

Volgens het boekje wint Quest het 19^e NK Computerschaak

Voor de negentiende maal werd dit jaar het Nederlands Kampioenschap Computerschaak georganiseerd, en net als vorig jaar was de plaats van handeling Leiden. In 1994 werd besloten dat het toernooi een open karakter zou krijgen en dat ook buitenlandse programma's konden deelnemen. Nederland was dit jaar vertegenwoordigd met 10 programma's, terwijl Oostenrijk, Frankrijk, Duitsland en de VS ieder één deelnemer telden. Chronisch deelnemer Dappet meldde zich op het laatste moment af en beëindigde daarmee zijn 18-jaar lange 'streak'. Een aantal andere klinkende namen ontbrak ook: Rebel, Kallisto, CilkChess, Arthur, en ook Delta lieten dit jaar verstek gaan.

Dap Hartmann

Nadat Deep Thought zijn zege op Kasparov heeft behaald, lijkt er een beetje de klad gekomen in het computerschaak. Toch zou je niet verwachten dat hieraan ook de onderlinge computer ontmoetingen ten prooi zouden vallen. Dat mensen niet meer zo enthousiast zijn om zich van het bord te laten meppen is begrijpelijk, maar computers onderling hebben elkaar nog heel wat te bewijzen. Indrukwekkend als de tactische slagkracht van de meeste programma's is, voor wat betreft de openingstheorie gaan de programmeurs in arren moede nog steeds te rade bij wat menselijke schakers daarover geschreven hebben. En soms niet eens dat, want vaak is het predikaat 'heeft een sterke schaker wel eens op het bord gehad' voldoende om een stelling in het zogenaamde 'openingsboek' op te nemen. Partijen waarbij de computer niet beschikt over zo'n boek zijn vaak bijzonder onconventioneel, en zelden een verrijking van de bestaande theorieën.

Elk programma beschikt daarom over een openingsboek om zich door de jungle van theoretische valkuilen en bereklemmen heen te slaan. Veel menselijke schakers vinden dit eigenlijk niet geoorloofd, aangezien het volgend de regels niet is toegestaan een boek te raadplegen tijdens de partij. Een veel gehoorde verdediging is echter dat de computer het in zijn geheugen heeft opgeslagen, net zoals een mens zijn favoriete repertoire heeft gememoriëerd. Een mens zal zich meestal beperken tot openingen waarmee hij goed vertrouwd is, en die mogelijk aanvullen met het beste tegenspel in de favoriete varianten van zijn tegenstander. Nieuwe ontwikkelingen in zijn repertoire zal hij op de voet moeten blijven volgen om 'bij' te blijven, en het is niet ongebruikelijk dat varianten van 30 zetten of meer tijdens de openingsfase van een partij 'klakkeloos' worden gereproduceerd. In zulke gevallen spreekt men echter nooit van plagiëren, maar van voorbereiden.



Frans Morsch

Steeds vaker komen zulke ellenlange varianten ook in computerpartijen op het bord. Er wordt 'lekker veel' bedenktijd gespaard, aangezien de boekzet binnen een fractie van een seconde wordt opgelepeld. En als de tegenstander vrolijk mee blijft doen kan het gebeuren dat er binnen een minuut een totaal verloren stelling op het bord staat. Neem nu bijvoorbeeld de partij tussen Quest en Diep. Vliegensvlug raffelen beide programma's de eerste 29 zetten af:

Quest - Diep

1. e4 c5 2. Pf3 d6 3. d4 cxd4 4. Pxd4 Pf6 5. Pe3 a6 6. Lg5 e6 7. f4 Le7 8. Df3 Dc7 9. O-O-O Pbd7 10. g4 b5 11. Lxf6 Pxf6 12. g5 Pd7 13. f5 Pe5 14. f6 gxf6 15. gxf6 Lf8 16. Tg1 b4 17. Pd5 exd5 18. exd5 Ld7 19. Tg7 O-O-O 20. Txf7 Lh6+ 21. Kb1 Tdf8 22. Txf8+ Txf8 23. Pe6 Pxe6 24. dxe6 Lxe6 25. Lh3 Dd7 26. Da8+ Kc7 27. Da7+ Kc6 28. Dxa6+ Kc7 29. Da5+



