

IL NODO

L'enorme distanza che ancora rimane tra il pensiero umano e la sua simulazione

PAOLO MARIA MARIANO

Immaginiamo di poter porre domande e avere risposte attraverso un diaframma che non permetta di avere percezione diretta di due interlocutori possibili, uno un essere umano, l'altro una macchina. Sedall'intervista non riuscissimo a distinguere chi è l'essere umano e chi la macchina, sosteneva Alan Turing in un articolo pubblicato sulla rivista "Mind" nel 1950, allora dovremmo concludere che la macchina è dotata di "intelligenza artificiale" (IA). In questi termini, la questione è soggettiva perché dipende dall'intervistatore, eppure a essa è collegata una questione profonda: capire la natura dell'intelligenza umana.

Il criterio sollevò molteplici obiezioni filosofiche; Turing, matematico, logico, uno dei fondatori dell'informatica, obiettò a tutte, anche se in maniere non sempre risolutive, come nel caso della consapevolezza: Può una macchina essere conscia di sé nonostante la si possa programmare per simulare questa consapevolezza? Il contributo di Turing alla questione s'interruppe nel 1954 per una tragedia non di rado ricordata; la discussione permane, dato l'impatto vigoroso che la IA sta avendo e promette di avere sempre più anche sulle minuzie della vita quotidiana.

L'intelligenza artificiale si basa su una stratificazione evolutiva di algoritmi. Ciascuno di essi è espressione calcolabile di un modello matematico e ciascun modello è una rappresentazione di fenomeni osservati o di comportamenti congetturati. Più in dettaglio, un algoritmo è una procedura di calcolo esplicita, non ambigua, che si svolge in un numero finito di operazioni e fornisce, perché è realizzabile, la quantificazione di una qualche proprietà specifica di un sistema, del quale si è costruito un modello matematico. Per esempio, le procedure di calcolo attraverso cui si determinano le tasse da introdurre nella legge di bilancio annuale di uno stato sono di per sé un algoritmo; esse però riflettono scelte sul tipo di attenzione che si vuole dare alle varie parti sociali, scelte che sono espressione del modello di società immaginato e che diventa un discorso progressivamente espresso in termini matematici perché si ha necessità non solo di qualificare ma anche di quantificare.

Per di più, la semplice percezione della natura attraverso i sensi e gli strumenti implica un giudizio, cioè la selezione di quali si ritiene siano gli aspetti rilevanti dei fenomeni osservati, il che costituisce un discorso sulla natura. La sua organizzazione non contraddittoria in termini di strutture matematiche formali genera un modello o una classe di modelli, quindi una teoria. Di per sé un modello matematico di fenomeni empirici deve confrontarsi con i dati; questi lo influenzano ma, allo stesso tempo, esso li trascende perché include e può prevedere fenomeni solo congetturati. Così che indichiamo come IA nasce dall'implementazione di strutture algoritmiche derivate da modelli del cervello umano, del quale simulano il comportamento.



Avvenire

La IA si comporta allora solo come le è prescritto? Alla domanda si osserva che negli algoritmi sono inseriti controlli casuali che rendono la IA "indipendente". Senza ausili esterni, però, un computer può solo simulare un processo aleatorio, per esempio tramite un algoritmo ricorsivo con periodo molto grande, producendo quindi una "casualità" solo fittizia. Allora si cerca di ovviare introducendo una connessione con un fenomeno fisico esterno al computer, ritenuto intrinsecamente aleatorio. In ogni caso, il moltiplicarsi di scelte che la struttura algoritmica della IA è lasciata libera di fare misura la crescente difficoltà "pratica" di indirizzare le sue analisi. Queste ultime si basano sull'accesso e sull'immagazzinamento di dati, quindi sulla memoria, la cui estensione è un limite fisico che la ricerca tecnologica cerca di spostare di continuo. Si basano anche sulle connessioni tra i dati che quella specifica struttura algoritmica è in grado di fare per come è stata progettata.

È questa la distinzione tra erudizione e cultura ad essa correlata, la prima l'accumulo di dati, la seconda il modo con cui quei dati sono connessi e interpretati. La IA non è, quindi, un oracolo. Bisogna avere strumenti cognitivi adatti e possibilità di comparazione e di verifica delle risposte. D'altra parte l'uso della IA, come di tutti gli strumenti, è una questione etica e dipende dall'etica a cui ci si riferisce. Il suo impatto sull'organizzazione del lavoro sarà sempre più una questione economica e sociale, quindi politica.

Il pensiero umano in sé e la sua simulazione rimangono, però, enti con radici distanti. Come mai, infatti, riusciamo ad astrarre da dati empirici fino a strutture formali neanche figurabili? Come mai diciamo "penso, dunque sono" con una consapevolezza che non è simulazione, sempre che se ne colga la differenza? E se mai fosse simulazione, che necessità ci sarebbe di essa nel bilancio dei processi naturali, visto che genera l'arte ma anche la distruzione?

Può darsi che queste siano questioni indecidibili. Può darsi di no.

RIPRODUZIONE RISERVATA Un modello matematico di fenomeni empirici deve confrontarsi con i dati; questi lo influenzano ma, allo stesso tempo, esso li trascende perché include e può prevedere fenomeni solo congetturati.