STX POINTL ; ALSO STORE IT IN
5500 0667 86 00      STX PNT1 ; MEMORY, FROM $201...$240
5600 0669 86 01      STX PNT2 ; $301...$340, $401...$440
5700 066B A9 3D      VL: LDA #3D ; $501...$540, $601...$640
5800 066D A0 00      LDY #00 ; ALSO SCORE TOTAL IS
5900 066F B6 FA      INC POINTL ; SET TO 0000.
6000 0671 91 FA      STA (POINTL),Y
6100 0673 20 34 13   JSR PRCHA ;
6200 0676 A5 FA      LDA POINTL ;
6300 0678 C9 40      CMP #40 ;
6400 067A D0 EF      BNE VL ;
6500 067C B6 FB      INC POINTH ;
6600 067E A5 FB      LDA POINTH ;
6700 0680 C9 07      CMP #07 ;WALL BUILD ?
6800 0682 D0 DF      BNE VUL
6900
7000                ;THE WALL SHOULD BE BUILD NOW, AND STORED IN MEMORY
7100
7200 0684 A2 09      CURDWN: LDX #09 ;IF WALL BUILD, GO TO LINE 16
7300 0686 20 ED 11   LF: JSR LFEED
7400 0689 CA         DEI
7500 068A D0 FA      BNE LF ;ARE WE ON LINE 15 ?
7600 068C 20 EB 11   JSR CRLF ;THEN NOW WE ARE ON LINE 16
7700 068F A9 DE      LDA #SHOOT&OFF
7800 0691 8D 7C 1A   STA BRKL
7900 0694 A9 06      LDA #SHOOT->8
8000 0696 8D 7D 1A   STA BRKH
8100 0699 A9 01      LOOP1: LDA #01 ;CANON MOVES ACROSS LINE 16
8200 069B 85 FA      STA POINTL ;CHECK WHERE CANON IS
8300 069D 2C 80 1A   LP: BIT PAD ;'FIRE-BUTTON' <BRK> HIT ?
8400 06A0 10 1D      BPL BRKTST ;IF SO, *** FIRE !! ***
8500 06A2 A9 55      LDA #55 ;'U' IS CANON
8600 06A4 20 34 13   JSR PRCHA
8700 06A7 A9 08      CONT: LDA #08
8800 06A9 20 34 13   JSR PRCHA
8900 06AC 20 F3 11   JSR PRSP ;NEXT POSITION OF
9000 06AF B6 FA      INC POINTL ;CANON AND MEMORY
9100 06B1 A5 FA      LDA POINTL
9200 06B3 C9 40      CMP #40 ;DID WE REACH END OF LINE
9300 06B5 D0 B6      BNE LP
9400 06B7 A9 0D      LDA #0D ;GO TO START OF LINE 16
9500 06B9 20 34 13   JSR PRCHA
9600 06BC 4C 99 06   JMP LOOP1
9700 06BF 2C 80 1A   BRKTST: BIT PAD
9800 06C2 10 FB      BPL BRKTST ;-BRK- RELEASED ?
9900 06C4 6C 7C 1A   JMP (BRKL)
10000 06C7 A9 0B      OMHOOG: LDA #0B ;PERFORM THE SHOT
10100 06C9 20 34 13   JSR PRCHA
10200 06CC A9 2A      LDA #2A ; '*' IS THE BULLIT
10300 06CE 20 34 13   JSR PRCHA
10400
.PAGE

```



AMUSEMENT

WALLBREAKER
File: MUUR.JUN

; UNIASS 3A(72) for R6502 ML

on 08-Apr-82 at 16:06:15 Page 1-3

```
10500 06D1 A9 08 LDA #08 ; BULLIT GOES UP
10600 06D3 20 34 13 JSR PRCHA ; TILL IT REACHES
10700 06D6 20 F3 11 JSR PRSP ; THE WALL
10800 06D9 A9 08 LDA #08 ;
10900 06DB 4C 34 13 JMP PRCHA ;
11000
11100 06DE A9 55 SHOOT: LDA #55 ;THIS HERE MOVES
11200 06E0 20 34 13 JSR PRCHA ;BULLIT UP
11300 06E3 A9 08 LDA #08 ;ONE LINE
11400 06E5 20 34 13 JSR PRCHA ;
11500 06E8 A2 0A LDX #0A ;
11600 06EA 20 C7 06 FIRE: JSR OMHOOG ;
11700 06ED CA DEX ;
11800 06EE DO FA BNE FIRE ;
11900 06F0 A9 01 LDA #01 ;BOTTOM LINE
12000 06F2 85 02 S.A WINST ;WORTH ONE POINT
12100 06F4 85 03 STA DWNEXT ;ALSO EXTRA <LF>
12200 06F6 A9 06 LDA #06 ;BOTTOM LINE IS ON
12300 06F8 85 FB STA POINTH ;PAGE 06 IN MEMORY
12400 06FA 20 C7 06 GET: JSR OMHOOG ;MOVE INTO LINE OF WALL
12500 06FD A0 00 LDY #00 ;
12600 06FF B1 FA LDA (POINTL),Y
12700 0701 C9 3D CMP #3D ;IS THERE A STONE ('=')
12800 0703 F0 2E BEQ STAND ;YES; PRINT TOTAL
12900 0705 E6 02 INC WINST ;
13000 0707 E6 02 INC WINST ;NO; MORE POINTS TO WIN
13100 0709 A5 02 LDA WINST ;
13200 070B C9 09 CMP #09 ;ONLY 1,3,5,7,10 POINTS
13300 070D D0 05 BNE OK ;TO WIN
13400 070F 18 CLC ;I DIDN'T WANT TO USE
13500 0710 69 07 ADC #07 ;DECIMAL CALCULATION
13600 0712 85 02 STA WINST ;
13700 0714 C6 FB OK: DEC POINTH ;LOOK ON NEXT LINE
13800 0716 A5 FB LDA POINTH ;FOR STONE ('=')
13900 0718 C9 01 CMP #01 ;I.E. CHECK MEMORY
14000 071A F0 05 BEQ STRPNT ;NO; MINUS POINT
14100 071C E6 03 INC DWNEXT ;NEXT LINE MEANS EXTRA <LF>
14200 071E 4C FA 06 JMP GET ;
14300 0721 A9 00 STRPNT: LDA #00 ;THIS MEANS A HOLE
14400 0723 85 02 STA WINST ;IN THE WALL SO !
14500 0725 38 SEC ;MINUS POINT
14600 0726 F8 SED ;
14700 0727 A5 00 LDA PNT1 ;
14800 0729 E9 01 SBC #01 ;
14900 072B 85 00 STA PNT1 ;
15000 072D A5 01 LDA PNT2 ;
15100 072F E9 00 SBC #00 ;
15200 0731 85 01 STA PNT2 ;
15300 0733 A9 20 STAND: LDA #20 ;THIS HERE PRINTS
15400 0735 91 FA STA (POINTL),Y
15500 0737 F8 SED ;THE TOTAL POINTS
15600 .PAGE
```

6502 AMUSEMENT

WALLBREAKER ; UNIASS 3A(72) for R6502 ML on 08-Apr-82 at 16:06:15 Page 1-4
File: MUUR.JUN

```

15700 0738 18          CLC          ;YOU HAVE WON
15800 0739 A5 00      LDA          PNT1  ;
15900 073B 65 02      ADC          WINST ;
16000 073D 85 00      STA          PNT1  ;
16100 073F A5 01      LDA          PNT2  ;
16200 0741 69 00      ADC          #00   ;
16300 0743 85 01      STA          PNT2  ;
16400 0745 D8        CLD          ;
16500 0746 A0 0A      LDY          #0A   ;GO DOWN TO POSITION
16600 0748 20 ED 11    DWN: JSR      LFEED ;WHERE CANON WAS LEFT
16700 074B 88        DEY          ;
16800 074C D0 FA      BNE          DWN   ;
16900 074E 20 88 07    JSR      PRSTND ;PRINT 'STAND: '
17000 0751 A5 01      LDA          PNT2  ;
17100 0753 20 8F 12    JSR      PREYT  ;
17200 0756 A5 00      LDA          PNT1  ;
17300 0758 20 8F 12    JSR      PREYT  ;
17400 075B A2 04      LDX          #04   ;
17500 075D A9 FF      DELAY: LDA      #OFF ;WAIT FEW SECONDS
17600 075F 8D F7 1A    STA          CNTD ;TO READ TOTAL
17700 0762 2C D5 1A    DEL:  BIT      RDFLAG ;
17800 0765 10 FB      BPL          DEL   ;
17900 0767 CA        DEX          ;
18000 0768 D0 F3      BNE          DELAY ;
18100 076A A9 1A      BLNK: LDA      #1A   ;REMOVE 'STAND: ....'
18200 076C 20 34 13    JSR      PRCHA  ;
18300 076F A9 0D      LDA          #0D   ;
18400 0771 20 34 13    JSR      PRCHA  ;
18500 0774 A4 03      LDY          DWNEXT ;EXTRA <LF> TO GO
18600 0776 20 ED 11    ZAK:  JSR      LFEED ;TO LINE 16
18700 0779 88        DEY          ;
18800 077A D0 FA      BNE          ZAK   ;
18900 077C A4 FA      LDY          POINTL ;
19000 077E 88        DEY          ;
19100 077F 20 F3 11    POSIS: JSR      PRSP  ;RETURN TO POSITION
19200 0782 88        DEY          ;OF THE CANON
19300 0783 D0 FA      BNE          POSIS ;
19400 0785 4C A7 06    JMP          CONT ;THEN CONTINUE
19500
19600 0788 A9 0D      PRSTND: LDA      #0D   ;THIS SHOULD EXPLAINE
19700 078A 20 34 13    JSR      PRCHA  ;IT SELF.
19800 078D A9 53      LDA          #53   ;
19900 078F 20 34 13    JSR      PRCHA  ;
20000 0792 A9 54      LDA          #54   ;
20100 0794 20 34 13    JSR      PRCHA  ;
20200 0797 A9 41      LDA          #41   ;
20300 0799 20 34 13    JSR      PRCHA  ;
20400 079C A9 4E      LDA          #4E   ;
20500 079E 20 34 13    JSR      PRCHA  ;
20600 07A1 A9 44      LDA          #44   ;
20700 07A3 20 34 13    JSR      PRCHA  ;
20800

```

.PAGE

6502 AMUSEMENT

WALLBREAKER ; UNIASS 3A(72) for R6502 ML on 08-Apr-82 at 16:06:15 Page 1-5
File: MUUR.JUN

```
20900 07A6 A9 3A LDA #3A ;
21000 07A8 20 34 13 JSR PRCHA ;
21100 07AB 4C F3 11 JMP PRSP ;
21200
21300
21400 .END WALL
```

ASSEMBLY COMPLETE START ADDRESS 0650

ASSEMBLY TIME 4.272 SECONDS

KEYB THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

```
0010: ***** UITLEZEN KEYBOARD HEXWAARDE *****
0020:
0030: ALTIJD HANDIG OM VAST IN EPROM OP TE NEMEN, ZO'N
0040: KORT PROGRAMMA DAT UW TOETSENBORD UITLEEST EN DE
0050: HEXWAARDE VAN DE INGEDRUKTE TOETS OP HET SCHERM
0060: WEERGEeft. VOORBEELD : CONTROL + Z = 1A .
0070:
0080:
0090: DOOR : FRANS SMEEHUYZEN EN W.L. VAN PELT
0100:
0110:
0120: E8 11 CRLF * $11E8
0130: 8F 12 PRBYT * $128F
0140: AE 12 RECCHA * $12AE
0150: 34 13 PRCHA * $1334
0160:
0170:
0180: 0400 KEYB ORG $0400
0190: 0400 20 AE 12 BEGIN JSR RECCHA IS ER EEN TOETS INGEDRUKT ?
0200: 0403 48 PHA ZET HEM EVEN OP STACK
0210: 0404 A9 20 LDAIM $20 PRINT EEN SPATIE
0220: 0406 20 34 13 JSR PRCHA
0230: 0409 68 PLA HAAL DE TOETS WEER VAN STACK
0240: 040A 20 8F 12 JSR PRBYT EN PRINT HEM
0250: 040D 20 E8 11 JSR CRLF
0260: 0410 4C 00 04 JMP BEGIN
```

6502 PROGRAMMEERTALEN

