



KIMKENNER NR. 6 december 1978

Huisorgaan van de Kimclub Nederland.

REDACTIE KIMKENNER: - Anton Mueller
- Siep de Vries

DRUKWERK KIMKENNER: - Peter Visser

BESTUUR KIMCLUB:

- voorzitter: Siep de Vries, Brugstraat 32 Limmen
- penningmeester: Tom Offringa, Gr. W. de Rijkelaan 37
Leidschendam.
- secretaresse: Hanny de Vries- v.d. Winden, Brugstraat 32
Limmen.
- hardwarebibliotheek: Co Filmer, Dorpsstraat 1051 te
Assendelft.
- softwarebibliotheek: Anton Mueller, Sinjeur Semeynsstraat 78(I)
te Amsterdam.
- technische zaken: Uwe Schroeder, Echternachlaan 161
te Eindhoven.
- accommodatie: Rinus Vleesch-Dubois, Fl. Nightingalestraat 212
te Haarlem.

Clubnieuws.

Ter afsluiting van het jaar enig goed nieuws. We zijn er in geslaagd om eindelijk software cursussen te organiseren. Zoals u in de hierna volgende documentatie kunt vinden, kan er in 8 verschillende plaatsen in Nederland een of twee cursussen gehouden worden.

Er zijn dus twee verschillende cursusprogramma's, waarvan het eerste, de 6502-programmering is bedoeld voor de mensen, die erg veel moeite met het leren programmeren aan de hand van de Mos Technology documentatie hebben. De tweede cursus, het digitaal schakelen, is voor die mensen, die al wat kunnen programmeren en die iets concreets willen gaan maken op het gebied van automatische besturingen.

Een van de begrenzingen, die we aan de cursussen stellen, is het maximum aantal deelnemers van 5 man per cursus. Enerzijds is dit om de praktische redenen van de ruimte gedaan, terwijl in de praktijk gebleken is, dat een kleine cursus meestal wel erg effectief is voor de deelnemers.

De data waarop de cursussen gehouden worden liggen nog niet vast. Dit moet iedere groep dus samen met de leraar vaststellen. In principe zullen de cursussen altijd op een avond of in het weekend gehouden worden.

Oorspronkelijk was het de bedoeling om de cursussen in het winterseizoen 1978-1979 te houden. Aangezien het daar al wat laat voor is, wordt nu de eerste week van februari als start aangehouden, terwijl op de eerste avond voor iedere cursus individueel de data vastgesteld zullen worden.

De enige plaats, waar we nog geen ruimte om bij elkaar te komen hebben is Haarlem. Als iemand van u daar een ruimte voor heeft, verzoek ik hem dit zo spoedig mogelijk te melden.

Namens het Kim-club bestuur prettige Kerstdagen en een gelukkig Nieuwjaar toegewenst,

Siep de Vries

K I M C L U B C U R S U S S E N .

Doelstelling van de cursussen.

De KIM-club gaat cursussen organiseren teneinde door inspanning van kleine lokale groepjes, het kennisniveau van alle leden op een gelijk hoog niveau te brengen.

Ieder van deze lokale groepjes zal eenmaal per maand onder leiding van een leraar bijeen komen en een avond besteden aan het gezamenlijk bestuderen van een onderwerp. Dit onderwerp is door de leraar voorbereid en gedocumenteerd. Dit gebeurt zodanig, dat de deelnemers een nuttige en leerzame avond hebben.

Sommige onderwerpen zullen zich uitstekend lenen voor een theoretische les, terwijl bij sommige andere onderwerpen het nuttig en nodig zal blijken om voor een beter begrip de KIM erbij te hebben. Dit zal door de leraar van te voren meegedeeld worden.

Bij de eerste opzet van de cursus staan twee verschillende onderwerpen voor ogen.

De eerste cursus zal als onderwerp het programmeren van een 6502-processor hebben. Het programmeren van een KIM, AIM, PET, VIM in algemene zin.

De tweede cursus heeft als opzet het programmeren van schakelingen zoals nodig voor automatische besturingen. Deze cursus dient gezien te worden als een cursus voor mensen, die bepaalde functies niet langer in concrete hardwired logika, maar in een programma willen realiseren. Bijvoorbeeld spoorbaanautomatisering.

Structuur en organisatie van de cursussen.

De cursussen zullen onder leiding staan van een cursuscoördinator. Deze coördinator geeft zelf geen les, maar is namens het bestuur van de KIM-club belast met de leiding van alle cursussen.

De onderwerpen, die zijn speciale zorg zullen hebben zijn:

- Huisvesting.
- Programma van de cursussen.
- Inschrijving en aanmeldingen.
- Verzamelen van statistische gegevens over de cursus.
- Verantwoording dragen voor de cursusgelden.
- Oplossen van speciale problemen, zoals die zich ongetwijfeld zullen voordoen.

Regelmatig zal er overleg zijn tussen de cursuscoördinator en het bestuur van de KIM-club.

De leiding van een cursus is terplaatse in handen van de leraar. Deze zorgt ervoor, dat op de afgesproken avonden een voorbereid onderwerp is en hij behandelt dit. In geval van problemen lost hij deze zonedig samen met de coördinator op.

Indien halverwege, of al bij het begin van een cursus mocht blijken, dat het gekozen programma niet aansluit op het kennisniveau van de cursisten, kan de leraar ten allen tijde na overleg met de coördinator het programma aanpassen op de cursisten. De cursus is er voor de cursisten. Niet andersom.

Ieder cursus is opgezet als een cursus van 9 avonden. De avonden zullen ongeveer een maand uit elkaar liggen. De onderwerpen zijn zodanig gekozen, dat flinke sprongen gemaakt worden van avond tot avond. Dit is mogelijk, door de lange tijd tussen twee cursusavonden.

Cursisten.

Ieder, die zich opgeeft voor een bepaalde cursus zal aangenomen worden, mits er voldoende plaats is. De maximale grootte van een cursus is voorlopig vastgesteld op vijf cursisten. Uiteraard zal dit beïnvloed kunnen worden door de aanwezige faciliteiten. Na overleg met de desbetreffende leraar kan dit maximale aantal verhoogd worden.

Plaats van de cursus.

Iedere cursus zal gehouden worden op een plaats, die of door de leraar, of door een of meer cursisten aangeboden wordt. Dit kan zijn:

- Een huiskamer.
- Een hobbykamer.
- Een bedrijfskantine.

Programma voor de cursus 6502-programmering.

Gebruikte boeken zullen zijn:

- de KIM-documentatie zoals Programming manual en Usermanual.
- Eventueel een diktaat van T.H. Eindhoven.
- MICRO-ADE manual.

Avond 1: - Basisinstructies van de 6502 zullen kort behandeld worden. Speciale aandacht wordt besteed aan tabellen en wat daarmee gedaan kan worden.

Voorbeelden: Het zoeken van een getal in een tabel en het zoeken van een getal in een aantal tabellen. (Hierbij wordt uitvoerig gebruik gemaakt van de indirect geïndexede instructies). Praktische voorbeelden van wat een tabel is en waarom hij gebruikt wordt.

Avond 2: - Het coderen van programma's en het gebruik van een assembler. Als assembler zal MICRO-ADE gebruikt worden. Een overzicht van de mogelijkheden en het gebruik van MICRO-ADE.

Avond 3: - Uitvoerig gebruik van MICRO-ADE. Het aan elkaar rijgen van meerdere programma's ofwel het communiceren van een programma of subroutine met een ander programma of subroutine. Een demonstratie van MICRO-ADE.

Avond 4: - Het gebruik van subroutinestructuren en de diverse mogelijkheden om data aan subroutines mee te geven. Wat gebeurt er op de stack en hoe kun je dingen op de stack bewaren en weer terug krijgen. Voorbeeld: Een subroutine om met behulp van de KIM-monitor te printen waarbij op iedere carriagereturn een linefeed en drie fillercharacters naar de terminal gestuurd worden en alle registers op de stack bewaard worden.

Avond 5: - De interrupt en het gebruik hiervan. (IRQ en NMI). Wat gebeurt er op de stack en wat moet een interruptprogramma op de stack zetten en eraf halen. Hoe detecteer je het verschil tussen een IRQ en een BRK-instructie zonder de registers te verliezen. (Geïndext op de stack werken.)

Avond 6: - Voorbeeld van een programma, dat de timerinterrupt verwerkt, met een hoofdprogramma, dat test of zijn registers ook aangetaast worden. Tijdmeting van hoofd- en interruptprogramma.

Avond 7: - Bestudering van de KIM-monitor en de subroutines, die deze herbergt. Speciale aandacht zal besteed worden aan de subroutines voor het sturen van display, keyboard en teletype.

Avond 8: - verdere bestudering van KIM-monitor en vergelijking van interrupt gedreven subroutines voor teletype en display-besturing.