Regelrecht vanuit het openingsboek verliest Diep deze partij. En dat zonder maar een enkele zet zelf berekend te hebben. Stug speelt het programma nog een tiental zetten

door, en over elk daarvan kan het comfortabel lang nadenken vanwege alle tot nu toe opgespaarde tijd: 29. .. Kc6 30. Td4 Tg8 31. Da4+ Kc5 32. Dxb4+ Kc6 33. Dc3+ Kb7 34. Tb4+ Ka8 35. Df3+ d5 36. Df1 Tc8 37. Dd3 Lxh3 38. Da3+ Da7 39. Ta4 Dxa4 40. Dxa4+, zwart geeft het op.

Er was in eerste instantie al iets misgegaan met de openingskeuze van Diep. Liever dan Siciliaans, had de programmeur zijn programma 1. ... e5 laten spelen, en hij had het ook zo in het openingsboek gezet, dacht hij. In plaats daarvan werd het dus toch Siciliaans, en daarenboven nog een variant die niet eens meer als 'verdacht' te boek kan staan, zo slecht is ie. "Je kunt menselijke schakers niet uitleggen hoe een automatisch gegenereerd boek werkt", verdedigde Vincent Diepeveen, de programmeur van Diep, zich toen commentator Rob Hartoch zich afvroeg hoe je in godsnaam zo'n slechte variant in je boek kunt zetten. Klinkklare onzin, want dat is natuurlijk wel uit te leggen.

Openingsboek

Een openingsboek wordt, in zijn meest eenvoudige vorm, als volgt automatisch gegenereerd. Koop een zo groot mogelijke verzameling partijen van, bijvoorbeeld, een firma als ChessBase. Wanneer de beurs wat krappere is, zijn er goedkopere (maar doorgaans kwalitatief mindere) alternatieven, zoals MillionBase, een ad hoc collectie van meer dan een miljoen partijen, ooit op de

Schaakmagazine - december 1999

Dap Hartmann:

Volgens het boekje wint Quest het 19^e NK Computerschaak

markt gebracht door Ed Schröder, de programmeur van Rebel. Al deze partijen worden gebruikt om de winstpercentages van de verschillende openingen met elkaar te vergelijken. Losjes geformuleerd, wordt de simplistische opvatting gebruikt dat de zetten die de winnende kleur speelde 'goed' zijn. Een bijzonder naieve aanpak, want partijen worden regelmatig in uitstekende stellingen verloren door tijdnoed of blunders. Evenzogoed, statistisch gezien zal de winnende partij meestal de betere stelling hebben weten te creëren. Nuanceringen zijn mogelijk door bijvoorbeeld te eisen dat een zet tenminste tweemaal (of nog vaker) moet zijn gespeeld. Op deze wijze selecteert men dus zetten die (meer dan eens) gespeeld werden in partijen die voor het grootste deel gewonnen werden. Nu zijn er veel meer verfijningen mogelijk, maar ik zal me beperken er nog slechts één te noemen. Uit welke mogelijke varianten mag het programma de keuze krijgen? Indien de partijencollectie twee partijen bevat (uit meer dan een miljoen) waarin zwart met de opening 1. e4 a6 heeft weten te winnen (waaronder bijvoorbeeld Karpov-Miles), moet die variant dan worden opgenomen in het openingsboek? Tegenover die twee gewonnen partijen staan misschien een paar dozijn die verloren gingen of in remise eindigden, maar belangrijker nog is juist het feit dat deze variant zo weinig voorkomt, hetgeen als een waarschuwing mag worden gezien voor de ondeugdelijkheid ervan. Steeds zal een keuze moeten worden gemaakt op basis van de frequentie waarmee een bepaalde zet wordt gespeeld en de regelmaat waarmee er tevens mee wordt gewonnen. Tot zo ver de theorie.