```
***** PATCHES OP KIM-1 BASIC T.B.V. JUNIOR *****
*
* Door: Van Nieuwenhove Koen
* Consciencestraat 60 bus 4
* 3000 LEUVEN.
* België
*****
```

Al enige tijd worden door diverse auteurs patches op de KIM-1 Microsoft BASIC gepubliceerd. Teneinde de JUNIOR-bezitters in de gelegenheid te stellen met deze aangepaste KIM-1 BASIC te werken, worden hierna een aantal wijzigingen doorgegeven. Het is de bedoeling dat de publikaties uiteindelijk in een zodanige versie uitmonden, dat voorzien is in een extra bevelenset, waarmee o.a. een printer kan worden aangestuurd.

VOOR ALLE DUIDELIJKHEID: DEZE AANPASSINGEN MOETEN NIET
 ----- VERWARD WORDEN MET REEDS GEPUBLICEEERDE OF NOG TE PUBLICEREN
 PATCHES OP DE SYM-1 BASIC T.B.V. DE JUNIOR!!

Startadres van de Basic: \$4065. Bij werking neemt de Basic geheugenruimten van \$2000 tot \$4040 en van \$0200 tot +/- \$07FF in beslag. Het Basicprogramma bestaat uit een hoofdprogramma en een aanhangsel waarin zich alle patches bevinden. Dit aanhangsel wordt na starten van Basic door een verplaatsroutine van na de Basicsource naar \$0200 verplaatst. Ook in pagina 0 en 1 neemt de Basic bepaalde delen in beslag.

De geheugenruimte vanaf \$4041 ... (tot waar Uw geheugenruimte reikt) wordt door Basic opgevuld met tabellen van variabelen, ..., het programma zelf, enz. Bij opstarten wordt alles vanaf \$429C tot \$4871 naar het geheugen vanaf \$0200 overgebracht. Wat zich tussen \$4040 en \$429C bevindt, is vooral tekst die voor de hoofding gebruikt wordt, een routine om de grootte van het vrije geheugen te bepalen, de routine van \$00C0 (waar alles om draait), enz ...

De patches zijn een "vrije" bewerking van hetgeen eerder in de KIM-KENNERs verschenen is. Zodanige zelfs dat bijv. de cassetteroutines volledig veranderd en ingekort zijn. Men dient alleen alles aan te brengen wat in de patches is vermeld om van een oorspronkelijke versie of een aangepaste versie een JUNIOR-versie te maken. Hoewel er vanuit wordt gegaan dat de voorgaande gepubliceerde patches voor KIM-1 reeds zijn verwerkt, het is niet perse noodzakelijk. Gedeeltelijk verwerkt is de patch "Lees- en Dump-programma voor de Basic-interpreter" door W. v. Gelderen. De patches worden in delen gepubliceerd. Uiteindelijk zal de Basic een uitbreiding op de bevelenset bevatten, en van die set valt het volgende op te merken:

PMODE Dit bevel zet een page-mode aan, d.w.z. na elke 16 regels stoppen van de output. Men kan dit aanzetten door PMODE of Control D. Uitzetten door Control D of RESET.

TRACE	Output van de regelnummers bij runnen van een Basic-programma. Aanzetten door TRACE. Uitzetten door RESET.
STEP	Mogelijkheid tot single-steppen door een Basic-programma, dus lijn per lijn. Aanzetten door STEP. Uitzetten door RESET.
RESET	Zet TRACE, STEP uit en schakelt de output over naar video alleen.
PRINTER PAGINA	Dit bevel reset de paginateller voor printer output en begint met afdrukken van een pagina-hoofd. Aanzetten door PRINTER PAGINA. Uitzetten door RESET.
PRINTER	Zet de printer aan, zonder een nieuwe pagina te beginnen. Aanzetten door PRINTER. Uitzetten door RESET.
VIDEO	Voert alle output naar het beeldscherm. Aanzetten door VIDEO.
MODEM UIT MODEM IN/UIT	Bevelen te gebruiken bij gebruik van een modem. Software hiervoor is niet voorzien. (zie eventueel artikel W. van Gelderen). Uitzetten door RESET.
AUTO	Laat lijnnummering door de computer toe bij het schrijven van een Basic source-file. Te gebruiken als volgt: AUTO xxxxx,yyyyy, waarbij xxxxx het lijnnummer is van waaraf de nummering moet beginnen, yyyyy is het increment. Default: xxxxx=100 yyyyy=10 Uitzetten door direct na het lijnnummer op het scherm 0 te typen. Maximum-waarde voor xxxxx=63999. Daarboven krijgt men OUT OF RANGE error.
RENUMBER	Benaming is voorzien, de software is opgenomen in de nog te publiceren reeks. Dit bevel is noodzakelijk bij het gebruik van APPEND (zie hierna).
DATASAVE	Is bedoeld om een willekeurig blok geheugen vanuit Basic op cassette te kunnen zetten. Aanzetten door DATASAVE xxxxx, yyyyy, waarbij xxxxx en yyyyy het decimale beginadres en eindadres+1 van het te saven geheugenblok zijn. Daarop volgt: ID? Er zijn geen Default-waarden voorzien voor xxxxx en yyyyy.
EDIT	Benaming is voorzien. De software ontbreekt nog.
APPEND	Laat toe een willekeurige source na een vorig programma in het geheugen te laden. De lijnnummers in het programma dat men toevoegt blijven onveranderd: opgepast!! Hier zou RENUMBER een uitkomst bieden. Gebruiken als volgt: APPEND, daarna volgt de vraag ID? De computer drukt APPENDED af. Men kan dan verder werken.

6502 PROGRAMMEERTALEN

```

0010 ;
0020 ;
0030 ;
0040 ;
0050 ;AANPASSINGEN AAN BASIC HO V2.0 VOOR JUNIOR
0060 ;FILE #01
0070 ;
0080 COLLECT      .DE $28B8
0090 RECCHA       .DE $12AE
0100 NEWCHA       .DE $C0
0110 PRIAX        .DE $3C59
0120 ENDSTP       .DE $26ED
0130 RUNFLG       .DE $87
0140 LINENM       .DE $86
0150 BUPTR        .DE $C7
0160 DRA          .DE $1A80
0170 PRCHA        .DE $1334
0180 INDVAN       .DE $E0
0190 PRINT        .DE $2A18
0200 INDNAR       .DE $E2
0210 DELCHR       .DE $7F
0220 ID           .DE $1A79
0230 SAL          .DE $1A70
0240 SAH          .DE $1A71
0250 EAL          .DE $1A72
0260 EAH          .DE $1A73
0270 PMODE        .DE $DE
0280 PTEL         .DE PMODE+1
0290 CTRLD        .DE $04
0300 LINEFD       .DE $0A
0310 AANTRG       .DE $10
0320 CRLF         .DE $11E8
0330 PRBYT        .DE $128F
0340 OUTSP        .DE $11F3
0350 RETWRT       .DE $2348
0351 CRLF1        .DE $29BF
0360 ;
0370 ;
0380              .BA $236A
236A- 20 C1 02    0390      JSR BLANKS
0400 ;
0410              .BA $2456
2456- 20 83 02    0420      JSR INPUT
0430 ;
0440 ;
0450              .BA $26A1
26A1- 20 E2 02    0460      JSR TRACE
0470 ;
0480 ;
0490              .BA $26DC
26DC- 2C 80 1A    0500      BIT DRA

```



PROGRAMMEERTALEN

```

                                0510 ;
                                0520 ;
                                0530      .BA $2A51
2A51- 20 9D 02                0540      JSR OUTPUT
                                0550 ;
                                0560 ;
                                0570      .BA $2A55
2AE5- 20 83 02                0580      JSR INPUT
                                0590 ;
                                0600 ;
                                0610      .BA $37C2
37C2- B0 18                    0620      BCS RTS1
                                0630 ;
                                0640      .BA $37D1
37D1- 76 02                    0650      ROR *$02, X
37D3- 76 03                    0660      ROR *$03, X
37D5- 76 04                    0670      ROR *$04, X
37D7- 68                        0680      PLA
37D8- 6A                        0690      ROR A
37D9- C8                        0700      INY
37DA- D0 E8                    0710      BNE $37C4
37DC- 18                        0720 RTS1    CLC
37DD- 60                        0730      RTS
                                0740 ;
                                0750 ;
                                0760      .BA $38C3
38C3- 66 73                    0770      ROR *$73
38C5- 66 74                    0780      ROR *$74
38C7- 66 75                    0790      ROR *$75
38C9- 66 75                    0800      ROR *$75
38CB- 66 BD                    0810      ROR *$BD
38CD- 98                        0820      TYA
38CE- 4A                        0830      LSR A
38CF- D0 D6                    0840      BNE $38A7
38D1- 60                        0850      RTS
                                0860 ;
                                0870 ;
                                0880      .BA $275C
275C- 4C 21 02                0890      JMP WRITE
                                0900 ;
                                0910 ;
                                0920      .BA $27A3
27A3- 4C 00 02                0930      JMP READ
27A6- EA                        0940      NOP
27A7- EA                        0950      NOP
27A8- EA                        0960      NOP
27A9- EA                        0970      NOP
27AA- EA                        0980      NOP
27AB- EA                        0990      NOP
27AC- EA                        1000      NOP
```

6502 PROGRAMMEERTALEN

27AD-	EA	1010	NOP
27AE-	EA	1020	NOP
27AF-	EA	1030	NOP
27B0-	EA	1040	NOP
27B1-	EA	1050	NOP
27B2-	EA	1060	NOP
27B3-	EA	1070	NOP
27B4-	EA	1080	NOP
27B5-	A2 FF	1090 RETRD	LDX #\$FF
27B7-	9A	1100	TXS
		1110 ;	
		1120 ;	
		1130	.BA \$4065
4065-	4C 65 42	1140	JMP VERPL
4068-	EA	1150	NOP
4069-	EA	1160 RETVPL	NOP
		1170 ;	
		1180 ;	
		1190	.BA \$4265
4265-	A9 9B	1200 VERPL	LDA #L, DATA
4267-	85 E0	1210	STA *INDVAN
4269-	A9 42	1220	LDA #H, DATA
426B-	85 E1	1230	STA *INDVAN+1
426D-	A9 00	1240	LDA #L, READ
426F-	85 E2	1250	STA *INDNAR
4271-	A9 02	1260	LDA #H, READ
4273-	85 E3	1270	STA *INDNAR+1
4275-	A2 00	1280	LDX #\$00
4277-	A1 E0	1290 VERPL1	LDA (INDVAN, X)
4279-	81 E2	1300	STA (INDNAR, X)
427B-	E6 E0	1310	INC *INDVAN
427D-	D0 02	1320	BNE VERPL2
427F-	E6 E1	1330	INC *INDVAN+1
4281-	E6 E2	1340 VERPL2	INC *INDNAR
4283-	D0 02	1350	BNE VERPL3
4285-	E6 E3	1360	INC *INDNAR+1
4287-	A9 2E	1370 VERPL3	LDA #L, ENDDAT
4289-	C5 E2	1380	CMP *INDNAR
428B-	D0 EA	1390	BNE VERPL1
428D-	A9 03	1400	LDA #H, ENDDAT
428F-	C5 E3	1410	CMP *INDNAR+1
4291-	D0 E4	1420	BNE VERPL1
4293-	A2 FF	1430	LDX #\$FF
4295-	9A	1440	TXS
4296-	86 87	1450	STX #\$87
4298-	4C 69 40	1460	JMP RETVPL
429B-	EA	1470 DATA	NOP
		1480 ;	
		1490 ;	



PROGRAMMEERTALEN

0200-	20 30 02	1500		.BA \$200
0203-	20 02 0B	1510	READ	JSR GETID
0206-	20 BC 14	1520		JSR \$0B02
0209-	20 E8 11	1530		JSR \$14BC
020C-	A9 48	1540		JSR CRLF
020E-	A0 23	1550		LDA ##48
0210-	85 01	1560		LDY ##23
0212-	84 02	1570		STA **1
0214-	A9 69	1580		STY **2
0216-	A0 27	1590		LDA ##E9
0218-	20 18 2A	1600		LDY ##27
021B-	20 E8 11	1610		JSR PRINT
021E-	4C B5 27	1620		JSR CRLF
		1630		JMP RETRD
		1640 ;		
		1650 ;		
0221-	20 30 02	1660	WRITE	JSR GETID
0224-	20 DF 09	1670		JSR \$09DF
0227-	20 BC 14	1680		JSR \$143C
022A-	20 E8 11	1690		JSR CRLF
022D-	4C 48 23	1700		JMP RETWRT
		1710 ;		
		1720 ;		
0230-	A9 49	1730	GETID	LDA #' I
0232-	20 34 13	1740		JSR PRCHA
0235-	A9 44	1750		LDA #' D
0237-	20 34 13	1760		JSR PRCHA
023A-	A9 3F	1770		LDA #' ?
023C-	20 34 13	1780		JSR PRCHA
023F-	20 F3 11	1790		JSR OUTSP
0242-	A9 00	1800		LDA ##00
0244-	8D 79 1A	1810		STA ID
0247-	20 AE 12	1820	GETID1	JSR RECCHA
024A-	C9 0D	1830		CMP ##0D
024C-	F0 31	1840		BEQ GETID5
024E-	C9 7F	1850		CMP ##7F
0250-	F0 04	1860		BEQ GETID2
0252-	C9 5F	1870		CMP ##5F
0254-	D0 0F	1880		BNE GETID3
0256-	4E 79 1A	1890	GETID2	LSR ID
0259-	4E 79 1A	1900		LSR ID
025C-	4E 79 1A	1910		LSR ID
025F-	4E 79 1A	1920		LSR ID
0262-	4C 47 02	1930		JMP GETID1
0265-	C9 30	1940	GETID3	CMP ##30
0267-	90 C7	1950		BCC GETID
0269-	C9 3A	1960		CMP ##3A
026B-	B0 C3	1970		BCS GETID
026D-	29 0F	1980		AND ##0F
026F-	0A	1990		ASL A
0270-	0A	2000		ASL A



PROGRAMMEERTALEN

0271-	0A	2010	ASL A
0272-	0A	2020	ASL A
0273-	A2 03	2030	LDX ##03
0275-	0A	2040	ASL A
0276-	2E 79 1A	2050	ROL ID
0279-	CA	2060	DEX
027A-	10 F9	2070	BPL GETID4
027C-	4C 47 02	2080	JMP GETID1
027F-	20 E8 11	2090	JSR CRLF
0282-	60	2100	RTS
		2110 ;	
0283-	20 AE 12	2120	JSR RECCHA
0286-	48	2130	PHA
0287-	C9 04	2140	CMP #CTRLD
0289-	D0 10	2150	BNE INP2
028B-	A5 DE	2160	LDA *PMODE
028D-	F0 06	2170	BEQ INP1
028F-	A9 00	2180	LDA ##00
0291-	85 DE	2190	STA *PMODE
0293-	F0 06	2200	BEQ INP2
0295-	A9 11	2210	LDA #AANTRG+1
0297-	85 DF	2220	STA *PTL
0299-	85 DE	2230	STA *PMODE
029B-	68	2240	PLA
029C-	60	2250	RTS
		2260 ;	
		2270 ;	
029D-	C9 0A	2280	CMP #LINEFD
029F-	D0 19	2290	BNE OUTP2
02A1-	48	2300	PHA
02A2-	A5 DE	2310	LDA *PMODE
02A4-	F0 13	2320	BEQ OUTP1
02A6-	C6 DF	2330	DEC *PTL
02A8-	D0 0F	2340	BNE OUTP1
02AA-	A9 10	2350	LDA #AANTRG
02AC-	85 DF	2360	STA *PTL
02AE-	20 AE 12	2370	JSR RECCHA
02B1-	C9 04	2380	CMP #CTRLD
02B3-	D0 04	2390	BNE OUTP1
02B5-	A9 00	2400	LDA ##00
02B7-	85 DE	2410	STA *PMODE
02B9-	68	2420	PLA
02BA-	20 34 13	2430	JSR PRCHA
02BD-	60	2440	RTS
		2450 ;	
		2460 ;	
02BE-		2470	TEPTR .DS 1
		2480 ;	
02BF-		2490	TRFLAG .DS 1
02C0-		2500	STFLAG .DS 1



PROGRAMMEERTALEN

02C1-	20	B8	28	2510	BLANKS	JSR COLLECT
02C4-	AE	C7	00	2520		LDX \$C7
02C7-	BD	00	00	2530		LDA \$00, X
02CA-	C9	44		2540		CMP #\$44
02CC-	D0	07		2550		BNE LOOP
02CE-	BD	01	00	2560		LDA \$01, X
02D1-	C9	41		2570		CMP #\$41
02D3-	F0	0C		2580		BEQ TERUG
02D5-	CA			2590	LOOP	DEX
02D6-	BD	00	00	2600		LDA \$00, X
02D9-	C9	20		2610		CMP #\$20
02DB-	F0	F8		2620		BEQ LOOP
02DD-	E8			2630		INX
02DE-	8E	C7	00	2640		STX \$C7
02E1-	60			2650	TERUG	RTS
02E2-	AD	87	00	2660	TRACE	LDA RUNFLG
02E5-	C9	FF		2670		CMP #\$FF
02E7-	F0	21		2680		BEQ DIRECT
02E9-	AD	8F	02	2690		LDA TRFLAG
02EC-	F0	0C		2700		BEQ STEP
02EE-	AE	86	00	2710		LDX LINENM
02F1-	AE	87	00	2720		LDX LINENM+1
02F4-	20	59	3C	2730		JSR PRIAX
02F7-	20	BF	29	2740		JSR CRLF1
02FA-	AD	C0	02	2750	STEP	LDA STFLAG
02FD-	F0	0B		2760		BEQ DIRECT
02FF-	20	AE	12	2770		JSR RECCHA
0302-	C9	53		2780		CMP #'S
0304-	D0	04		2790		BNE DIRECT
0306-	38			2800		SEC
0307-	4C	ED	26	2810		JMP ENDSTP
030A-	20	C0	00	2820	DIRECT	JSR NEWCHA
030D-	60			2830		RTS
				2840 ;		
				2850 ;		
030E-	B0	08		2860	ERRSTA	BCS STAERR
0310-	85	6F		2870		STA *\$6F
0312-	BA			2880		TSX
0313-	E4	6F		2890		CPX *\$6F
0315-	90	01		2900	ERRST	BCC STAERR
0317-	60			2910		RTS
0318-	A2	45		2920	STAERR	LDX #\$45
031A-	4C	21	23	2930		JMP \$2321
				2940 ;		
				2950 ;		
031D-	B0	06		3010	REKEN1	BCS REKEN
031F-	20	B8	28	3020		JSR COLLECT
0322-	4C	F5	27	3030		JMP \$27F5
0325-	20	34	2C	3040	REKEN	JSR \$2C34
0328-	20	EF	35	3050		JSR \$35EF
032B-	4C	F5	27	3060		JMP \$27F5
				3070 ;		
032E-	EA			3080	ENDDAT	NOP
				3090 ;		
				3100 ;		

6502 PROGRAMMEERTALEN

	3110	.BA \$2743
2743- EA	3120	NOP
2744- EA	3130	NOP
2745- EA	3140	NOP
2746- EA	3150	NOP
2747- EA	3160	NOP
2748- A5 78	3170	LDA **\$78
274A- A4 79	3180	LDY **\$79
274C- 8D 70 1A	3190	STA SAL
274F- 8C 71 1A	3200	STY SAH
2752- A5 7A	3210	LDA **\$7A
2754- A4 7B	3220	LDY **\$7B
2756- 8D 72 1A	3230	STA EAL
2759- 8C 73 1A	3240	STY EAH
275C- 4C 21 02	3250	JMP WRITE
	3260 ;	
	3270 ;	
	3280	.BA \$2790
2790- 8D 70 1A	3290	STA SAL
2793- 8C 71 1A	3300	STY SAH
2796- EA	3310	NOP
2797- EA	3320	NOP
2798- EA	3330	NOP
2799- EA	3340	NOP
279A- EA	3350	NOP
	3360 ;	
	3370 ;	
	3380	.BA \$27B8
27B8- AE 72 1A	3390	LDX EAL
27BB- AC 73 1A	3400	LDY EAH
	3410 ;	
	3420 ;	
	3430	.BA \$2437
2437- C9 80	3440	CMP #DELCHR+1
	3450 ;	
	3460 ;	
	3470	.BA \$2AEE
2AEE- F0	3480	.BY \$F0
	3490 ;	
	3500 ;	
	3510	.BA \$26DD
26DD- 80 1A	3520	.BY \$80 \$1A
	3530 ;	
	3540 ;	
	3550	.BA \$21AE
21AE- 53 54 41	3560	.BY \$53 \$54 \$41 \$43 \$4B \$20
21B1- 43 4B 20		
21B4- 4D 45 4D	3570	.BY \$4D \$45 \$4D \$4F \$52 \$59
21B7- 4F 52 59		
	3580 ;	
21BA- 20 4F 56	3590	.BY \$20 \$4F \$56 \$45 \$52 \$46
21BD- 45 52 46		
21C0- 4F D7	3600	.BY \$4F \$D7

6502 PROGRAMMEERTALEN