Avond 9: - Afsluiting van de cursus. Iedere groep dient hiervoor zelf een suggestie te doen en een onderwerp te verzinnen, dat binnen die groep aanspreekt.

Suggesties: Hoe snel kun je data naar binnen krijgen en uitsturen naar een cassetterecorder als deze per interrupt afgehandeld wordt?

Programma voor de cursus "Schakelen met software".

Gebruikte documentatie zal naast de algemene KIM-manuals het boekje "Digitaal schakelen met de KIM" zijn.

Avond 1: - Inleiding over coderen van KIM-programma's. De beste manier om dit te doen en het gebruik van MICRO-ADE als assembler/editor. Diverse eigenschappen van programma's zoals tijd waarin een plaats vindt en het gebruik en indeling van variabelen.

Avond 2: - Inleiding tot het programmeren van logische schakelingen Methodisch omvormen van bits naar bytes.

Avond 3: - Overzicht over het programmeren van de diverse componenten zoals: AND-, NAND-, OR-, NOR-gates, FLIPFLOPS en delers met het instructiepakket van de KIM.

Avond 4: - Volledige beschouwing met voorbeelden van de faciliteiten van het programma "LOGIKA". Teneinde dit programma volledig te kunnen gebruiken en uit te breiden naar behoefte, is een diepgaande kennis van het programma nodig.

Avond 5: - Behandeling van het voorbeeld "Besturing van een elektromotor".

Avond 6: - behandeling van een door de cursisten gezamenlijk te maken besturing. Een normaal in een speelgoedwinkel verkrijgbare speelgoed-hijskraan moet geautomatiseerd worden. Op deze avond worden de functies vastgesteld en de programmaspecificaties gemaakt.

Avond 7: - Behandeling van het programma "Cijferslot".

Avond 8: - Het testen van logische programma's met waarheidstabellen en het behandelen van de voorbeelden "verkeerslicht" en "transportband".

Avond 9: - Afronden van het tijdens de cursus gemaakte werkstuk t.w. de hijskraan.

Concrete gegevens van de cursussen.

Cursuscoördinator is Siep de Vries.

De volgende cursussen zijn georganiseerd:

Delft. De leraar is P. Ras. Plaats van de cursus wordt door hem verzorgd.
Onderwerp= 6502 programmering.

Groningen. De leraar is W. Pattje. Plaats van de cursus wordt door hem verzorgd.

Onderwerp= 6502 programmering of Schakelen. Dit hangt af van de belangstelling van de cursisten.

Haarlem. De leraar is F. v.d. Berg. Voor deze cursus is nog geen locatie beschikbaar.

Onderwerp= 6502 programmering.

Eindhoven. De leraren zijn U.O. Schroeder en J. Blom. Plaats van de cursus wordt door de leraren verzorgd.

Onderwerp= zowel 6502 programmering als Schakelen wordt gegeven.
U kunt zich hier voor twee verschillende cursussen opgeven.

Krommenie. De leraar is W. van Gelderen. Plaats van de cursus wordt door de leraar verzorgd.

Onderwerp= 6502 programmeren of Schakelen. Dit hangt af van de aanmeldingen. Cursisten kunnen hier dus zelf bepalen of ze de ene of de andere cursus willen.

Amsterdam (Bijlmermeer). De leraar is S. Woldringh. Plaats van de cursus wordt door de leraar verzorgd.

Onderwerp= evenals in Eindhoven worden hier allebei de cursussen gegeven. U kunt zich dus aanmelden voor zowel 6502 programmeren als Schakelen.

Papendrecht. De leraar is J. Koopmans. De plaats van de cursus wordt door de leraar verzorgd.

Onderwerp= 6502 programmering.

Purmerend. De leraar is J. Vernimmen. De plaats van de cursus wordt door de leraar verzorgd.

Onderwerp= digitaal schakelen.

Aanmeldingsformulier.

..... geeft zich op voor de cursus
in de plaats

Na ontvangst van de bevestiging zal hij het cursusgeld van fl. 145,-- overmaken op bankrekening 336412614 (RABO-bank te Limmen) t.n.v.

KIMCLUB met als omschrijving: -Cursus.

Voorkeur voor een avond waarop de cursus gehouden kan worden is de-avond.

Naam:

Adres:

Woonplaats

Handtekening:

Cursusgelden.

De cursussen zullen georganiseerd worden op basis van kostprijs. Dit betekent, dat een cursus voldoende geld moet opbrengen om hem te kunnen financieren, maar niet meer dan dat.

Iedere cursist zal een bedrag van Fl. 145,-- betalen ter bestrijding van de onkosten.

Aan degene, die een ruimte beschikbaar stelt, zal per avond een vergoeding gegeven worden van Fl. 5,-- per cursist. Dit is bedoeld voor de consumpties.

Iedere leraar zal per cursus, dus voor 9 avonden, een prive onkostenvergoeding van Fl. 250,-- ontvangen, terwijl hij tevens een lesmateriaalenkas zal krijgen van Fl. 150,--. Dit geld kan besteed worden aan papier, bord, copieën en materialen. In speciale gevallen zal eventueel extra subsidie mogelijk zijn voor aanschaf van buitengewone zaken. De regel hiervoor zal zijn, dat het aan te schaffen materiaal bruikbaar of nuttig moet zijn voor de rest van de KIM-club.

Indien er cursussen zijn met meer dan 5 cursisten, zal het cursusgeld, dat meer ontvangen wordt besteed worden om die cursussen, die minder dan 5 cursisten hebben te financieren.

Het cursusboek voor de cursus "Schakelen" zal door de leerlingen extra aangeschaft moeten worden. De prijs hiervoor bedraagt Fl. 12,50. Het is te verkrijgen bij Siep de Vries.

Prettige Kerstdagen

en een

Voorspoedig Nieuwjaar



VISSER ASSEMBLING ELECTRONICS BV

Toussaintstraat 7, Alkmaar

KIM

HET INLEZEN VAN CASSETTES VAN EEN ANDERE KIM		Nummer: CASSETTES
		Blad: 1 van 2
Bij het inlezen van programma's die ik gekocht heb , zoals Tiny Basic , Microchess en de grote SK Basic , had ik erg veel last van inleesfouten . De meeste programma's die voor de KIM-1 verkocht worden zijn met programma Hypertape van Jim Butterfield opgenomen . Omdat ik zelf ook Hypertape gebruik en daarmee geen problemen heb na de PLL goed afgeregeld te hebben en de cassette recorder goed schoon te houden, was het mij eerst onduidelijk wat de oorzaak van de vele inleesfouten was . De aanwijzingen die bij de programma's gegeven werden (kophoogte afregelen bijvoorbeeld) hebben geen enkel effect en de aanwijzingen van Uwe Schröder in de Kim-kenner 1 helpen ook niet (ze zijn dan ook hiervoor niet bedoeld) . De oplossing van de problemen was achteraf vrij simpel . Alhoewel de bandsnelheid bij cassette recorders algemeen vast ligt op 4,76 cm/sec , zal iedere cassette recorder hier iets van afwijken . Bij gewone opnamen zal de Kim weinig last hebben van de verschillen in bandsnelheid tussen opname en weergave maar programma's met Hypertape worden dan wel fout ingelezen . De oorzaak hiervan ligt in de PLL . Als we met een scope de uitgang van de PLL bekijken (pen 7 van de LM311) is dit goed te zien :  goed fout 1 fout 2 Het eerste plaatje is te zien bij eigen opnamen , het tweede en derde plaatje krijgen we te zien bij afwijkende bandsnelheden tussen opname en weergave.		
Datum ingang: 11 december 1978	Vervangt: -	d.d.: -
		Ref.: H.J.C. Otten

