



## computerschaak

### De rating van een schaakprogramma

Op 9-10 april 1981 is in Londen de 3e conferentie Advances in Computer Chess gehouden. Onder de deelnemers bevonden zich oud-wereldkampioen Botwinnik en Ken Thompson, samen met Joe Condon, de ontwerper van de computerschaakwereldkampioen BELLE. Een van de theoretische onderwerpen die op de conferentie aan de orde kwam was het volgende: "Kan een programma naarmate het verder vooruit ziet beter spelen?" Het antwoord lijkt eenvoudig: ja, natuurlijk. Wiskundig is het evenwel nog niet gelukt deze bewering sluitend te bewijzen.

### Computerschaakmachine-toernooi

Een belangwekkende bijdrage in deze materie was afkomstig van Ken Thompson. Hij had zijn programma BELLE in verschillende versies tegen elkaar laten spelen. In onderstaande tabel ziet U het resultaat. P3 betekent programma BELLE met een zoekdiepte van 3 plies diep (er wordt 3 halve zetten vooruit gekeken en daarna worden alleen nog de slag- en schaakzetten bekeken). Elk programma had dezelfde evaluatiefuncties en alleen elkaar opvolgende programma's speelden tegen elkaar. Om een goed beeld te krijgen bestond iedere match uit 20 partijen.

RATING	P3	P4	P5	P6	P7	P8
P3 1091	x	4				
P4 1332	16	x	5½			
P5 1500		14½	x	4½		
P6 1714			15½	x	2½	
P7 2052				17½	x	3½
P8 2320					16½	x

De ratingsgetallen zijn gegeven in USCF-ratings (United States Chess Federation). Zij zijn redelijk goed vergelijkbaar met de ELO-rating. Natuurlijk zijn niet alle ratings even betrouwbaar. Zo is de rating van P5 minder betrouwbaar dan de rating van P7.

We merken op dat de meeste uitslagen in de buurt van 15-5 liggen in het voordeel van het dieper kijkende programma. Thompson vertelde dat P9 hetzelfde gedrag leek te vertonen t.o.v. P8, maar hij had de 20-partijen match nog niet voltooid omdat P9 te veel bedenktijd nodig had.

Een voorzichtige konklusie zou kunnen zijn dat een halve zet dieper denken een rating van 200 punten hoger zou opleveren. Voor schaakmachines (BELLE is geen programma meer!) betekent dit dat als we in pico-sekonden zullen gaan rekenen in plaats van in nano-sekonden de rating zal stijgen tot boven de 2500 punten.

### BELLE-Morphy

Thompson vertelde dat de commerciële schaakcomputer Morphy naar hem gezonden was om door middel van de BELLE versie een rating toegemeten te krijgen. Uitvoerig werd Morphy getest, maar het uiteindelijke resultaat moet wel uiterst teleurstellend voor de desbetreffende firma geweest zijn: rating 1200. (Voor de zekerheid heb ik het een paar keer aan Thompson gevraagd omdat ik mijn oren niet kon geloven). Zou het systeem Grünfeld-Morphy-Capablanca dan echt nog op beginnersniveau spelen? Of anders gezegd: Hoe betrouwbaar is een computerrating?

### Internationaal Schaak

De ICCA (International Computer Chess Association) heeft aan FIDE gevraagd om in 1982 met een team van computers mee te mogen spelen in de Olympiade. Ere-voorzitter Euwe juichte een dergelijke ontwikkeling zeer toe, omdat dan de plaats van de schaakcomputer, op de ELO-ratinglijst duidelijk zou worden. Een prima gedachte; voor velen zou dat nog wel eens een verrassing kunnen zijn.

### Rating BELLE

Wereldkampioen BELLE heeft een USCF-rating verkregen door mee te spelen in menselijke toernooien. Aangezien het programma laag moest starten, ligt zijn prestatie voortdurend hoger dan zijn rating. De laatst bekende officiële rating (april 1981) was 2150, en de hoogst bekende toernooiprestatie was 2342. Volgend jaar mag het programma meespelen in Lone Pine als het een junior rating heeft van 2350.