```

                3610 ;
                3620 ;
                3630      .BA $2320
2320- 4B      3640      .BY $4B
                3650 ;
                3660 ;
                3670      .BA $22E8
22E8- 20 0E 03 3680      JSR ERRSTA
                3690 ;
                3700 ;
                3710      .BA $379D
379D- 52      3720      .BY $52
                3730 ;
                3740 ;
                3750      .BA $2267
2267- 3E 00      3760      .BY $3E $00
                3810 ;
                3820 ;
                3830      .BA $27F2
27F2- 4C 1D 03 3840      JMP REKEN1
                3850 ;
                3860 ;
                3870      .EN

```

LABEL FILE: + / = EXTERNAL +

/COLLECT=28B8	/RECCHA=12AE	/NEWCHA=00C0
/PRIAX=3C59	/ENDSTP=26ED	/RUNFLG=0087
/LINENM=0086	/BUPTX=00C7	/DRA=1A80
/PRCHA=1334	/INDVAN=00E0	/PRINT=2A18
/INDNAR=00E2	/DELCHR=007F	/ID=1A79
/SAL=1A70	/SAH=1A71	/EAL=1A72
/EAH=1A73	/PMODE=00DE	/PTEL=00DF
/CTRLD=0004	/LINEFD=000A	/AANTRG=0010
/CRLF=11E8	/PRBYT=128F	/OUTSP=11F3
/RETWRT=2348	/CRLF1=29BF	RTS1=37DC
RETRD=27B5	RETVPL=4069	VERPL=4265
VERPL1=4277	VERPL2=4281	VERPL3=4287
DATA=429B	READ=0200	WRITE=0221
GETID=0230	GETID1=0247	GETID2=0256
GETID3=0265	GETID4=0275	GETID5=027F
INPUT=0283	INP1=0295	INP2=029B
OUTPUT=029D	OUTP1=02B9	OUTP2=02BA
TEPTR=02BE	TRFLAG=02BF	STFLAG=02C0
BLANKS=02C1	LOOP=02D5	TERUG=02E1
TRACE=02E2	STEP=02FA	DIRECT=030A
ERRSTA=030E	ERRST=0315	STAERR=0318
REKEN1=031D	REKEN=0325	ENDDAT=032E

//0000, 27F5, 27F5

6502 SYSTEEM SOFTWARE

```
*****
*   BESCHRIJVING VAN DE LOW-RESOLUTION   *
*   ULTRA LOW COST VIDEO VOOR DE SYM-1   *
*   Door: J. v.d. Zijp                   *
*       L.J. Costerstraat 14              *
*       1561 JM KROMMENIE.               *
*       Tel: 075 - 284676                 *
*       (na 19.00 uur)                   *
*****
```

VOOR U LIGT DE BESCHRIJVING VAN WAT M.I. DE GOEDKOOPTST MOGELIJKE OPLOSSING IS OM EEN BEELDSCHERM AAN UW SYM-1 TE KOPPELEN. U MOET ER DAN OOK NIET TE VEEL VAN VERWACHTEN. WAT KAN DEZE SCHAKELING U BIEDEN? OM TE BEGINNEN: EEN UITLEZING VAN EEN STUK GEHEUGEN IN DE VORM VAN BLOKKEN OP B.V. HET TELEVISIE-SCHERM. DE RESOLUTIE BEDRAAGT HIERBIJ 48x42 BLOKKEN. DE TWEEDE MOGELIJKHEID IS EEN ALTERNATIEF VOOR DE LED-DISPLAY'S OP DE SYM, 7 REGELS a CA. 12 KARAKTERS PER REGEL. OM U EEN TELEURSTELLING TE BESPAREN, VOLGT EEN KLEINE OPSOMMING VAN DE BENODIGEDEN:

- DE EXTRA VIA (6522) OP ADRES \$A800 MOET AANWEZIG ZIJN;
- DE SYM MOET UITGERUST ZIJN MET 4K RAM;
- VOOR GEBRUIK VAN DE TELEVISIE MOET MEN DE BESCHIKKING HEBBEN OVER EEN RF-GENERATOR, B.V. ZOALS IN DE RADIO BULLETIN VAN MAART 1980 (DE DIODEN MOETEN NATUURLIJK VARICAPS ZIJN, BA 102 OF BB 105 o.i.d.).

WANNEER AAN DEZE EISEN IS VOLDAAN, KAN MEN BEGINNEN. ER IS SLECHTS EEN KLEINE INGREEP NODIG IN DE SYM: MEN MOET DE IRQ-PEN VAN DE 6532 (DE RAM, I/O, TIMER) VERBINDEN MET DE IRQ-PEN VAN DE 6502 PROCESSOR. DE DRAAD BLIJKT ALS BIJ TOEVAL (?) VLAKE IN DE BUURT VAN DE IRQ-PEN VAN DE 6532 TE LOOPEN. U HEEFT HEM ZO OPGESPOORD.

DE TTL-SCHAKELING.

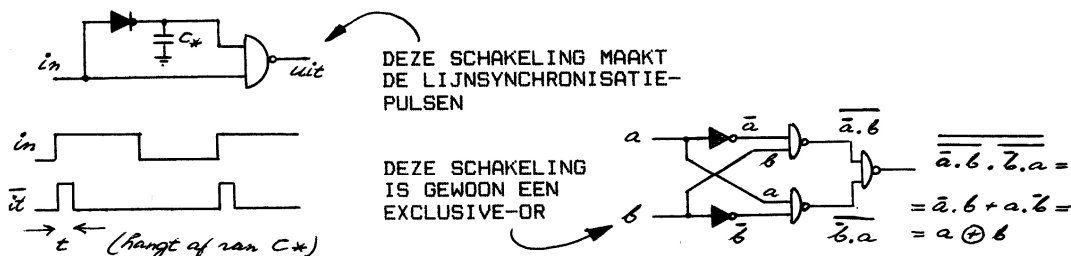
KRITISCHE BESCHOUWING VAN DE INSTRUKTIE EXECUTIETIJDEN VAN DE 6502 LEERT, DAT MEN IN PRECIES 800 NS 8 BIT KAN 'OUT-PUTTEN' MET DE VOLGENDE INSTRUKTIES:

```
LDA VIDTAB,X    400 NS
STA PAD         400 NS
```

OMDAT ER GEEN TIJD IS OM HET X-REGISTER TE INCREMENTEREN, WORDT DIT STUKJE PROGRAMMA 6 x HERHAALD. DE 8 BITJES, DIE UIT VIDTAB (HET VIDEO-REFRESH GEHEUGEN) WORDEN GEHAALD, WORDEN T.G.V. DE HANDSHAKE MODE VAN DE 6522 IN HET SCHUIFREGISTER (DE 74166) 'GELATCHED'. HIerna WORDEN ZIJ, TERWIJL DE PROCESSOR DE VOLGENDE BYTE GAAT OPHALEN, DOOR DE KLOK 02 UIT 07 GESCHOVEN. WANNEER HET OP IS, SCHUIVEN ER 1-EN IN DE 74166 VIA DE DS. DIT GEEFT EEN ZWART BEELD.

MET BEHULP VAN DE TELLER T2 IN DE 6522 EN HET SHIFT-REGISTER WORDT OP CB2 EEN BLOKGOLF MET EEN PERIODE VAN 6400 NS GE-GENEREERD. OP DE POOT PB0 KOMT DE RASTER-SYNCHRONISATIE NAAR BUITEN (HIERMEE BEREIKT MEN BEELDTERUGSLAG).

6502 SYSTEEM SOFTWARE



VAN DE HARDWARE VALT VERDER SLECHTS OP TE MERKEN, DAT DE KWALITEIT VAN HET BEELD VALT OF STAAT MET DE AANPASSING VAN DE COAX-KABELS VAN DE TTL-SCHAKELING NAAR DE RF-GENERATOR EN VANDAAR NAAR DE TELEVISIE.

DE SOFTWARE.

DE ROUTINES DIE VAN BUITEN AF VAN BELANG KUNNEN ZIJN:

START	\$0B82	(START OF SYSTEM)
INCHR	\$0C4E	(INPUT CHAR. WITH ECHO)
OUTCHR	\$0C51	(OUTPUT CHARACTER)
GKY	\$0D2E	(INPUT CHAR., NO ECHO)

MEN MOET DE INFORMATIE IN TAB1 EN TAB2 VERANDEREN, INDIEN MEN ANDERE TEKENS ZICHTBAAR WIL MAKEN.

DE ROUTINES UP, DOWN, LEFT EN RIGHT ZIJN BEDOELD OM DE PLAATS WAAR EEN STIP (BLOK) GEZET (M.B.V. CLR, DOT, INV) WORDT OF WAAR GELEZEN WORDT (M.B.V. GET) TE VERANDEREN OP ZODANIGE WIJZE DAT NIMMER EEN ADRES BUITEN VIDTAB KAN WORDEN BEREIKT. HET STUK GEHEUGEN VAN \$0F04 T/M \$0FFF WORDT VIDTAB GENOEMD EN WORDT STEEDS OP HET SCHERM UITGELEZEN. HET ZETTEN VAN EEN BIT IN VIDTAB DOET EEN BLOK OP HET BEELD VERSCHIJNEN.

DOOR REGELMATIG AANROEPEN VAN DE ROUTINE VIDEO WORDT EEN STILSTAAND BEELD VERKREGEN. DIT REGELMATIG AANROEPEN WORDT NORMAAL GEREGLD DOOR INTERRUPTS, AFKOMSTIG VAN DE 6532. DE ROUTINE VIDEO SCHAKELT STEEDS HEEN EN WEER VAN RASTER-SYNCHRONISATIE EN UITLEZING VAN VIDTAB OP HET SCHERM. DOOR IRQOFF AAN TE ROEPEN, WORDEN DE INTERRUPTS VAN DE 6532 GEDISABLED. DE INTERRUPTS WORDEN GEENABLED DOOR SCNVID.

GEINTERESSEERDEN KUNNEN DE ROUTINE SYNC NOG BESTUDEREN. MEN MOET HIER VOORAL DE TIMING EENS UITREKENEN. DEZE ROUTINE EN DE ROUTINE VID HEBBEN VOORAL DE MEESTE HOOFDBREKENS GEKOST. VEEL SUCCES!

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 01

