

Correspondentieschaak per computer

Jaap van den Herik

Het computerschaakonderzoek als onderdeel van Artificial Intelligence staat nog steeds volop in de belangstelling in vele delen van de wereld. Naast de vraag of "steeds sneller, steeds beter" zijn grenzen heeft, wordt vooral veel onderzoek gedaan naar schaakkennis-implementatie en speciale zoektechnieken. Aan de Universiteit van Alberta in Edmonton (Canada) zijn Prof. dr. Tony Marsland en Jonathan Schaeffer bezig met een diepgaand onderzoek naar de verschillen in programma's wanneer ze op dezelfde machines (i.c. VAX 780) draaien. De meeste programma's moeten eerst technisch aangepast worden om te kunnen draaien. Een van de belangrijkste deelnemers is wereldkampioen Cray Blitz. Robert Hyatt (Hattiesburg, USA) stuurde het programma per electronic mail naar Canada. Vanzelfsprekend laten de meeste commerciële programma's het afweten; deze programma's worden beschouwd als bedrijfsgeheim. Voor de wetenschappelijke ontwikkeling (en daar gaat het toch eigenlijk om) is het goed dat het team van Cray Blitz en ook vele andere universitaire/research teams hun medewerking geven. We kijken met belangstelling uit naar de resultaten.

Correspondentieschaak

Het programma Phoenix is ontworpen door Jonathan Schaeffer (Univ. van Alberta). Samen met Tim Breikreutz heeft hij nu een "Phoenix Correspondence Chess" (PCC) programma geschreven. PCC leest iedere nacht om 12.00 uur zijn binnengekomen post (computers zijn met elkaar verbonden via een elektronisch netwerk, i.c. het UNIX-netwerk) en gaat vervolgens de post beantwoorden. Dit gebeurt zonder menselijke tussenkomst. PCC begon in juni 1984 met 16 partijen (14 menselijke tegenstanders en twee computers). Het programma gebruikt gemiddeld 60 minuten per zet. Overigens had Schaeffer aangekondigd dat het om een experiment ging en dat hij overdag eventueel verbeteringen zou aanbrengen wanneer hij foutjes of te verhelpen onnauwkeurigheden door het programma begaan aantrof. PCC werd derhalve steeds beter en dat was ook de bedoeling. Het resultaat was $+12 = 1-3$. Een verslag van hun werk staat in ICCA Journal, Vol. 7, No. 4 (december 1984). Kontaktadres: ICCA Europe, Ed.Ass. Ms. J.W. Pesch, TH Delft, Julianalaan 132, 2628 BL Delft. (Abt 1984: f 30,-; 1985 f 45,-, AMRO-bank no.: 45 07 90 878).

Het spel van PCC

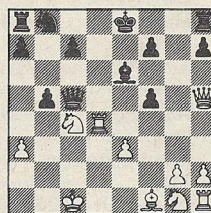
Schaeffer en Beikreutz vertellen dat zij met Willem Fink van het commercieel verkrijgbare programma Sfinks - een van de weinigen die aan wetenschappelijke experimen-

ten meedoet - overeengekomen waren dat zijn programma 36 uur per zet mocht rekenen. Het werd een opmerkelijke partij, waarin wits 7e en 8e zet gedeeltelijk het resultaat waren van een fout, die verholpen werd vòòr de 9e zet.

Wit: **Phoenix**

Zwart: **Sfinks**

1. d2-d4 Pg8-f6 2. Lc1-g5 d7-d5 3. Lg5xf6 g7xf6 4. e2-e3 e7-e5 5. Dd1-h5 Lf8-b4 + 6. c2-c3 Lb4-d6 7. c3-c4 Ld6-b4 + 8. Pb1-d2 e5xd4 9. c4xd5 d4xe3 10. f2xe3 f6-f5 11. 0-0-0 Dd8-d5 12. Pd2-c4 Dd5-c5 13. a2-a3 Lb4xa3 14. b2xa3 b7-b5 15. Td1-d4 Lc8-e6



16. Td4-e4 Dc5-e7 17. Te4xe6 De7xe6 18. Pc4-d2 c7-c6 19. Dh5-g5 De6-d6 20. Pd2-b1 Dd6-c5 + 21. Kc1-b2 Dc5-e5 + 22. Pb1-c3 h7-h6 23. Dg5-g3 De5xg3 24. h2xg3 Ke8-e7 25. Pg1-f3 Ke7-f6 26. Pf3-d4 a7-a5 27. Th1-h5 b5-b4 28. Th5-f5 + Kf6-g7 29. Pc3-e4 b4xa3 + 30. Kb2xa3 Kg7-f8 31. Lf1-c4 Th8-h7 32. Lc4-b3 Ta8-a7 33. Lb3-a4 Kf8-g7 34. Pe4-d6 Kg7-g8 35. Tf5-e5 Pb8-d7 36. Te5-e8 + Kg8-g7 37. Te8-d8 Pd7-f6 38. Pd4-f5 + Kg7-g6 39. Pf5-e7 + Kg6-h5 40. La4-d1 + Pf6-g4 41. Ld1xg4 + Kh5xg4 42. Td8-g8 + Kg4-h5 43. g3-g4 + Zwart geeft het op.

Een van de nederlagen van Phoenix was tegen ex-wereldkampioen Belle. PCC besteedde veel aandacht aan die partij (gemiddelde zoekdiepte 8 plies). Ken Thompson zat evenwel niet stil en liet Belle gemiddeld 11 ply diep zoeken (vaak zelfs 14 plies) en op de 24e zet besteedde Belle 35 uur aan het zetkeuze probleem alvorens tot een beslissing te komen. Het is duidelijk dat correspondentieschaak een uitdaging vormt voor mensen en computers.

Schakend Nederland - februari 1985

Prof. dr. H.J. van den Herik: Correspondentieschaak per computer