ARTICOLO DI ELEARNINGNEWS

Year 5 - number 146 Wednesday 17 february 2021

AGI: stato dell'arte dell'Intelligenza Artificiale Generale

Cos'è l'Intelligenza Artificiale Generale (AGI) e a che punto siamo con il suo sviluppo e applicazione?

Secondo Elon Musk la super intelligenza artificiale "Arriverà tra noi in tempi molto rapidi e poi dovremo capire che cosa possiamo fare. Sempre che si possa fare qualcosa".

Jerome Pesenti, uno dei massimi esperti mondiali di AI e capo del dipartimento AI di Facebook, ha commentato con un Tweet l'affermazione del fondatore di Tesla e SpaceX: "Elon Musk non sa di cosa parla quando parla di Intelligenza Artificiale (AI). Non esiste nulla di simile alla AGI [Artificial General Intelligence, Ndr] e non siamo neanche lontanamente vicini a raggiungere l'intelligenza umana".

Secondo Andrew Ng (co-fondatore di Google Brain), Yann LeCun (vincitore del Turing Award 2018 e membro del team Facebook), Yoshua Bengio (Turing Award 2018) e altri pionieri del settore l'avvento di una AGI ? un'AI dalle caratteristiche simili, pari o superiori a quelle umane ? è fantascienza ad oggi.

I progressi della AI

I progressi dell'AI negli ultimi anni sono noti e importanti. Abbiamo già parlato delle novità in tema **chatbot e formazione online**, oltre ai famosi algoritmi capaci di sconfiggere campioni di scacchi o capaci di scrivere testi di ogni tipo e articoli (come il recente Gpt-3 che ha redatto un lungo editoriale filosofico sul Guardian). Inoltre, proprio grazie ad un algoritmo ricavato da Gpt-3 è nato Dall-E: un sistema che ha dimostrato di poter disegnare correttamente delle immagini basandosi solo sulla loro descrizione testuale.

In tutti questi casi è stato chiarito che non si tratta di vera e propria intelligenza, ma di **deep learning e machine learning**: il Gpt-3 non sa cosa stia scrivendo, si limita semplicemente a calcolare statisticamente quale frase abbia più probabilità di completare logicamente la precedente. Ma per quanto alla base ci sia un modello statistico, è difficile affermare semplicisticamente che un'AI non comprenda il significato delle parole quando è in grado di tradurle con precisione in immagini.

Nei più avanzati laboratori del mondo (la londinese DeepMind e la statunitense OpenAi) si sta cercando di progettare l'AGI per costruire la prima macchina in grado di ragionare come un essere umano.

Che cos'è la AGI?

L'**Intelligenza Artificiale Generale** è una AI con varie abilità, in grado di risolvere molteplici problemi senza bisogno di essere riprogrammata da capo, come invece avviene per gli odierni algoritmi. Nel concreto, un'AI che sia in grado di giocare a scacchi, scrivere testi, riconoscere immagini e altro ancora passando senza difficoltà da un compito all'altro, proprio come fanno gli esseri umani.

Tuttavia, nell'immaginario collettivo, quando si parla di AGI, di superintelligenza artificiale o di singolarità tecnologica ci si riferisce a un'AI di livello umano (a volte anche dotata di una coscienza) e quindi, citando Marvin Minsky negli anni '70: "una macchina in grado di leggere Shakespeare, fare politica, raccontare una barzelletta, litigare. A quel punto, la macchina potrà insegnare a se stessa a una velocità incredibile. Nel giro di pochi mesi avrà raggiunto un livello geniale e pochi mesi dopo i suoi poteri saranno incalcolabili". In questi casi si finisce con lo sbandare dal concetto di innovazione tecnologica a concetti puramente fantascientifici.

Prendendo come punto di riferimento la prima definizione di AGI è facile intuire come l'eventuale disponibilità di uno strumento con molteplici abilità sarebbe utile e auspicabile.

Ad oggi sono diverse le strade in fase di sperimentazione. Ad esempio, il **transfer learning**, che si pone come obiettivo di permettere alle AI di conservare parte dell'addestramento utilizzato per un compito anche per l'apprendimento di uno nuovo. Oppure la possibilità che le AI non si limitino più a riconoscere correlazioni (come fanno oggi), ma imparino a comprendere il **rapporto di causa effetto**.

La strada in ogni caso è ancora lunga.