```

0010: 0B82          ULCVID ORG  $0B82
0020:
0030:          03 0F VIDTAB *      $0F03 VIDEO REFRESH GEHEUGEN
0040:
0050:          15 A4 TIMB  *        $A415
0060:          1D A4 TIMER *        $A41D
0070:          3E A6 SCRE  *        $A63E
0080:          55 A6 KSHFL *        $A655
0090:          61 A6 INVECL *       $A661
0100:          62 A6 INVECH *       $A662
0110:          64 A6 OUTVLO *       $A664
0120:          65 A6 OUTVHI *       $A665
0130:          7E A6 IRQLO *       $A67E
0140:          7F A6 IRQHI *       $A67F
0150:
0160:          00 A8 PBD   *        $A800
0170:          01 A8 PAD   *        $A801
0180:          02 A8 DDRB  *        $A802
0190:          03 A8 DDRA  *        $A803
0200:          04 A8 T1L-L *        $A804
0210:          05 A8 T1C-H *        $A805
0220:          06 A8 T1L-LO *       $A806
0230:          07 A8 T1L-H *        $A807
0240:          08 A8 T2L-L *        $A808
0250:          0A A8 SR    *        $A80A
0260:          0B A8 ACR   *        $A80B
0270:          0C A8 PCR   *        $A80C
0280:          0D A8 IFR   *        $A80D
0290:          0E A8 IER   *        $A80E
0300:
0310:          88 81 SAVER *        $8188
0320:          B8 81 RESXAF *       $81B8
0330:          C4 81 RESALL *       $81C4
0340:          23 89 KEYQ  *        $8923
0350:          2C 89 LRNKEY *       $892C
0360:          86 8B ACCESS *       $8B86
0370:          C6 8B VALS  *        $8BC6
0380:
0390: 0B82 20 86 8B START JSR ACCESS INITIALISEER VECTOREN IN SYSTEM-RAM
0400: 0B85 20 CC 0E JSR INIT VOOR GEBRUIK VAN DE SPECIALE
0410: 0B88 A9 10 LDAIM $10 ROUTINES VOOR INPUT EN OUT-
0420: 0B8A 8D 7E A6 STA IRQLO PUT VAN CHARACTERS.
0430: 0B8D A9 0D LDAIM $0D
0440: 0B8F 8D 7F A6 STA IRQHI
0450: 0B92 A9 0C LDAIM $0C
0460: 0B94 8D 62 A6 STA INVECH
0470: 0B97 8D 65 A6 STA OUTVHI
0480: 0B9A A9 51 LDAIM $51
0490: 0B9C 8D 64 A6 STA OUTVLO
0500: 0B9F A9 4E LDAIM $4E

```

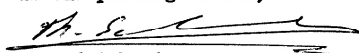
6502 VAN HET BESTUUR

Geachte leden,

Hierbij wordt u het financieel overzicht voor het jaar 1981 aangeboden. In dit jaar is het ledental met 35 betalende leden toegenomen. De kosten zijn aanzienlijk opgelopen, toch is er een positief saldo gemaakt ook al is deze bescheiden. Fl. 5.000,- gulden is dit jaar vastgezet in het z.g. reservefonds. In 1981 hebben wij 3 nieuwe aankopen kunnen realiseren. De elektrische schrijfmachine is al een jaar in gebruik, de juniorcomputer heeft zijn nut reeds op de bijeenkomst in Heemstede bewezen.

De club wordt groter, de zorgen zijn ook groter. Voor het bestuur zijn er mogelijkheden gekomen om in bepaalde gevallen reis en telefoonkosten te declareren. Dit is geen volledige vergoeding, doch een tegemoetkoming in de gemaakte kosten. Voor de bijeenkomsten wordt er naar gestreefd dat deze zichzelf dragen, d.w.z. dat deze geen bron van inkomsten voor de club behoeven te zijn. Daarom is de netto opbrengst van de bijeenkomsten dit jaar veel lager, dan vorig jaar. De financiële situatie van de club ziet er gezond uit. Daar ben ik persoonlijk erg blij om, want nu kan ik de financiële zorgen van de club met een gerust hart overdragen aan uw nieuwe penningmeester Herman Burgers. Ik wens hem hierbij veel sterkte in het komende jaar en hoop dat het de club nog lang goed mag blijven gaan.

Ik verblijf als uw oud penningmeester,


Ted Schouten.

6502 VAN HET BESTUUR

BALANS PER 31 DECEMBER 1981.

<u>AKTIVA.</u>			<u>PASSIVA.</u>		
	<u>31-12-80</u>	<u>31-12-81</u>		<u>31-12-80</u>	<u>31-12-81</u>
Postgiro	2.695,25	10.822,95	Transitoir	3.450,05	12.463,23
Rentereken.	7.000,-	2.091,97	kapitaalreken.	9.144,69	9.350,08
Res.fonds	0,-	5.000,-			
Bank	371,01	0,-			
Kas	424,48	35,14			
Transitoir	300,-	300,-			
Inventaris	1.804,-	3.563,25			
	<u>f 12.594,74</u>	<u>f 21.813,31</u>		<u>f 12.594,74</u>	<u>f 21.813,31</u>

EXPLOITATIEREKENING OVER 1981.

<u>BAATEN:</u>		<u>LASTEN:</u>	<u>1981</u>	<u>Vorig jaar.</u>
Kontributies '81	15.407,80	Drukkosten 6502-kenner	8.754,09	1.449,55
van 386 leden.		Verzendkosten -"-	608,69	232,78
Oude KIM-kenners	638,55	Portiekosten	1.482,93	597,90
Bijeenkomsten- netto	957,95	Materiaalkosten	531,60	266,60
Cassettes	86,50	Telefoonkosten	280,87	156,19
Rente	223,19	Autorijkosten	796,80	246,40
	<u>f 17.313,99</u>	Bestuurskosten	1.022,63	249,50
Kontributies '82	10.154,25	Drukwerk en kopiën	812,51	106,13
van 254 leden.		Diversen	55,50	145,-
		Afschrijving	454,-	
			<u>14.799,62</u>	<u>3.450,05</u>
			3.450,05	
		Batig saldo	9.218,57	
	<u>f 27.468,24</u>		<u>f 27.468,24</u>	

Toename nog te betalen kosten f 9.013,18
(Saldo transitoria)

Werkelijk positief resultaat berekeningsjaar f 205,39.

DE 6502 KENNER

6502 VAN HET BESTUUR

I. Beknpte toelichting op de balans.

AKTIVA:

Transitoir:

f 300,-

Dit is een vordering i.v.m. het verlenen van een voorschot voor bestuurskosten.

Inventaris:

	Boekwaarde 31-12-80	Afschrijving	Boekwaarde 31-12-81
Inbrandmachine	200,-	100,-	100,-
KDM-koffer	1.294,-	294,-	1.000,-
Flipover	310,-	60,-	250,-
<u>Aankoop in 1981:</u>			
El. schrijfmach.			1.224,25
Junior computer			399,-
Printer			590,-
	<u>f 1.804,-</u>	<u>f 454,-</u>	<u>f 3.563,25</u>

PASSIVA:

Transitoir:

Dit zijn nog te betalen schulden, zoals:

Drukkosten 6502-kenner 19	f 2.136,83
Verzendkosten -"-	172,15
Reeds voor '82 betaalde kontributies.	<u>10.154,25</u>
	<u>f 12.463,23</u>

6502 VAN HET BESTUUR

KASCONTROLE.

De kascontrole-commissie heeft d.d. 28 april 1982 de boeken en bescheiden betrekking hebbende op het boekjaar 1981 gecontroleerd en in orde bevonden.

Deze controle vindt plaats bij de (voormalige) penningmeester T. Schouten te HAARLEM.

Opmerkelijk was de nauwgezetheid waarmee de bescheiden overzichtelijk en toegankelijk zijn beheerd.

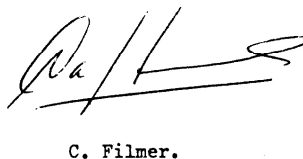
Een pluim aan het adres van dhr. T. Schouten voor deze niet te onderschatten taak en de verantwoordelijkheid voor een goed beheer van onze KIM club centen.

Tevens wordt de Fam. Schouten bedankt voor de gastvrije ontvangst incl. koffie etc.

ASSENDELFT 29 april 1982.



H. van Tiel.



C. Filmer.

BEGROTING 1983 UITGAANDE VAN f1. 45,= + 400 leden

INKOMSTEN		UITGAVEN	
400 LEDEN A f1. 45,=	18000	I SECRETARIAAT	2100
VERKOOP DE 6502 KENNER	1000	I BESTUUR	1100
RENTE	600	I REISKOSTEN	900
		I	
		I DE 6502 KENNER:	
		I DRUKKOSTEN	13500
		I VERZENDKOSTEN	1400
		I REDAKTIE	600
		I	
TOTAAL	19600	I	19600

DE 6502 KENNER

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 02

```

0510: 0BA1 8D 61 A6      STA  INVECL
0520: 0BA4 60            RTS
0530: 0BA5 C9 0D      OUT1  CMPIM $0D      (CR?): DEZE ROUTINE VERZORGT
0540: 0BA7 F0 08      BEQ  CROUT  CORRECTE RESPONSE OP CR EN LF.
0550: 0BA9 C9 0A      CMPIM $0A
0560: 0BAB D0 0A      BNE  OUT2
0570: 0BAD 20 38 0C    JSR  SCROLL
0580: 0BB0 60            RTS
0590: 0BB1 A9 00      CROUT  LDAIM $00
0600: 0BB3 8D 0D 0E    STA  VX
0610: 0BB6 60            RTS
0620: 0BB7 4C 5A 0C    OUT2  JMP  ECHO  ECHO CHAR. EN RETURN.
0630: 0BBA 00      TAB2  =  $00
0640: 0BBB 02      =  $02
0650: 0BBC 04      =  $04
0660: 0BBD 2B      =  $2B
0670: 0BBE FF      =  $FF
0680: 0BBF 4C      =  $4C
0690: 0BC0 00      =  $00
0700: 0BC1 00      =  $00
0710: 0BC2 47      =  $47
0720: 0BC3 03      =  $03
0730: 0BC4 28      =  $28
0740: 0BC5 11      =  $11
0750: 0BC6 02      =  $02
0760: 0BC7 10      =  $10
0770: 0BC8 02      =  $02
0780: 0BC9 0C      =  $0C
0790: 0BCA 7E      =  $7E
0800: 0BCB C3      =  $C3
0810: 0BCC 5E      =  $5E
0820: 0BCD FE      =  $FE
0830: 0BCE FC      =  $FC
0840: 0BCF F6      =  $F6
0850: 0BD0 F6      =  $F6
0860: 0BD1 FC      =  $FC
0870: 0BD2 FE      =  $FE
0880: 0BD3 FE      =  $FE
0890: 0BD4 01      =  $01
0900: 0BD5 01      =  $01
0910: 0BD6 45      =  $45
0920: 0BD7 29      =  $29
0930: 0BD8 11      =  $11
0940: 0BD9 0E      =  $0E
0950: 0BDA 00      =  $00
0960: 0BDB F9      =  $F9
0970: 0BDC F2      =  $F2
0980: 0BDD 46      =  $46
0990: 0BDE FE      =  $FE
1000: 0BDF 46      =  $46

```

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 03

1010:	0BE0	04	=	\$04
1020:	0BE1	66	=	\$66
1030:	0BE2	70	=	\$70
1040:	0BE3	03	=	\$03
1050:	0BE4	03	=	\$03
1060:	0BE5	51	=	\$51
1070:	0BE6	42	=	\$42
1080:	0BE7	70	=	\$70
1090:	0BE8	70	=	\$70
1100:	0BE9	72	=	\$72
1110:	0BEA	1C	=	\$1C
1120:	0BEB	7C	=	\$7C
1130:	0BEC	13	=	\$13
1140:	0BED	26	=	\$26
1150:	0BEE	07	=	\$07
1160:	0BEF	7E	=	\$7E
1170:	0BF0	3E	=	\$3E
1180:	0BF1	3E	=	\$3E
1190:	0BF2	6C	=	\$6C
1200:	0BF3	1F	=	\$1F
1210:	0BF4	4E	=	\$4E
1220:	0BF5	00	=	\$00
1230:	0BF6	60	=	\$60
1240:	0BF7	00	=	\$00
1250:	0BF8	E0	=	\$E0
1260:	0BF9	01	=	\$01
1270:	0BFA	EA	=	\$EA
1280:	0BF8	FF	=	\$FF
1290:	0BFC	99	=	\$99
1300:	0BFD	00	=	\$00
1310:	0BFE	20	=	\$20
1320:	0BFF	E0	=	\$E0
1330:	0C00	F1	=	\$F1
1340:	0C01	8A	=	\$8A
1350:	0C02	C4	=	\$C4
1360:	0C03	00	=	\$00
1370:	0C04	84	=	\$84
1380:	0C05	00	=	\$00
1390:	0C06	98	=	\$98
1400:	0C07	3F	=	\$3F
1410:	0C08	F2	=	\$F2
1420:	0C09	BD	=	\$BD
1430:	0C0A	B1	=	\$B1
1440:	0C0B	87	=	\$87
1450:	0C0C	B7	=	\$B7
1460:	0C0D	BF	=	\$BF
1470:	0C0E	21	=	\$21
1480:	0C0F	BF	=	\$BF
1490:	0C10	B7	=	\$B7
1500:	0C11	40	=	\$40

TAB1

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 04

1510:	0012	50	=	\$50	
1520:	0013	44	=	\$44	
1530:	0014	4A	=	\$4A	
1540:	0015	51	=	\$51	
1550:	0016	A1	=	\$A1	
1560:	0017	7E	=	\$7E	
1570:	0018	7E	=	\$7E	
1580:	0019	9F	=	\$9F	
1590:	001A	3F	=	\$3F	
1600:	001B	9C	=	\$9C	
1610:	001C	BF	=	\$BF	
1620:	001D	BF	=	\$BF	
1630:	001E	3F	=	\$3F	
1640:	001F	9F	=	\$9F	
1650:	0020	A0	=	\$A0	
1660:	0021	B0	=	\$B0	
1670:	0022	1F	=	\$1F	
1680:	0023	1F	=	\$1F	
1690:	0024	9C	=	\$9C	
1700:	0025	9C	=	\$9C	
1710:	0026	9C	=	\$9C	
1720:	0027	BF	=	\$BF	
1730:	0028	A7	=	\$A7	
1740:	0029	80	=	\$80	
1750:	002A	B2	=	\$B2	
1760:	002B	E1	=	\$E1	
1770:	002C	1F	=	\$1F	
1780:	002D	0F	=	\$0F	
1790:	002E	0F	=	\$0F	
1800:	002F	9B	=	\$9B	
1810:	0030	87	=	\$87	
1820:	0031	B9	=	\$B9	
1830:	0032	00	=	\$00	
1840:	0033	83	=	\$83	
1850:	0034	03	COL =	\$03	NO OF COLUMNS IN A CHAR.
1860:	0035	00	ITEL =	\$00	SHIFT COUNT
1870:	0036	00	SHFT2 =	\$00	TEMPORARY STOR. LOC.
1880:	0037	00	SHFT1 =	\$00	TEMPORARY STOR. LOC.
1890:	0038	A2 D8	SCROLL LDXIM	\$D8	SCHUIF ALLE TEKENS IN VIDTAB
1900:	003A	BD 02 0F	SCRL1 LDAAX	VIDT-1	EEN REGEL OP
1910:	003D	9D 38 0F		STAAX	VIDTAB +35
1920:	0040	CA		DEX	
1930:	0041	D0 F7		BNE SCRL1	
1940:	0043	A9 FF		LDAIM \$FF	MAAK EEN REGEL ZWART
1950:	0045	A2 23		LDXIM \$23	
1960:	0047	9D 03 0F	SCRL2	STAAX	VIDTAB
1970:	004A	CA		DEX	
1980:	004B	10 FA		BPL SCRL2	
1990:	004D	60		RTS	
2000:	004E	20 2E 0D	INCHR JSR	GKY	EQ. MET HKEY

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 05

