

Verover computerschaak de schaakwereld?

Inleiding

In 1950 schreef Claude Elwood Shannon een artikel in Philosophical Magazine dat getiteld was "Programming a computer for playing chess" (het programmeren van een computer die kan schaken). Later is dit de basis gebleken waarop ook de tegenwoordige ideeën van de schaakprogramma's zijn terug te voeren.

Omstreeks dezelfde tijd dat het artikel van Shannon gepubliceerd werd, verscheen er in Amerika een boek van grootmeester Reuben Fine, dat heette "Chess marches on" en dat in het Nederlands vertaald is onder de voortreffelijke titel "Schaak verovert de wereld".

In de afgelopen dertig jaar is er op schaakgebied heel wat gebeurd en ongetwijfeld zullen veel mensen het jaar 1972 (Reykjavik, Spassky-Fischer) als het jaar beschouwen waarin het schaakspel metterdaad de wereld veroverde. Immers, schaken was niet meer weg te denken van de voorpagina van de krant.

Ondertussen is het computerschaak geducht op komen zetten en laten we wel wezen, ook de schaakcomputer is niet meer weg te denken uit deze tijd. De grote vraag is natuurlijk: Hoe ontvangen wij, schaakwereld, de schaakcomputer?

Computerschaakorganisatie

Op 18 oktober 1980 is er in Utrecht een bijeenkomst geweest van in computerschaak geïnteresseerden. Er waren zowel schakers als computerdeskundigen aanwezig. Het initiatief tot deze vergadering was uitgegaan van de commissie computerschaak van de Alexander Rueb Stichting. Na een voordracht over de recente ontwikkelingen in het computerschaak en een kleine discussie over de problematiek betreffende de onvermijdelijke konfrontatie tussen schakende computers en schakende mensen, werd in principe besloten tot de oprichting van een aparte vereniging:

Computer Schaak Vereniging Nederland (in oprichting), afgekort CSVN.

Iedereen kan toe treden tot deze vereniging, dus zowel de schaker als de computerman. Inlichtingen kunt u verkrijgen bij o.a. de voorlopige bestuursleden:

S. Kooi, Michelangelostr. 73^{II}, 1077 BW Amsterdam, 020-796593.

J. ten Have, Stadionweg 150, 1077 SZ Amsterdam, 020-710710.

P. v. Diepen, Schermerweg 40, 1821 BH Alkmaar, 072-116080 (weekends).

Peter van Diepen is de programmeur van het schaakprogramma IGM, dat op dit moment de officieuze titel computerschaakkampioen van Nederland 1980, deelt met BS '66'76, het programma van Barend Swets.

Tot de taken van de nieuwe vereniging behoren onder meer het organiseren van het computerschaakkampioenschap in 1981, maar ook in ruime zin gesproken het begeleiden van de ontwikkeling van het computerschaak en het introduceren van schaakprogramma's in de schaakwereld.

Er is ook een internationale computerschaakbond, ICCA (International Computer Chess Association), waarvan u direct lid kunt worden. Het adres hiervan luidt:

ICCA c/o Ken Thompson, Bell Telephone Labs, Room 2 C 423, Murray Hill, New Jersey 07974, USA. Het ligt in de bedoeling dat de CSVN contact zoekt met de ICCA over aansluiting en lidmaatschap. De ICCA heeft trouwens op haar beurt contact met de FIDE over een eventueel geassocieerd lidmaatschap, zoals de ICCF (International Correspondence Chess Federation) heeft met de wereldschaakbond.

Schaakcomputers

De belangstelling voor schaakcomputers is op dit moment overweldigend. Het is iets nieuws en brengt iets intrigerends met zich mee. Het is een ding dat 'denkt' en juist dat schijnt nu niet bij elkaar te horen. Voorlopig zijn die schaakcomputers evenwel toch nog aan de prijzige kant en als je er al een hebt aangeschaft, dan blijf je na 3 maanden een verouderde versie te bezitten. Dat is allemaal juist, want zo snel gaat het inderdaad, maar het betekent tevens dat wachten ook geen zin heeft. De stroom van nieuwe ontwikkelingen zal de eerstkomende jaren zeker aanhouden. Een goede keus is nu Sargon (f 1485,-) of Chess Challenger 7 (f 370,-), elk van de twee in zijn eigen prijsklasse natuurlijk. Het mooiste exemplaar is echter Sargon Automatic Response Board. Voor een Sargon ARB moet u evenwel meer dan f 3000,- neertellen in ons land.

