

Adalvio Capece

«Il computer gioca senza passione; il suo gioco si basa sul calcolo delle probabilità che, dal punto di vista matematico, non rappresenta alcun segreto. Ogni unità ha un valore proprio ed ogni mossa un valore strategico. Effettivamente tutto è connesso alla ricchezza del programma e ovviamente alle capacità del programmatore: infatti non bastano anni di lavoro di una équipe di specialisti; è necessaria la consulenza di un campione. Comunque un computer non potrà mai superare la forza dei suoi programmatori e per di più gli mancherà sempre il misto d'arte e di finezza che caratterizza il buon giocatore». Così affermava venticinque anni fa uno dei primi esperti di informatica che si impegnò a scrivere un programma per giocare a scacchi a livello di torneo, Roger Hausman, e queste sue parole sono ancor oggi valide nonostante i vertiginosi progressi dell'informatica. Chi conosce poco il gioco degli scacchi è portato a ritenere che per il computer il problema di condurre a termine una partita si ponga in termini esclusivamente quantitativi: basta che il programma abbia la capacità di analizzare le conseguenze di tutte le mosse possibili in un tempo accettabile e il gioco è fatto: il computer vincerà sempre. Teoricamente il ragionamento è corretto, ma nella pratica non funziona. Infatti, durante lo svolgimento di una partita a scacchi le mosse possibili sono in media circa venticinque, delle quali però solo quattro o cinque sensate. Calcolando una partita media di 40 mosse (formate dal tratto del bianco e da quello del nero) il numero di partite sensate è pari a 4 elevato alla 80/a potenza. Alex G. Bell, noto studioso di intelligenza artificiale, ha calcolato che se anche esistesse una macchina in grado di giocare una partita in un nanosecondo, il che significa un miliardo di partite al secondo, e se anche un milione di simili macchine lavorasse a tempo pieno dall'inizio del sistema solare ad oggi, solo un milionesimo delle partite sensate possibili sarebbe stato esaminato...

L'informatica scacchistica, nell'ambito degli studi sull'intelligenza artificiale, permette molte e diverse utilizzazioni pratiche in altri settori (telegrafia, ricerche spaziali, psicologia, ecc) nei quali la ricerca diretta non sempre è possibile o economica ed è quindi richiesta oppure preferibile una simulazione: e gli scacchi si sono rivelati i più adatti allo scopo, come hanno dimostrato i risultati poi ottenuti in molte applicazioni pratiche dall'equipe della IBM guidata da Feng Hsiung Hsu con il celebre programma "Deep Blue", quello che cinque anni fa, ai primi di maggio 1997 ha sconfitto il campione Garry Kasparov. Ma se oggi è del tutto normale che un computer (o meglio un programma) giochi - e magari vinca - a scacchi, così non era soltanto una cinquantina di anni fa. Infatti il primo serio programma per giocare a scacchi risale alla fine del 1950: autore il noto matematico Alex Bernstein, che lo impostò su un elaboratore IBM: per effettuare una mossa la macchina impiegava circa 8 minuti ed il suo livello di gioco era pari a quello di un modesto principiante. Ma tuttavia giocava! Storicamente, la prima «macchina per giocare a scacchi» fu realizzata dallo spagnolo Leonardo Torres y Quevedo (1852 - 1939), ben più noto per aver costruito il dirigibile «Astra-Torres», utilizzato a scopi bellici dai francesi durante la Prima Guerra Mondiale. L'idea di una macchina per giocare a scacchi gli venne dalla lettura di un testo di Charles Babbage, matematico inglese (1792 - 1841) che dedicò quasi tutta la vita allo studio delle macchine calcolatrici. Dopo aver progettato il «motore analitico», Babbage per dimostrare che esso era capace di «cose intelligenti» scelse per test gli scacchi, dettando dal punto di vista teorico le regole che una «macchina»



La ricerca sull'informatica applicata al gioco di Re, Cavallo e Torre permette di scoprire molti segreti della Telefonia e della ricerca spaziale

in palio un milione di dollari

Kasparov e Kramnik contro i software

Sarà un autunno caratterizzato dalle sfide tra grandi cervelli e menti artificiali. Programmata per l'ottobre del 2001 e poi rinviata a seguito della tragedia di New York, il match tra Vladimir Kramnik ed il software "Fritz" è confermata dal 4 al 19 ottobre al Mind Sport Centre dello stato del Bahrein. Saranno otto le partite in programma.