```

2010: 0C51 20 88 81 OUTCHR JSR SAVER EQ. MET OUTDSP
2020: 0C54 20 A5 0B JSR OUT1 NB. ASCII-BELL
2030: 0C57 4C C4 81 JMP RESALL WERKT NIET
2040: 0C5A EE 0D 0E ECHO INC VX ROUTINE OM
2050: 0C5D 38 SEC ASCII TEKENS
2060: 0C5E E9 20 SBCIM $20 OP SLIMME WIJZE
2070: 0C60 C9 3D CMPIM $3D IN VIDTAB TE
2080: 0C62 90 01 BCC CHROK BRENGEN.
2090: 0C64 60 RTS
2100: 0C65 C9 2D CHROK CMPIM $2D (M?)
2110: 0C67 D0 16 BNE NOTM
2120: 0C69 A9 05 LDAIM $05 DE M IS 5
2130: 0C6B 8D 34 0C STA COL KOLOMMEN
2140: 0C6E 20 A7 0C JSR NEXTCH BEPAAL PLAATS
2150: 0C71 A9 2E LDAIM $2E (N) VAN HET KARAKTER.
2160: 0C73 20 C7 0C JSR PRINT
2170: 0C76 A9 2E LDAIM $2E (N) EEN M IS TWEE N'S
2180: 0C78 CE 0D 0E DEC VX OVER ELKAAR.
2190: 0C7B 20 C7 0C JSR PRINT
2200: 0C7E 60 RTS
2210: 0C7F C9 37 NOTM CMPIM $37 (W)
2220: 0C81 D0 16 BNE NOTW
2230: 0C83 A9 05 LDAIM $05 DE W IS OOK
2240: 0C85 8D 34 0C STA COL
2250: 0C88 20 A7 0C JSR NEXTCH BEPAAL PLAATS
2260: 0C8B A9 36 LDAIM $36 (V) VAN KARAKTER
2270: 0C8D 20 C7 0C JSR PRINT
2280: 0C90 A9 36 LDAIM $36 (V) EEN W IS TWEE V'S
2290: 0C92 CE 0D 0E DEC VX OVER ELKAAR.
2300: 0C95 20 C7 0C JSR PRINT
2310: 0C98 60 RTS
2320: 0C99 48 NOTW PHA
2330: 0C9A A9 03 LDAIM $03 DE OVERIGE KARAKTERS
2340: 0C9C 8D 34 0C STA COL ZIJN SLECHTS 3 KOLOMMEN.
2350: 0C9F 20 A7 0C JSR NEXTCH
2360: 0CA2 68 PLA
2370: 0CA3 20 C7 0C JSR PRINT
2380: 0CA6 60 RTS
2390: 0CA7 AD 0D 0E NEXTCH LDA VX BEPAAL OF REGEL VOL IS.
2400: 0CAA 18 CLC
2410: 0CAB 6D 34 0C ADC COL INDIEN JA, NIEUWE REGEL.
2420: 0CAE C9 2F CMPIM $2F (XMAX?)
2430: 0CB0 90 14 BCC XOK
2440: 0CB2 A9 01 LDAIM $01
2450: 0CB4 8D 0D 0E STA VX
2460: 0CB7 AD 0E 0E LDA VY
2470: 0CBA 38 SEC
2480: 0CBB E9 06 SBCIM $06
2490: 0CBD 30 04 BMI YBAD
2500: 0CBF 8D 0E 0E STA VY

```

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 06

```

2510: 0CC2 60          RTS
2520: 0CC3 20 38 0C   YBAD JSR  SCROLL
2530: 0CC6 60          XOK  RTS
2540: 0CC7 AA          PRINT TAX
2550: 0CC8 8D F7 0B   LDAAX TAB1
2560: 0CCB 8D 37 0C   STA  SHFT1
2570: 0CCE 8D BA 0B   LDAAX TAB2
2580: 0CD1 8D 36 0C   STA  SHFT2
2590: 0CD4 A9 10      LDAIM $10
2600: 0CD6 8D 35 0C   STA  ITEL
2610: 0CD9 A0 05      PRT1 LDYIM $05
2620: 0CDB 4E 36 0C   PRT2 LSR  SHFT2
2630: 0CDE 6E 37 0C   ROR  SHFT1
2640: 0CE1 CE 35 0C   DEC  ITEL
2650: 0CE4 F0 29      BEQ  PRT4
2660: 0CE6 90 0C      BCC  NODOT  GEEN STIP
2670: 0CE8 CE 0E 0E   DEC  VY
2680: 0CEB 20 D1 0D   JSR  CALC
2690: 0CEE 20 00 0E   JSR  DOT    SCHRIJF STIP (WIT)
2700: 0CF1 4C FD 0C   JMP  PRT3
2710: 0CF4 CE 0E 0E   NODOT DEC  VY
2720: 0CF7 20 D1 0D   JSR  CALC
2730: 0CFA 20 F2 0D   JSR  CLR
2740: 0CFD 88          PRT3 DEY
2750: 0CFE D0 DB      BNE  PRT2
2760: 0D00 EE 0D 0E   INC  VX
2770: 0D03 AD 0E 0E   LDA  VY
2780: 0D06 18          CLC
2790: 0D07 69 05      ADCIM $05
2800: 0D09 8D 0E 0E   STA  VY
2810: 0D0C 4C D9 0C   JMP  PRT1
2820: 0D0F 60          PRT4 RTS
2830: 0D10 20 3D 0E   IRQVEC JSR  VIDEO  VERZEKERT
2840: 0D13 08          PHP      TIJDIGE AANROEP VAN
2850: 0D14 48          PHA      VIDEO, TENEINDE EEN
2860: 0D15 A9 4D      LDAIM $4D  STABIEL BEELD
2870: 0D17 8D 1D A4   STA  TIMER  TE KRIJGEN.
2880: 0D1A 68          PLA
2890: 0D1B 28          PLP
2900: 0D1C 40          RTI
2910: 0D1D 78          SCNVID SEI  EQ. MET SCAND
2920: 0D1E 20 3D 0E   JSR  VIDEO
2930: 0D21 A9 4D      LDAIM $4D
2940: 0D23 8D 1D A4   STA  TIMER
2950: 0D26 58          CLI
2960: 0D27 4C 23 89   JMP  KEYQ  (& RETURN)
2970: 0D2A 8D 15 A4   IRQOFF STA  TIMB  ROUTINE TO
2980: 0D2D 60          RTS    TURN OFF THE BEEPER
2990: 0D2E 20 88 81   GKY  JSR  SAVER
3000: 0D31 20 4E 0D   JSR  GK1    NB. BEEPER IS UIT-

```

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 07

3010:	0034	C9	FE		CMPIM	#FE	GESCHAKELD.
3020:	0035	D0	13		BNE	EXGKY	
3030:	0038	20	4E	0D	JSR	GK1	DEZE ROUTINE
3040:	003B	8A			TXA		IS OOK TE VINDEN
3050:	003C	0A			ASLA		IN DE SYM-MONITORLIST.
3060:	003D	0A			ASLA		
3070:	003E	0A			ASLA		
3080:	003F	0A			ASLA		HIER IS EEN AANGEPASTE
3090:	0040	8D	3E	AE	STA	SCRE	VORM NODIG!
3100:	0043	20	4E	0D	JSR	GK1	
3110:	0046	8A			TXA		
3120:	0047	18			CLC		
3130:	0048	ED	3E	AE	ADC	SCRE	
3140:	004B	4C	B8	81	JMP	RESXAF	
3150:	004E	A9	00		LDALM	#00	
3160:	0050	8D	55	AE	STA	KSHFL	
3170:	0053	20	1D	0D	JSR	SCNVID	
3180:	0056	F0	FB		BEQ	GK2	
3190:	0058	20	2C	89	JSR	LRNKEY	
3200:	005B	F0	FE		BEQ	GK2	
3210:	005D	48			PHA		
3220:	005E	8A			TXA		
3230:	005F	48			PHA		
3240:	0060	20	1D	0D	JSR	SCNVID	
3250:	0063	20	23	89	JSR	KEY0	
3260:	0066	D0	FB		BNE	GK3	
3270:	0068	20	1D	0D	JSR	SCNVID	
3280:	006B	20	23	89	JSR	KEY0	
3290:	006E	D0	F3		BNE	GK3	
3300:	0070	68			PLA		
3310:	0071	AA			TAX		
3320:	0072	68			PLA		
3330:	0073	C9	FF		CMPIM	#FF	
3340:	0075	D0	07		BNE	GK4	
3350:	0077	A9	19		LDALM	#19	
3360:	0079	8D	55	AE	STA	KSHFL	
3370:	007C	D0	D5		BNE	GK2	
3380:	007E	60			RTS		
3390:	007F	EE	0E	0E	UP	INC	VY
3400:	0082	A9	29		LDALM	#29	
3410:	0084	CD	0E	0E	CMP	VY	
3420:	0087	90	35		BCC	WRAPY	
3430:	0089	60			RTS		
3440:	008A	CE	0E	0E	DOWN	DEC	VY
3450:	008D	A9	29		LDALM	#29	
3460:	008F	CD	0E	0E	CMP	VY	
3470:	0092	90	2A		BCC	WRAPY	
3480:	0094	60			RTS		
3490:	0095	CE	0D	0E	LEFT	DEC	VX
3500:	0098	A9	2F		LDALM	#2F	

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 08

3510:	0D9A	CD	0D	0E		CMP	VX	
3520:	0D9D	90	0C			BCC	WRAPX	
3530:	0D9F	60				RTS		
3540:	0DA0	EE	0D	0E	RIGHT	INC	VX	
3550:	0DA3	A9	2F			LDAIM	\$2F	
3560:	0DA5	CD	0D	0E		CMP	VX	
3570:	0DA8	90	01			BCC	WRAPX	
3580:	0DAA	60				RTS		
3590:	0DAB	AD	0D	0E	WRAPX	LDA	VX	ROUTINE VOOR
3600:	0DAE	30	05			BMI	NEGX	WRAP AROUND
3610:	0DB0	38				SEC		IN DE X-RICHTING.
3620:	0DB1	E9	30		SUBX	SBCIM	\$30	
3630:	0DB3	B0	FC			BCS	SUBX	
3640:	0DB5	18			NEGX	CLC		
3650:	0DB6	69	30		ADDX	ADCIM	\$30	
3660:	0DB8	90	FC			BCC	ADDX	
3670:	0DBA	8D	0D	0E		STA	VX	
3680:	0DBD	60				RTS		
3690:	0DBE	AD	0E	0E	WRAPY	LDA	VY	
3700:	0DC1	30	05			BMI	NEGX	
3710:	0DC3	38				SEC		
3720:	0DC4	E9	2A		SUBY	SBCIM	\$2A	
3730:	0DC6	B0	FC			BCS	SUBY	
3740:	0DC8	18			NEGX	CLC		
3750:	0DC9	69	2A		ADDY	ADCIM	\$2A	
3760:	0DCB	90	FC			BCC	ADDY	
3770:	0DCD	8D	0E	0E		STA	VY	
3780:	0DD0	60				RTS		
3790:	0DD1	AD	0D	0E	CALC	LDA	VX	
3800:	0DD4	4A				LSRA		
3810:	0DD5	4A				LSRA		BEREKEN MASKER EN INDEX OM
3820:	0DD6	4A				LSRA		SPECIFIEK BIT IN VIDTAB TE
3830:	0DD7	8D	0F	0E		STA	TEMP	TE BEREIKEN.
3840:	0DDA	AD	0D	0E		LDA	VX	
3850:	0DDD	29	07			ANDIM	\$07	
3860:	0DDF	AA				TAX		
3870:	0DE0	BD	10	0E		LDAAX	TBIT	
3880:	0DE3	48				PHA		
3890:	0DE4	AD	0E	0E		LDA	VY	
3900:	0DE7	0A				ASLA		
3910:	0DE8	6D	0E	0E		ADC	VY	
3920:	0DEB	0A				ASLA		
3930:	0DEC	6D	0F	0E		ADC	TEMP	
3940:	0DEF	AA				TAX		ACCU=MASK
3950:	0DF0	68				PLA		X-INDEX=INDEX
3960:	0DF1	60				RTS		
3970:	0DF2	1D	03	0F	CLR	ORAAX	VIDTAB	CLEAR BIT M.B.V.
3980:	0DF5	9D	03	0F		STAAX	VIDTAB	A EN X.
3990:	0DF8	60				RTS		
4000:	0DF9	5D	03	0F	INV	EORAX	VIDTAB	INVERTEER BIT

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 09

```

4010: 0DFC 9D 03 0F      STAAX VIDTAB
4020: 0DFF 60            RTS
4030: 0E00 49 FF      DOT  EORIM $FF      SET BIT
4040: 0E02 3D 03 0F      ANDAX VIDTAB
4050: 0E05 9D 03 0F      STAAX VIDTAB
4060: 0E08 60            RTS
4070: 0E09 3D 03 0F  GET  ANDAX VIDTAB  GET BIT Z=0 IF
4080: 0E0C 60            RTS      WHITE DOT.
4090: 0E0D 05          VX    =    $05    (X-VALUE) VARIABELEN
4100: 0E0E 05          VY    =    $05    (Y-VALUE)
4110: 0E0F 00          TEMP  =    $00
4120: 0E10 80          TBIT  =    $80    (TABLE FOR BIT MASK)
4130: 0E11 40          =    $40
4140: 0E12 20          =    $20
4150: 0E13 10          =    $10
4160: 0E14 08          =    $08
4170: 0E15 04          =    $04
4180: 0E16 02          =    $02
4190: 0E17 01          =    $01
4200:                                     ;DE VOLGENDE ROUTINES ZIJN ZEER TIJD-KRITISCH EN
4210:                                     ;MOETEN DERHALVE NIET VERSCHOVEN WORDEN T.O.V.
4220:                                     ;EEN PAGE-GRENS (SOMMIGE BRANCHES ZULLEN DAN N.L.
4230:                                     ;LANGER DUREN!!).
4240: 0E18 20 88 81      RASTER JSR  SAVER
4250: 0E1B AE 07 A8      LDX  T1L-H
4260: 0E1E A9 4D          LDAIM $4D
4270: 0E20 8D 07 A8      STA  T1L-H
4280: 0E23 A9 FE          LDAIM $FE
4290: 0E25 8D 06 A8      STA  T1L-LD
4300: 0E28 E0 09          CPXIM $09
4310: 0E2A F0 0E          BEQ  NORAST
4320: 0E2C 20 6D 0E      RAST  JSR  SYNC  SYNCHRONISEER
4330: 0E2F CE 00 A8      DEC  PBD  ZET RASTERSYNC. AAN EN
4340: 0E32 A2 27          LDXIM $27  LOOP
4350: 0E34 CA          RST1  DEX
4360: 0E35 D0 FD          BNE  RST1
4370: 0E37 EE 00 A8      INC  PBD  ZET RASTERSYNC. UIT
4380: 0E3A 4C C4 81      NORAST JMP  RESALL
4390: 0E3D 20 88 81      VIDEO JSR  SAVER  LEES VIDTAB
4400: 0E40 A9 09          LDAIM $09  OP SCHERM
4410: 0E42 CD 07 A8      CMP  T1L-H
4420: 0E45 D0 1C          BNE  NOVID
4430: 0E47 A9 44          LDAIM $44
4440: 0E49 8D 07 A8      STA  T1L-H
4450: 0E4C A9 EE          LDAIM $EE
4460: 0E4E 8D 06 A8      STA  T1L-LD
4470: 0E51 20 6D 0E      JSR  SYNC  SYNCHRONISEER
4480: 0E54 D8            CLD
4490: 0E55 A2 07          LDXIM $07
4500: 0E57 CA          VD1  DEX

```

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 10

