

Usurpator II

Dutch articles from the KIM User Club Magazine 6502 Kenner 33 and 36

- Adaptation to the Elektor Junior
- Show chessboard on screen (contains errors)
- Extra adaptation to Elektor Junior Workspace
- Extend the chessboard on screen, errors corrected

DE 6502 KENNER

USURPATOR II

Schaakprogramma voor JUNIOR

Dirk Verzijden
Van Almondeweg 26
3231 CS Brielle

Geachte Redactie,

Sinds enige weken ben ik in het bezit van het schaakprogramma "USURPATOR" en heb het draaiend gekregen op mijn JUNIOR. USURPATOR II is 4.5Kbyte groot en geschreven voor de 6502. Het programma loopt van \$0200 tot \$1400. Daar dit bij de JUNIOR niet mogelijk is, heb ik de HiBytes met \$20 verhoogd en staat het nu in RAM-geheugen van \$2200 tot \$3400. Uiteraard moesten nog een aantal monitorroutines worden omgezet, evenals een 9-tal indirecte jumps. Het programma kent diverse niveaus c.o. bedenktijden, mogelijkheden zowel voor spelen met wit als voor zwart, probleemstellingen kunnen worden ingevoerd en tijdens het "denken" van de computer kan status-informatie worden geprint. Voor diegenen die niet opzien tegen enige uren type- en uitzoekwerk is dit een leuk en leerzaam programma. Een volgende keer kom ik terug met een patch die het mogelijk maakt het speelbord op de monitor te presenteren.

USURPATOR II is een uitgave van uitg. WOLFKAMP
I.S.B.N.: 90-70556-06-5. Prijs: ca. Fl. 19.50.

Patches USURPATOR II

Verhoog alle HiBytes met \$20, zoals ik boven reeds schreef. Wijzig geen HiBytes met de waarde \$00 en \$01, zoals bij de regels 0940, 0988, 0992, 1046, enz.
Vervolgens moeten nog enige monitor-routines, VIA-aanroep en Zero-Page-aanroepen gewijzigd worden:

0207 222A AB 04 18	0361 232F 20 B8 11	0611 24CD A2 27
0286 22A0 A2 27	0378 234D 4C 5F 10	2090 2EB2 A9 2E
0288 22A4 BA BA BA	0390 235F 20 AE 12	2218 2F7B 20 34 13
0289 22A7 BA BA	0397 236D 20 AE 12	2456 30F3 20 B8 11
0291 22AB BA BA BA	0424 2399 20 34 13	2458 30F8 20 8F 12
0292 22AE 20 B8 11	0432 23A5 4C 34 13	2459 30FB 20 F3 11
0296 22B9 BA BA BA	0443 23B0 A2 2F	2462 3102 20 8F 12
0316 22E5 20 B8 11	0460 23D2 A2 27	2463 3105 20 F3 11
0319 22EB 20 8F 12	0490 23FA A9 25	2466 310C 20 8F 12
0320 22EE 20 F3 11	0503 2416 A9 27	2467 310F 20 F3 11
0322 22F4 20 F3 11	0542 2458 A2 2F	2469 3114 20 8F 12
0330 22FA 20 AE 12	0554 2471 A2 27	2470 3117 20 F3 11
0345 230D A9 2E	0604 24BC A2 25	2472 311D 20 8F 12

Start het programma op \$2200 en geef na (R) de eerste zet, bijvoorbeeld E2E4. Hierna een return en de computer begint met het zoeken naar de tegenzet met de hoogste waardering. Tijdens dit zoeken komt op de monitor een hoeveelheid status-informatie, met aan het eind de tegenzet, bijvoorbeeld E7E5. Vanaf dat moment kan de volgende zet worden ingetoetst.

Het niveau kan worden gewijzigd door op adres \$2254 een andere waarde in te voeren.

De subroutine van \$30F3 t/m \$3120 geeft mogelijkheden tot een andere presentatie. Zo kan men ook het bord laten zien door - gedecodeerd - de zero-page van \$0000 t/m \$0040 te laten printen.