KIM

HET INLEZEN VAN CASSETTES VAN EEN ANDERE KIM		Numero: CASSETTES
		Blad: 2 van 2
Afwijkende bandbreedtes geven afwijkende frequenties in het FSK-sigitaal, waardoor de PLL niet optimaal werkt. Dit uit zich in het niet zo snel meer omschakelen bij verschillende ingangsfrequenties, zodat de plaatjes met het onderschrift "fout" ontstaan. In het eerste geval ontstaan er naaldpulsen, in het tweede geval komt het PLL-sigitaal niet lang genoeg op nul volt. Bij gekochte programma's heb ik zowel afwijkingen in de bandsnelheid naar boven als naar beneden geconstateerd. Het is voldoende éénmaal de gekochte programma's goed in te lezen. Met Hypertape maak ik meteen een eigen opname, zodat de originele opname niet meer nodig is en bewaard kan worden voor noodgevallen. Om éénmaal het programma in te lezen gebruik ik de volgende werkwijze als inlezen zonder meer niet lukt. Het in te lezen programma is hierbij de ingang. 1. Het inlezen wordt op de normale manier gestart. (187360) 2. Op pen 7 van de LM311 of Expansionconnector - X wordt een voltmeter aangesloten. Een universeelmeter voldoet hier al. 3. De PLL - potmeter wordt nu afgeregeld op een uitslag van ongeveer 2,7 V. Met een scoop zou het "goed" plaatje nu te zien zijn. 4. Het inlezen wordt opnieuw gestart, tijdens het afregelen zal dit al fout gegaan zijn. 5. De PLL - potmeter wordt nu weer goed afgeregeld op de eigen bandsnelheid. Dit kan met de werkwijze, zoals beschreven in de User Manual appendix - E of met het Programma PLL-test uit het First book of Kim. Het zou fijn zijn als voorafgaande aan programma's een minuut opname van alleen sync-characters gemaakt zou worden. Met programma Vu-tape en een verzwakt audio-sigitaal zou de PLL-afregeling veel makkelijker zijn. Ook voor niet voor de verkoop bestemde programma's maar die toch op andere cassette-recorders moeten worden afgespeeld lijkt me dit een goed idee.		
Datum ingang:	Vervangt:	d.d.:
11 december 1978	-	-
		Ref.: H.J.C. Otten

KIM

PROGRAMMA VOOR HET AFDRUKKEN VAN MEMORY		Nummer: DUMP
0010:	: ***** FILE 01 *****	Blad: 1 van 2
0020:	:	
0030:	: AUTHOR S. T. WOLDRINGH	
0040:	: KLIEVERINK 619	
0050:	: AMSTERDAM.	
0060:	:	
0070:	:	
0080: 0200	DUMP ORG \$0200	
0090:	:	
0100:	: DUMP IS EEN PROGRAMMATJE OM MEMORY UIT TE	
0110:	: LYSTEN IN HEXA ALS OOK IN ASCII-VORM	
0120:	: OP ADRES 0000 (LOW) EN 0001 (HIGH)	
0130:	: STAAT HET EERSTE TE PRINTEN ADRES.	
0140:	:	
0150:	: HET PROGRAMMA START OP 0200 EN HEEFT GEEN	
0160:	: EINDREWAKING , DWZ GAAT DOOR TOTDAT ST OF	
0170:	: RESET GEGEVEN WORDT.	
0180:	:	
0190:	00 00 BEGL * \$0000	
0200:	01 00 PEGH * BEGL +01	
0210:	02 00 INAL * PEGH +01	
0220:	03 00 INAH * INAL +01	
0230:	04 00 SAVL * INAH +01	
0240:	05 00 SAVH * SAVL +01	
0250:	06 00 TEMP * SAVH +01	
0260:	2F 1E CRLF * \$1E2F	
0270:	3F 1E PRTRYT * \$1E3F	
0280:	9E 1E OUTSP * \$1E9E	
0290:	A0 1F OUTCH * \$1EA0	
0300:	:	
0310: 0200 A5 00	BEGIN LDAZ PEGH BRENG LOW-ORDER BYTE	
0320: 0202 85 02	STAZ INAL OVER NAAR IND-VELD	
0330: 0204 A5 01	LDAZ PEGH IDEM HIGH-ORDER	
0340: 0206 85 03	STAZ INAH	
0350: 0208 A5 02	LOOP LDAZ INAL SAVE INAL	
0360: 020A 85 04	STAZ SAVL	
0370: 020C A5 03	LDAZ INAH IDEM INAH	
0380: 020E 85 05	STAZ SAVH	
0390: 0210 20 2F 1E	JSR CRLF	
0400: 0213 A5 03	LDAZ INAH PRINT ADRES	
0410: 0215 20 3B 1E	JSR PRTRYT	
0420: 0218 A5 02	LDAZ INAL	
0430: 021A 20 3B 1E	JSR PRTRYT	
0440: 021D A9 04	LDAIM \$04 PRINT 4X SPACE	
0450: 021F 20 77 02	JSR PRTRSP	
0460: 0222 A2 00	LDXIM \$00	
0470: 0224 A0 00	LOOP1 LDYIM \$00 PRINT 16 BYTES	
0480: 0226 B1 02	LDAIY INAL HAAL BYTE OP	
0490: 0228 20 3B 1E	JSR PRTRYT	
0500: 022B A9 02	LDAIM \$02 PRINT 2X SPACE	
0510: 022D 20 77 02	JSR PRTRSP	
0520: 0230 E6 02	INCZ INAL	
0530: 0232 D0 02	BNE VERDER	
0540: 0234 F6 03	INCZ INAH	
0550: 0236 E6	VERDER INX	
0560: 0237 F0 10	CPXIM \$10 16 BYTES GEHAAL ?	
Datum ingang: 3 december 1978		Ref.: S.T. Woldringh
Vervangt: -		d.d.: -

KIM

PROGRAMMA VOOR HET AFDRUKKEN VAN MEMORY				Number: DUMP	
				Blad: 2 van 2	
0570: 0239 D0 E9		PNE	LOOP1		
0580: 023B 20 2F 1E		JSR	CPLF		
0590: 023E A9 09		LDAIM	\$09	PRINT 9X SPACE	
0600: 0240 20 77 02		JSR	PRTSP		
0610: 0243 A5 04		LDAZ	SAVL	RESTORE INAL	
0620: 0245 85 02		STAZ	INAH		
0630: 0247 A5 05		LDAZ	SAVH	IDEM INAH	
0640: 0249 85 03		STAZ	INAH		
0650: 024B A2 00		LDXIM	\$00		
0660: 024D A0 00	LOOP2	LDYIM	\$00		
0670: 024F E1 02		LDAIY	INAH	HAAL CHAR WEER OP	
0680: 0251 C9 20		CMPIY	\$20	INDIEN GEEN TE PRINTEN	
0690: 0253 B0 03		BCS	OK	CHAR , DAN SPACE	
0700: 0255 4C 5C 02		JMP	SPACE		
0710: 0258 C9 7F	OK	CMPIY	\$7F		
0720: 025A 90 02		BCC	PRTIT		
0730: 025C A9 20	SPACE	LDAIM	\$20		
0740: 025E 20 A0 1E	PRTIT	JSR	OUTCH		
0750: 0261 A9 03		LDAIM	\$03	PRINT 3X SPACE	
0760: 0263 20 77 02		JSR	PRTSP		
0770: 0266 E6 02		INCZ	INAH		
0780: 0268 D0 02		PNE	DOOR		
0790: 026A E6 03		INCZ	INAH		
0800: 026C E8	DOOR	INX			
0810: 026D E0 10		CPXIM	\$10	16 CHAR GEHAD?	
0820: 026F D0 DC		BNE	LOOP2		
0830: 0271 20 2F 1E		JSR	CRLF		
0840: 0274 4C 08 02		JMP	LOOP		
0850:					
0860: 0277 85 06	PRTSP	STAZ	TEMP		
0870: 0279 20 9E 1E	PRTSP1	JSR	OUTSP		
0880: 027C C6 06		DECZ	TEMP		
0890: 027E D0 F9		BNE	PRTSP1		
0900: 0280 50		RTS			
SYMBOL TABLE					
BEGH	0001	BEGIN	0200	BEGL	0000
DOOR	026C	DUMP	0200	INAH	0003
LOOP	0208	LOOPQ	0224	LOOPE	024D
OUTCH	1EA0	OUTSP	1E9E	PRTBYT	1E3B
PRTSP	0277	PRTSPQ	0279	SAVH	0005
SPACE	025C	TEMP	0006	VERDER	0236
SYMBOL TABLE 3500 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0
SYMBOL TABLE 358A 358A					
BEGL	0000	BEGH	0001	INAH	0003
SAVL	0004	SAVH	0005	TEMP	0006
DUMP	0200	LOOP	0208	LOOPQ	0224
LOOPE	024D	OK	0258	SPACE	025C
DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
PRTBYT	1E3B	OUTSP			