Zetkeuze

Als het boek op deze wijze tot stand is gekomen kan het programma op verschillende manieren tot zijn zetkeuze komen. Alle boekzetten kunnen een gelijk gewicht krijgen, of iedere zet krijgt een apart gewicht dat in relatie staat tot de frequentie waarmee hij in de partijverzameling voorkwam. Nu de praktijk, en terug naar de partij tussen Quest en Diep. B99 is de ECO-code van de gespeelde opening, en ik heb als illustratie alle 3243 partijen die de

MillionBase CD bevat eens met TascBase bekeken. Alles bij elkaar vond ik maar één partij waarin de diagramstand voorkwam, Drollinger-Dusterwald, St. Ingbert Open 1987, en die werd uiteraard door wit gewonnen. Relevante statistische informatie kan gemakkelijk met TascBase worden opgeroepen, en zo is te zien dat wit na 12... Pd7 61% scoort in de 1354 partijen waarin deze variant voorkomt (+636=266-353). Een paar zetten later, na 15... Lf8, zijn er nog 495 partijen over en daarin behaalt wit een 66% score. En hoe dieper we afdalen in de variant, des te lager de winstmarge voor zwart is. Telkens wordt het aantal beschikbare partijen minder omdat er vertakkingen optreden. Tot en met 21... Tdf8 zijn er nog 25 partijen over. Er treedt nu een driedeling op, waarbij 21 maal Te7 gespeeld werd (score: 74%), driemaal Txf8 (83%) en eenmaal Txd7 (100%).

Redelijkerwijs zou je denken dat de vaakst gespeelde zet het meest in aanmerking komt, maar deze zet heeft wel het laagste winstpercentage. Als echter 22. Te7 twintig maal meer wordt verkozen boven 22. Txd7, dan mag je bevroeden dat deze laatste zet niet helemaal betrouwbaar is. Cruciaal is het overigens niet, want wit staat waarschijnlijk sowieso reeds gewonnen.

Het was trouwens wel een aardige bijkomstigheid dat er tussen die 25 overgebleven partijen in MillionBase een partij van Diepenveen [sic] tegen Van Arkel zat, waarin wit ook voortzette met 22. Te7 en gemakkelijk won. Dat illustreert tevens het ratjetoe aan partijen waaruit MillionBase is samengesteld, alsmede de nauwkeurigheid van de gegevens. Er staat geen plaats van handeling vermeld (maar het betreft hier een partij uit een NK voor de jeugd van een jaar of zeven geleden), en als datum wordt 2027 vermeld. Voorts heeft de naam van de witspeler ten onrechte een extra 'n'.

Fen automatisch gegenereerd boek waarin naast partijen van de wereldtop ook die van zwakke Nederlandse jeugdspelers voorkomen is natuurlijk een allesbehalve homogeen bestand. Raadzamer is het dan ook om de veel evenwichtiger partijverzamelingen van Chess-, NIC- of TASCBase te gebruiken. Groot is natuurlijk de

verwondering dat Diep in zijn openingsboek een variant heeft staan waartegen zijn maker een jaar of zeven eerder vrij gemakkelijk won. En dus is Diepeveens opmerking, dat je schakers niet kunt uitleggen hoe een openingsboek automatisch wordt gegenereerd, ontenuwd (want dat heb ik net uitgelegd), en rest slechts de vraag hoe in vredesnaam het openingsboek van Diep is gegenereerd.