); RUN ASS L

```

0010      :
0020      : ***** USURPATOR SCHAAKPROGRAMMA OP SCHERM *****
0030      : *****
0040      :
0050      : DOOR : DIRK M. VERZIJDEN
0060      : BRIELLE
0070      :
0080      : DIT PROGRAMMA IS BEDOELD OM HET SPEELBORD VAN USURPATOR.
0090      : HET SCHAAKPROGRAMMA VOOR DE 6502 EN 6800 VAN H.G. MULLER
0100      : EN VERKRIJGBAAR BIJ UITGEVERIJ WOLFKAMP TE AMSTERDAM. OP
0110      : DE MONITOR TE PRESENTEREN.
0120      : ER WORDT HIERBIJ VAN UITGEGAAN DAT DE EERDER IN DE 6502
0130      : KENNER NR. 30 GEPUBLICEERDE PATCHES OP USURPATOR UITGE-
0140      : VOERD ZIJN.
0150      : DE STUKKEN WORDEN VOORGESTELD DOOR EEN HOOFDLETTER. DE
0160      : PIONNEN DOOR EEN ASTERIX (*). DE ZWARTE STUKKEN ONDER-
0170      : SCHEIDEN ZICH VAN DE WITTE DOOR EEN MINTEKEN (-).
0180      : DE ENIGE PATCH IN USURPATOR IS ADRES $22FA : DEZE IS 20
0190      : RE 12 EN WORDT 4C 00 34.
0200      : HET STARTADRES BLIJFT $2200.
0210      :
0220      :
0230      : BORD      .DE $0000
0240      : KLEUR    .DE $0088
0250      : LINE     .DE $00DD
0260      : CRLF     .DE $11E8 : CARRIAGE RETURN & LINEFEED
0270      : PRSP     .DE $11F3 : PRINT EEN SPATIE
0280      : RECCHA   .DE $12AE : HAAL EEN TOETS VAN KEYBOARD
0290      : PRCHA    .DE $1334 : PRINT KARAKTER OP SCHERM
0300      : SAVEX    .DE $1A00
0310      : TEMPR    .DE $1A01
0320      : USURP    .DE $22FD
0330      : TABLE   .DE $34A0
0340      : CHAR     .DE $34B0
0350      : MESSAG   .DE $34C0
0360      :
0370      : BA $3400
0380      :
3400- 8E 00 1A 0390 START STX SAVEX : BEWAAR X-REG
3403- A0 00 0400 LDY #0 : MARK REGELS NUL
3405- A2 00 0410 LDX #0 : MARK VELDEN NUL
3407- A9 00 0420 STORE LDA #0 : MARK VELDEN/REGEL NUL
3409- 85 DD 0430 STA *LINE
340B- 20 E8 11 0440 JSR CRLF
340E- B5 00 0450 LDA *BORD.X : LAADT WAARDE VELD
3410- C9 00 0460 CMP #0 : IS HET VELD LEEG ?
3412- F0 33 0470 BEQ EMPTY : JA. NAAR EMPTY
3414- 20 54 34 0480 JSR PRPIEC : NEE. LAAT STUK ZIEN
3417- 20 F3 11 0490 ROOM JSR PRSP
341A- E8 0500 INX
341B- E6 DD 0510 INC *LINE : VERHOOG VELDEN/REGEL
341D- A5 DD 0520 LDA *LINE : IS REGEL VOL ?
341F- C9 08 0530 CMP #8
3421- D0 EB 0540 BNE LOOP : NEE. GA VERDER
3423- C8 0550 INY : JA. VERHOOG REGELTELLER
3424- C0 08 0560 CPY #8 : 8 REGELS GEHAD ?
3426- D0 DF 0570 BNE STORE : NEE. START NIEUWE REGEL
3428- 20 E8 11 0580 JSR CRLF : JA. ALLE 64 VELDEN GEHAD
0590      :
0600      : WIT/ZWART AAN ZET
0610      :
342B- A5 88 0620 LDA *KLEUR : KIJK WIE ER AAN ZET IS
342D- C9 08 0630 CMP #8 : IS HET WIT ?
342F- F0 08 0640 BEQ WHITE : JA. NAAR WIT
3431- A0 00 0650 LDY #0 : NEE. LAAT ZIEN DAT ZWART
3433- 20 80 34 0660 JMP MESSY : AAN ZET IS
3436- 4C 3E 34 0670 JMP OUT
3439- A0 10 0680 WHITE LDY #10 : LAAT ZIEN DAT WIT
343B- 20 80 34 0690 JSR MESSY : AAN ZET IS
343E- AE 00 1A 0700 OUT LDX SAVEX : HAAL X-REG OP EN