```

4510: 0E58 D0 FD      BNE    VD1
4520: 0E5A EA          NOP
4530: 0E5B EA          NOP
4540: 0E5C EA          NOP
4550: 0E5D 20 92 0E    JSR    VID    REFRESH VIDEO & RETURN
4560: 0E60 4C C4 91    JMP    RESALL
4570: 0E63 8D 07 A8    NOVID STA    T1L-H
4580: 0E66 A9 0E        LDAIM #0E
4590: 0E68 8D 06 A8    STA    T1L-LD
4600: 0E6B D0 BF        BNE    RAST    (ALTIJD!)
4610: 0E6D 2C 0A A8    SYNC  BIT    SR    SYNCHRONISEER
4620: 0E70 30 FB        BMI    SYNC    OP DE uSEC
4630: 0E72 2C 0A A8    SC1   BIT    SR    NAUWKEURIG
4640: 0E75 10 FB        BPL    SC1    MET DE LIJNSYNC.
4650: 0E77 EA          NOP
4660: 0E78 A2 0B        SC2   LDXIM #0B    TEVENS: BEGIN MET DE
4670: 0E7A CA          SC3   DEX        JUISTE BEELDLIJN
4680: 0E7B D0 FD        BNE    SC3
4690: 0E7D 2C 0A A8    BIT    SR
4700: 0E80 30 FE        BMI    SC2
4710: 0E82 A2 0A        SC4   LDXIM #0A
4720: 0E84 CA          SC5   DEX
4730: 0E85 D0 FD        BNE    SC5
4740: 0E87 EA          NOP
4750: 0E88 EA          NOP
4760: 0E89 EA          NOP
4770: 0E8A 2C 0D A8    BIT    IFR
4780: 0E8D 50 F3        BVC    SC4
4790: 0E8F AD 04 A8    LDA    T1L-L
4800: 0E92 38          VID   SEC        VIDEO-REFRESH
4810: 0E93 A2 FC        LDXIM #FC    COUNTER
4820: 0E95 A0 06        NWLN  LDYIM #06
4830: 0E97 8A          TXA
4840: 0E98 E9 06        SBCIM #0E
4850: 0E9A AA          TAX
4860: 0E9B B0 01        OLDLN BCS    VIDCON
4870: 0E9D 60          RTS
4880: 0E9E BD 03 0F    VIDCON LDAAX VIDTAB
4890: 0EA1 8D 01 A8    STA    PAD
4900: 0EA4 BD 04 0F    LDAAX VIDTAB +01
4910: 0EA7 8D 01 A8    STA    PAD
4920: 0EAA BD 05 0F    LDAAX VIDTAB +02
4930: 0EAD 8D 01 A8    STA    PAD
4940: 0EB0 BD 06 0F    LDAAX VIDTAB +03
4950: 0EB3 8D 01 A8    STA    PAD
4960: 0EB6 BD 07 0F    LDAAX VIDTAB +04
4970: 0EB9 8D 01 A8    STA    PAD
4980: 0EBC BD 08 0F    LDAAX VIDTAB +05
4990: 0EBF 8D 01 A8    STA    PAD
5000: 0EC2 88          DEY

```

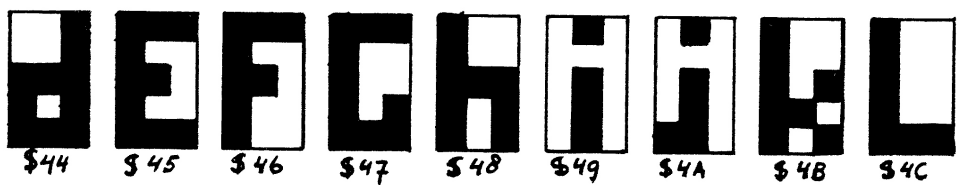
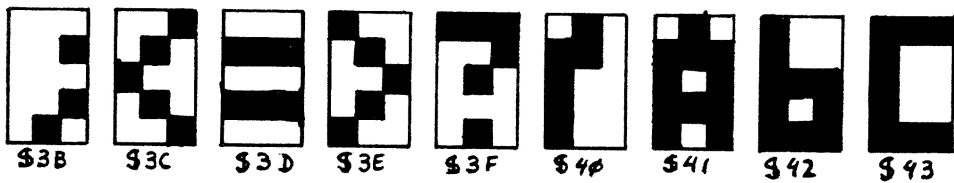
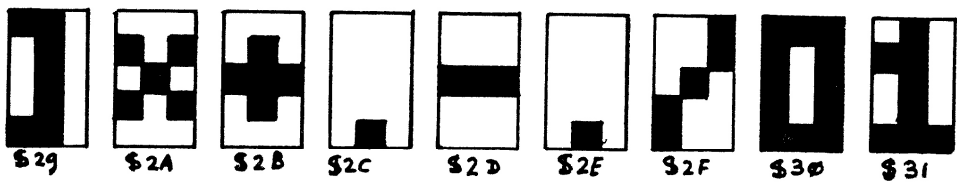
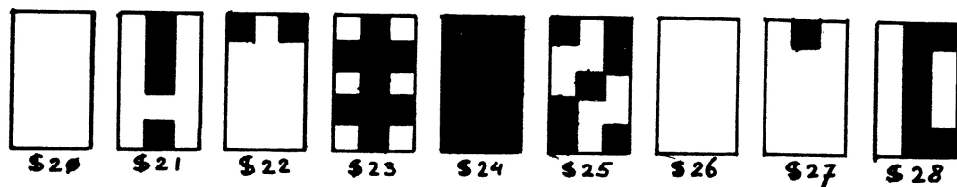
6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

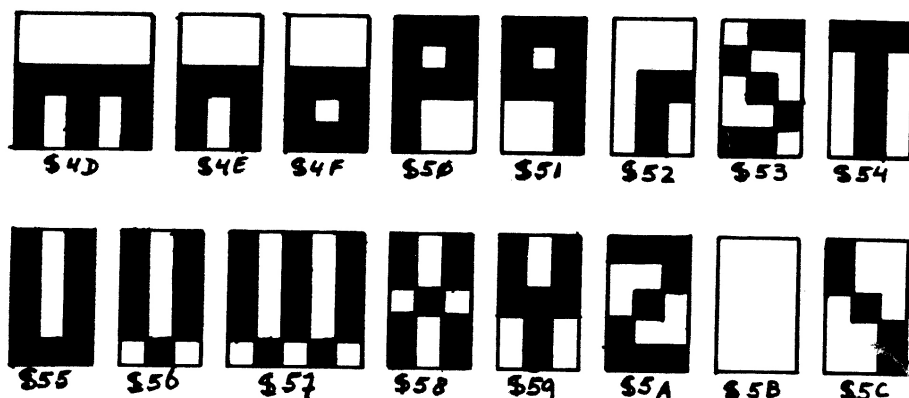
PAGE 11

5010: 0EC3 F0 D0	BEQ	NWLN
5020: 0EC5 38	SEC	
5030: 0EC6 2C 86 8B	BIT	ACCESS BIT EEN GEHEUGPLAATS
5040: 0EC9 10 D0	BPL	OLDLN WAARVAN BIT 7 =0
5050: 0ECB 60	RTS	
5060: 0ECC 08	PHP	
5070: 0ECD 48	PHA	
5080: 0ECE A9 FF	LDAIM	\$FF
5090: 0ED0 8D 03 A8	STA	DDRA
5100: 0ED3 4A	LSRA	
5110: 0ED4 8D 0E A8	STA	IER
5120: 0ED7 A9 50	LDAIM	\$50
5130: 0ED9 8D 0B A8	STA	ACR
5140: 0EDC A9 0A	LDAIM	\$0A
5150: 0EDE 8D 0C A8	STA	PCR
5160: 0EE1 A9 01	LDAIM	\$01
5170: 0EE3 8D 02 A8	STA	DDRB
5180: 0EE6 8D 00 A8	STA	PBD
5190: 0EE9 A9 FE	LDAIM	\$FE
5200: 0EEB 8D 06 A8	STA	T1L-LD
5210: 0EEE A9 4D	LDAIM	\$4D
5220: 0EF0 8D 05 A8	STA	T1C-H
5230: 0EF3 8D 07 A8	STA	T1L-H
5240: 0EF6 A9 02	LDAIM	\$02
5250: 0EF8 8D 08 A8	STA	T2L-L
5260: 0EFB A9 F0	LDAIM	\$F0
5270: 0EFD 8D 0A A8	STA	SR
5280: 0F00 68	PLA	
5290: 0F01 28	PLP	
5300: 0F02 60	VIDT-1	RTS

6502 SYSTEM SOFTWARE



6502 SYSTEM SOFTWARE