KIM

PROGRAMMA VOOR HET SCHOONMAKEN VAN MEMORY (RAM)		Nummer: SCHNMK
		Blad: 1 van 2

<pre> 0010: 0011: 0012: 0013: 0014: 2000: 0030: 0000 0040: 0050: 0060: 0070: 0080: 0090: 0100: 0110: 0120: 0130: 0140: 0150: 0160: 0170: 0180: 0190: 0200: 0210: 0220: 0230: 0240: 0250: 0000 A9 00 0260: 0002 8D FE 17 0270: 0005 A9 1C 0280: 0007 8D FF 17 0290: 000A A2 00 0300: 000C A9 00 0310: 000E 85 39 0320: 0010 A9 3A 0330: 0012 85 38 0340: 0014 A9 00 0350: 0016 81 38 0360: 0018 E6 38 0370: 001A A9 EF 0380: 001C C5 38 0390: 001E D0 0A 0400: 0020 A2 00 0410: 0022 C5 30 0420: 0024 D0 04 0430: 0026 85 38 0440: 0028 EA 0450: 0029 EA </pre>	<pre> ; ***** FILE 01 ***** ; ; AUTHOR S. T. WOLDRINGH ; KLIEVERINK 619 ; AMSTERDAM. ; ; SCHNMK ORG \$0000 ; ; SCHOONMAAKPROGRAMMA IS EEN KLEIN , DOCH ; FYN PROGRAMMATJE OM SNEL STUKKEN ; GEHEUGEN VAN DE KIM OP INITIELE WAARDEN ; TE ZETTEN , RV OP 00. ; DE ADRESSEN 00EF TM 00FF BLYVEN HUN ; OORSPRONKELYKE WAARDE BEHOUDEN. ; OP ADRES 000D STAAT DE WAARDE DIE IN ; ALLE GEHEUGEN-LOKATIES GEPLAATST ; WORDT. ; OP ADRES 002B STAAT HET PAGINA-NUMMER ; WELKE NIET MEER GEVULD WORDT. ; HET START-ADRES VAN HET PROGRAMMA IS 0000. ; AAN HET EINDE VAN HET PROGRAMMA WORDT VIA ; DE BREAK (00) NAAR DE KIM-MONITOR ; GESPRONGEN. ; ; ; 38 00 INDADR * \$0038 ; FE 17 NMIL * \$17FE ; FF 17 NMIH * NMIL +01 ; ; START LDAIM \$00 ZET NMIL EN NMIH OP ; STA NMIL BEGINADRES KIM-MONITOR ; LDAIM \$1C ; STA NMIH ; LDXIM \$00 VOOR I,X MOET X=0 ; LDAIM \$00 ZET INDADR OP \$003A ; STAZ INDADR +01 ; LDAIM \$3A ; STAZ INDADR ; VERWRK LDAIM \$00 ZET DE VELDEN OP 00 ; STAIX INDADR ; INCZ INDADR VERHOOG INDADR (LAGE BYTE) ; LDAIM \$EF ; CMPZ INDADR OP EEN EF ADRES AANGEKOMEN? ; PNF VEPW1 ; LDAIM \$00 70 JA PAGINA 00? ; CMPZ INDADR +01 ; PNF VERW1 ; STAZ INDADR DWING INDADR NAAR 0100. ; NOP ; NOP </pre>
--	--

Datum ingang:	Vervangt:	d.d.:	Ref.:
8 december 1978	-	-	S.T. Woldringh

KIM

PROGRAMMA VOOR HET SCHOONMAKEN VAN MEMORY (RAM)		Nummer: SCHNMK
		Blad: 2 van 2


```

0460: 002A A9 00      VERW1 LDAIM $00      PAGINA VERHOGEN?
0470: 002C C5 38      CMPZ  INDADR
0480: 002E D0 E4      BNE  VERWRK
0490: 0030 E6 39      INCZ  INDADR +01
0500: 0032 A9 04      LDAIM $04
0510: 0034 C5 39      CMPZ  INDADR +01
0520: 0036 D0 DC      BNE  VERWRK NIET EINDE , ANDERS BREAK
0530: 0038 00      BRK
  
```


SYMBOL TABLE 3500 352A
 INDADR 0038 NMIL 17FF SCHNMK 0000
 START 0000 VERWO 002A VERWRK 0014

SYMBOL TABLE 3500 352A
 SCHNMK 0000 START 0000 VERWRK 0014 VERWO 002A
 INDADR 0038 NMIL 17FF NMIL 17FF

Datum ingang: 8 december 1978	Vervangt: -	d.d.: -	Ref.: S.T. Woldringh
----------------------------------	----------------	------------	-------------------------

KIM

KIM-1 ALS DIGITALE 24 UURS KLOK		Nummer:	KLOK
		Blad:	1 van 3
0010:	; ***** FILE 01 *****		
0020:	; ORG \$0200		
0030: 0200			
0040:	; 24-UURS KLOK.		
0050:	; HET PROGRAMMA DISPLAYED DE TYD OP		
0060:	; DE 6 DISPLAYTJES VAN DE KIM.		
0070:	; DE TIMING GESCHIED DOOR HET UIT		
0080:	; VOEREN VAN LOOPS MET INSTRUCTIES.		
0090:	; DE REGINTYD STAAT OP DE VOLGENDE		
0100:	; ADRESSEN:		
0110:	; 0201 SECONDFN (INIT 58).		
0120:	; 0205 MINUTFN (INIT 59).		
0130:	; 0209 UREN (INIT 11).		
0140:	;		
0150:	;		
0160:	; NOTA BENE HET PROGRAMMA WERKT IN DE		
0170:	; DECIMALE MODE , DUS BY STOPPEN		
0180:	; VAN HET PROGRAMMA MOET OOF1 OP 0		
0190:	; GEZET WORDEN.		
0200:	;		
0210:	EO 00 COUNT * \$00EO		
0220:	F9 00 SECOND * \$00F9		
0230:	FA 00 MINUUT * SECOND +01		
0240:	FB 00 UREN * MINUUT +01		
0250:	1F 1F SCANDS * \$1F1F		
0260:	;		
0270: 0200 A9 58	START LDAIM \$58 ZET SECONDEN OP INITWAARDE		
0280: 0202 85 F9	STAZ SECOND		
0290: 0204 A9 59	LDAIM \$59 ZET MINUUT OP INITWAARDE		
0300: 0206 85 FA	STAZ MINUUT		
0310: 0208 A9 11	LDAIM \$11 ZET UREN OP INITWAARDE		
0320: 020A 85 FB	STAZ UREN		
0330: 020C F8	SED REST IN D-M.		
0340: 020D A9 EB	DELAY LDAIM \$EB AANTAL MAAL VOOR DISPLAYLOOP		
0350: 020F 85 EO	STAZ COUNT		
0360: 0211 20 1F 1F	DISPL JSR SCANDS DISPLAY DE TYD		
0370: 0214 EA	NOP VERTRAAG EXTRA 11 MU SEC		
0380: 0215 EA	NOP		
0390: 0216 A4 00	LDYZ \$00 DUMMY-INSTRUCTIE		
0400: 0218 EA	NOP		
0410: 0219 EA	NOP		
0420: 021A C6 EO	DECZ COUNT		
0430: 021C D0 F3	BNE DISPL		
0440: 021E EA	NOP EN VERTRAAG EXTRA 22 MU SEC		
0450: 021F EA	NOP		
0460: 0220 EA	NOP		
0470: 0221 EA	NOP		
0480: 0222 EA	NOP		
0490: 0223 EA	NOP		
0500: 0224 EA	NOP		
0510: 0225 EA	NOP		
0520: 0226 EA	NOP		
0530: 0227 EA	NOP		
0540: 0228 EA	NOP		
0550: 0229 A9 01	LDAIM \$01 VERHOOG SECONDEN MET 1		
0560: 022B 18	CLC		
Datum ingang:	Vervangt:	d.d.:	Ref.:
8 december 1978	-	-	S.T. Woldringh

KIM

KIM-1 ALS DIGITALE 24 UURS KLOK			Nummer:	KLOK
			Blad:	2 van 3
0570: 0220 65 F9	ADCZ	SECOND		
0580: 022F 85 F9	STAZ	SECOND		
0590: 0230 A9 60	LDAIM	\$60 VOLLE MINUUT GEDAAG		
0600: 0232 C5 F9	CMPZ	SECOND		
0610: 0234 D0 D7	RNE	DELAY ZONHET DE VOLGENDE SECONDE		
0620: 0236 A9 00	LDAIM	\$00 ZOJA SECONDEN OP NUL		
0630: 0238 85 F9	STAZ	SECOND		
0640: 023A A4 00	LDYZ	\$00 EN EEN EXTRA 33 MU SEC VERTRAGEN		
0650: 023C EA	NOP			
0660: 023D EA	NOP			
0670: 023E EA	NOP			
0680: 023F EA	NOP			
0690: 0240 EA	NOP			
0700: 0241 EA	NOP			
0710: 0242 EA	NOP			
0720: 0243 EA	NOP			
0730: 0244 EA	NOP			
0740: 0245 EA	NOP			
0750: 0246 EA	NOP			
0760: 0247 EA	NOP			
0770: 0248 EA	NOP			
0780: 0249 EA	NOP			
0790: 024A EA	NOP			
0800: 024B A9 01	LDAIM	\$01 EN MINUUT MET 1 OMHOOG		
0810: 024D 18	CLC			
0820: 024E 65 FA	ADCZ	MINUUT		
0830: 0250 85 FA	STAZ	MINUUT		
0840: 0252 A9 60	LDAIM	\$60 EEN UUR OM?		
0850: 0254 C5 FA	CMPZ	MINUUT		
0860: 0256 D0 F5	RNE	DELAY ZONEER DE VOLGENDE SEC.		
0870: 0258 A9 00	LDAIM	\$00 ZOJA MINUUT OP 0		
0880: 025A 85 FA	STAZ	MINUUT		
0890: 025C A4 00	LDYZ	\$00 EN VERTRAAG 47 MU SEC		
0900: 025E EA	NOP			
0910: 025F EA	NOP			
0920: 0260 EA	NOP			
0930: 0261 EA	NOP			
0940: 0262 EA	NOP			
0950: 0263 EA	NOP			
0960: 0264 EA	NOP			
0970: 0265 EA	NOP			
0980: 0266 EA	NOP			
0990: 0267 EA	NOP			
1000: 0268 EA	NOP			
1010: 0269 EA	NOP			
1020: 026A EA	NOP			
1030: 026B EA	NOP			
1040: 026C EA	NOP			
1050: 026D EA	NOP			
1060: 026E EA	NOP			
1070: 026F EA	NOP			
1080: 0270 EA	NOP			
1090: 0271 EA	NOP			
1100: 0272 EA	NOP			
1110: 0273 EA	NOP			
1120: 0274 A9 01	LDAIM	\$01 EN UREN MET 1 OMHOOG		
Datum ingang:	Vervangt:	d.d.:	Ref.:	
8 december 1978	-	-	S.T. Waldringh	