```

```

3441- 20 AE 12 0710 JSR RECCHA : WACHT OP TOETS EN
3444- 4C FD 22 0720 JMP USURP : GA TERUG NAAR PROGR.
      0730
      0740 : Druk een leeg veld af
      0750
3447- A9 3A 0760 EMPTY LDA #3A : Druk een dubbel
3449- 20 34 13 0770 JSR PRCHA
344C- A9 3A 0780 LDA #3A : Deelteken af
344E- 20 34 13 0790 JSR PRCHA
3451- 4C 17 34 0800 JMP ROOM : Terug naar room
      0810
      0820 : Druk een stuk af
      0830
3454- B5 00 0840 PRPIEC LDA *BORD.X : Stuk afdrukken
3456- 29 0F 0850 AND #X00001111
3458- BE 01 1A 0860 STX TEMPX : Bewaar veldenteller
345B- A2 FF 0870 LDX #FF
345D- E8 0880 NOT
345E- DD A0 34 0890 CMP TABLE.X : TAST KARAKTER TABEL AF
3461- D0 FA 0900 BNE NOT : NOG NIET GEVONDEN
3463- BD B0 34 0910 LDA CHAR.X : LAADT ACCU MET STUK
3466- E0 06 0920 CPX #6 : IS HET EEN ZWART STUK ?
3468- 30 0A 0930 BMI BLACK : JA, NAAR ZWART
346A- 20 34 13 0940 JSR PRCHA : PRINT EEN WIT STUK
346D- 20 F3 11 0950 JSR PRSP
3470- AE 01 1A 0960 LDX TEMPX : HAAL VELDENTELLER OP
3473- 60 0970 RTS
3474- 20 34 13 0980 BLACK JSR PRCHA : PRINT EEN ZWART STUK
3477- A9 2D 0990 LDA #7
3479- 20 34 13 1000 JSR PRCHA : MET EEN MINTEKEN (-)
347C- AE 01 1A 1010 LDX TEMPX
347F- 60 1020 RTS
      1030
      1040 : TEKSTSTRING AFDRUKKEN
      1050
3480- B9 C0 34 1060 MESSY LDA MESSAG.Y : LAAT BOODSCHAP ZIEN
3483- C9 03 1070 CMP #3
3485- F0 07 1080 BEQ MESEND : EINDE BOODSCHAP ?
3487- 20 34 13 1090 JSR PRCHA : PRINT KARAKTER
348A- C8 1100 INY
348B- 4C B0 34 1110 JMP MESSY
348E- 60 1120 MESEND RTS
      1130
      1131 : BA $34A0
      1132
      1140 : BY $01 $02 $03 $04 $05 $06 $07 $08
34A0- 01 02 03 1140
34A3- 04 05 06
34A6- 07 08
34A8- 0A 0B 0C 1150 : BY $0A $0B $0C $0D $0E 0 0 0
34AB- 0D 0E 00
34AE- 00 00
34B0- 2A 50 4C 1160 : BY 'PLTDK*PLTDK:' 0 0 0
34B3- 54 44 4B
34B6- 2A 50 4C
34B9- 54 44 4B
34BC- 3A 00 00
34BF- 00
34C0- 5A 57 41 1170 : BY 'ZWART AAN ZET :' $03
34C3- 52 54 20
34C6- 41 41 4E
34C9- 20 5A 45
34CC- 54 20 3A
34CF- 03
34D0- 57 49 54 1180 : BY 'WIT AAN ZET :' $03
34D3- 20 41 41
34D6- 4E 20 5A
34D9- 45 54 20
34DC- 3A 03
      1190 : EN

```

BRIEF AAN DE REDAKTIE.

Gert Klein
Diedenweg 119
6706 CM Wageningen

USURPATOR, het schaakprogramma waarover enige patches verschenen t.b.v. het werken op de JUNIOR-computer, heeft nog een aanpassing nodig. De originele versie gebruikt het gebied van adres \$1400 tot \$1690 als buffer voor ooslag van allerlei tussenstanden tijdens het denken. USURPATOR zet daarvoor een pointer in de adressen \$D5, \$D6. Dat gebeurt tijdens de oostartroutine die begint op adres \$3121. \$D5 en \$D6 worden dan met \$00 en \$14 geladen. Echter... bij de JUNIOR is dat geheugendeel door de PM Eeroa bezet (!) en USURPATOR probeert dan driftig om daar allerlei data in te schrijven. Dat kan natuurlijk niet en volgens mij kan de versie met de gepubliceerde patches zo nog niet goed werken. De remedie is overigens eenvoudig: vervang de instructie LDX #\$14 op adres \$315B door LDX #\$44.