```

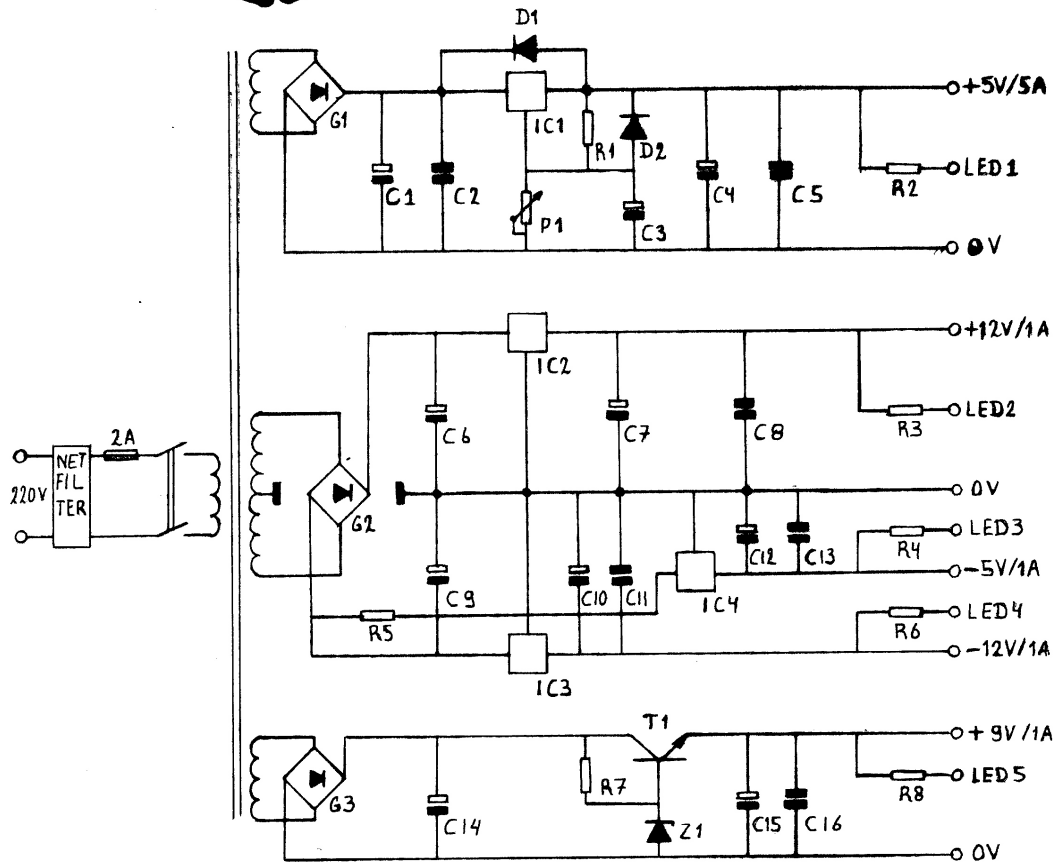
0010:          ***** ALL CHARACTERS *****
0020:
0030:          ; DOOR : W.L. VAN PELT
0040:                   JACOB JORDAENSSTRAAT 15
0050:                   2923 CK KRIMPEN A.D. IJSSEL.
0060:                   TEL.: 01807 - 19881
0070:
0080:
0090:          ; MET DIT PROGRAMMA ZET U ALLE KARAKTERS OP HET
0100:          ; SCHERM.
0110:          ; HET IS VERDER PRETENTIELOOS.
0120:
0130:
0140:          00 00 CHAR * $0000 TIJDELIJKE KARAKTERBUFFER
0150:          01 00 CNT * $0001 TELLER AANTAL KARAKTERS PER REGEL
0160:          5F 10 LABJUN * $105F
0170:          35 FB PROKI * $FB35
0180:
0190:
0200:          0400 KARAKT ORG $0400
0210:          0400 A9 20 LDAIM $20 BEGIN MET EERSTE KARAKTER
0220:          0402 85 00 STA CHAR
0230:          0404 A9 00 LDAIM $00 EN ZET KARAKTERTELLER OP NUL
0240:          0406 85 01 STA CNT
0250:          0408 A5 00 BEGIN LDA CHAR HAAL KARAKTER OP EN PRINT DIT,
0260:          040A 20 35 FB JSR PROKI
0270:          040D 20 1E 04 JSR REGEL EN KIJK TEVENS OF DE REGEL AL VOL IS
0280:          0410 E6 00 INC CHAR (SCHERM-/PAPIERBREEDTE = 64)
0290:          0412 A5 00 LDA CHAR ALLE KARAKTERS
0300:          0414 C9 7F CMPIM $7F AL GEHAD?
0310:          0416 D0 F0 BNE BEGIN ZONEE, DOORGAAN.
0320:          0418 20 26 04 JSR CRLF
0330:          041B 4C 5F 10 JMP LABJUN
0340:          041E E6 01 REGEL INC CNT
0350:          0420 A5 01 LDA CNT
0360:          0422 C9 40 CMPIM $40 IS DE REGEL VOLGESCHREVEN ?
0370:          0424 D0 0A BNE END ZOJA, VOLGENDE REGEL VERDER GAAN.
0380:          0426 A9 0D CRLF LDAIM $0D
0390:          0428 20 35 FB JSR PROKI
0400:          042B A9 0A LDAIM $0A
0410:          042D 20 35 FB JSR PROKI
0420:          0430 60 END RTS

```

***** VOEDING *****

Door: J. den Haan
Isaac da Costalaan 285
DELFT.

DOOR ALLE UITBREIDINGEN VAN DE JUNIOR LIJKT HET NODIG DE BESTAANDE VOEDING TE VERVANGEN DOOR EEN DIE WAT MEER IN HUIS HEEFT. HET BESTAANDE ONTWERP EN DE GEWIJZIGDE VORM VAN ELEKTUUR MEI '81 MAKEN GEBRUIK VAN DEZELFDE PRINT, AANGEVULD MET EEN PRINTJE VOOR DE -12V. HET IS MIJ OPGEVallen DAT VOOR DE 4A DIE ELEKTUUR CLAIMT DE KOPERSPOREN WEL EEN BEETJE DUN ZIJN. HIERDOOR, EN DOOR HET FEIT DAT IK NOG EEN VOEDINGSSPANNING NODIG HAD, T.W. +9V VOOR DE DATA-CASSETTERECORDER VAN RADIO TWENTHE IN DEN HAAG, MEENDE IK, DAT HET AANBIEDEN VAN EEN ANDER ONTWERP DE MOEITE WAARD ZAL WORDEN GEVONDEN. ZO BEN IK GEKOMEN TOT EEN UNIVERSEEL ONTWERP, WAARBIJ GEBRUIK IS GEMAAKT VAN STANDAARDONDERDELEN DIE IN ELKE WINKEL TE KOOP ZIJN. DE SPECIFICATIES ZIJN: +5V-3A (IN DIT ONTWERP, MAAR DOOR VERANDERING VAN TRAFD UIT TE BREIDEN TOT 5A), + EN -12V-1A, -5V-1A, EN +9V-1A. DE +5V IS TE REGELEN VAN 1,2V TOT 17V BIJ 12V WISSELSPANNING. OVER DE + EN -12V HOEF IK NIETS TE ZEGGEN, ALLEEN, DAT ER ZWAARDERE IC'S ZIJN GEBRUIKT. DE -5V IS VIA EEN WEERSTAND VAN 100 OHM/1 WATT DIREKT AAN DE VOLLE VOEDINGSSPANNING GEPLAATST. DIT, OM TE ZORGEN DAT ER EEN NIET AL TE HOGE SPANNING OP HET IC KOMT TE STAAN, EN OM TE ZORGEN DAT DE -5V DIREKT OPKOMT. DE +9V VOEDING IS EENVOLDIG VAN OPZET. HET DRAAIT OM DE 10V ZENERDIODE, DIE DE BASISSPANNING VAN DE TRANSISTOR OP 10V HOUDT EN ZO DE TRANSISTOR STUURT. DE GROOTTE VAN DE WEERSTAND IS NIET KRITISCH EN DIENST OM DE ZENER TE LATEN ZENEREN, EN DE STROOM DOOR DE ZENER BINNEN DE PERKEN TE HOUDEN. ALS BIJV. DE NASCOM-TRAFD WORDT GEBRUIKT, ZIJN ER MAAR DRIE VOEDINGSSPANNINGEN BESCHIKBAAR EN MOETEN G3 EN C14 VERVALLEN. DE VOEDINGSSPANNING MOET DAN ACHTER G1 GENOMEN WORDEN. VOOR HEN DIE WILLEN ZIEN OF ALLE VOEDINGSSPANNINGEN AANWEZIG ZIJN, HEB IK ELKE SPANNING EEN EIGEN LED GEGEVEN EN DE VOORSCHAKELWEERSTAND OP DE PRINT ONDERGEBRACHT. DE VOLGENDE ONDERDELEN MOETEN WORDEN GEKOELD, T.W. G1, T1 EN IC1. DE KOELPLAAT MOET ONGEVEER 20x25x10cm ZIJN. DE DOOR MIJ GEBRUIKTE TRAFD KOMT EVENEENS BIJ RADIO TWENTHE VANDAAN. EEN SCHEMA EN EEN PRINTONTWERP ZIJN BIJGEVOEGD. HET GEHEEL KOMT OP ONGEVEER f1. 100,- A f1. 125,-.



JUNIOR 2/2-6 VOEDING

R1 = 120 ohm C1, 6, 9 = 5000 uF/35V P1 = 5Kohm
 R2, 4 = 150 ohm C2, 5, 8, 11, 13, 16 = 100 nF/MKM
 R3, 6 = 560 ohm C3 = 10 uF/25V G1 = 10A
 R5 = 100 ohm/1W C4 = 1 uF/16V G2 = 5/3a
 R7 = 1Kohm/1.5W C7, 10, 12, 15 = 47 uF/25V G3 = 1A
 R8 = 330 ohm C14 = 1000 uF
 D1, 2 = 1N4002 Z1 = 10V/1.5W T1 = TIP31C of i.d. NPN
 IC1 = LM 338 K IC2 = 7812 IC3 = 7912 IC4 = 7905
 TRAFO PRIM 220V SEC 2x12V/3A - 2x15V of i.d.

HARDWARE



6502 SOFTWARE

OPHALEN VAN UW TEKST OP VERSCHILLENDE MANIEREN.

Door : W.L. van Pelt
Jacob Jordaensstraat 15
2923 CK KRIMPEN A.D. IJSSEL.

U weet het, vele wegen leiden naar Rome.
Er zijn ook diverse manieren om uw op scherm of printer te presenteren tekst op te halen in uw geheugen.
In voorbeeld 1 halen we het adres op vanwaar de tekst begint, printen de inhoud van dat adres, waarna we net zolang ophogen tot we het (berekende) laatste karakter hebben gehad.

In voorbeeld 2 doen we in principe hetzelfde. Het verschil zit in het toevoegen, aan het eind van een stuk tekst in het geheugen, van het 'end of text'-karakter \$03. Zodra deze EOT is gevonden, keren we terug naar de hoofdroutine.

In voorbeeld 3 maken we gebruik van de breaktest vector \$1A7C en \$1A7D en de stack.

In de vectoradressen wordt het beginadres van de subroutine TEKST geplaatst, waarna direkt naar deze subroutine wordt gesprongen. Deze JSR veroorzaakt dat het adres volgend op dat vanwaar gesprongen wordt op stack wordt gezet.

In de subroutine halen we dit adres eerst weer op en beginnen aan het printen van de tekst. Is dit afgelopen, door het bereiken van het EOT-karakter, dan keren we naar de hoofdroutine terug via een RTS, nadat we eerst het volgende adres boven op de stack hebben gezet.

Voorbeeld 1

	LDYIM \$..	(hex-getal begin tekst)
BEGIN	LDAAY TEKST	haal eerste karakter op
	CPYIM \$..	(hex-getal laatste kar.)
	BEQ EOT	print kar. voor kar.
	JSR PRCHA	tot
	INY	einde
	JMP BEGIN	tekst
EOT	RTS	terug naar mainroutine

6502 SOFTWARE

Voorbeeld 2

	LDYIM \$..	(hex_getal begin tekst)
BEGIN	LDAAY TEKST	haal eerste karakter op
	CMPIM \$03	is EOT gevonden ?
	BEQ END	zoja, terug naar mainroutine
	JSR PRCHA	print
	INY	de
	JMP BEGIN	tekst
END	RTS	

Voorbeeld 3

0400	LDAIM \$..	low adres subr. TEKST
0402	LDXIM \$..	high adr. subr. TEKST
0404	STA BRKTL	breaktestvector low
0407	STX BRKTH	breaktestvector high
040A	JSR TEKST	
040D vanaf hier	code van de tekst, bijv. tot \$0500.	
0500 TEKST	PLA	haal adres begin tekst
	STA BADTXT	van stack en
	PLA	zet dit in werkgebied
	STA BADTXT +01	
INCTAD	INC BADTXT	verhoog het adres met 1
	BNE EOT	indien low adres = \$00
	INC BADTXT +01	verhoog dan high adres
EOT	LDYIM \$00	
	LDAIY BADTXT	zolang
	CMPIM \$03	EOT niet aanwezig,
	BEQ AOST	doorgaan met
	JSR PRCHA	printen
	JMP INCTAD	tekst,
AOST	LDA BADTXT +01	anders volgende
	PHA	adres op
	LDA BADTXT	stack
	PHA	
	RTS	en terug naar mainroutine

VRAAG EN AANBOD

Wie kan mij helpen aan de monitor listings van de APPLE, PET, Acorn Atom, OSI, Atari voor het vergelijken van KIM en JUNIOR programma's en eventueel converteren daarvan.

W.L. van Pelt

6502 SYSTEM SOFTWARE

LOCATE IN PLACE

Haijo K. Hemminga
Ch. Leickertstr 26³
1062 BD Amsterdam

Locate en replace is een programma dat bepaalde patronen in het geheugen kan opzoeken en eventueel veranderen. Een voorbeeld :
Stel dat door een programma wijziging een subroutine moet worden verplaatst. In zo'n geval dient men alle referenties aan deze subroutine - JSR's - te wijzigen.

Dit kan men het programma laten doen en wel als volgt :

1. Laad de routine op adressen \$1780 t/m \$17E9
Stel dat er een routine is verplaatst van \$0B80 naar \$0B98
Het programmeeldeel dat deze subroutine gebruikt begint op \$0800 en eindigt op \$0C00.
 2. Breng het beginadres in op lokaties \$00E8 (low) en \$00E9 (high)
In het voorbeeld is dus \$00E8 = \$00 en \$00E9 = \$08
 3. Breng het eindadres in op \$00EA en \$00EB.
Dat wordt hier dus \$00EA = \$00 en \$00EB = \$0C .
 4. Ga naar adres \$17DC (label LLEN) en breng hier de lengte van het te vinden patroon in . Hier dus \$17DC = \$03.
 5. Op de volgende adressen specificeren we het te vinden patroon (label LARG) hier dus \$17DD = \$20, \$17DE = \$80, \$17DF = \$0B.
 6. Omdat we het patroon als het is gevonden ook willen veranderen zetten we op adres \$17E9 (RLEN) de lengte van het nieuwe patroon.
Dat wordt voor het voorbeeld \$17E9 = \$03
 7. Op de volgende adressen specificeren we het nieuwe patroon (RARG)
Dit wordt \$17EA = \$20 , \$17EB = \$98 , \$17EC = \$0B
 8. Na dit te hebben ingevuld gaan we naar het begin van de routine en starten met GO (\$1780) . Let op BRK vector = \$1C00 !
 9. De routine zoekt het geheugen af en als er niets wordt gevonden eindigt de zoekactie op het adres bovengrens-1 met de controle overgave aan de KIM monitor (\$1C4F). Wordt het gevraagde patroon wel gevonden dan gaat de controle ook over naar de KIM monitor.
Door op PC te drukken krijgen we het vervolgadres van de routine na GO te drukken wordt het patroon vervangen en wordt verder gezocht.
- NB. Als RLEN (\$17E9) nul is wordt niets vervangen en wordt alleen het zoekdeel gebruikt.

6502 SYSTEM SOFTWARE

LOCREP THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J) PAGE 01

```

0010: *****
0020: *          ( herplaatsing )          *
0030: *                                     *
0040: *   LOCATE AND REPLACE ROUTINE       *
0050: *                                     *
0060: *   AUTEUR : HAIJO K. HEMMINGA       *
0070: *           CH. LEICKERTSTR. 26 3     *
0080: *           1062 BD AMSTERDAM.       *
0090: *                                     *
0100: *****
0110:
0120: 1780 LOCREP ORG $1780
0130:
0140: BEGIN POINTERS
0150:
0160: EB 00 BPL * $00EB
0170: E9 00 BPH * $00E9
0180:
0190: END POINTERS
0200:
0210: EA 00 EPL * $00EA
0220: EB 00 EPH * $00EB
0230:
0240: SCAN POINTERS
0250:
0260: EC 00 SPL * $00EC
0270: ED 00 SPH * $00ED
0280:
0290: CONTINUATION ADDRESS
0300:
0310: EF 00 PCL * $00EF
0320: F0 00 PCH * $00F0
0330:
0340: DISPLAY ADDRESS
0350:
0360: FA 00 PDL * $00FA
0370: FB 00 PDH * $00FB
0380:
0390: KIM MONITOR USE
0400:
0410: 4F 1C ESC * $1C4F
0420: 19 1F SCD * $1F19
0430:
0440: GET BEGIN POINTERS
0450:
0460: 1780 A5 EB LOCA LDAB BPL
0470: 1782 85 EC STAB SPL
0480: 1784 A5 E9 LDAB BPH
0490: 1786 85 ED STAB SPH
0500:

```

6502 SYSTEM SOFTWARE

LOCREP THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 02

```

0510:          SET UP CONTINUATION ADDRESS
0520:
0530: 1788 A9 C6      LOCB  LDAIM REPA
0540: 178A 05 EF          STA  PCL
0550: 178C A9 17          LDAIM REPA
0560: 178E 05 F0          STA  PCH
0570:
0580:          FILL DISPLAY
0590:
0600: 1790 A5 EC      LOCC  LDA  SPL
0610: 1792 05 FA          STA  PDL
0620: 1794 A5 ED          LDA  SPH
0630: 1796 05 FB          STA  PDH
0640: 1798 20 19 1F      JSR  SCD  AND SHOW IT
0650:
0660:          SCAN STORAGE
0670:
0680: 179B A0 00      LOCD  LDYIM 400
0690: 179D B1 EC      LOCE  LDAIY SPL  GET A BYTE
0700: 179F D9 DD 17      CMPY LARG  COMPARE TO ARGUMENT
0710: 17A2 D0 0D          BNE  LOCI  NOT EQUAL, NEXT
0720: 17A4 C8          LOCF  INY      EQUAL, TRY NEXT WITHIN STRING
0730: 17A5 CC DC 17      LOCG  CPY  LLEN  ALL EQUAL ?
0740: 17A8 B0 19          BCS  LOCL  YES, FOUND
0750: 17AA B1 EC      LOCH  LDAIY SPL
0760: 17AC D9 DD 17      CMPY LARG
0770: 17AF F0 F3          BEQ  LOCF  CHARACTER EQUAL
0780:
0790:          INCREMENT TO NEXT LOCATION
0800: 17B1 E6 EC      LOCI  INC  SPL
0810: 17B3 D0 02          BNE  LOCI
0820: 17B5 E6 ED          INC  SPH
0830: 17B7 A5 ED      LOCI  LDA  SPH
0840: 17B9 C5 EB          CMP  EPH  COMPARE TO HIGH ORDER PART OF UPPER LIMIT
0850: 17BB 90 D3          BCC  LOCC
0860: 17BD A5 EC      LOCK  LDA  SPL
0870: 17BF C5 EA          CMP  EPL  COMPARE TO LOW ORDER PART OF UPPER LIMIT
0880: 17C1 90 CD          BCC  LOCC
0890: 17C3 4C 4F 1C      LOCL  JMP  ESC
0900:
0910:          REPLACE ROUTINE
0920:
0930: 17C6 AD E9 17      REPA  LDA  RLEN
0940: 17C9 F0 E6          BEQ  LOCI  IF LEN ZERO DONOT REPLACE
0950: 17CB 00          BRK      VERIFY
0960: 17CC EA          NOP
0970:
0980:          ACTUAL REPLACE
0990:          PERFORMED HERE
1000:

```

6502 SYSTEM SOFTWARE

LOCREP THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 03