KIM

KIM-1 ALS DIGITALE 24-URS KLOK		Nummer: KLOK
		Blad: 3 van 3

<pre> 1130: 0276 18 1140: 0277 65 FF 1150: 0279 85 FF 1160: 027B A9 24 1170: 027D C5 FF 1180: 027F D0 8C 1190: 0281 EA 1200: 0282 EA 1210: 0283 EA 1220: 0284 EA 1230: 0285 EA 1240: 0286 EA 1250: 0287 A9 00 1260: 0289 85 FF 1270: 028B 4C 0D 02 1280: </pre>	<pre> CLC ADCZ UREN STAZ UREN LDAIM \$24 EEN DAG OM ? CMPZ UREN BNE DELAY ZONEE DE VOLGENDE SEC NOP ZOJA EXTRA 12 MU SEC VERTRAGEN NOP NOP NOP NOP NOP LDAIM \$00 EN UREN OP 0 STAZ UREN JMP DELAY </pre>
---	---

-T

SYMBOL TABLE 3500 3530			
COUNT 00E0	DELAY 020D	DISPL 0211	MINUUT 00FA
SCANDS 1F1F	SECOND 00F9	START 0200	UREN 00FB

T1

SYMBOL TABLE 3500 3530			
COUNT 00E0	SECOND 00F9	MINUUT 00FA	UREN 00FB
START 0200	DELAY 020D	DISPL 0211	SCANDS 1F1F

Datum ingang: 8 december 1978	Vervangt: -	d.d.: -	Ref.: S.T. Woldringh
----------------------------------	----------------	------------	-------------------------

KIM

PATCHES OP KK BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT
BASIC

Blad: 1 van 10

AUTHOR S. T. WOLDRINGH
KLIEVERINK 619
AMSTERDAM.

HET "LOAD" EN "SAVE" COMMANDO VAN BASIC
WORDEN UITGEVOERD DOOR TE SPRINGEN NAAR DE TAPE-LOAD
EN TAPE-DUMP ROUTINES VAN DE KIM-MONITOR.
DIT HEEFT ENIGE LASTIGE NADELEN :

1. HET SAVEN VAN EEN FILE DUURT ERG LANG , VOORAL
INDIEN DE BASIC-SOURCE ENIGE OMVANG HEEFT AANGENOMEN.
2. HET IS NIET MOGELIJK OM EEN TAPE-ID OP TE GEVEN
BY HET SAVEN.
3. BY HET LADEN WORDT DMV ID = FF DE EERSTE
DE BESTE FILE VAN TAPE GELEZEN , WAT HET DUMPEN
VAN MEERDERE FILES OP EEN TAPE MOEILYKER
MAAKT OMDAT DAN BY HET LEZEN ER ZELF VOOR GEZORGD
MOET WORDEN , DAT DE JUISTE FILE GELEZEN WORDT.
4. BY HET BEEINDIGEN VAN HET LADEN , CO DUMPEN
MOET VIA EEN G (GO) HET BASIC WEER GESTART WORDEN.
5. BY HET LADEN KOMT DE KREET 'LOADED' DIRECT ACHTER
DE G TE STAAN , WAARDOOR 'GLOADED' OP DE TTY
KOMT TE STAAN.
6. AUTOMATISCHE START/STOP BESTURING VAN TAPE
RECORDERS IS NIET MOGELIJK.

OM DE BOVENGENOEMDE NADELEN OP TE HEFFEN ,
~~MOTTEN DE HIERONDER VERMELDE PATCHES OP BASIC~~
UITGEVOERD WORDEN.

DE WERKING VAN HET 'LOAD' EN 'SAVE' COMMAND
ZAL DAN WORDEN :

1. NADAT 'LOAD' CO 'SAVE' IS INGETIKT , KOMT
BASIC TERUG MET DE VRAAG 'ID? ' .
TIK DE ID IN VAN DE TE LADEN CO TE DUMPEN FILE.
(ID AFSLUITEN MET EEN RETURN ; FOUTE ENTITIES
ZYN VIA EEN SHIFT O OF BACKSPACE (WELKE CO 7F)
TE NIET TE GEBEN)
2. BY DE 'SAVE' ZAL BASIC DE SOURCE ONDER DE
OPGEGEVEN ID OP TAPE DUMPEN , NADAT POORT PRO
LAAG GEMAAKT IS OM TAPE-RECORDER 1 TE STARTEN
EN NADAT BY 1 A 1.5 SEC GEWACHT HEEFT OM DE
TAPE OP SNELHEID TE LATEN KOMEN.
NA BEEINDIGING VAN HET DUMPEN ZAL BASIC , NA
WEER 1 A 1.5 SEC GEWACHT TE HERPEN , PRO HOOG
MAKEN OM TAPE-RECORDER 1 TE STOPPEN EN
'OK' PRINTEN.

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

KIM

PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT
BASIC

Blad: 2 van 10

DE 'LOAD' ZAL BASIC DE SOURCE-FILE MET DE
OPGEGEVEN ID OP DE TAPE ZOEKEN , NADAT POORT
PB1 LAAG GEMAAKT IS OM TAPE-RECORDER 2 TE STARTEN
OP DE MEEST RECHTSE LED VAN DE KIM VERSCHYNT
WAT INGELEZEN WORDT.
WORDT ER EEN FILE MET EEN ANDERE DAN DE OPGEGEVEN
ID OP DE TAPE GEVONDEN , DAN ZAL BASIC
DE INGELEZEN ID PRINTEN EN DOORZOEKEN NAAR
DE FILE MET DE JUISTE ID.
NA BEEINDIGING VAN HET LADEN ZAL BASIC PB1
HOOG MAKEN OM TAPE-RECORDER 2 TE STOPPEN EN
DE TEKST 'LOADED' PRINTEN.

WERKING VAN DE PATCHES :

OP DE ADRESSEN 0200-03FE STAAN DE LEES- EN
SCHRUF-ROUTINES. DEZE ROUTINES ZYN GEHEEL ANALOOG
AAN DE LEES- EN SCHRUF-ROUTINES VAN MICRO-ADE ,
VOOR EEN BESCHRYVING VAN DEZE ROUTINES WORDT
DERHALVE VERWEZEN NAAR HET MANUAL VAN MICRO-ADE.
DAAR ECHTER HET ZEER LASTIG ZOU ZYN OM BY HET
LADEN VAN BASIC 2 FILES APART TE MOETEN LADEN ,
WORDT DE OBJECT VAN 0200-03FE ACHTER BASIC GEPLAATST
(BEGINNEND OP ADRES 429B) EN WORDT ALS EERSTE ACTIE
0200-03FE GEVULD VANUIT DAT GEBIED (429B-).
NA HET OVERBRENGEN VAN DE ROUTINES ZYN NOCH DE
OVERBRENG-ROUTINES , NOCH DE OBJECT VAN 429B- NOG
NODIG , ZODAT DEZE GEHEUGENPLAATSEN GEWOON ALS
WERKGEHEUGEN VOOR BASIC GEPRUIKT KUNNEN WORDEN.
OP BASIC ZYN VERDER NATUURLYK OVERIGE PATCHES
AANGEBRACHT OM NAAR DE LEES- EN SCHRUF-
EN OVERBRENG- ROUTINES TE SPRINGEN.
NA HET LADEN VAN BASIC KAN NU ZOWEL OP ADRES
4065 ALS OOK OP ADRES 4265 GESTART WORDEN.