) ASS L

```

0010      .LS
0020      : ***** COORDINATEN BIJ USURPATOR II *****
0030      : *****          SCHAAKPROGRAMMA          *****
0040      :
0050      : Benodigd : Elektuur JUNIOR-computer met
0060      :               interfacekaart en monitor.
0070      :
0080      : Auteur   : Gamiel de Lv
0090      :               E. Blaesstraat 7
0100      :               B - 9218 GENT. Belgie.
0110      :
0120      : Zie ook  : DE 6502 KENNER 8(1984)1(FEB)8
0130      :               DE 6502 KENNER 8(1984)4(AUG)22-24. 32
0140      :
0150      :               USURPATOR II is een uitgave van
0160      :               uitgeverij WOLFKAMP te Amsterdam.
0170      :               Bestelnummer: ISBN 90-70556-06-5
0180      :
0190      : De aanpassing welke Dirk M. Verziiden in DE
0200      : 6502 KENNER nr. 33 van augustus 1984. pag. 22
0210      : en 23 bekendmaakte vond ik fin. Toch moeten
0220      : er ergens een paar fouties ingeslopen zijn.
0230      : De onderste stukken komen niet juist op scherm
0240      : en de computer geeft geen tekenzetten. Ik heb
0250      : de zaak als volgt opgelost:
0260      : 3436 - 4C 3C 22
0270      : 3486 - 00
0280      : 3487 - 2A 50 4C
0290      : 348A - 54 44 4B
0300      : 34BD - 3A 00 00
0310      :
0320      : De onderstaande aanvulling geeft rond het
0330      : schaakbord coördinaten (van 0 to 8 en van
0340      : A to H), zoals men in schaakboeken ziet.
0350      : Het intoetsen van de eigen zetten is hier-
0360      : door eenvoudiger.
0370      : Eerst moet het oorspronkelijke programma
0380      : waarin de patches uit DE 6502 KENNER nr. 30
0390      : en 33 zijn aangebracht, nog worden gewijzigd
0400      : als volgt:
0410      : 3426 - D0 67      was D0 DF
0420      : 3428 - 4C F0 34 was 20 E8 11
0430      : 348F - 4C E2 34 was EA EA EA
0440      :
0450      : Monitor routines
0460      :
0470      CRLF      .DE $11E8      : carriage return & linefeed
0480      PRCHA      .DE $1334      : print character on screen
0490      PRSP      .DE $11F3      : print a space
0500      :
0510      .BA $34E2
0520      :
0530      JSR PRSP      : print cijfer
0540      LDA #'8
0550      JSR PRCHA
0560      DEC $34E6      : verminder cijfer
0570      JMP STORE
0580      JSR PRSP
0590      LDA #'1      : print 1
0600      JSR PRCHA
0610      LDA #'8      : zet 38 terug
0620      STA $34E6
0630      JSR CRLF      : 2 x naar rechts
0640      JSR CRLF
0650      LDA #'A      : print letters
0660      JSR PRCHA
0670      JSR PRSP      : 2 x dalen

```

```

350B- 20 F3 11 0680      JSR PRSP
350E- EE 04 35 0690      INC $3504      : nieuwe letter
3511- AD 04 35 0700      LDA $3504      : is H al geprint ?
3514- C9 49      0710      CMP #$49
3516- D0 EB      0720      BNE LETT      : neen
3518- A9 41      0730      LDA #'A      : ja, zet 41 terug
351A- 8D 04 35 0740      STA $3504
351D- 20 E8 11 0750      JSR CRLF
3520- 4C 2B 34 0760      JMP WIT/ZWART?
      0770      :
      0780 WIT/ZWART? .DE $342B
      0790 STORE .DE $3407
      0800      :
      0810      : W.L. van Pelt: Op eenvoudige wijze kan
      0820      : het schaakprogramma nu zodanig gewij-
      0830      : zigd worden dat we het omhoog scrollen
      0840      : van het schaakbord tegenaan, door het
      0850      : inbouwen van een CLSR met delay van 132
      0860      : mSec i.v.m. de tijd die een monitor kan
      0870      : vragen om het scherm schoon te maken.
      0880      : Er wordt gebruik gemaakt van de timer.
      0890      :
      0900 RDFLAG .DE $1AD5      : flag register
      0910 CNTD .DE $1AF7      : count 1024 T
      0920      :
      0930      : .BA $22FA
      0940      :
      22FA- 4C 70 35 0950      JMP CLSR
      0960      :
      0970      : .BA $3570
      0980      :
      3570- 48      0990 CLSR      PHA      : bewaar inhoud akku
      3571- A9 0C      1000      LDA #$0C      : zend form feed naar monitor
      3573- 20 34 13 1010      JSR PRCHA
      3576- A9 84      1020      LDA #$84      : wachtloop 132 mSec
      3578- 8D F7 1A 1030      STA CNTD
      357B- 2C D5 1A 1040 CA      BIT RFLAG
      357E- 10 FB      1050      BPL CA
      3580- 68      1060      PLA
      3581- 4C 00 34 1070      JMP $3400      : en terug
      1080      :
//0000,3584,3584
) RUN $16D5

```