

## 06-1978 [B-6651] Commodore - Chessmate (cream housing)

De Chessmate werd in juni 1978 geïntroduceerd op de Consumer Electronics Show (CES) in Chicago. Er zijn twee modeluitvoeringen van de Chessmate, welke ontwikkeld werd door Commodore International Limited waar programmeur Peter Jennings destijds werkzaam was. Uiteindelijk werd de Chessmate in het goedkope Hongkong geproduceerd. Op het internet is rondom de Commodore Chessmate en zijn voorloper, de KIM-1 meer dan genoeg informatie voorhanden. Ik blijf eigenlijk nog met één vraag zitten, waarom heeft auteur Björn Schwarz van zijn 2 bekende boeken 'Heim-Schachcomputer' (uit 1980/81) dit model niet opgenomen?



**Chessmate speelt Schach sogar mit Musik. Eine Hymne (= lofzang) ertönt, wenn er siegt, ein Trauermarsch begleitet seine Niederlage ...**

### Programmaversie

De Commodore Chessmate heeft net zoals de Novag Chess Champion MK II (A), Novag Chess Champion MK II (B) en TEC Schachcomputer het schaakprogramma 'Micro Chess' van de Canadees Peter Jennings aan boord. Sommige bronnen geven Micro Chess met versienummer 2.0, maar bij nader inzien moet het toch echt Micro Chess 1.5 zijn!?

### Twee verschillende modeluitvoeringen

De bekendste uitvoering van de Chessmate is natuurlijk die met een crèmewitte behuizing zoals hierboven op de foto. Het andere en zeldzamere model heeft een lichtblauwe behuizing maar is verder technisch identiek.

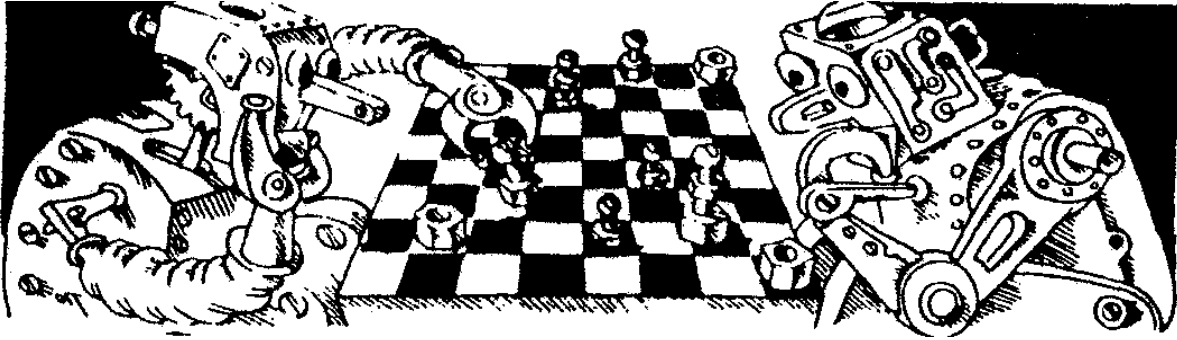
**In Duitsland kwam dit model pas in de zomer van 1979 op de markt.  
Het eerste bericht uit de Duitse literatuur ziet u hieronder.**

## Commodore bringt Schachcomputer

*Einen Schachcomputer unter der Bezeichnung Chess-Mate wird die Firma Commodore auf den Markt bringen. Das Gerät soll 395 DM kosten und auf acht Spiel-*

*stärken einstellbar sein. Die Züge werden mit Sensortasten eingegeben und von Siebensegmentziffern angezeigt. Auch die Spielzeit wird vom Chess-Mate kontrolliert.*

**Quelle: Zeitschrift ELO – Mai 1979**



### **Commodore Chessmate**

Der Commodore Chessmate ist sicher kein ernstzunehmender Gegner für einen nur halbwegs passabel spielenden Hobbyschachspieler. Es ist allerdings erstaunlich, dass in dem winzigen ROM und dem noch winzigeren RAM überhaupt ein Algorithmus für dieses komplexe Spiel Platz findet.

Diese Meisterleistung ist Peter Jennings zu verdanken, der das Programm unter dem Namen "Microchess" 1977 auf dem KIM-1 entwickelt hat. Der Chessmate ist im Prinzip nichts weiter als ein leicht modifizierter KIM-1, der anstelle eines Maschinensprache-Monitors eben das Schachprogramm enthält.

