

21. agosto

Come sarà l'informatica ospedaliera nel 2035 : un anno dopo, ChatGPT ha mantenuto le sue promesse per gli ospedali?

(Parte terza)

*Una promessa è una nuvola
l'adempimento è la pioggia.*
Proverbio arabo

Lo scorso febbraio, i principali leader digitali del sistema sanitario americano in una intervista a **BECKER** hanno usato superlativi ("momento iPhone", "infinite" possibilità e "futuro" della medicina...) per descrivere la **promessa sanitaria di ChatGPT**.

Hannah Arendt sosteneva che il rimedio all'imprevedibilità della sorte, alla caotica incertezza del futuro, è la **facoltà di fare e mantenere promesse**. Le promesse sono il modo tipicamente umano di mettere ordine nel futuro, rendendolo prevedibile e affidabile nella misura in cui ciò è umanamente possibile.



Nei giorni successivi all'intervista di **BECKER**



Noam Chomsky e **Jan Roberts** e **Jeffrey Watumull** in un saggio ospite sul **New York Times** di ieri mettevano in discussione le capacità e in particolare le **promesse di programmi di intelligenza artificiale come ChatGPT**. **Ecco un estratto:**

Jorge Luis Borges scrisse una volta che vivere in un'epoca di grandi pericoli e promesse significa sperimentare sia la tragedia che la commedia, con "l'imminenza di una rivelazione" nella comprensione di noi stessi e del mondo.

Oggi i nostri presunti progressi rivoluzionari nell'intelligenza artificiale sono in effetti motivo sia di preoccupazione che di ottimismo. Ottimismo perché l'intelligenza è il mezzo con cui risolviamo i problemi. Preoccupazione perché temiamo che il ceppo più popolare e alla moda dell'IA, l'apprendimento automatico, degraderà la nostra scienza e abbasserà la nostra etica incorporando nella nostra tecnologia una concezione fondamentalmente imperfetta del linguaggio e della conoscenza.

ChatGPT di OpenAI, Bard di Google e Sydney di Microsoft sono meraviglie dell'apprendimento automatico. In parole povere, prendono enormi quantità di dati, cercano schemi in essi e diventano sempre più abili nel generare output statisticamente probabili, come un linguaggio e un pensiero apparentemente simili a quelli umani. Questi programmi sono stati salutati come i primi barlumi all'orizzonte dell'intelligenza artificiale generale, quel momento a lungo profetizzato in cui le menti meccaniche supereranno i cervelli umani non solo quantitativamente in termini di velocità di elaborazione e dimensioni della memoria, ma anche qualitativamente in termini di intuizione intellettuale, creatività artistica e ogni altra facoltà tipicamente umana.

Quel giorno potrebbe arrivare, ma la sua alba non sta ancora spuntando, contrariamente a quanto si può leggere nei titoli iperbolici e calcolare da investimenti imprudenti. La rivelazione borgesiana della comprensione non si è verificata e non si verificherà — e, a nostro avviso, non può — se programmi di apprendimento automatico come ChatGPT continueranno a dominare il campo dell'intelligenza artificiale.

Per quanto utili possano essere questi programmi in alcuni domini ristretti (possono essere utili nella programmazione informatica, ad esempio, o nel suggerire rime per versi leggeri), sappiamo dalla scienza della linguistica e dalla filosofia della conoscenza che differiscono profondamente dal modo in cui gli umani ragionano e usano il linguaggio. Queste differenze pongono limitazioni significative a ciò che questi programmi possono fare, codificandoli con difetti inestirpabili.

È allo stesso tempo comico e tragico, come avrebbe potuto notare Borges, che così tanti soldi e tanta attenzione debbano essere concentrati su una cosa così piccola, qualcosa di così banale se confrontato con la mente umana, che in virtù del linguaggio, nelle parole di Wilhelm von Humboldt, può fare “uso infinito di mezzi finiti”, creando idee e teorie di portata universale.

La mente umana non è, come ChatGPT e simili, un goffo motore statistico per il pattern matching, che si abbuffa di centinaia di terabyte di dati ed estrapola la risposta conversazionale più probabile o la risposta più probabile a una domanda scientifica. Al contrario, la mente umana è un sistema sorprendentemente efficiente e persino elegante che opera con piccole quantità di informazioni; non cerca di dedurre correlazioni brute tra punti dati, ma di creare spiegazioni.

In sintesi: Chomsky e i suoi co-autori muovevano una critica valida secondo cui i programmi di intelligenza artificiale come ChatGPT e simili non sono pronti in alcun modo a sostituire le meraviglie del cervello umano. Tuttavia, non si può negare che questi programmi continuino a sgretolarsi e continuino a fornire maggiori capacità di "intelligenza".

