



RAČUNALO I ŠAH

Siniša Režek, Zagreb

Koliko se različitih partija može odigrati na šahovskoj ploči, koliko varijanata, koliko poteza?

Pitanje je vrlo komplicirano i na njega nije lako odgovoriti! Mnogo je teže nego što je bilo onim mudracima iz poznate legende o postanku šaha, kad je

Sisa ben Dahir tražio od kralja **Šahrama** da mu za nagradu što je izumio šah dade na prvo polje jedno zrno žita, na drugo dva, na treće četiri, a zatim na svako sljedeće, sve do šezdeset i četvrtog, dvostruko više nego što ih je na prethodnom polju.

Rezultat koji su dobili perzijski matematičari – da toliko zrna žita nema na cijelome svijetu – bio je posve iznenađujući. Još veće divljenje izazivaju rezultati današnjih šahista-matematičara, koji su se uhvatili u koštac s naprijed navedenim problemima.

Lako je utvrditi da nakon prvog poteza bijeli ima 20 različitih pozicija, a već nakon prvog poteza crnog – 400 pozicija. Izračunavanja koja je započeo **Cunningham** još 1889. godine završena su radovima **Bujtona** i **Got-hwaia** koji su utvrdili da nakon drugog poteza bijelog i crnog postoje 71 852 geometrijski različite pozicije. Broj pozicija nakon trećeg poteza nije moguće izbrojiti, ali je utvrđeno da ih ima oko 9 milijuna.

Vrlo kompliciranim računima šahovskog problemista **Karl Fabela** otkriveno je da najdulja šahovska partija može trajati najviše 5889 poteza, a broj svih mogućih varijanata te partije iznosi 10^{18900} , što znači da je taj broj toliki da bismo ga u našem dekadskom sustavu mogli napisati tako da jedinici pripišemo 18 900 nula. Taj je broj izračunat, a praktički se ne može predočiti ni godinama svjetlosti, ni svemirskim daljinama.

Šahovska ploča ne obiluje samo šahovskim problemima, nego u znatnoj mjeri i matematičkim. Pritom iskrsavaju i vrlo neobične misli, a jedna od njih je i ne svodi li se, u krajnjoj liniji, sav šah na neku danas još nepoznatu matematičku formulu?

S prikrivenom nervozom i nedefiniranim strahom šahovski svijet iščekuje početak rada novog šahovskog automata o kojemu nisu sanjali ni **Jules Verne** ni **Herbert George Wells**. Kada je **Jose Raul Capablanca**, treći svjetski prvak, s lakoćom pobjeđivao svoje protivnike, govorili su mu da igra kao šahovski „stroj”, vjerojatno se sjećajući vremena kada je šahovskim svijetom vladao čudesni „Turčin”. Nakon tog šaljivog i raskrinkanog automata baruna **Wolfganga**



Rittera von Kempelena, starog 300 godina, danas svijetom šaha vladaju računala i moćni šahovski programi koji su ostvarili davni san baruna Kempelena. Stvarno i bez iluzije lako pobjeđuju čovjeka.

Probno kalkulatивно računalo doktora **Claudea Elwooda Shannona** iz Bell Telephon laboratorija u New Yorku može već sada na bazi mehaničkog rješavanja diofantskih jednadžbi u binarnom brojevnom sustavu bez pogreške odigrati sve varijante jednostavnih konačnica. Uskoro će znanstvenici konstruirati i računalo koje će igrati šah nečujno i naslijepo. Bez pomicanja figura i vraćanja poteza elektronski će mozak jednakom brzinom rješavati najlakše i najteže pozicije, i to milijun puta brže i točnije od prvaka svijeta kao što su **Mihail Botvnik, Robert James Fischer, Anatolij Karpov** i **Gari Kasparov**!



Računalo će vrlo brzo ustanoviti „veliku šahovsku tajnu”: koje je otvaranje za bijelog najbolje, te da li on u idealnoj varijanti dobiva ili remizira!

Računalni program za rješavanje dvopoteza i pomoćnih matova teoretski je potpuno razrađen, a princip mu je u tome da se fantastičnom brzinom vrše prebrojavanja svih mogućih varijanata bijelih i crnih poteza. Onaj par poteza, kod kojeg drugi bijeli potez uzima crnog kralja u svim varijantama, predstavlja rješenje dvopoteznog problema. I dalje će samo posebni ljudi moći rješavati teške probleme koje računalo rješava jednostavnim pritiskom na tipku!



Naslućuje se strah šahista od računala. Međutim, veliki broj od 10^{18900} varijanata, premda je konačan, još uvijek je praktički toliko neizmjeriv da bi i računalo, uza svu svoju vrtoglavu brzinu, za sva osnovna računanja trebalo na stotine tisuća godina.

Iako se šah igra prema jednostavnim pravilima, čak ni računala, bez obzira na svoje bezbrojne mogućnosti, još ga nisu posve „prokužila”.

Zato, ne bojte se da će šah uskoro biti demistificiran. Očito ga ni ljudski ni računalni mozak još nisu posve prozreli.