Der Prozessor 6504 ist ein auf 13 Adressleitungen (8 KB adressierbarer Speicher) abgespeckter 6502 mit nur 28 Beinchen. Das Programm ist aufgeteilt auf ein 4 KB großes ROM (6332) und einen Multifunktionsbaustein RIOT (6530), der neben einem KB ROM auch 64 Byte RAM, Ein-Ausgabeports und einen Timer enthält. Hinzu kommen noch zwei RAM-Chips, das war schon fast die gesamte im Chessmate verbaute Elektronik.

Ein großer Erfolg war der Chessmate nicht, angeblich wurde er nur in den USA, in England und in Deutschland verkauft. Am besten liefen die Verkäufe noch in Deutschland, aber auch hierzulande ist das Gerät inzwischen eine absolute Rarität.

### **Allgemeine Daten**

- Tasten für Zügeingabe
- Alphanummerische Anzeige
- Acht Schwierigkeitsgrade
- Eingebaute Schachuhr (Summenzeitmessung)
- Kann schwarz oder weiß spielen (Farbwechsel möglich)
- Spielt gegen sich selbst
- En passant und Rochade
- Verweigert regelwidrige Züge
- 32 Internationale Standard-Eröffnungen (ca. 500 Halbzügen)
- Zufallsgenerator nur in der Eröffnung
- Kann die Position der Schachfiguren jederzeit während des Spiels nachprüfen
- Problemeingabe
- Effektive Rechentiefe bei 3 min/Zug: ca. 2 Halbzügen
- 14 Elektronische Töne. Chessmate spielt Schach sogar mit Musik. Eine Hymne (= lofzang) ertönt, wenn er siegt, ein Trauermarsch begleitet seine Niederlage
- Netzbetrieb (10V - 600mA)

## **Peter Jennings**

Het schaakprogramma MicroChess dat geschreven is door Peter Jennings, was in eerste instantie ontwikkelt voor de Commodore KIM-1 en later ook voor o.a. de Commodore 64 en 128 modellen. Peter Jennings was destijds in dienst bij Commodore, en na de introductie van de KIM-1 besloot Commodore in 1977 nieuwe en/of gewijzigde hard- en software te ontwikkelen voor de Chessmate. Als je naar het ontwerp kijkt lijkt het veel op het design van de KIM-1, maar er zijn wel enige verschillen. Behalve de wijzigingen in de hardware zat de Chessmate in een mooie behuizing en was voorzien van een externe voeding.

## **6504 CPU**

De CPU is een 6504 in plaats van een 6502. Het grote verschil met de 6502 is dat dit een 28 pin versie (6502 is een 40 pin chip). De 6504 kan slechts 8 KB geheugen adresseren, maar heeft als bonus een interne klok. De 6504 loopt op een klok frequentie van 1 MHz.



## **RIOT 6530**

Behalve een microprocessor is er ook een RIOT chip, de 6530. Deze chip houdt zich bezig met het toetsenbord en de LED displays. De 6530 leest het toetsenbord en stuurt de vier 7-segments LED displays aan. Ook doet het de aansturing van de vier LEDs op het paneel die de spel status aangeven. Ook wordt een pieper aangestuurd door de RIOT chip.

## **RAM / ROM**

De Chessmate heeft slechts 256 bytes RAM. De ROM is gevuld met het programma Microchess 1.5 en is maar 4 KB ROM groot. De 6530 heeft zelf ook nog eens 64 bytes RAM en 1 KB ROM maar die wordt niet specifiek voor het schaakprogramma gebruikt.

## **Toetsenbord / Display**

Voor de interactie met de gebruiker is de Chessmate uitgevoerd met een membraan stijl toetsenbord. Het hoofd display heeft vier 7-segments LED-displays. Er zijn nog eens vier LED's aanwezig die de status van het spel aangeven.



### **Een korte beschrijving**

- Tafelmodel met bedieningstoetsen
- Schaakprogramma is identiek aan de Novag Chess Champion MK II
- Alleen met netstroomadapter te gebruiken
- Geeft alleen de totaaltijd per kleur aan
- Kan een mat in 2 zetten oplossen
- Het interne schaakbord leegmaken gaat zeer omslachtig
- Speelt met wit of zwart
- Tijdens het spel is van speelniveau te wisselen
- Kan tegen zichzelf spelen
- Speelt alleen in de openingsfase met een toevalsgenerator
- Openingsrepertoire van ongeveer 500 halfzetten in 32 varianten tot max. 16 ply diep

### **Programmierer / Programmer**

- Peter Jennings (aus Toronto, Kanada mit Programm Micro Chess 1.5)