Afgelopen november heeft de Consumentengids een onderzoek gepubliceerd naar de kwaliteit van de schaakcomputer die in de handel is. Het verslag is een relaas van in augustus gekochte machines. De Sargon ARB staat er dus nog niet bij, verder is het goed geschreven, alhoewel de expert er altijd wel iets op aan kan merken. Een van deze experts is de Rotterdammer

Schakend Nederland - december 1980

Prof. dr. H.J. van den Herik, Verover computerschaak de schaakwereld?

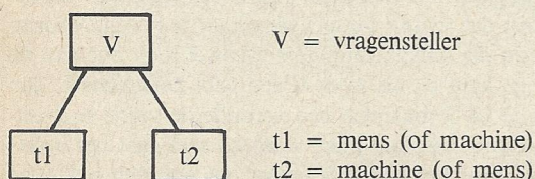
Jan Louwman, die thuis veel toernooien tussen de verschillende programma's organiseert. Hij stuurt zijn bevindingen meestal naar de betreffende firma's.

Voor mensen die over een eigen micro computer beschikken is er nog een andere mogelijkheid om tegen de machine te schaken. In dien u een TRS 80 bezit, dan kunt u vanaf half december een tape kopen voor f 117,50 met daarop het programma Gambiet 80 van Wim Rens, dat in september van dit jaar een gedeelde derde plaats bereikte tijdens het wereldkampioenschap voor micro schaakcomputers (Londen).

Schaakdenken

Dit artikel moet geen wetenschappelijke verhandeling worden, maar toch willen we u iets uitleggen over het schaakdenken. Dat is erg moeilijk en in feite nauwelijks concreet te omschrijven. We zullen met onze omschrijving van schaakdenken aansluiten bij de zo genoemde Turing-test. Turing was één van de briljantste wiskundigen van deze eeuw. Een kernvraag waar hij zich mee bezig hield was: "Kan een machine denken?" Om deze vraag te kunnen beantwoorden introduceerde hij het volgende imitatiespel.

Veronderstel dat u verbonden bent, via kabels, met twee terminals (beeldschermen, waarop boodschappen kunnen worden ontvangen en van waaruit boodschappen kunnen worden verzonden). De ene terminal is verbonden met een computer, achter de andere terminal zit een mens. Alleen, u weet niet wie waar zit. Door middel van het stellen van vragen moet u daar achter zien te komen.



U moet wel bedenken dat zowel de mens als de machine mogen liegen, anders zou de vraag: "Ben jij de machine?" al direkt tot een oplossing leiden. Indien nu na 10.000 of meer spelletjes, waarin de vragensteller na verloop van tijd de mens aanwijst en dus ook de machine, blijkt dat de vragensteller zo'n 50% van de gevallen het goede antwoord heeft gegeven en in 50% van de gevallen het verkeerde antwoord, dan zullen we zeggen dat het gedrag van de machine niet te onderscheiden is van dat van de mens. We kunnen dat dan intelligent gedrag noemen, hetgeen zou kunnen duiden op een vorm van denken.

Simultaan 1

Een stap verder is nu: kun je aan een schaakpartij zien of hij door de computer gespeeld is of niet. Onder de leden van de ICCA hebben Frederic Friedel en Albrecht Fölsing een bijzonder aardige test gehouden, die ik u in navolging van hen ook wil voorleggen. Het aardige is dat ICCA leden over het algemeen computerspecialisten zijn en dat de lezers van SN juist schakers zijn.

Enige maanden geleden gaf grootmeester Helmut Pfleger in Hamburg een simultaanvoorstelling. Onder de 26 deelnemers bevonden zich drie mensen met lang haar, die via oormikrofoontjes verbonden waren met een computer. Zij dienden zich strikt te houden aan de opdrachten van de computer en tevens de regels van het simultaanspel in acht te nemen (zetten als de simultaanspeler aan het bord staat).