```

1010: 17CD 00 00      LDYIM $00
1020: 17CF 09 EA 17  REPB LDARY RARG
1030: 17D2 91 EC      STAIY SPL
1040: 17D4 C8          INY
1050: 17D5 CC E9 17  CPY  RLEN
1060: 17D8 90 F5      BCC  REPB  DO NEXT BYTE
1070: 17DA B0 AC      BCS  LOCB  DO NEXT CYCLE
1080:
1090:                LOCATE ARGUMENT
1100:
1110: 17DC 03      LLEN = $03  LENGTH OF ARGUMENT
1120: 17DD 20      LARG = $20  FIRST ARGUMENT BYTE
1130: 17DE 19      = $19
1140: 17DF 1F      = $1F
1150: 17E0 00      = $00
1160: 17E1 00      = $00
1170: 17E2 00      = $00
1180: 17E3 00      = $00
1190: 17E4 00      = $00
1200: 17E5 00      = $00
1210: 17E6 00      = $00
1220: 17E7 00      = $00
1230: 17E8 00      = $00
1240:
1250:                REPLACEMENT VALUES
1260:
1270: 17E9 03      RLEN = $03  LENGTH OF REPL
1280: 17EA 20      RARG = $20  FIRST BYTE OF REPLACEMENT
1290: 17EB 1F      = $1F
1300: 17EC 1F      = $1F
1310: 17ED 00      = $00
1320: 17EE 00      = $00
1330: 17EF 00      = $00
1340: 17F0 00      = $00
1350: 17F1 00      = $00
1360: 17F2 00      = $00
1370: 17F3 00      = $00
1380: 17F4 00      = $00
1390: 17F5 00      = $00
1400: 17F6 FF      ZZZZ = $FF  LAST LABEL
1410:
1420:                DO NOT FORGET TO SET THE BREAK VECTOR TO $1C00
1430:

```

BOEKENLIJST VOOR 6502 GEBRUIKERS.

In de boekenlijst voor 6502 gebruikers wordt informatie verstrekt over in de handel verkrijgbare boeken en tijdschriften.

TOP-DOWN GESTRUCTUREERDE PROGRAMMERINGSTECHNIKEN.

Clement L. McGowan en John R. Kelly.
De toenemende behoefte aan juistheid op het gebied van de informatieverwerking heeft geleid tot de ontwikkeling van gestructureerd programmeren. Het boek brengt dit nieuwe, belangrijke onderwerp nader onder de aandacht, waarbij de programmeur kennis maakt met de beginselen en de bespreken van het gestructureerd programmeren. De nadruk is gelegd op de top-down aanpak, waarbij PL/I werd gekozen als de meest geschikte programmeertaal om de verschillende ideeën te illustreren. Na een voorlopig antwoord op de vraag "Wat is gestructureerd programmeren?" geven de auteurs een gedetailleerde behandeling van de belangrijkste aspecten van deze programmeringsmethode. Daarbij komen achtereenvolgens aan de orde: een aantal correctheidsoverwegingen, gestructureerd coderen, top-down ontwerp en integratie, de chief-programmer-team benadering voor de projectorganisatie, en een uitvoerig voorbeeld. Programmeurs en onderwijsinstellingen op het gebied van de programmering zullen dit boek ervaren als een praktische, technisch georiënteerde leidraad en als een waardevolle bijdrage tot dit belangrijke thema.

ISBN 90 14 02725 7, 293 pagina's, prijs Fl. 63,-/1027 BF.

FORTRAN

A.I. Forsythe, T.A. Keenan, E.I. Organick en M. Stenbers.
Dit deel 1.4 van het NDVI-leerplan is het resultaat van een integratie van de Engelstalige uitgave Computer Science: FORTRAN language programming, met talrijke voorbeelden en programmaschema's. FORTRAN-programma's, een groot aantal oefeningen en van dezelfde auteurs, A First Course, die insaat op de stroomschema's.
In de Nederlandse bewerking zijn bovendien een aantal nieuwe rubrieken opgenomen om te voldoen aan de eisen van de informatica-examens, zoals die in Nederland worden opgenomen. Daarnaast bevat de uitgave een lijst van verklaringen van de in de tekst gebruikte stroomschemanotities, aangepast aan de normen van het Nederlands Normalisatie-Instituut, en een alfabetische lijst van de algemene vormen van FORTRAN-statements.

ISBN 90 14 02128 3, 286 pagina's, prijs Fl. 69,25/1228 BF.

6502 SOFTWARE DESIGN.

Leo J. Scanton.
Uitg: Howard W. Sams & Co. Inc.
ISBN 0 672 21656 5

PROGRAMMING THE 6502.

Rodney Zaks.
Uitg: Sybex
ISBN 0 89588 028 8

HOW TO PROGRAM MICROCOMPUTERS.

William Barden Jr.
Uitg: Howard W. Sams & Co. Inc.
ISBN 0 672 21459 8

TV TYPEWRITER COOKBOOK.

Don Lancaster.
Uitg: Howard W. Sams & Co. Inc.
ISBN 0 672 21651 3

PROGRAMMING & INTERFACING THE 6502 WITH EXPERIMENTS.

Uitg: Harvin L. de Jong.
HOWARD W. SAMS & CO. INC.
ISBN 0 672 21651 5

INLEIDING PASCAL.

J. Welsch en J. Elder.
De programmeertaal Pascal is aan het eind van de jaren zestig ontwikkeld door prof. Wirth in Zwitserland. Deze hogere programmeertaal wint de laatste jaren enorm aan populariteit. Dit is heel goed te verklaren: De taal is ontwikkeld om valkuilen van andere talen te vermijden en het biedt bovendien zeer goede mogelijkheden voor gestructureerd programmeren. Nu de taal algemeen wordt geaccepteerd is Pascal beschikbaar op vele mini- en microcomputersystemen. Vooral voor de micro-computers, waar men tot nog toe veel Basic (helaas met zijn beperkingen) gebruikt, verwacht men dat Pascal een 'ideale' taal zal blijken.

Dit boek geeft:

- een volledige beschrijving van de taal
- een zeventiental complete programma's
- syntax-diagrammen
- oefenvraagstukken

Het is geschikt voor zowel degenen die nog nooit eerder hebben geprogrammeerd, als degenen die reeds een andere programmeertaal beheersen.

ISBN 90 14 03038 X, 308 pagina's, prijs Fl. 46,75/762 BF.

OVER COMPUTERS ENZO.

Dick Overkleeft.
Dit boek bestaat uit een bundeling van de belangrijkste artikelen die Dick Overkleeft in de afgelopen paar jaar geschreven heeft. Sommige artikelen blijken nog niets aan hun actualiteit te hebben ingeboet en zijn soms nog actueler dan voorheen. Andere zijn herschreven. Het zijn artikelen over chips, over werkgelegenheid in de automatiseringswereld, over het welzijn en over kantoorautomatisering. Het menselijk aspect staat in al deze beschouwingen centraal. De techniek wordt slechts gezien als hulpmiddel, een handig apparaat. Hoe kan de mens er creatief mee omgaan? Welke invloed kunnen we uitoefenen op de technische ontwikkeling? In deze bundel geeft Overkleeft zijn mening over deze niet-technische kant van computers enz.

ISBN 90 14 03101 7, 127 pagina's, prijs Fl. 21,-/342 BF.

6502 ASSEMBLY LANGUAGE PROGRAMMING.

Lance A. Leventhal.
Uitg: Osborne/McGraw-Hill
ISBN 0 331988 27 6

MICROCOMPUTERS VAN A TOT Z.

M. B. Immerzeel.
Uitg: De Mulderkrans B.V.
ISBN 90 6082 182 3

6502 VRAAG EN AANBOD

AANGEBODEN:

De volgende gemonteerde prints van ELEKTUUR schakelingen worden aangeboden wegens tijdgebrek:

1. onstest

- de Junior Computer
- de interfacekaart hiervoor
- de uitgebreide voeding (5V-5A)

2. setest

- 2 x de 8K+16K RAM/EPROM kaart uit Elektuur
- de ELEKTERMINAL
- het ASCII toetsenbord (met toetsen)
- de uitbreidingsprint voor de ELEKTERMINAL
- VHF/UHF converter
- 3 loopwerken van cassettespelers

De vraagprijs bedraagt 25.000 Bfr. (Fl. 1400,-). Alle printen zijn van alle connectors voorzien en hebben een volledige ROM-bezetting gemonteerd in IC-voet. Briefkaart met aannemelijk bod, contactadres en telefoonnummer naar Henrion Guido, Karmelietenstr.83, 2600 Berchem, België.

Te Koop Gevraagd:

De KIM-KENMERS 10 en 11

Arie Dekker
Valeriusstraat 63
1071 NE Amsterdam
Tel.: 020 - 735249 (thuis)
02968 - 1456 TST. 145 (WERK)

INFORMATIE

BASICODE VOOR KIM EN JUNIOR

De heer J.P. van Toledo, Kubbestraat 13, 3173 GD DOORTUGAAL, verzoekt ons eenieder op te roepen zich bij de redactie en bij hem te melden indien men beschikt over bovenbedoelde Basicode, dan wel interesse heeft dat met hem te ontwerpen. De Basicode wordt door de omroep gebruikt om programma's via de ether over te zenden naar computersystemen.

Elektuur besteedt op dit moment aandacht aan:

- de Junior Paperware, een losbladige uitgave van ingezonden software
- dedicated hardware voor Junior, een aparte uitgave waarin interessante schakelingen zijn te verwachten, m.o. floppy-disc drive met operating system
- patches op Basic KB 9 P
- 16-bits systemen
- een nieuwe video-kaart, hoewel van dit nog niet op korte termijn, d.w.z. voor eind 1982, een publikatie moet worden verwacht
- Basicode: hier moet worden vermeld dat de hardwarekant geen bijzondere problemen op zal leveren, maar de software blijkt minder eenvoudig en wellicht niet zonder hulp van buitenaf te realiseren.

Al met al toch nieuws om met belangstelling de ontwikkelingen te blijven volgen.

W. Zeeff, regelmatige bezoeker van de bijeenkomsten in het E-café TH-Deift en de door Tom den Duijf georganiseerde regionale bijeenkomsten aan de Uilebomen te Den Haag, heeft de hogere programmeertaal FORTH voor de Junior aangepast. Wim Zeeff zeede toe in ons clubblad aandacht te willen besteden aan de werking van de FORTH en zijn ervaringen ermee.

Hans Otten, bij velen tevens bekend als de beheerder van onze cassette-bibliotheek, heeft deze functie neergelegd. Dat is jammer, de cassette-bibliotheek had door Hans juist 'body' gekregen. Een opvolger bleek niet direkt beschikbaar. De cassette-bibliotheek voorziet echter in een behoefte. Er is dus een dringende behoefte aan een opvolger, die de vraag naar cassettes verzorgt. De redactie heeft inmiddels weer een cassette voor de Junior aangemaakt: aan een cassette voor de KIM wordt gewerkt. Het wachten is dus op een nieuwe beheerder. Belangstellenden kunnen zich aanmelden bij het bestuur of bij de redactie.

Voor VIC-gebruikers heeft de Pet Benelux Exchange een eenvoudige, Nederlandstalige Basic cursus beschikbaar op cassette. De cursus bestaat uit een tiental lessen. Alle lessen staan op zichzelf en kunnen eendeloos herhaald worden.



AGENDA

- ZA 21-08-82 VERSCHIJNINGSDATUM 6502-KENNER
- ZA 25-08-82 REGIONALE KIM CLUB DAG
KLUBHUIS DE BOSKANT
UILEBOMEN 71, DEN HAAG
INL.: TOM DEN DUIJF 070 - 630890
- ZA 11-09-82 APPLE GEBRUIKERS GROEP DAG
- ZA 18-09-82 KIM CLUB DAG TE HEEMSTEDE
KEES SCHOENMAKERS UIT VLAARDINGEN
DEMONSTREERT ZIJN 6809 SIESTEEM, UITGE-
VOERD OP EUROKAARTJES VOOR HET FLEX O.S.
(ZIE MICRO JOURNAL APR '82) EN OOK UNI-
FLEX (= UNIX).
RUUD UPHOFF ZET 6522 VIA UITEEN
OSI GEBRUIKERSGROEP DAG
- DO 30-09-82 6500 - GEBRUIKERSGROEP DELFT E-CAFE
WORD PROCESSING OP BASIS VAN EEN KIM-1
DOOR DHR. CHR. GEERSE.
- ZA 09-10-82 REGIONALE KIM CLUB DAG
KLUBHUIS DE BOSKANT
UILEBOMEN 71, DEN HAAG
INL.: TOM DEN DUIJF 070 - 630890
- ZA 16-10-82 VERSCHIJNINGSDATUM 6502-KENNER
- DO 28-10-82 6500 - GEBRUIKERSGROEP DELFT E-CAFE
LEZING OVER DE ACORN-ATOM MICROCOMPUTER
DOOR DHR. V.D. BERG, HORSMEIJER EN
V. MEKEREN.
- ZA 20-11-82 KIM CLUB DAG (JAARVERGADERING)
DEMO: A. MULLER MET DIGITALKER
RUUD UPHOFF OVER KB 9 P BASIC
OSI GEBRUIKERSGROEP DAG
- DO 25-11-82 6500 - GEBRUIKERSGROEP DELFT E-CAFE
- ZA 18-12-82 VERSCHIJNINGSDATUM 6502-KENNER
- ZA 15-01-83 KIM CLUB DAG
- ZA 19-02-83 VERSCHIJNINGSDATUM DE 6502 KENNER
- ZA 19-03-83 KIM CLUB DAG
- ZA 21-05-83 KIM CLUB DAG
VERSCHIJNINGSDATUM DE 6502 KENNER

'S ZONDAGS VAN 18.30 TOT 19.00 UUR VIA HILV. I
HOBBYSCOOP, VAAK MET COMPUTERPROGRAMMA'S, DIE
M.B.V. EEN CASSETTERECORDER ZIJN OP TE NEMEN.
DOOR HET GEBRUIK VAN DE 'BASICODE' IS ELK
UITGEZONDEN PROGRAMMA MET UW COMPUTER IN TE LEZEN.
DE 'BASICODE' VOOR DE OSI EN VOOR DE APPLE II ZIJN
GEPUBLICEERD IN DE HCC-NIEUWSBRIEF NR.34 VAN NOV/
DEC 1981.