In contrapposizione, quasi in una ideale sfida indiretta, Garry Kasparov affronterà il software "Junior" al King David Hotel di Gerusalemme dall'1 al 13 ottobre, sulla distanza di 6 partite. In entrambe le sfide c'è in palio un milione di dollari, ma mentre Kramnik per aggiudicarsene 600

mila dovrà necessariamente vincere il match (altrimenti dovrà accontentarsi di 400 mila), a Kasparov mezzo milione di dollari è stato garantito e a questa somma si aggiungeranno 300 mila dollari se vincerà ovvero 200 mila se sarà sconfitto.

Kramnik ha preteso una copia del programma per allenarsi a giocare contro di lui, mentre Kasparov ha detto che, come già fece con "Deep Blue", si preparerà come se dovesse giocare contro un avversario umano.

Va ricordato che sia "Fritz" sia "Junior" sono programmi commerciali molto conosciuti e diffusi tra gli appassionati di scacchi, che li usano soprattutto per le analisi e per gli allenamenti. "Fritz" si è aggiudicato il diritto di battersi con Kramnik dopo aver sconfitto lo scorso anno "Junior" in una sfida diretta; "Junior" però quest'anno si è rifatto vincendo il campionato del mondo per i software commerciali e per questo è stato scelto come avversario di Kasparov.

a. c.



**Uomo contro computer
Per la grande corsa
all'intelligenza artificiale**

la curiosità

Automa, la prima macchina nascondeva un trucco... umano

La macchina che gioca a scacchi - e vince - non è, come forse viene spontaneo pensare, una moderna conseguenza della realizzazione del computer, ma è un desiderio che ha radici profonde, la cui scintilla scoccò nel Settecento, quando ci fu quella grande esplosione scientifica e tecnica che pose le basi della "Rivoluzione Industriale". Nel 1770 venne mes-

sa a punto la macchina capace di giocare a scacchi, considerati anche allora il più complesso ed intellettuale dei giochi. Il giocatore meccanico di scacchi venne battezzato subito "l'Automa" con la A maiuscola ed il celebre Edgard Allan Poe lo definì "La più meravigliosa invenzione dell'Uomo". Un incendio lo distruggerà a Philadelphia il 5 luglio 1854. Era stato costrui-

to dal fisico ungherese barone Wolfgang von Kempelen (23.1.1734 -26.3.1804), consigliere delle finanze dell'imperatore, direttore delle saline d'Ungheria, referendario della Cancelleria ungherese a Vienna, studioso di idraulica e di meccanica. L'Automa non era piccolo, ma anzi aveva grandezza d'uomo; rappresentava un turco, seduto su una grande cassa, con il braccio destro appoggiato al piano sul quale era fissata la scacchiera e il braccio sinistro alzato, con una pipa in mano. Prima di iniziare la partita venivano aperti gli sportelli della cassa entro la quale si vedevano numerosi ingranaggi e congegni; veniva anche mostrato l'interno del corpo del Turco, pieno di rotelle e fili. All'inizio della partita al Turco veniva tolta la pipa, così che la

sinistra potesse muovere i pezzi. Se l'avversario faceva una mossa irregolare, il Turco rifiutava di proseguire. L'apertura della cassa e del corpo doveva dimostrare che all'interno non si nascondeva un essere umano. In realtà, ovviamente, era questo il vero grande segreto dell'Automa (se ne accorse Edgar Allan Poe) che nascondeva al suo interno un uomo, spesso un nano, a volte anche noti scacchisti. È provato che al suo interno si alternarono, tra gli altri, giocatori come Allgaier, Williams, Saint-Amant e Gunsberg. Un falso che ingannò per più di mezzo secolo pubblico (che comunque continuò a pagare per vedere l'Automa anche quando il trucco fu svelato) e scienziati.

a. c.

avrebbe dovuto seguire per giocare. La macchina di Torres y Quevedo, oggi conservata al Museo Politecnico di Madrid e perfettamente funzionante, venne presentata però solo una dozzina di anni dopo la sua morte.

Un altro discepolo di Babbage fu il matematico inglese Alan Turing che nel 1946 ideò la «struttura ad albero» che è alla base dei moderni programmi, elaborando un programma abbastanza complicato: dapprima esso considerava tutte le mosse lecite del Bianco e le possibili risposte del Nero. Se si verificava una sequenza di prese avanzava fino al termine della sequenza e calcolava la validità o meno della mossa in base al calcolo del materiale, dando ai pezzi un valore convenzionale; se invece nessun pezzo era in presa calcolava la posizione derivante da una mossa come «aumento»

di mobilità dei pezzi a seguito della mossa stessa. L'algoritmo aveva ovviamente vari difetti: oltre a essere rigido, favoriva le mosse di presa se non davano svantaggio e calcolava il valore posizionale in modo troppo rozzo. In ogni caso della Macchina di Turing ci resta il testo completo di quella che può essere considerata la prima partita mai giocata tra un uomo e un computer; fu disputata a Manchester, la Macchina aveva il Bianco mentre nero era Alick Glennie, allora ventiseienne, destinato a diventare poi famoso come colui che progettò il primo «compilatore». Nel 1949 un altro matematico inglese, Claude Shannon, allora impiegato presso i Laboratori Telefonici Bell degli Stati Uniti, riprese e approfondì gli studi di Turing realizzando la prima descrizione completa di come dovesse essere programmato un computer per giocare a scac-

chi. L'interesse di Shannon era, in realtà, più teorico che pratico e volto a dimostrare che anche una macchina può «pensare». Shannon affermò che se è vero che per giocare a scacchi è necessaria una notevole profondità di pensiero, allora se un automatismo è in grado di giocare a scacchi o si ridefinisce la funzione «pensare» oppure si deve ammettere che la macchina pensa.

Il lavoro di Shannon resta una pietra miliare nella storia dell'informatica scacchistica: l'opera dell'inglese trovò la sua prima applicazione per così dire «pratica» grazie ad Alex Bernstein, come abbiamo detto, alla fine del 1950. Una svolta sostanziale si ebbe nel dicembre 1965, quando si registrò la prima sconfitta di un uomo da parte di un programma. L'uomo era il professor Hubert Dreyfus e il programma era stato sviluppato presso il Technology Institute del

Massachusetts, il celebre MIT, da Richard Greenblatt e Donald Eastlake. Il calcolatore giocò con il nero; la partita durò 37 mosse e il programma concluse dando scacco matto con un pedone.

Nel 1968 Edimburgo in Scozia ospitò la prima conferenza internazionale sui programmi di scacchi per computer. In quell'occasione, il maestro internazionale David Levy scosse l'ambiente con una singolare scommessa: scommise infatti 250 sterline, somma che poi venne aumentata a 1250 sterline per l'intervento di altri scommettitori, che nei successivi dieci anni nessun programma sarebbe riuscito a batterlo in un match con partite di gioco da torneo, ovvero con il classico tempo di riflessione di 40 mosse in due ore e mezza. La sfida fu raccolta da Dave Slate e Larry Atkin, autori del programma Chess 4. L'incontro si svol-

se praticamente allo scadere del termine della scommessa, nell'agosto 1978, a Toronto, sulla distanza di 6 partite. La prima fini in parità, sebbene Chess 4 si fosse portato in vantaggio con un abile sacrificio di un Cavallo. La seconda e la terza partita furono vinte facilmente da Levy, mentre la quarta venne vinta dal programma. Levy vinse poi la quinta, chiudendo il match sul punteggio di 3,5 a 1,5. Non perse, dunque, la scommessa, ma il risultato del computer fece scalpore. Nell'ottobre 1975 al congresso della Associazione di Calcolo Automatico di Pisa venne presentato il programma "Snark", che si batté con il grande maestro ungherese Lajos Portisch e il grande maestro italiano Sergio Mariotti, perdendo prima in 30 e 41 mosse, rispettivamente, e poi, nelle partite di rivincita, ancor più rapidamente. Il resto è storia recente.

Albania: sorpresa archeologica

Se la notizia dovesse essere confermata, è di quelle destinate a rivoluzionare le teorie sull'origine del gioco degli scacchi: ma per ora viene presa da tutti con cautela. Vediamo di che si tratta. Una spedizione archeologica inglese della "University of East Anglia", guidata dal prof. Hodges, ha trovato nella antica città di Butrint un pezzo appartenente ad un gioco di scacchi. Butrint si trova nella parte sud dell'Albania, quasi sul mare di fronte all'isola di Corfù. Il pezzo, in avorio, è stato ritrovato in un antico edificio bizantino. A quanto pare è sicuro che si tratti di un pezzo di un gioco degli scacchi, anche se non è ancora chiaro se sia un Re o una Donna. Una prima datazione lo fa risalire al secondo secolo dopo Cristo, quindi più o meno 500 anni prima della data finora considerata ufficiale per la nascita degli scacchi. Si tratta ora di vedere se la datazione sarà confer-



mata. Anni fa una scoperta simile venne effettuata qui da noi in Italia e mise in subbuglio il mondo degli storici: a Venafro, presso Napoli, in Campania, venne infatti trovato un set di scacchi, inizialmente datato intorno al III secolo d.C. Successivamente l'analisi con il metodo del Carbonio 14 rimise le cose a posto, dimostrando che in realtà i pezzi risalivano al massimo al secolo VIII. Così anche ora sono necessarie ulteriori indagini prima di dover riscrivere la storia degli scacchi.

La partita della settimana
Dal torneo di Biel (Svizzera) la partita della penultima giornata che è

costata a Kortschnoj il secondo posto se non addirittura la vittoria nel torneo. Tkachiev - Kortschnoj (Indiana Nimzowitsch) = 1. d4 Cf6 2. c4 e6 3. Cf3 Ab4+ 4. Ad2 De7 5. g3 Cc6 6. Cc3 Ac7 7. Ac3 Ce4 8. Tc1 0-0 9. Ag2 d6 10. d5 Cd8 11. 0-0 e5 12. Cd2 Cc3 13. Tc3 f5 14. c5 Cf7 15. Db3 b6 16. cd6 cd6 17. Da3 a5 18. Tf1 Aa6 19. Tc7 Df6 20. e3 e4 21. Cb3 De5 22. Cd4 D:d5 23. f4 Ch6 24. T1c6 Tac8 25. Dc3 Tc7 26. Tc7 Tf7 27. Tc6 D:a2 28. h3 Db1+ 29. Rf2 Dd3 30. Dc1 1-0 (la minaccia principale è Tc8+ e poi Af1 guadagnando la Donna).

Goralski-Schreck Open di Recklinghausen (Germania) 2001

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | e | f | g | h |
| 8 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| | a | b | c | d | e | f | g | h |

Soluzione

Due graziosi sacrifici di Torre fanno saltare le difese della Torre bianca e metterla in pericolo. 1. Td5 (con minaccia di matto in f7) g4 2. Td4 (il nero non può catturare il matto in f7) 3. Af6+ 4. A:g7 scacco matto

Calendario

Riflettori puntati su Bratto della Pre-solana (Bg) dove dal 20 agosto prende il via il tradizionale festival internazionale, quest'anno affiancato da due importanti tornei: il campionato italiano femminile e il campionato italiano Under 20, due gare valide anche come selezione per i prossimi campionati del mondo giovanile e per la nazionale azzurra femminile. Si gioca fino al 28 agosto, tutti i giorni nel pomeriggio, nei saloni dell'Hotel Milano con ingresso libero per il pubblico; informazioni tel. 02.9513573. Sempre il 20 agosto via anche ad un altro tradizionale torneo, quello di Porto San Giorgio (AP), ideale per chi vuole concludere le vacanze con una settimana al mare; la novità di quest'anno è il Magistrale con formula open; informazioni tel. 0734 675590. Per i semilampo segnaliamo sabato 17 il torneo di Agra (Va), al Parco Daini, tel. 0332.573697, arricchito da varie

manifestazioni di contorno (simultanea, esibizione alla cieca, mostra di pezzi).

Domenica 18 appuntamento a Riva Val Dobbia (Vc) tel. 0163.91016. Ancora domenica 18 nel pomeriggio (ore 14 al Bar Bianco) torneo ai Giardini Pubblici di Milano. Lunedì 19 dalle ore 15 torneo inaugurale del Festival di Porto San Giorgio (AP) a Villa Barucchetto. Aggiornamenti e dettagli sui siti www.feder-scacchi.it e www.italiascacchistica.com

In giro per l'Europa

Ha sfiorato un clamoroso successo Costantino Aldrovandi nel torneo di Cannes terminato domenica 4. Protagonista per tutta la gara, il bolognese all'ultimo turno si è trovato a giocare per il primo posto contro il "grande maestro" Nisipeanu: purtroppo per i colori azzurri il nostro è stato sconfitto e la vittoria nel torneo è arrisa al forte rumeno.

libri & sport

— Gero Giglio

«La tattica del fuorigioco» Anche la narrativa viene ad occuparsi del fenomeno del doping. Con *La tattica del fuorigioco* (prefazione di Gian Paolo Ormezzano, Addictions, pagine 192, euro 9,00; tel. 02 66710816) Gero Giglio racconta, in una finzione più che verosimile, il mondo dello sport malato dall'ansia della prestazione. Gero Giglio, trent'anni, torinese, per un anno ha seguito una squadra di calcio di serie A, di cui ovviamente non svela il nome. L'autore si è accostato al mondo dello sport in maniera discreta, parlando, più che con i giocatori, con i membri del loro entourage, e in particolare con una psicologa sportiva che è poi diventata la protagonista del romanzo. Nel testo la donna viene ingaggiata dai responsabili di una famosa squadra calcistica che sta attraversando un periodo di crisi. Lei inizia ad indagare, ma finisce per scoprire troppo (il doping come pratica comune). E così che i vertici della società sportiva decidono di usare con lei la "tattica del fuorigioco": la rapiscono, la rinchiodano in una cantina e la costringono a raccontare ciò che sa. Il libro diventa così una sorta di giallo o thriller psicologico, efficacemente condotto nella capacità di creare suspense, con uno stile veloce, quasi cinematografico. *La tattica del fuorigioco* è un romanzo, una volta si sarebbe detto "impegnato" raccontato con stile avvincente. Di piacevolissima lettura.

— Gian Luca Favetto

«A undici metri dalla fine» Si dice che, nell'imminenza di un pericolo mortale, la vita di una persona scorra rapidamente come un film, una veloce successione di fotogrammi con i momenti più importanti. Una cosa analoga accade nel libro di Gian Luca Favetto *A undici metri dalla fine* (Mondadori, pp.210, euro 7,20) a Valerio Peraglio, trentasette anni, portiere del Pergo d'Ale, una squadra del girone A del Campionato di Eccellenza, inaspettatamente in testa alla classifica, ma in crisi da alcune partite. Siamo alla terz'ultima giornata, quarantatreesimo minuto del secondo tempo. Il Pergo d'Ale sta vincendo fuori casa, ospite del Brugherio, quando un "tuffo" del portiere Peraglio viene punito con un calcio di rigore. E da questo momento che, nell'attesa del rigore, si dipana per il protagonista il ricordo della propria vita. Memorie, pensieri, riflessioni, un ininterrotto flusso di coscienza: gli ex allenatori e i vecchi compagni di squadra, Monica, la ex moglie, la nuova compagna Giulia, le piccole vicende quotidiane di una vita del tutto normale. Una sorta di bilancio esistenziale che porta ad un senso di scacco esistenziale. L'autore fino all'ultimo lascia aperto l'epilogo, pure all'insegna di una soluzione inaspettata. Sul finale di partita, prima del rigore, inizia a cadere la pioggia. Valerio percepisce il rumore delle gocce sul campo. «Qualcuna potrebbe arrestare la corsa...».

Roberto Carnero