

Schaakmagazine - oktober 1997

Prof. dr. H.J. van den Herik: Wereldkampioenen

Wereldkampioenen

Iedere wereldkampioen heerst hoogstens voor een korte tijd. We hebben dit in sterke mate gezien bij Euwe, Smyslov, Tal en Fischer. Maar ook voor de overige schaakwereldkampioenen is deze uitspraak geldig. Hoe zit dat eigenlijk bij de computerwereldkampioenen en in het bijzonder: hoe zit dat bij Deep Blue?

Jaap van den Herik

De top

Het is altijd moeilijker aan de top te blijven dan aan de top te komen. Dat zien we ook bij computerschaakprogramma's die het wereldkampioenschap voor computers behaald hebben. Alleen Cray Blitz is er ooit in geslaagd zijn titel, behaald in New York (1983), te verlengen (Keulen, 1986). Toegegeven, bij de microcomputers ligt dat anders. Daar kunnen Fidelity en Mephisto elk op een regeerperiode van 5 jaar terug kijken. We merken hier nog bij op dat het microwereldkampioenschap ieder jaar gehouden wordt en het gewone computerwereldkampioenschap eens in de drie jaar. Cray Blitz regeerde dus zes jaar: 1983-1989. Toch was dat nu net een programma waarbij eraan getwijfeld werd of het wel het sterkste programma was. Sommigen waren/zijn van mening dat het programma Hitech van Hans Berliner die eer in de periode 1986-1988 toekwam.

De sterkste

De discussies over wie de sterkste is gaan onverminderd door. Deep Blue heeft van Kasparov gewonnen. Maar intussen is de match geanalyseerd en daarbij is aan het licht gekomen dat Deep Blue heel wat steekjes heeft laten vallen. Kasparov heeft echter nog meer fouten en foutjes gemaakt en daardoor terecht verloren. Overigens is zijn psychologische nederlaag niet zozeer te danken

aan het sterke spel van Deep Blue in de tweede partij (met name aan zet 37. Le4), maar aan een 'programmafout' die er aan het einde van de eerste partij toe leidde dat Deep Blue 44... Td1 speelde in plaats van het sterkere 44... Tf5. In de analyse, op zijn hotelkamer, heeft Kasparov uren besteed aan het zoeken naar de reden waarom het programma aan 44... Td1 de voorkeur gaf. Aangezien ook 44... Tf5 op den duur zou verliezen, kreeg Kasparov grote bewondering voor de rekendiepte van Deep Blue. Ten onrechte dus, maar psychologisch gezien werkte het wel in zijn nadeel.