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

KIM

PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT				Numer: MICROSOFT BASIC
				Blad: 3 van 10
0010:		***** FILE 01 *****		
0020:				
0030:	275C	ORG	\$275C	
0040:				
0050:		; PATCHES OP BASIC OM NAAR EIGEN WRITE		
0060:		; ROUTINE TE SPRINGEN IPV DE KIM-MONITOR		
0070:				
0080:	275C 4C 24 02	JMP	WRITE	
0090:				
0010:		***** FILE 02 *****		
0020:				
0030:	27A3	ORG	\$27A3	
0040:				
0050:		; PATCH OP BASIC OM NAAR EIGEN READ		
0060:		; ROUTINE TE SPRINGEN EN ON DE 'LOADED'		
0070:		; TEKST FRAAIER TE MAKEN.		
0080:				
0090:	27A3 4C 00 02	JMP	READ	
0100:	27A6 EA	NOP		NOPJES VERVANGEN BEGIN VAN
0110:	27A7 EA	NOP		INSTRUCTIES NA DE READ ; DEZE
0120:	27A8 EA	NOP		WORDEN BY DE READ GEDAAN.
0130:	27A9 EA	NOP		
0140:	27AA EA	NOP		
0150:	27AB EA	NOP		
0160:	27AC EA	NOP		
0170:	27AD EA	NOP		
0180:	27AE EA	NOP		
0190:	27AF EA	NOP		
0200:	27B0 EA	NOP		
0210:	27B1 EA	NOP		
0220:	27B2 EA	NOP		
0230:	27B3 EA	NOP		
0240:	27B4 EA	NOP		
0250:	27B5 A2 FF	RETRD	LDXIM \$FF	
0260:	27B7 9A		TXS	
0270:				
0010:		***** FILE 03 *****		
0020:				
0030:	4065	ORG	\$4065	
0040:				
0050:		; PATCH OM BY START VAN BASIC NAAR		
0060:		; OVERBRENGEN READ EN WRITE TE GAAN.		
0070:		; DE WEGGEPATCHTE INSTRUCTIES WORDEN		
0080:		; DAAR UITGEVOERD.		
0090:				
0100:	4065 4C 65 42	JMP	VERPL	
0110:	4068 EA	NOP		
0120:	4069 EA	RETVPL	NOP	
0130:				
0010:		***** FILE 04 *****		
0020:				
0030:	4265	ORG	\$4265	
0040:				
0050:		; ROUTINE OM DE LEES EN SCHRYF-ROUTINES		
0060:		; DIE GELADEN ZYN ACHTER 'DATA' OVER TE		
0070:		; BRENGEN NAAR PAGE 02 EN 03.		
Datum ingang:		Vervangt:	d.d.:	Ref.:
8 december 1978		-	-	S.T. Woldringh

KIM

PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT					Nummer: MICROSOFT BASIC
					Blad: 4 van 10
0080:		:			
0090:	E0 00	INDVAN *	\$00E0		
0100:	E2 00	INDNAR *	INDVAN +02		
0110:		:			
0120:	4265 A9 9B	VERPL	LDAIM DATA	BRENG START-ADRES	
0130:	4267 85 E0		STAZ INDVAN	VAN DATA NAAR INDVAN	
0140:	4269 A9 42		LDAIM DATA	/	
0150:	426B 85 E1		STAZ INDVAN	+01	
0160:	426D A9 00		LDAIM READ	IDEM START-ADRES VAN	
0170:	426F 85 E2		STAZ INDNAR	ONTVANG-GEHEUGEN NAAR INDNAR	
0180:	4271 A9 02		LDAIM READ	/	
0190:	4273 85 E3		STAZ INDNAR	+01	
0200:	4275 A2 00		LDXIM \$00	VOOR DE IX-INSTRUCTIES	
0210:	4277 A1 E0	VERPL1	LDAIX INDVAN		
0220:	4279 81 E2		STAIX INDNAR	EEN RYTE IS OVERGEBRACHT	
0230:	427B E6 E0		INCZ INDVAN	VERHOOG INDVAN MET 1	
0240:	427D D0 02		BNE VERPL2		
0250:	427F E6 E1		INCZ INDVAN	+01	
0260:	4281 E6 E2	VERPL2	INCZ INDNAR	IDEM INDNAR	
0270:	4283 D0 02		BNE VERPL3		
0280:	4285 E6 E3		INCZ INDNAR	+01	
0290:	4287 A9 FE	VERPL3	LDAIM ENDDAT	ALLES GEHAD ??	
0300:	4289 C5 E2		CMPZ INDNAR		
0310:	428B D0 FA		BNE VERPL1		
0320:	428D A9 03		LDAIM ENDDAT	/	
0330:	428F C5 E3		CMPZ INDNAR	+01	
0340:	4291 D0 E4		BNE VERPL1		
0350:	4293 A2 FF		LDXIM \$FF	ALLES GEHAD , ALLEEN NOG	
0360:	4295 9A		TXS	DOEN WAT OP 4065 OOIIT STOND	
0370:	4296 86 87		STXZ \$0087		
0380:	4298 4C 69 40		JMP RETVPL		
0390:	429B EA	DATA	NOP	HIER KOMEN DE ROUTINES TE STAAN	
0400:		:			
0010:		:	*****	FILE 05	*****
0020:		:			
0030:	0200		ORG	\$0200	
0040:		:			
0050:		:	DE VOLGENDE ROUTINES WORDEN GECODEEERD		
0060:		:	MET EEN ORG 0200 , DOCH GEDUMPT ACHTER		
0070:		:	HET VELD DATA EN WEER TERUGGEBRACHT		
0080:		:	NAAR 0200 TYDENS START-FASE VAN BASIC.		
0090:		:			
0100:		:	ZOWEL DE LEES ALS DE SCHRYF-ROUTINE		
0110:		:	ZYN VOLGENS DE METHODIEK VAN MICRO-ADE.		
0120:		:	DE ID WORDT VIA EEN ACCEPT OPGEVRAAGD.		
0130:		:	DE INGELEZEN GEGEVENS WORDEN GEPLAATST,		
0140:		:	BEGINNEND OP HET ADRES VOLGENS 17F5 EN F6.		
0150:		:			
0160:		:	VOOR EEN BESCHRYVING EN VERKLARING VAN		
0170:		:	DE ROUTINES ZIE MICRO-ADE + PATCHES.		
0180:		:			
0190:	E4 00	ID *	\$00E4		
0200:	F0 00	GANG *	\$00F0		
0210:	F1 00	TIC *	\$00F1		
0220:	F2 00	COUNT *	\$00F2		
0230:	F3 00	TMP *	\$00F3		
Datum ingang:		Vervangt:		d.d.:	Ref.:
8 december 1978		-		-	S.T. Woldrich

KIM

PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT					Nummer: MICROSOFT BASIC
					Blad: 5 van 10
0240:	FE 00	TRIP	*	\$00FE	
0250:	02 17	SAD	*	\$1702	
0260:	03 17	PADD	*	\$1703	
0270:	40 17	SBD	*	\$1740	
0280:	41 17	PBDD	*	\$1741	
0290:	42 17	SBD2	*	\$1742	
0300:	43 17	PBD2	*	\$1743	
0310:	E7 17	CHKL	*	\$17E7	
0320:	E8 17	CHKH	*	\$17E8	
0330:	EC 17	VEB	*	\$17EC	
0340:	F5 17	SAL	*	\$17F5	
0350:	F6 17	SAH	*	\$17F6	
0360:	F7 17	EAL	*	\$17F7	
0370:	F8 17	EAH	*	\$17F8	
0380:	32 19	INTVEB	*	\$1932	
0390:	4C 19	CHKT	*	\$194C	
0400:	EA 19	INCVEB	*	\$19EA	
0410:	F3 19	RDBYT	*	\$19F3	
0420:	00 1A	PACKT	*	\$1A00	
0430:	24 1A	RDCHT	*	\$1A24	
0440:	41 1A	RDBIT	*	\$1A41	
0450:	2F 1E	CRLF	*	\$1E2F	
0460:	3B 1E	PRBYT	*	\$1E3B	
0470:	5A 1E	GETCH	*	\$1E5A	
0480:	8C 1E	INIT	*	\$1E8C	
0490:	9E 1E	OUTSP	*	\$1E9E	
0500:	A0 1E	OUTCH	*	\$1EA0	
0510:	48 23	RETWRT	*	\$2348	
0520:	18 2A	PRINT	*	\$2A18	
0530:					
0540:					
0010:					
0020:					
0030:	0200 20 47 02	READ JSR	GETID	BEPAAL WELKE ID	
0040:	0203 20 36 02	JSR	SETPRT	ZET POORTEN GOED VOOR TAPES	
0050:	0206 20 94 02	JSR	READFL	LOAD DE FILE	
0060:	0209 20 8C 1E	JSR	INIT		
0070:	020C 20 2F 1E	JSR	CRLF		
0080:	020F A9 48	LDAIM	\$48	DOE WAT ER IN DE BASIC STOND	
0090:	0211 A0 23	LDYIM	\$23	DOCH GEEF EEN CRLF NA 'LOADED	
0100:	0213 85 01	STAZ	\$0001		
0110:	0215 84 02	STYZ	\$0002		
0120:	0217 A9 69	LDAIM	\$69		
0130:	0219 A0 27	LDYIM	\$27		
0140:	021B 20 18 2A	JSR	PRINT		
0150:	021E 20 2F 1E	JSR	CRLF		
0160:	0221 4C B5 27	JMP	RETRD		
0170:					
0180:	0224 20 47 02	WRITE JSR	GETID	BEPAAL WELKE ID	
0190:	0227 20 36 02	JSR	SETPRT	ZET POORTEN GOED VOOR TAPES	
0200:	022A 20 1E 03	JSR	WRITFL	SCHRYF DE FILE WEG	
0210:	022D 20 8C 1E	JSR	INIT		
0220:	0230 20 2F 1E	JSR	CRLF		
0230:	0233 4C 48 23	JMP	RETWRT		
0240:					
0250:	0236 A9 03	SETPRT LDAIM	\$03		
Datum ingang:					Ref.:
8 december 1978					S.T. Woldringh
Vervangt:					
d.d.:					