Toernooi

Twee weekends duurde het toernooi, en na elf ronden zegevierde Quest van Frans Morsch met 9,5 punt, een halve meer dan Nimzo van Chrilly Donninger (winnaar in 1997) en een punt meer dan de kampioen van vorig jaar, The King van Johan de Koning. Een remise in de voorlaatste ronde tegen de als negende geëindigde McTobber was eigenlijk de enige smet op de overigens vlekkeloos bevochten toernooioverwinning van Quest. Naar de mening van Frans Morsch kende dit NK de sterkste bezetting ooit, en het feit dat de bovenste drie onderling allemaal remise speelden getuigt daarvan. Kleinere verschillen dan ooit tevoren in de snelheid van de gebruikte computers maakten dit toernooi in ieder geval tot een van de 'eerlijkste' ooit. Uit ervaring weten we dat de kwaliteit van een programma veel belangrijker is dan de snelheid van de computer waarop het draait. Natuurlijk zal een sterk programma op een snellere computer gemiddeld beter presteren.

Sinds een aantal jaren zijn PCs enorm in rekenkracht toegenomen, en alle dit jaar gebruikte computers vallen in die categorie. Tussen de 14 deelnemers was een enkele Macintosh computer te vinden, maar de rest van de machines had een Intel of AMD processor. Van 333 MHz tot 600 MHz varieerde de klokfrequenties van de computers, en het snelheidsverschil was daarmee slechts ongeveer een factor twee. Alleen Quest had een computer met twee parallel werkende processoren, terwijl Diep op een machine speelde met 4 CPUs. Nu is het niet zo dat een computer met twee onafhankelijke processoren ook werkelijk tweemaal zo snel is als een computer met slechts een zo'n chip. Het is een enorme opgave om een programma optimaal te

laten profiteren van meerdere CPUs, voornamelijk omdat ze van elkaar telkens moeten weten wat hun bevindingen zijn. En daarom is alle inspanning van Frans Morsch bij de voorbereiding op dit toernooi gaan zitten in het paralleliseren van zijn commercieel verkrijgbare programma Fritz 6. Tussen Quest en Fritz 6 zit verder geen enkel verschil.

Alles bij elkaar was het een interessant toernooi waarin Frans Morsch voor de vijfde maal de nationale titel behaalde. Centrale vraag blijft echter hoe lang programmeurs nog een boterham kunnen blijven verdienen met maken van schaakprogramma's. Reeds 99 procent van de bezitters van schaakprogramma's kan niet meer van hun elektronische tegenstander winnen. Of deze groep mensen steeds sterkere programma's zal willen blijven aanschaffen valt te betwijfelen. Slechts eenmaal is het NK na 1985 (het jaar van de commerciële doorbraak van Frans Morsch, die als eerste in Nederland van computerschaakprogrammeer zijn beroep maakte) door een niet-professioneel schaakprogramma gewonnen. Toch was ook dat niet een echt amateurprogramma, aangezien CilkChess een onderzoeksproject is van MIT. In 1996 zegevierde CilkChess bij zijn debuutoptreden in het NK, maar in de twee daaropvolgende jaren bereikte het 'slechts' een tweede plaats. CilkChess was dit jaar niet van de partij omdat de belangrijkste programmeur, Don Dailey, recentelijk MIT heeft verlaten en het te druk had in zijn nieuwe betrekking. Hij is echter vastbesloten om verder te gaan met dit programma, en heeft zelfs plannen opgevat om een toernooi in Boston te organiseren.

Ook volgend jaar is er weer een NK computerschaak, het twintigste op rij, en hopelijk zal zich dan een record aantal deelnemers inschrijven. Nadere analyses en achtergronden bij het afgelopen kampioenschap kunt u lezen in het decembernummer van het tijdschrift Computerschaak (inlichtingen 030-6031001, na 17.00 uur).

Einduitslag 19^e NK Computerschaak

1. Quest 9,5; 2. Nimzo 7,5; 3. The King 8; 4. Chess Tiger 8; 5. Diep 7,5; 6. Insomniac 7; 7. ANT 6; 8. Patzer 6; 9. McTobber99 5; 10. Chessica 5; 11. Goldbar 3; 12. Zzzzzz 1,5; 13. Morphy 3; 1; 14. Xinx 0,5.