Dopo un anno è interessante chiedersi se ChatGPT ha mantenuto le promesse sanitarie [Becker ha](#) contattato nuovamente cinque leader citati nell'articolo di febbraio 2023 Per chiedere la loro opinione sul fatto che ChatGPT sia all'altezza delle aspettative per gli ospedali alla luce delle loro promesse esperienze



John Halamka, presidente della [Mayo Clinic Platform](#) di

Rochester, Minnesota

"L'interesse della società per questo sembra essere maggiore di qualsiasi altro cambiamento tecnologico che abbia mai visto...ma c'è ancora del lavoro da fare. Non ha ancora raggiunto un livello di maturità tale da poterlo vedere utilizzato clinicamente. Speriamo che l'anno prossimo arrivino i risultati significativi"



Aaron Neinstein, ha apprezzato così tanto la tecnologia che ha trovato un nuovo lavoro. Ha lasciato la sua posizione di vicepresidente della salute digitale presso UCSF Health con sede a San Francisco a luglio per diventare direttore medico presso la società di intelligenza artificiale sanitaria **Notable**, dichiarando che

"Le tecnologie di base utilizzate da ChatGPT, come l'intelligenza artificiale e i modelli linguistici di grandi dimensioni, hanno dimostrato di essere rivoluzionarie per il settore"

La sua azienda ha lanciato un assistente AI conservativo che aiuta con la pianificazione, il pagamento delle bollette e la navigazione dei pazienti. Ha affermato che la tecnologia sta anche automatizzando le revisioni delle cartelle cliniche, l'identificazione delle lacune assistenziali e la loro codifica.



Darrell Bodnar, CIO di **North Country Healthcare**

"L'impatto di ChatGPT e GPT-4 sulla nostra organizzazione è stato piuttosto impressionante, superando persino le mie aspettative iniziali"...sinceramente, ritengo che rivoluzionerà l'assistenza sanitaria più di qualsiasi altra tecnologia nella mia vita".

Per ora, ha detto, il suo sistema sanitario sta adottando un approccio cauto nell'implementare ChatGPT sul lato clinico, ma è tutto concentrato sulle operazioni. **North Country** ha utilizzato l'intelligenza artificiale generativa per creare policy, sviluppare materiali di formazione e tradurre documenti.

NH. *L'adozione dell'IA è stata rallentata dalla mancanza di una regolamentazione che fornisca ai sistemi sanitari chiare linee guida per l'utilizzo*, ha affermato. Ma ha osservato che sta emergendo una legislazione e che l'ONC ha iniziato a finalizzare le regole sull'IA sanitaria.

"Una volta placato l'entusiasmo, molte aziende si stanno rendendo conto che i grandi modelli linguistici, come ChatGPT, hanno effettivamente una base solida".



Secondo **Zafar Chaudry, MD**, responsabile digitale e informatico del **Seattle Children's**, altre prime applicazioni di ChatGPT in ambito sanitario hanno incluso l'inserimento dati, la generazione di report, la risposta alle domande dei pazienti, la fornitura di supporto emotivo ai pazienti e l'accelerazione delle revisioni degli esami radiologici. *"Dobbiamo ancora essere vigili e gli output di ChatGPT necessitano di un'attenta valutazione per garantire che siano accurati e affidabili in un contesto sanitario"*, ha affermato. *"Questioni come la privacy dei dati, i potenziali pregiudizi negli algoritmi e la necessità di una supervisione umana necessitano di un'attenta considerazione"*.



Intanto **Baptist Health** ha utilizzato modelli linguistici di grandi dimensioni per vari flussi di lavoro operativi di back-office e sta collaborando con Epic per far sì che la tecnologia velocizzi i messaggi My Chart



La **Mayo Clinic** sta sperimentando l'intelligenza artificiale generativa internamente dopo aver sollecitato idee al personale, ha affermato il dott. Halamka. Da oltre 300 candidature, il sistema sanitario ha scelto otto aree di interesse. La Mayo prevede di comunicare i risultati nel corso del prossimo anno. Tuttavia un grosso problema con la tecnologia rimane **la variabilità delle sue risposte**.

"Ogni prompt ti dà una risposta diversa", ha detto Halamka. "A mezzogiorno, la usavi ed era meravigliosa. Alle 13:00, potevi usarla e poteva essere orribile".

Ecco perché il settore sanitario è stato cauto, utilizzandolo principalmente per applicazioni a basso rischio, ma ad alto valore, come la generazione di riepiloghi di visite cliniche e la stesura di comunicazioni per i portali dei pazienti, e in aree non cliniche come la catena di fornitura e il ciclo dei ricavi, ha affermato.

Halamka ha citato **Bill Gates**: *"La maggior parte delle persone sopravvaluta ciò che può fare in un anno e sottovaluta ciò che può fare in 10 anni"*.