KIM

PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT				Nummer: MICROSOFT BASIC	
				Blad:	6 van 10
0260:	0238	0D 03 17	ORA PADD		
0270:	023B	8D 03 17	STA PADD		
0280:	023E	A9 03	LDAIM \$03		
0290:	0240	0D 02 17	ORA SAD		
0300:	0243	8D 02 17	STA SAD		
0310:	0246	60	RTS		
0320:					
0010:			***** FILE 07 *****		
0020:					
0030:	0247	A9 49	GETID LDAIM 'I		
0040:	0249	20 A0 1E	JSR OUTCH		
0050:	024C	A9 44	LDAIM 'D		
0060:	024E	20 A0 1E	JSR OUTCH		
0070:	0251	A9 3F	LDAIM '?'		
0080:	0253	20 A0 1E	JSR OUTCH		
0090:	0256	20 9E 1E	JSR OUTSP		
0100:	0259	A9 00	LDAIM \$00		
0110:	025B	85 E4	STAZ ID		
0120:	025D	20 5A 1E	GETID1 JSR GETCH		
0130:	0260	C9 0D	CMPIM \$0D		
0140:	0262	F0 2C	BEQ GETID5		
0150:	0264	C9 7F	CMPIM \$7F		
0160:	0266	F0 04	BEQ GETID2		
0170:	0268	C9 5F	CMPIM '		
0180:	026A	D0 0B	BNE GETID3		
0190:	026C	46 E4	GETID2 LSRZ ID		
0200:	026E	46 E4	LSRZ ID		
0210:	0270	46 E4	LSRZ ID		
0220:	0272	46 E4	LSRZ ID		
0230:	0274	4C 5D 02	JMP GETID1		
0240:	0277	C9 30	GETID3 CMPIM \$30		
0250:	0279	90 CC	BCC GETID		
0260:	027B	C9 3A	CMPIM \$3A		
0270:	027D	B0 C8	BCS GETID		
0280:	027F	29 0F	ANDIM \$0F		
0290:	0281	0A	ASLA		
0300:	0282	0A	ASLA		
0310:	0283	0A	ASLA		
0320:	0284	0A	ASLA		
0330:	0285	A2 03	LDXIM \$03		
0340:	0287	0A	GETID4 ASLA		
0350:	0288	26 E4	ROLZ ID		
0360:	028A	CA	DEX		
0370:	028B	10 FA	BPL GETID4		
0380:	028D	4C 5D 02	JMP GETID1		
0390:	0290	20 2F 1E	GETID5 JSR CRLF		
0400:	0293	60	RTS		
0410:					
0010:			***** FILE 08 *****		
0020:					
0030:	0294	A9 FD	READFL LDAIM \$FD		
0040:	0296	2D 02 17	AND SAD	START TAPE-RECORDER 1	
0050:	0299	8D 02 17	STA SAD		
0060:	029C	A9 7F	LDAIM \$7F		
0070:	029E	8D 41 17	STA PBDD		
0080:	02A1	D8	CLD		
Datum ingang:		Vervangt:		d.d.:	Ref.:
8 december 1978		-		-	S.T. Woldringh

KIM

PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT				Numer: MICROSOFT BASIC
				Blad: 7 van 10
0090:	02A2 A9 8D		LDAIM \$8D	
0100:	02A4 8D EC 17		STA VEB	
0110:	02A7 20 32 19		JSR INTVER	
0120:	02AA A9 13		LDAIM \$13	
0130:	02AC 8D 42 17		STA SED2	
0140:	02AF 20 41 1A	SYNC	JSR RDBIT	
0150:	02B2 46 F3		LSRZ TMP	
0160:	02B4 05 F3		ORAZ TMP	
0170:	02B6 85 F3		STAZ TMP	
0180:	02B8 8D 40 17		STA SBD	
0190:	02BB C9 16	TST	CMPIM \$16	
0200:	02BD D0 F0		BNE SYNC	
0210:	02BF 20 24 1A		JSR RDCHT	
0220:	02C2 8D 40 17		STA SBD	
0230:	02C5 C9 2A		CMPIM \$2A	
0240:	02C7 D0 F2		BNE TST	
0250:	02C9 20 F3 19		JSR RDBYT	
0260:	02CC C5 E4		CMPZ ID	
0270:	02CE F0 09		BEQ OKID	
0280:	02D0 20 3B 1E		JSR PRBYT	
0290:	02D3 20 9E 1E		JSR OUTSP	
0300:	02D6 4C AF 02		JMP SYNC	
0310:	02D9 20 F3 19	OKID	JSR RDBYT	
0320:	02DC 20 4C 19		JSR CHKT	
0330:	02DF 20 F3 19		JSR RDBYT	
0340:	02E2 20 4C 19		JSR CHKT	
0350:	02E5 A2 02	LOADIT	LDXIM \$02	
0360:	02E7 20 24 1A	READIT	JSR RDCHT	
0370:	02EA C9 2F		CMPIM '/'	
0380:	02EC F0 14		BEQ ENDRD	
0390:	02EE 20 00 1A		JSR PACKT	
0400:	02F1 D0 BC		BNE SYNC	
0410:	02F3 CA		DEX	
0420:	02F4 D0 F1		BNE READIT	
0430:	02F6 20 4C 19		JSR CHKT	
0440:	02F9 20 EC 17		JSR VEB	
0450:	02FC 20 EA 19		JSR INCVER	
0460:	02FF 4C E5 02		JMP LOADIT	
0470:	0302 20 F3 19	ENDRD	JSR RDBYT	
0480:	0305 CD E7 17		CMP CHKL	
0490:	0308 D0 A5		BNE SYNC	
0500:	030A 20 F3 19		JSR RDBYT	
0510:	030D CD E8 17		CMP CHKH	
0520:	0310 D0 9D		BNE SYNC	
0530:	0312 A9 02		LDAIM \$02	
0540:	0314 0D 02 17		ORA SAD	
0550:	0317 8D 02 17		STA SAD	
0560:	031A 60		RTS	
0570:				
0610:				
0620:				
0630:	031B A9 FE	WRITFL	LDAIM \$FE	
0640:	031D 2D 02 17		AND SAD	START TAPE-RECORDER 2
0650:	0320 8D 02 17		STA SAD	
0660:	0323 20 EC 03		JSR WAIT	
0670:	0326 A9 AD		LDAIM \$AD	
Datum ingang: 8 december 1978				Ref.: S.T. Woldringh
Vervangt: -				d.d.: -