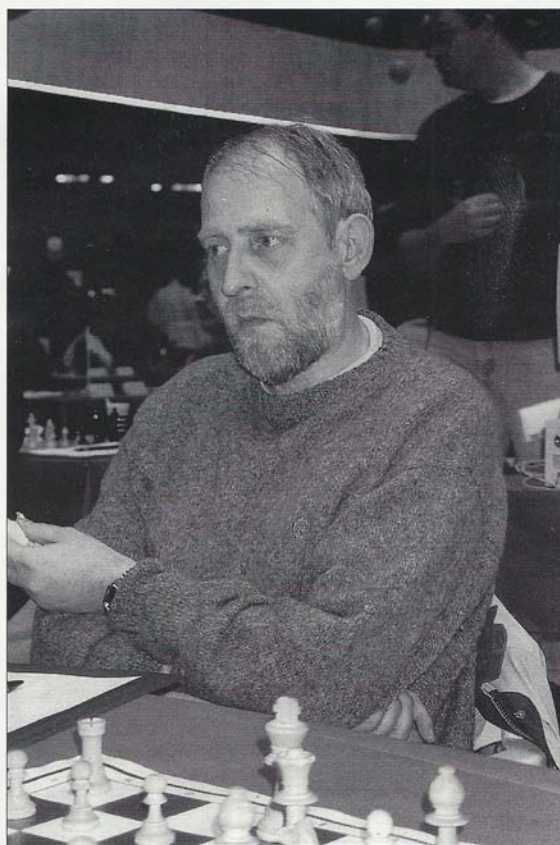
Revanche

Het gebeurt niet vaak dat we de wereldkampioen in schaaktechnisch of in zakelijk opzicht op een domme zet betrappen. Afgezien van zijn opgewondenheid tijdens de match en zijn emotionele commentaar op de persconferentie erna, is het duidelijk dat hij ook voor de match niet nagedacht heeft. Kasparov schreeuwt nu om een revanchematch, hij eist bijna een revanchematch en hij wil dat Deep Blue zich in toernooien manifesteert. Maar waarom, waarom - zo vragen velen zich af - heeft hij niet van tevoren contractueel laten vastleggen dat hij bij een eventueel verlies in twee matches de gelegenheid zou krijgen om alsnog te bewijzen dat hij de sterkste is? Het eisen van een revanchematch is niets nieuws in de schaakwereld. Botwinnik

was er een meester in. En is het ook niet de reden dat Euwe zijn titel weer zo snel kwijt raakte? Voor de match kon Kasparov bijna alles krijgen wat hij wenste. Hij heeft er alleen niet aan gedacht, terwijl hij verkondigde dat hij de laatste speler was die het menselijke schaken tegen de oprukkende technologie zou verdedigen. Een zakelijke schaker zou gedacht hebben: "Dan kan ik ook verliezen, geef mij maar drie kansen."

pioen de titel Mens-Machine Wereldkampioen weten te bemachtigen. De apotheose vond plaats in Boston op 15-16 augustus 1994. Chinook en Tinsley speelden een match die na 6 partijen werd afgebroken. De stand was gelijk, maar Tinsley gaf de titel aan Chinook. Een fascinerend verhaal dat door Jonathan Schaeffer beschreven wordt in het boek *One Jump Ahead* (Springer-Verlag, New York, 1997, ISBN 0-387-94930-5).

Ondertussen heeft er ook een match plaatsgevonden tussen het sterkste Othello-programma, Logistello van Michael Buro, en de menselijke wereldkampioen



Wanneer speelt Ed Schröders Rebel op stabiel niveau?

Een vergelijking

Tot nu toe heeft alleen in Checkers (dammen op 64 velden) een programma in een officiële match tegen de menselijke wereldkam-

Takeshi Murakami. De match van 6 partijen vond plaats in Princeton, New Jersey van 4-7 augustus 1997. De uitslag was ondubbelzinnig: Logistello won met 6-0. Als we deze inventarise-

Schaakmagazine - oktober 1997

Prof. dr. H.J. van den Herik: Wereldkampioenen

ring op een rijtje zetten dan geldt dat Backgammon het eerste spel was, waarin een wereldkampioen, Luigi Villa, door een programma BKG8 (Hans Berliner) werd verslagen. (Nu is Neurogammon (van Gerald Tesauro) duidelijk het sterkste programma.) Daarna volgden dus Checkers, Schaken en Othello. De vraag is natuurlijk: wat levert dit op? Het antwoord is even eenvoudig als vanzelfsprekend: een dieper inzicht in de structuur van het spel. Bij Backgammon zien we dat onder invloed van de computerresultaten de mensen hun spelstrategie totaal veranderd hebben. Dit betekent: mensen hebben geleerd wat ze vroeger fout deden, ze spelen nu beter.

