

Editoriale

Gino Alberico
Direttore del Centro Ricerche, Innovazione Tecnologica e Sperimentazione Rai

L'intelligenza artificiale non è solo una storia di tecnologia. È una trasformazione culturale che sta già cambiando ogni aspetto della nostra vita, dai trasporti e l'assistenza sanitaria alla vendita al dettaglio e all'intrattenimento. Non possiamo fare a meno di essere travolti dall'entusiasmo per questa trasformazione, anche se è difficile prevedere dove ci condurrà. Nel frattempo, mentre procediamo con l'utilizzo di soluzioni abilitate dall'Intelligenza Artificiale, vorremmo essere consapevoli dei rischi e delle sfide che ci attendono.

Cari lettori,

l'incipit dell'editoriale che avete appena letto non è stato scritto da me: si tratta, infatti, di un testo generato da una rete neurale basata sul modello di linguaggio GPT-3, a seguito di una frase ("come l'Intelligenza Artificiale trasformerà i media e l'intrattenimento") fornita come "stimolo". Il GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer) è la terza generazione di un gruppo di modelli di linguaggio noti come 'transformer', che nella sua versione completa si basa su una rete neurale con 175 miliardi di parametri.

Stiamo parlando di quella che è ancora una frontiera delle applicazioni di Intelligenza Artificiale (IA) non pienamente esplorata, ossia la generazione di contenuti originali (testi, immagini, ...). Tuttavia ci sono altri campi in cui le tecnologie di IA si possono invece considerare indiscutibilmente mature. Tra queste, solo per citare le più diffuse, il riconoscimento e la classificazione di immagini, la trascrizione del parlato e l'analisi semantica del testo. Attraverso tali tecnologie è possibile creare in maniera automatica 'metadati' che possono poi essere utilizzati per aiutare i processi di archiviazione, ricerca, utilizzo e sfruttamento dei contenuti.

Senza dubbio l'IA porterà trasformazioni profonde nel settore dei media e dell'intrattenimento, in quanto impatterà su tutti gli elementi della catena del valore: ad esempio agevolando il processo creativo degli autori, aumentando la produttività degli editori, supportando i processi decisionali e le strategie di pubblicazione e, infine, agevolando gli utenti nel trovare il contenuto che corrisponde ai loro interessi.

Uno dei motivi per cui, fino ad oggi, le applicazioni dell'IA non hanno ancora raggiunto un utilizzo su vasta scala da parte delle 'media company' è che per sfruttare appieno le potenzialità di strumenti sofisticati come gli algoritmi di 'deep learning' occorre disporre di dati di addestramento (dataset) affidabili. Infatti, negli algoritmi di apprendimento supervisionato, i set di dati necessari per addestrare il modello devono essere etichettati manualmente, e questo, per set di dati di grandi dimensioni, rende il processo complesso e costoso. Per contro, di recente si sono sviluppate tecniche che utilizzano una sorta di auto-apprendimento automatico (self-supervised) delle reti, grazie alle quali la bontà del risultato dipende dalla qualità e pertinenza dei dati che sono stati utilizzati nella fase di pre-addestramento e le applicazioni finali possono essere realizzate utilizzando una piccola quantità di dati annotati. Questa seconda famiglia di algoritmi è quindi più promettente poiché, in linea teorica, le media company possono contare su una elevata disponibilità di dati per il pre-addestramento e su un'elevata qualità delle annotazioni. Tutte le architetture di ultima generazione pensate per diversi compiti quali la trascrizione, la traduzione e l'analisi complessa dei dati multimediali si basano su approcci 'self-supervised'.

Le tecnologie di IA, oltre a crescere a ritmi vertiginosi, si stanno diffondendo molto rapidamente per via delle loro notevoli prestazioni, ma anche grazie alla facilità di accedervi tramite semplici applicazioni installabili su un comune telefono cellulare. Allo stesso tempo alcuni fenomeni correlati a tale sviluppo costituiscono motivo di preoccupazione, ad esempio in quanto rendono possibile la creazione di contenuti verosimili ma falsi (i cosiddetti 'deep fake') o più in generale poiché studiare e spiegare adeguatamente i comportamenti anomali di tali tecnologie risulta più complesso rispetto alle tecnologie tradizionali. Non a caso il problema della falsificazione dei contenuti e della disinformazione è affrontato a livello mondiale e i filoni di ricerca accademica e applicata sul tema dell'etica e della spiegabilità dell'IA stanno fortemente emergendo.

Volendo chiudere con un messaggio di speranza, come tutte le tecnologie dirompenti, anche l'IA non è connotabile a priori come positiva o negativa, quanto invece lo possono essere i suoi buoni o cattivi utilizzi. Ad esempio, le stesse tecnologie di IA dimostrano di essere degli ottimi strumenti sfruttabili anche per analizzare e smascherare la diffusione di contenuti falsi ed ingannevoli.

In questo numero, curato dai colleghi Giorgio Dimino e Alberto Messina, oltre ad un'introduzione alle moderne tecniche dell'AI e una breve rassegna delle possibili applicazioni nell'ambito dei media, troverete una sintesi di alcuni dei progetti su cui il Centro Ricerche Innovazione Tecnologica e Sperimentazione della Rai sta lavorando, quali ad esempio la sottotitolazione automatica, la meta-datazione negli archivi audiovisivi, la produzione automatica di rassegne stampa, i sistemi di raccomandazione e gli assistenti vocali.

Buona lettura