KIM

PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT										Nummer:	MICROSOFT
										Blad:	BASIC
										8 van 10	
0080:	0328	8D	EC	17						STA	VEB
0090:	032B	20	32	19						JSR	INTVEB
0100:	032E	A9	27							LDAIM	\$27
0110:	0330	85	F0							STAZ	GANG
0120:	0332	A9	BF							LDAIM	\$BF
0130:	0334	8D	43	17						STA	PBD2
0140:	0337	A2	F0							LDXIM	\$F0
0150:	0339	A9	16							LDAIM	\$16
0160:	033B	20	8F	03						JSR	HIC
0170:	033E	A9	2A							LDAIM	\$2A
0180:	0340	20	B2	03						JSR	OUTCHT
0190:	0343	A5	E4							LDAZ	ID
0200:	0345	20	9E	03						JSR	OUTBT
0210:	0348	AD	F5	17						LDA	SAL
0220:	034B	20	9B	03						JSR	OUTBTC
0230:	034E	AD	F6	17						LDA	SAH
0240:	0351	20	9B	03						JSR	OUTBTC
0250:	0354	20	EC	17	DUMPTA					JSR	VEB
0260:	0357	20	9B	03						JSR	OUTBTC
0270:	035A	20	EA	19						JSR	INCVEB
0280:	035D	AD	ED	17						LDA	VEB +01
0290:	0360	CD	F7	17						CMP	EAL
0300:	0363	AD	EE	17						LDA	VEB +02
0310:	0366	ED	F8	17						SBC	EAH
0320:	0369	90	E9							BCC	DUMPTA
0330:	036B	A9	2F							LDAIM	\$2F
0340:	036D	20	B2	03						JSR	OUTCHT
0350:	0370	AD	E7	17						LDA	CHKL
0360:	0373	20	9E	03						JSR	OUTBT
0370:	0376	AD	E8	17						LDA	CHKH
0380:	0379	20	9E	03						JSR	OUTBT
0390:	037C	A2	02							LDXIM	\$02
0400:	037E	A9	04							LDAIM	\$04
0410:	0380	20	8F	03						JSR	HIC
0420:	0383	20	EC	03						JSR	WAIT
0430:	0386	A9	01							LDAIM	\$01
0440:	0388	0D	02	17						ORA	SAD
0450:	038B	8D	02	17						STA	SAD
0460:	038E	60								RTS	
0470:											
0480:	038F	86	F1		HIC					STXZ	TIC
0490:	0391	48			HICA					PHA	
0500:	0392	20	B2	03						JSR	OUTCHT
0510:	0395	68								PLA	
0520:	0396	C6	F1							DECZ	TIC
0530:	0398	D0	F7							BNE	HICA
0540:	039A	60								RTS	
0550:											
0560:	039B	20	4C	19	OUTBTC					JSR	CHKT
0570:	039E	48			OUTBT					PHA	
0580:	039F	4A								LSRA	
0590:	03A0	4A								LSRA	
0600:	03A1	4A								LSRA	
0610:	03A2	4A								LSRA	
0620:	03A3	20	A7	03						JSR	HEXT
0630:	03A6	68								PLA	
Datum ingang:										8 december 1978	
Vervangt:										-	
d.d.:										-	
Ref.:										S.T. Woldringh	

KIM

PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Numer: MICROSOFT

BASIC

Blad:

9 van 10

```

0640: 03A7 29 0F      HEXT   ANDIM $0F
0650: 03A9 C9 0A      CMPIM $0A
0660: 03AB 18          CLC
0670: 03AC 30 02      BMI   HEXAT
0680: 03AE 69 07      ADCIM $07
0690: 03B0 69 30      HEXAT  ADCIM $30
0700: 03B2 A0 08      OUTCHT LDYIM $08
0710: 03B4 84 F2      STYZ  COUNT
0720: 03B6 A0 02      TRY    LDYIM $02
0730: 03B8 84 FE      STYZ  TRIB
0740: 03BA BE E8 03   ZON     LDXAY NPUL
0750: 03BD 48          PHA
0760: 03BE 2C 47 17   ZONA    BIT   SBD2   +05
0770: 03C1 10 FB      BPL   ZONA
0780: 03C3 B9 E9 03   LDAAY TIMG
0790: 03C6 8D 44 17   STA   SBD2   +02
0800: 03C9 A5 F0      LDAZ  GANG
0810: 03CB 49 80      EORIM $80
0820: 03CD 8D 42 17   STA   SBD2
0830: 03D0 85 F0      STAZ  GANG
0840: 03D2 CA          DEX
0850: 03D3 D0 E9      BNE   ZONA
0860: 03D5 68          PLA
0870: 03D6 C6 FE      DECZ  TRIB
0880: 03D8 F0 05      BEQ   SETZ
0890: 03DA 30 07      BMI   ROUT
0900: 03DC 4A          LSRA
0910: 03DD 90 DB      RCC   ZON
0920: 03DF A0 00      SETZ  LDYIM $00
0930: 03E1 F0 D7      BEQ   ZON
0940: 03E3 C6 F2      ROUT  DECZ  COUNT
0950: 03E5 D0 CF      BNE   TRY
0960: 03E7 60          RTS
0970:                ;
0980: 03E8 02      NPUL   =   $02
0990: 03E9 C3      TIMG   =   $C3
1000: 03EA 03      =   $03
1010: 03EB 7E      =   $7E
1020:                ;
1010:                ;      ***** FILE 0A *****
1020:                ;
0030: 03EC A9 03      WAIT   LDAIM $03
0040: 03EE A0 00      WAIT1  LDYIM $00
0050: 03F0 A2 00      WAIT2  LDXIM $00
0060: 03F2 CA          WAIT3  DEX
0070: 03F3 D0 F0      PNE   WAIT3
0080: 03F5 88          DEY
0090: 03F6 D0 F8      BNE   WAIT2
0100: 03F8 38          SEC
0110: 03F9 F9 01      SRCIM $01
0120: 03FB D0 F1      PNE   WAIT1
0130: 03FD 60          RTS
0140:                ;
0150: 03FE EA      ENDDAT NOP      VELDJE TBV OVERBRENGEN.

```

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

KIM

PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT
BASIC

Blad: 10 van 10

SYMBOL TABLE 3500 36E6

CHKH 17E8	CHKL 17E7	CHKT 194C	COUNT 00F2
CRLF 1E2F	DATA 429B	DUMPTA 0354	EAH 17F8
EAL 17F7	ENDDAT 03FE	ENDRD 0302	GANG 00F0
GETCH 1E5A	GETID 0247	GETIDQ 025D	GETIDR 026C
GETIDS 0277	GETIDT 0287	GETIDU 0290	HEXAT 03B0
HEXT 03A7	HICA 0391	HIC 038F	ID 00E4
INCVEB 19EA	INDNAR 00E2	INDVAN 00E0	INIT 1E8C
INTVEB 1932	LOADIT 02E5	NPUL 03E8	OKID 02D9
OUTBT 039E	OUTBTC 039B	OUTCH 1EA0	OUTCHT 03B2
OUTSP 1E9E	PACKT 1A00	PADD 1703	PBDD 1741
PEDR 1743	PRINT 2A18	PRTBYT 1E3B	RDBIT 1A41
RDBYT 19F3	RDCHT 1A24	READ 0200	READFL 0294
READIT 02E7	RETRD 27B5	RETVPL 4069	RETWRT 2348
ROUT 03E3	SAD 1702	SAH 17F6	SAL 17F5
SBD 1740	SBDR 1742	SETPRT 0236	SETZ 03DF
SYNC 02AF	TIC 00F1	TIMG 03E9	TMP 00F3
TRIB 00FE	TRY 03B6	TST 02BB	VEB 17EC
VERPL 4265	VERPLQ 4277	VERPLR 4281	VERPLS 4287
WAIT 03EC	WAITQ 03EE	WAITR 03F0	WAITS 03F2
WRITE 0224	WRITFL 031B	X 0200	ZONA 03BE
ZON 03BA			

SYMBOL TABLE 3500 36E6

INDVAN 00E0	INDNAR 00E2	ID 00E4	GANG 00F0
TIC 00F1	COUNT 00F2	TMP 00F3	TRIB 00FE
READ 0200	X 0200	WRITE 0224	SETPRT 0236
GETID 0247	GETIDQ 025D	GETIDR 026C	GETIDS 0277
GETIDT 0287	GETIDU 0290	READFL 0294	SYNC 02AF
TST 02BB	OKID 02D9	LOADIT 02E5	READIT 02E7
ENDRD 0302	WRITFL 031B	DUMPTA 0354	HIC 038F
HICA 0391	OUTBTC 039B	OUTBT 039E	HEXT 03A7
HEXAT 03B0	OUTCHT 03B2	TRY 03B6	ZON 03BA
ZONA 03BE	SETZ 03DF	ROUT 03E3	NPUL 03E8
TIMG 03E9	WAIT 03EC	WAITQ 03EE	WAITR 03F0
WAITS 03F2	ENDDAT 03FE	SAD 1702	PADD 1703
SBD 1740	PBDD 1741	SBDR 1742	PBDR 1743
CHKL 17E7	CHKH 17E8	VEB 17EC	SAL 17F5
SAH 17F6	EAL 17F7	EAH 17F8	INTVEB 1932
CHKT 194C	INCVEB 19EA	RDEYT 19F3	PACKT 1A00
RDCHT 1A24	RDBIT 1A41	CRLF 1E2F	PRTBYT 1E3B
GETCH 1E5A	INIT 1E8C	OUTSP 1E9E	OUTCH 1EA0
RETWRT 2348	RETRD 27B5	PRINT 2A18	RETVPL 4069
VERPL 4265	VERPLQ 4277	VERPLR 4281	VERPLS 4287
DATA 429B			

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh