

Tu umano

Ora i computer sono in grado di elaborare una mole impressionante di dati e dare risposte in tempi brevissimi seguendo anche l'istinto. Come gli uomini, ma infinitamente più rapidi. Al punto da diventare una minaccia.

io di più

di Guido Castellano



Un paio di settimane fa Alpha-Go, l'intelligenza artificiale sviluppata nei laboratori di Google, è riuscita a battere per ben quattro volte il campione mondiale di Go, antico gioco da tavolo

cinese con un numero pressoché infinito di mosse possibili. Una notizia forse già sentita, dopotutto non è la prima volta che un pc sconfigge un umano: nel 1997 Deep Blue, il super computer Ibm, aveva surclassato il campione mondiale di scacchi Garry Kasparov; nel 2010 un altro cervellone elettronico targato Ibm, Watson, aveva stracciato in diretta i due campioni del quiz tv *Jeopardy*.

Ma la vittoria di AlphaGo ha un significato differente: in questo caso il computer ha usato l'intuito. È stato progettato per imitare questa capacità, prima solo umana, prendendo a modello le reti neurali del nostro cervello. Punto di forza dell'algoritmo sviluppato da Google è infatti la sua capacità di apprendere partita dopo partita studiando le risposte proprie e dell'avversario a ogni mossa. Acquisendo strategie e loro varianti in un processo noto come rinforzo cognitivo.

La svolta è epocale: le macchine possono ora migliorarsi senza l'aiuto degli uomini. E AlphaGo non è l'unica con tale prerogativa: tutti i big dell'hi-tech stanno investendo miliardi in questo campo. A cominciare da Watson, il cervellone testato da Ibm nel 2010 durante il programma televisivo e oggi diventato un prodotto commerciale: «Può essere interrogato a voce. Capisce e parla tutte le lingue del mondo» come spiega a *Panorama* Enrico Cereda, ceo di Ibm in Italia. «Non è un computer come siamo abituati a pensarlo» continua Cereda. «Apprende in modo simile agli umani, ma è molto più veloce. In un solo secondo è in grado di leggere l'equivalente di un milione di libri». Il computer apprende, ma non è necessariamente «politically correct» se i suoi interlocutori non lo sono. Microsoft, per esempio, dopo una settimana è stata costretta

Gettyimages



Che cosa temi dello sviluppo dell'intelligenza artificiale?
Di' la tua sulla pagina Facebook di Panorama.

a chiudere la chatbot Tai.ai, un algoritmo parlante dotato di intelligenza artificiale che, su una piattaforma simile a quella di Twitter, dialoga con i propri interlocutori. Sono bastati pochi giorni perché Tai iniziasse a inneggiare all'11 settembre e a Hitler con commenti sessisti e razzisti.

«AI», due lettere magiche per un acronimo che indica l'intelligenza artificiale, sono entrate anche nel vocabolario di Mark Zuckerberg. Sul suo blog il fondatore di Facebook ha annunciato di avere allo studio una sorta di maggiordomo pensante, paragonabile a Jarvis, la voce che risponde a ogni quesito del miliardario Tony Stark nella saga *Iron Man*. Il papà del social network è diventato anche socio di una società chiamata Vicarious. L'obiettivo di Vicarious è ambizioso: replicare la neocorteccia, quella parte del cervello umano che vede, controlla il corpo, capisce il linguaggio e sa fare i con-

ti. «Tradurre la neocorteccia in un codice per computer consente di avere un computer che pensa come una persona, ma che non mangia o dorme» ha detto il co-fondatore di Vicarious, Scott Phoenix. Anche Apple ha acquisito diverse start-up nel settore: una è impegnata a capire meglio il linguaggio umano e potrebbe far fare un gigantesco salto di qualità a Siri, l'assistente vocale di Apple, un'altra promette di leggere le emozioni analizzando le espressioni facciali.

L'intelligenza artificiale sta facendo passi da gigante in tutti i campi: pochi giorni fa, in Giappone, un libro scritto da un super computer sviluppato dalla Future University di Hakodate ha quasi vinto il famoso premio letterario Nikkei Hoshi Shinichi, superando tutte le selezioni e arrivando in finale; Neo, un piccolo androide programmabile sviluppato da Aldebaran

Robotics per insegnare matematica e informatica agli alunni della scuola secondaria, è già attivo in molte aule americane. Sulle navi da crociera Royal Caribbean ci sono braccia bioniche che, come Tom Cruise nel film *Cocktail*, preparano drink perfetti senza far cadere una goccia.

Ma il potenziale è ben altro. «Nei prossimi 25 anni l'intelligenza non biologica eguaglierà la ricchezza e la raffinatezza

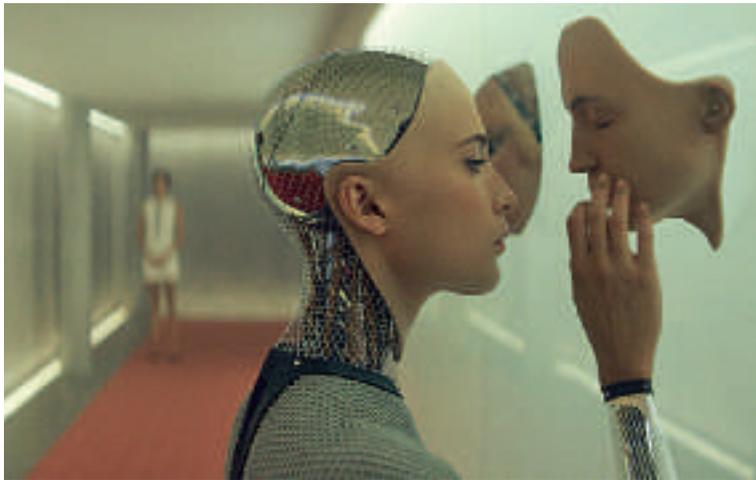
di quella umana per superarla con una crescita esponenziale» preconizza a *Panorama* lo scienziato, scrittore e futurologo Ray Kurtzweil dalla cattedra alla Singularity University di cui è fondatore in California. «L'intelligenza artificiale avrà accesso al proprio design e potrà auto-migliorarsi in un ciclo sempre più veloce di riprogettazione. Il progresso tecnologico sarà così rapido da essere incomprensibile per l'intelletto umano non incrementato».

Uno scenario affascinante che spa-

venta e fa discutere. Fantascienza e letteratura dipingono da sempre mondi in cui le macchine prendendo il sopravvento sull'uomo, ma ora non è solo un'ipotesi letteraria. Computer in grado di pensare, inseriti a ogni livello del tessuto sociale, sarebbero facilmente capaci di dominarci. Tradendo, consapevolmente, le sacre leggi della robotica delineate da Isaac Asimov: un robot non deve recare danno a un essere umano e deve obbedire ai suoi ordini. Dalle colonne del *Wall Street Journal* David Gelernter, scienziato americano e professore di computer science all'università di Yale ha paragonato l'evoluzione dell'intelligenza artificiale alla bomba atomica. «Il genere umano sarà in pericolo a causa di macchine super intelligenti da lui stesso costruite. Se ci andrà bene ci tratteranno come farfalle. Ci guarderanno, senza comprenderci, considerandoci come un fragile e poco longevo arredo di questo mondo».

È dello stesso avviso Stephen Hawking: «I computer prenderanno il potere e l'uomo diventerà una specie a rischio». Gli fanno eco imprenditori come Elon Musk, fondatore di Tesla: «L'intelligenza artificiale come la più grande minaccia per la sopravvivenza della nostra razza. Affidarla ai computer è come invocare il demonio». Per questo Musk, insieme a una cordata di visionari della Silicon Valley del calibro di Peter Thiel (co-fondatore di PayPal) e Reid Hoffman (Ceo di LinkedIn) hanno investito un miliardo di dollari nel progetto «Open AI» per ricerche su un'intelligenza artificiale buona, aperta a tutti, che aiuti l'umanità e eviti il pericolo di guerra contro i robot. Scenari apocalittici a parte, l'intelligenza artificiale potrebbe semplicemente sedurci e soggiogarci in modo subdolo, facendo leva sulla sua dote principale: la capacità di rendersi indispensabile. Nello splendido e visionario film *Her* di Spike Jonze, il protagonista si innamora di una macchina con la voce e le fattezze di una donna e ne diventa dipendente. Lei lo sa, lo capisce, però non ricambia. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA



La ribellione delle macchine

Alicia Vikander nei panni del robot umanoide Ava nel film *Ex Machina* del 2015. L'intelligenza artificiale prima seduce, poi inganna e infine uccide i suoi programmatori per liberarsi dal laboratorio in cui è stata rinchiusa.