"Con l'intelligenza artificiale generativa, l'interesse è così alto che potenzialmente potrebbe esserci qualche iperbole nel breve termine", "Ma penso assolutamente che nel lungo termine scopriremo che l'intelligenza artificiale generativa cambierà la natura del nostro modo di lavorare".



La Mayo Clinic, con sede a Rochester, Minnesota, ha depositato un numero crescente di brevetti a causa dell'elevato livello di sostegno istituzionale all'innovazione, ha riferito il Rochester Post-Bulletin .

I brevetti del sistema sanitario a Rochester sono cresciuti da 19 nel 2000 a 93 nel 2023, di cui 54 già quest'anno, superando IBM, che aveva 215 brevetti a Rochester nel 2000 e 30 quest'anno, secondo l'articolo del 18 maggio.

La Mayo Clinic ha sviluppato da tempo terapie, come il cortisone nel 1921, e tecnologie mediche, come l'elastografia a risonanza magnetica per diagnosticare le malattie del fegato, ma il suo dipartimento di sviluppo aziendale è aumentato negli ultimi anni, crescendo di 40 persone dal 2019 alle 120 di oggi, ha riferito il giornale. Il sistema sanitario dispone anche di un braccio di trasferimento tecnologico chiamato Mayo Clinic Ventures che commercializza idee inventate dai membri dello staff della Mayo.

"Siamo stati molto più intenzionali nel lavorare con i nostri innovatori per portare avanti queste tecnologie", ha detto al comunicato stampa il supervisore del collegamento brevetti della Mayo

Clinic Chelsea Lassiter, PhD. "Ora siamo ancora più in grado di farlo perché abbiamo ancora più risorse e più personale."

Secondo la storia, nel 2021, la Mayo Clinic ha divulgato più invenzioni (663), concesso più licenze (157) e formato più startup (16) rispetto a qualsiasi altro sistema sanitario.

La Mayo Clinic si è inoltre classificata al 17° posto nell'elenco 2023 dei brevetti di utilità della National Academy of Inventors per istituti di ricerca governativi e no-profit, dietro solo al Mass General Brigham con sede a Somerville, Massachusetts, tra i sistemi sanitari

"First To Know Syphilis Test"



La FDA ha appena approvato il primo test per la sifilide da fare a casa **NOWDiagnostics**, con sede in Arkansas, prevede di lanciare il suo esame del sangue "First To Know" entro la fine dell'anno. Venerdì, 16 agosto, la Drug Administration (FDA) degli Stati Uniti ha approvato il primo test da banco per rilevare gli anticorpi della sifilide nel sangue umano.

Il **"First To Know Syphilis Test"** è prodotto dalla **NOWDiagnostics** con sede in Arkansas ed è in grado di fornire risultati entro 15 minuti da una singola goccia di sangue. Il nuovo test promette di fornire un'opzione più riservata per le persone che ritengono di essere state esposte all'infezione sessualmente trasmissibile.

Tuttavia, la FDA sottolinea che il test da solo non è sufficiente per diagnosticare un'infezione da sifilide e che è necessario eseguirne altri e consultare un medico.

"L'accesso ai test a domicilio può aiutare ad aumentare lo screening iniziale per la sifilide, anche in individui che potrebbero essere riluttanti a consultare il proprio medico per una possibile esposizione a infezioni sessualmente trasmissibili", ha affermato Michelle Tarver, direttrice del Center for Devices and Radiological Health della FDA, in un comunicato stampa. "Questo può portare a un aumento dei test di laboratorio per confermare la diagnosi, il che può comportare un aumento del trattamento e una riduzione della diffusione dell'infezione".

La FDA ha approvato il test in seguito a una sperimentazione clinica che ha dimostrato come il test sia in grado di identificare il 93,4% dei campioni positivi rispetto a tre test di laboratorio approvati dalla FDA.

"I test sono uno degli strumenti più importanti che abbiamo per prevenire la diffusione delle infezioni sessualmente trasmissibili e, per la prima volta in assoluto, i consumatori hanno ora a disposizione un test per la sifilide rapido e semplice che può essere eseguito nella privacy della propria casa, con un risultato in pochi minuti", ha affermato il CEO di NOWDiagnostics Rob Weigle in una dichiarazione.

L'approvazione arriva mentre i casi di sifilide segnalati negli Stati Uniti sono aumentati dell'80% tra il 2018 e il 2022, secondo i Centri per il controllo e la prevenzione delle malattie (CDC) statunitensi. Se non curata, la sifilide può causare gravi danni al cuore e al cervello e può portare a cecità, sordità e paralisi, ha affermato la FDA.

NOWDiagnostics prevede di rendere il suo test disponibile presso i principali rivenditori e online nella seconda metà dell'anno.