Het resultaat van de seance was 26 partijen gespeeld, 22 gewonnen, 2 remise en 2 verloren. Friedel en Fölsing trokken nu 5 partijen uit de verzameling van 26 partijen. Eén partij werd gekozen uit de vier niet-winstpartijen, vier uit de 22 winstpartijen, met dien verstande dat er één door de computer gespeelde partij bij zat. Het resultaat was de volgende verzameling:

partij 1: 1. d4 d5 2. c4 e6 3. cd5: cd5: 4. Pc3 Pe6 5. Pf3 Pf6 6. Lf4 Lf5 7. e3 e6 8. Lb5 Pd7 9. 0-0 Le7 10. De2 Te8 11. Tael Lg4 12. h3 Lh5 13. g4 Lg6 14. Pe5 Pde5: 15. Lc5: 0-0 16. Lg3 f5 17. Ld3 Ld6 18. f4 Lb4 19. g5 De8 20. a3 Lh5 21. Dd2 La5 22. b4 Lb6 23. Kh2 Tf7 24. Pb5 Td7 25. a4 a5 26. ba5: La5: 27. Db2 Lb4 28. Le1 Le1: 29. Tfe1: Dd8 30. Da3 Lf3 31. Kg3 Lh5 32. Te2 Da5 33. Tec1 Ta8 34. Pd6 Da4: 35. Da4: Ta4: 36. Pb7: Tb7: 37. Tc6: Ta3 38. T1c3 Tc3: 39. Tc3: h6 40. h4 Kf8 41. La6 Tb6 42. Lf1 hg5: 43. fg5: g6 44. Kf4 Ke7 45. Ke5 Lf3 46. Te7: Kd8 47. Tg7 Lh5 48. Ta7 Lf3 49. La6 Lg2 50. Ta8: Kc7 51. Lc8 Tb3 52. Kf4 e5: 53. Ke5: Te3: 54. Kf6 f4 55. Le6 Kb6 56. h5 gh5: 57. g6 f3 58. Ld5: Lh1 59. Tal f2 60. Tbl: Kc7 61. Lh1: Te1 62. Lg2 Tbl: 63. g7 Tg1 64. g8D f1D: 65. Lf1: Tg8: 66. Lh3 Kd6 67. d5 h4 68. Le6 Tg3 (0-1)

partij 2: 1. c4 e5 2. Pc3 Pc6 3. Pf3 Pf6 4. g3 d6 5. Lg2 b5 6. 0-0- Lb7 7. d3 Le7 8. Lg5 Dd7 9. Lf6: Lf6: 10. Pd5 0-0 11. b4 e4 12. Pf6: gf6: 13. de4: Pb4: 14. Pd4 The8 15. Dd2 e5 16. Pb5 Kb8 17. a3 Pe6 18. Tfd1 Pe5 19. Dd6: Dd6: 20. Pd6: Te7 21. f4 Pe6 22. Pb7: Td1: 23. Td1: Kb7: 24. e5 Kc7 25. Lc6: Kc6: 26. Td6: Kc7 27. Tf6: Kd8 28. e4 Ke8 29. Kf2 Td7 30. Td6 Td6: 31. ed6: Kd7 32. e5 f6 33. Ke3 f5 34. h3 h5 35. Kf3 a6 36. a4 b5 37. ab5: (1-0)

partij 3: 1. Pf3 d5 2. d4 c5 3. dc5: Pc6 4. c4 d4 5. e3 e5 6. ed4: ed4: 7. Ld3 Le7 8. 0-0 Pf6 9. Lg5 0-0 10. Pbd2 De7 11. Te1 Lg4 12. h3 Lh5 13. a3 Lg6 14. Lg6: fg6: 15. b4 Tf7 16. De2 Te8 17. Lf6: gf6: 18. De6 Kg7 18. Pe4 De8 20. Pd6 De6: 21. Pe8: Kf8 22. Te6: Ke8: 23. Tael Kd7 24. T6e4 f5 25. Pe5: Pe5: 26. Te5: Lf6 27. Td5: Kc7 28. Te6 Lg7 29. f4 a6 30. b5 a5 31. b6: (1-0)