### **Baujahr / Release**

- Erste Einführung: Juni 1978

### **Technische Daten / Technical specifications**

- MOS MPS 6504
- Taktfrequenz: 1 MHz
- Programmspeicher: 5 KB ROM
- Arbeitsspeicher: 320 bytes RAM
- Display: 7 Segment LED type (which indicates either the move or the time)
- There are other LEDs which indicate Check, Chessmate Loses (!), or whether the computer is playing black or white
- Eight skill levels
- 14 Electronic sounds
- Built-in chess clock
- The computer has 32 International standard openings in its memory and tries to follow them for 16 moves
- Chessmate plays black or white
- Can verify position of pieces at any stage of the game
- En passant and castling
- AC adaptor: Commodore C160 (which needs to supply 10V at 600mA)

### **Spielstärke / Playing strength**

- Spielstärke auf Turnierstufe (DWZ/ELO): ca. 1050

### **Verwandt / Related**

- Novag Chess Champion MK II (A)
- Novag Chess Champion MK II (B)
- TEC Schachcomputer

## Literaturhinweise / References / Literatuuroverzicht

- 05-1979, Elo: Commodore bringt Schachcomputer.  
[Kurzmeldung.]
- 12-1979, Chip (Elektronik in Hobby und Beruf), nr. 12 (Dezember 1979), S. 44-49, Ivan Kühnmund: Mephisto schlägt Challenger. Test: Schachcomputer Mephisto (prototyp), Challenger 7 & Boris Diplomat. [Mephisto (prototype), Challenger 7, Boris Diplomat (I), Commodore Chessmate, Chess Champion Super System III, Challenger Voice, Sargon II, Boris 78, Boris Master, Boris Sargon II.]
- 12-1979, Der Spiegel, Nr. 49 S. 119-130: Markt und Müll. [Veel info en een bespreking + een tabeloverzicht met daarin Applied Concepts Boris Diplomat, Applied Concepts Boris, DataCash Systems/Staid CompuChess II, Commodore Chessmate, Fidelity Chess Challenger 7, Fidelity Chess Challenger 10 (C), Novag Chess Champion MK I, Novag Chess Champion MK II, Novag/SciSys Chess Champion Super System III].
- 06?-1980, Ketterling-Schwenkel-Weiner: Schach dem Computer, S. 160-161.
- 07-1980, Rochade Nr. 192, S. 18, Hans-Peter Ketterling: Computer auf dem Vormarsch. [Chess Challenger 3, Chess Challenger 10, Microchess 2.0, Sargon 2 und Valvo Chess.]
- 08?-1981, Test Schachcomputer, Nr. 8/81: Fast alle mattgesetzt: Großer Vergleichstest [Uitgebreide specificaties: Applied Concepts ARB Sargon 2.5, Applied Concepts MGS 2.5, Applied Concepts Boris Diplomat II, Applied Concepts Sandy Encore (Morphy Encore), Commodore Chessmate, Conic Computer Chess, Fidelity Chess Challenger 7, Fidelity Chess Challenger 8, Fidelity Chess Challenger 10, Fidelity Chess Challenger Voice, Fidelity Sensory Voice, Fidelity Grandmaster Voice, Mattel Computer Chess, Mephisto (I), Novag Chess Champion Pocket Chess, Novag Chess Champion Super System III, Novag Chess Champion Chess Partner 2000, SciSys Intelligent Chess, Toytronic Chessmate WA 2270.]
- 11-1981, Rochade Nr. 208, Arndt Rottenbacher: Wie stark sind unsere Schachcomputer? Ein erster Versuch der Bewertung. [Commodore Chessmate mit 1030 Elo-Punkten.]
- 11-1981, Rochade Nr. 208, Hans-Peter Ketterling: Computer auf dem Vormarsch (VIII. Teil). [Info: Novag Micro Chess, TEC Schachcomputer, Commodore Chessmate, Novag Chess Champion MK II (A) & Novag Chess Champion MK II (B), met schaakprogramma Micro Chess 2.0?]
- CSI 1/83, S. 14-17, Hans-Peter Ketterling: Marktübersicht 1982-1983.

## Internet

<http://www.benlo.com/microchess/microchess.html>

Homepage Peter Jennings

[http://www.schaakcomputers.nl/hein\\_veldhuis/database/files/12-1979,%20Der%20Spiegel,%20Schachcomputer,%20Markt%20und%20Mull.pdf](http://www.schaakcomputers.nl/hein_veldhuis/database/files/12-1979,%20Der%20Spiegel,%20Schachcomputer,%20Markt%20und%20Mull.pdf)

Der Spiegel – Schachcomputer: Markt und Müll

[http://www.schaakcomputers.nl/hein\\_veldhuis/database/files/08-1981%20Test%20-%20Schachcomputer.pdf](http://www.schaakcomputers.nl/hein_veldhuis/database/files/08-1981%20Test%20-%20Schachcomputer.pdf)

Test Schachcomputer