Uitstraling

De overwinning van Deep Blue op Kasparov heeft niet alleen binnen de schaakwereld consequenties. Ook binnen de wetenschappelijke wereld voltrekken zich verschuivingen. De American Association for Artificial Intelligence (AAAI) organiseerde op 27-28 juli 1997 in Providence, Rhode Island, een workshop met als titel: "Deep Blue vs. Kasparov: The Significance for Artificial Intelligence". In Nagoya, Japan werd op 24-25 augustus een workshop gehouden met als titel: "Using Games as an Experimental Testbed for AI Research". En ook in Nederland is men actief. De Vrije Universiteit Amsterdam (juridische faculteit) organiseert op 12 december 1997 het 2e lustrumcongres van de Stichting JURIX (Juridische Kennissystemen) onder de titel: "De betekenis van computerschaak voor juridische kennissystemen." Op 11 december voorafgaand aan het congres vindt een tutorial plaats waarin computerschaaktechnieken die relevant zijn voor juridische kennissystemen door Prof.dr. A. de Bruin op een eenvoudige manier worden uitgelegd (informatie bij de voorzitter van de programmacommissie Prof. mr. R.V. de Mulder 010-4082186 of Prof. dr. A. Oskamp 020-4446215). In de middag van 12 december vindt er een panel-discussie over dit onderwerp plaats. Als er schakers zijn die er meer van willen weten dan zijn ze van harte welkom (informatie bij telefoonnummers hierboven).

De lange weg

Vormen grootmeesters dan geen enkel obstakel meer voor de huidige computers? Neen, zover is het nog (lang) niet. Deep Blue is een uitzondering. Weliswaar werd op de AAAI-conferentie de grote Fredkin-prijs uitgereikt, maar een match tussen Rebel en IGM Schwartzman werd door de menselijke grootmeester zonder pardon gewonnen. De bronnen zijn onduidelijk maar ooggetuigen vertelden dat het 2-0 was geworden. In de zeventiger jaren had Professor Ed Fredkin (MIT) drie prijzen uitgelooft: voor het eerste programma dat zou spelen op meesterniveau (Belle, 1983), op grootmeesterniveau (Deep Thought, 1988) en op wereldkampioensniveau. De laatste prijs werd natuurlijk toegekend aan het Deep Blue-team (AAAI, 1997)

Hieronder volgt een van de overwinningen van Schwartzman op Rebel.

Schwartzman - Rebel Chess 8.0

1. c4 c6 2. d4 d5 3. cxd5 cxd5 4. Pc3 Pf6 5. Lf4 Pc6 6. e3 Lf5 7. Lb5 Db6 8. Da4 e6 9. Pf3 Le7 10. Pe5



10. .. 0-0 11. Lxc6 Dxb2 12. 0-0 bxc6 13. Pxc6 Tfe8 14. Db3 Dxb3 15. axb3 Tac8 16. Pxe7+ Txe7 17. Pa4 Pe8 18. Pc5 f6 19. Ta5 e5 20. Lg3 exd4 21. exd4 g5 22. Tfa1 Ta8 23. f3 h5 24. h4 Lc2 25. hxg5 fxg5 26. Le5 g4 27. Kf2 gxf3 28. gxf3 Lf5 29. Tg1+ Pg7 30. Tg5 Lc8 31. Ta1 a6 32. Tag1 Taa7 33. Txb5 Tf7 34. Thg5 Tae7 35. b4 Ta7 36. Ke3 Tae7 37. f4 Ta7 38. Kd2 Tae7 39. Kc3 Ta7 40. f5 Lxf5 41. Lxg7 Txg7 42. Txg7+ Txg7 43. Txg7+ Kxg7 44. Pxa6 Kf6 45. Pc7 Ld7 46. Pxd5+ Ke6 47. Pb6 Lc6 48.

Kc4 Lg2, zwart geeft het op.

De uitdagende vraag is nu: hoe lang duurt het nog voor Rebel op stabiel grootmeesterniveau speelt? Voor Ed Schröder (Rebel), Frans Morsch (Fritz) en Johan de Koning (The King) is dit de uitdaging voor de komende vijf tot tien jaar.

Jonathan Schaeffer: One Jump Ahead,
Uitg. Springer-Verlag, New York, 1997, geb. 496 blz.
ISBN 0-387-94930-5.

S_M