Le Tre Ere della Intelligenza Artificiale in Medicina- Seconda Parte

Data 03 marzo 2024
Categoria Medicinadigitale

AI 3.0 ovvero la Intelligenza Artificiale Generativa

La intelligenza artificiale generativa nacque gradualmente da un enorme lavoro di miglioramento di software e di hardware dei dispositivi e dei sistemi 2.0, che non erano in grado di gestire comandi lunghi o complessi né di interpretare il comune linguaggio parlato. Grazie alla grande velocità dei più moderni computer (e ancora non sono diffusi i "rivoluzionari" computer quantistici!!!!) alla loro capacità di non limitarsi alla modalità tradizionale di scelta binaria SI o NO ma di essere in grado di gestire relazioni probabilistiche tra le variabili in esame, con probabilità intermedie tra il si ed il no, si arrivò all'ultimo più perfezionato modello di intelligenza artificiale, ovvero la Intelligenza Artificiale Generativa, che è in grado di interpretare molto bene programmi basati su codici complessi od anche quesiti formulati in linguaggi naturali arrivando a comprendere senza problemi decine di linguaggi naturali e rispondendo all'utente nel medesimolinguaggio.

La AI.3.0 è infatti in grado di rispondere a domande complesse che comportino la elaborazione contemporanea di più di un comando e di interpretare un testo che comporti più di un'azione simultanea. L'esempio classico è che possiamo chiedere a questi dispositivi di spiegare un teorema matematico a livello scolastico e successivamente a livello specialistico: le risposte saranno formalmente diverse; oppure possiamo sottoporre al dispositivo il testo di uno scrittore chiedendo poi alla intelligenza artificiale che ci proponga un breve racconto con una determinata trama utilizzando lo stile di quello scrittore: provare per crederci…

Vi sono tuttavia tre dati importanti da tenere in considerazione in merito a questo nuovo tipo di intelligenza artificiale.
Il primo dato è che questi dispositivi funzionano in maniera ottimale se vengono loro forniti una quantità adeguata di dati o di informazioni di buon livello nell'ambito specifico in cui verranno messi alla prova. Ad esempio un gruppo di ricerca americano ottenne i risultati eccellenti nella diagnosi di malattie rare dopo aver addestrato Chat- GPT con decine di casi clinici estratti dal New England Journal of Medicine(1).
Un secondo dato riguarda i bias,ovvero le imperfezioni logiche che i programmatori involontariamente inseriscono nei codici originali; in questi casi purtroppo solo un programmatore esperto è in grado di correggere questi vizi basilari che comporteranno errori sistematici in risposta a determinati tipi di quesiti.
Il terzo dato è legato alle ambiguità presenti in tutti i linguaggi comuni ed a maggior ragione nella lingua naturale in cui verranno posti i quesiti: è noto infatti che in tutte le lingue, ma in particolare in inglese il significato di una parola varia molto spesso a seconda del contesto in cui viene usata. Addirittura per chi formula comandi vocali alle intelligenza artificiale il significato della domanda può variare a seconda del tono con cui viene pronunciata (la variazione del significato a seconda della tonalità è particolarmente frequente nelle lingue orientali...).Nel caso di comandi vocali vi sono pochi dati esperienziali pubblicati. Prudenzialmente è consigliabile utilizzare i comandi vocali solo per richieste precise e relativamente semplici.

In sintesi possiamo dire che la AI Generativa 3.0 è uno strumento potente, efficiente e semplice da utilizzare: la sua capacità di comprendere bene il linguaggio e di rispondere in maniera sintetica e spesso anche elegante, addirittura cambiando lo stile del linguaggio a seconda di come è formulata la domanda, può tuttavia indurci a sopravvalutarla.
I linguaggi umani hanno infatti dei limiti e delle ambiguità intrinseche non superabili da nessun software : ricordiamo le approfondite ricerche di Wittgenstein e dei membri del circolo di Vienna, tuttora valide.
Ecco quindi una avvertenza fondamentale da ricordare ogni volta che usiamo questi dispositivi: quando utilizziamo le intelligenze artificiali, ricordiamo che sono strumenti formidabili ma mancano di buon senso e, se pure raramente, potrebbero cadere in clamorosi errori...

Prima di porre loro le nostre domande chiariamoci sempre molto bene le idee, dividiamo le domande complesse in parti principali e parti secondarie, e formuliamo se possibile un quesito per volta. Verifichiamo Inoltre la plausibilità della risposta e se questa non ci convince riproponiamo il medesimo quesito con modalità per quanto possibile diverse.
E per finire, ricordiamo che la Intelligenza Artificiale ha da poco superato i 60 anni mentre il cervello di Homo Sapiens ne ha almeno 100.000….

Bibliografia

1) Howell, M.D. et Al.: Three Epochs of Artificial Intelligence in Health Care JAMA. 2024;331(3):242-244. doi:10.1001/jama.2023.25057

2)Kanjee Z, Crowe B, Rodman Adam: Accuracy of a Generative Artificial Intelligence Model in a Complex Diagnostic Challenge Research Letter JAMA Published online June 15, 2023 doi:10.1001/jama.2023.8288



Riccardo De Gobbi e Giampaolo Collecchia

Perapprofondimenti:
Giampaolo Collecchia e Riccardo De Gobbi: Intelligenza Artificiale e Medicina Digitale Il Pensiero Scientifico Ed. Roma 2020
pensiero.it/catalogo/libri/pubblico/intelligenza-artificiale-e-medicina-digitale