partij 4: 1. d4 Pf6 2. c4 e6 3. Pc3 d5 4. Lg5 Le7 5. Pf3 0-0 6. e3 Pbd7 7. Ld3 Pb6 8. e5 Pbd7 9. 0-0 c6 10. b4 a5 11. b5 cb5: 12. Pb5: Pe4 13. Le7: De7: 14. Le4: de4: 15. Pd2 e5 16. Pe4: ed4: 17. Dd4: Pe5 18. Pbd6 Td8 19. Tfd1 Lg4 20. Td2 h5 21. f4 Pc6 22. Dc3 h4 23. h3 Lh5 24. Pf5 Df8 25. Ped6 Pe7 26. Pe7: De7: 27. e4 Ta6 28. Pf5 De5: 29. Dc5: (1-0)

partij 5: 1. c4 e5 2. Pc3 f5 3. d3 Pf6 4. Pf3 d6 5. g3 Le7 6. Lg2 0-0 7. 0-0 h6 8. Ph4 De8 9. e4 f4 10. Pf5 Kh7 11. d4 Pc6 12. de5: de5: 13. Pd5 Pd5: 14. cd5: Pd8 15. gf4: Lf5: 16. ef5: ef4: 17. Lf4: Dd7 18. Dc2 Lf6 19. Tfe1 Kh8 20. Tael Ld4 21. Le3 Le5 22. Lh6: Lh2: 23. Kh2: Dd6: 24. Kg1 Dh6: 25. Te3 Df6 26. Dc7: Db2: 27. T1c3 Pf7 28. f6 g5 29. Dh2: Kg8 30. Le4 Tfd8 31. Dh7: (1-0)

De vraag luidde eenvoudig: in welke partij had de computer zwart?

Schakend Nederland - december 1980

Prof. dr. H.J. van den Herik, Verover computerschaak de schaakwereld?

Simultaan 2

Een andere vorm van simultaanspelen is het schaken tegen alleen maar computers. Karpov, Hübner, Spassky en Unzicker hebben dat gedaan in Bad Lauterberg. Elk der grootmeesters bond de strijd aan tegen 25 computerprogramma's.

In Nederland heeft Genna Sosonko op vrijdag 14 november eenzelfde exhibitie gegeven tegen een aantal programma's bij de opening van het nieuwe kantoor van het ingenieursbureau P & P. Een leuk initiatief van organisator Gerrit Visser.

Stijging speelsterkte

In het radioprogramma Man en Paard heeft Tim Krabbé als zijn mening gegeven dat schaakprogramma's nooit echt sterk zullen worden (laten we zeggen: nooit van wereldkampioensniveau). De korte tijd van het programma stond niet toe, dat hij zijn mening verder uiteen zette. Dat is jammer, want zo'n a priori veronderstelling (= oordeel vooraf) heeft ondersteuning en de vraag is of die ondersteuning wel te geven is.

In ieder geval kunnen we wel met "zekerheid" zeggen dat het spel nooit opgelost zal worden, daarvoor is het aantal mogelijkheden te groot. De vraag die opkomt is dan, tot welke hoogte zal de sterkte van computerschaakprogramma's stijgen, wanneer het onderzoek naar verbeteringen van programma's doorgaat?

In samenwerking met de hoogleraren S.J. Doorman, A.D. de Groot en H.J.M. Lombaers houd ik mij aan de TH in Delft bezig met de volgende vraagstelling: "Van welke factoren en mogelijkheden hangt een eventuele opmars van schaakprogramma's naar grootmeester niveau af?"

Een technisch gezien interessante vraag, maar er is meer.

Acceptatie

Het is duidelijk dat een eventuele opmars tot grootmeesterniveau gevolgen zal hebben voor het beroepschaak. Dat behoeven niet alleen negatieve gevolgen te zijn, denk maar aan de simultaanschaak van Sosonko! Juist van deze opmars van de schaakcomputer zou een geweldige stimulans uit kunnen gaan. We willen hieraan voorlopig even voorbijgaan, omdat dit te zeer afhankelijk is van een bevestigend antwoord op de hierboven genoemde vraagstelling.