### Toernooi

Hieronder ziet U de uitslag van het Meester/Expert Invitatie toernooi, gespeeld in Westfield, New Jersey, januari 1981.

Het is een van de bekende korte toernooien volgens het Zwitserse systeem. Alleen BELLE is de naam van een niet-menselijke deelnemer.

In de 2e ronde speelde BELLE de volgende magnifieke partij.

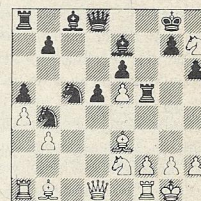
Wit: BELLE

Zwart: MESS

Westfield, januari 1981

Frans.

1. e4 e6 2. d4 d5 3. Pd2 Pf6 4. e5 Pfd7 5. Ld3 e5 6. c3 Pc6 7. Pe2 Db6 8. Pf3 Le7 9. 0-0 a6 10. b3 cxd4 11. cxd4 a5 12. a4 f6 13. Lf4 fxe5 14. dxe5 Pc5 15. Le2 Pb4 16. Lb1 0-0 17. Le3 Dd8 18. Pg5 h6 19. Ph7 Tf5



Toen BELLE 10. Ph7 speelde had het programma "gezien" dat het na Tf5 altijd een kwaliteit zou winnen. Is 19. Ph7 daarmee een intelligente zet? Het is zeker dat een behoorlijke speelsterkte vereist is om de combinatie met al haar vertakkingen te onderkennen. De witte pointe bestaat uit de zet g4; zwart wil twee stukken tegen een toren winnen.

20. f4! Uitstekend, dekt eenvoudig e5) 20. .... Pe4 21. Pf6! Lxf6 (21. .... gxf6 22. g4; 21. .... Pxf6 22. Lxf5) 22. exf6 Dxf6 (22. .... Txf6 23. Lxe4 stukwinst) 23. Pd4 (wint de kwaliteit) Pc3 24. Df3 Pxb1 25. Taxb1 e5 26. Pxf5 e4 27. Pxb6† gxb6 28. Dg3† Kh7 29. f5 Lxf5 30. Dc7† Kg8 31. g4 Pa6 32. Dxb7 Td8 33. Txf5 Dg6 34. Tbf1 d4 35. Lxd4 Pc7 36. Dxc7 Dxc4† 37. Kh1 zwart geeft het op.

Voor een "jeugdspeler" talentvol gespeeld.

JAAP VAN DEN HERIK

	rat.	pres.	1	2	3	4	totaal
1 Stoyko	2266	2452	2=□	6+■	10+□	5+■	3½
2 Belle	2015	2324	1=■	14+□	12=■	4+□	3
3 Hurtlen	2178	2265	8=□	11+■	5=□	6=■	2½
4 McCormick	2086	2222	13+□	12=□	7+■	2=■	2½
5 Conover	2158	2206	9+□	10=■	3=■	1-□	2
6 Lunna	2368	2252	12+■	1-□	13=■	3=□	2
7 Krauss	2178	2147	11=□	8=□	4-□	14+□	2
8 Szendroi	2195	2258	3=■	7=■		10+□	2
9 Kramer	2305	2320	5=■	13+■		12+□	2
10 Hickman	2126	2120	14+■	5=□	1=■	8=■	1½
11 Salomon	2058	2097	7=■	3-□	14=■	13=□	1½
12 Shapiro	2241	2036	6-□	4=■	2=□	9=■	1
13 Pozarek	2215	2042	4=■	9-□	6=□	11=■	1
14 Mess	2219	1868	10-□	2=■	11=□	7=■	0½

## Schakend Nederland - juli/augustus 1981

### Prof. dr. H.J. van den Herik: De rating van een schaakprogramma