Een belangrijk punt voor de lezer van Schakend Nederland vormt echter wel de acceptatie van de schaakcomputer, zelfs al in zijn huidige vorm. Om enig inzicht te krijgen in de mate van acceptatie willen wij u een serie vragen voorleggen, waarover u eens rustig kunt nadenken. Wij zouden het op prijs stellen als u deze vragen per brief wilt beantwoorden. In het maart

of april nummer zullen wij dan een overzicht van de reacties geven.

In uw reactie is het geven van uw naam onbelangrijk, maar geeft u wel een indicatie van uw speelsterkte en vermeldt u ook of u korrespondentiespeler bent, of probleemoplosser.

Verhalen met argumenten (ook emotionele) zijn welkom, maar voor hen die behoefte hebben aan structuur zullen de belangrijke vragen hieronder puntsgewijs vermeld worden. Bij sommige antwoorden wordt een toelichting op prijs gesteld.

A. achtergrond

1. speelsterkte
2. leeftijd
3. hoe lang schaakt u al?
4. op welke ELO-rating schat u het sterkste programma?
5. heeft u wel eens een **serieuze** partij tegen de computer gespeeld? (resultaat)

B speelsterkte programma

6. welke speelsterkte zal de computer uiteindelijk bereiken?
7. welke speelsterkte heeft de computer in 1990?
8. welke speelsterkte heeft de computer in 2000?

C. acceptatie

9. mag een computer in de interne competitie meespelen?
10. mag een computer in de externe competitie meespelen?
11. mag een computer in een groep van het Hoogoventoernooi meespelen?
12. als een computer meespeelt, zou u er dan tegen spelen?
13. mag een computer in een (groot)meestergroep van een invitatie-toernooi meespelen, als hij sterk genoeg speelt?
14. mag een computer in een zónetoernooi meedoen? etc.
15. mag een computer gebruikt worden bij probleemoplossedstrijden? (Haring tweezetten, Le Grand's rubriek)
16. mag een computer gebruikt worden bij een korrespondentiewedstrijd (dus als een boek) of mag hij zelf meespelen?
17. mag een computer gebruikt worden bij de voorbereidingsanalyse?
18. mag een computer gebruikt worden bij afgebroken partijen?
19. zoudt u het gebruik in sommige gevallen beschouwen als een aantasting van het bestaan als schaker?

D. ideeënwereld

20. moet de schrijver van een programma een sterke schaker zijn?
21. kan een programma sterker spelen dan zijn programmeur?
22. kan een programma in de toekomst ook problemen komponeren? (dus tweezetten maken i.p.v. oplossen)
23. kan een programma een geniaal zetje uitvoeren?
24. denkt u dat onderzoek naar schaakprogramma's een bedreiging is voor het schaakspel?
25. denkt u dat de resultaten geboekt op computerschaakgebied toepasbaar zijn op een breder gebied?

Uw reacties kunt u sturen naar mijn huisadres (graag voor 10 jan. 1981):

Jaap van den Herik
Pasteurlaan 4
2641 ZE Pijnacker

Bij de beantwoording van de vragen kunt u (eventueel) ook ingaan op de 5 partijen uit de simultaanschaak van Pflieger. De resultaten daarvan zullen dan ter beschikking gesteld worden van Friedel en Fölsing. Ook als u niet reageert, zullen de vragen u stellig aan het denken gezet hebben over een problematiek die aan de poorten van de schaakwereld staat.

Een ander punt is nog dat er in deze rubriek over computerschaak soms termen vallen die u niet geheel bekend voorkomen. Het ligt in de bedoeling daar een volgende keer op in te gaan, tevens zal t.z.t. een overzicht van op computerschaakgebied toegankelijke literatuur gegeven worden.

JAAP VAN DEN HERIK

Schakend Nederland - december 1980

Prof. dr. H.J. van den Herik, Verover computerschaak de schaakwereld?

N.B.: In dit artikel is een korte verhandeling opgenomen over de oprichting van de CSVN.