

SOMMARIO

Intelligenza Artificiale:
oltre l'umano?

Editoriale	A. Marin, L. Venturelli	pag. 1
------------	-------------------------	--------

PARTE PRIMA: Intelligenza Artificiale: oltre l'umano?

Fondamenta e scenari

Dalle regole al <i>Logos</i> : storia e futuro dell'IA	F. Bergamasco	pag. 4
(In)sostenibilità e Intelligenza Artificiale	A. Marin	pag. 10
Medicina personalizzata e di precisione con l'AI	M. Nobile	pag. 16
L'Intelligenza Artificiale tra guerra e pace	F. Vignarca	pag. 23
L'intelligenza artificiale dei pacifisti	C. Gubitosa	pag. 29

L'impatto antropologico e sociale

Il ruolo delle IA nell'informazione	R. Reale	pag. 35
La rivoluzione dell'IA nel mondo del lavoro	D. Ruggiu	pag. 41
Un'alleanza generativa tra IA e l' <i>human factor</i>	G. Fasoli	pag. 48
L'IA è davvero alla portata di tutti?	T. Scantamburlo	pag. 58
Intelligenze in relazione	M. Bianco	pag. 64

Glossario

Le parole dell'intelligenza artificiale	L. Venturelli	pag. 70
---	---------------	---------

PARTE SECONDA: Echi di Esodo

Chi governa l'intelligenza artificiale	G. Trabucco	pag. 74
Il sé digitale	C. Bolpin	pag. 77

All'interno immagini generate tramite l'intelligenza artificiale.

Editoriale

La nozione di intelligenza ha preso piede dagli albori del pensiero filosofico e si è articolata e arricchita nel corso dei secoli venendo individuata spesso come uno dei tratti distintivi del genere umano.

Nel 1956, durante il Darmouth workshop un gruppo di scienziati conia il termine *intelligenza artificiale* con la seguente idea “Lo studio procederà partendo dalla congettura che ogni aspetto dell’apprendimento o qualsiasi altra caratteristica dell’intelligenza può essere descritta così precisamente che in principio possiamo costruire una macchina in grado di simularla”. È la nascita di un nuovo settore di ricerca. Per decenni, i risultati di questa comunità sono stati più sorprendenti che realmente utili, fino ad arrivare ai giorni nostri in cui è esploso il fenomeno intelligenza artificiale. Cosa è cambiato? Cosa ha consentito la concretizzazione di risultati su risultati in un arco di tempo così breve dopo decenni di incapacità di rispondere a vere e proprie esigenze pratiche? Sebbene nell’interazione con gli strumenti che possiamo usare quotidianamente come ChatGPT, Gemini, ecc. si continui ad avere l’impressione di una relazione leggera, la realtà è completamente diversa. Centinaia di migliaia di calcolatori sono sparsi sul pianeta e organizzati in data center. Questi rispondono alle nostre domande e svolgono i compiti che affidiamo loro. Insomma, è stato proprio lo sviluppo della tecnologia elettronica a consentire l’esecuzione di calcoli su una scala fino a qualche decennio fa inimmaginabile.

L’importanza di questi temi è testimoniata anche dall’enciclica di papa Leone XIV, *Magnifica Humanitas*, dedicata ai rapporti tra l’essere umano e questa tecnologia sotto diversi punti di vista. Infatti, l’umanità ha imparato che ogni tecnologia non è buona o cattiva intrinsecamente, ma è l’uso che se ne decide di fare che determina l’impatto sulle vite delle persone.

L’intelligenza artificiale ha una caratteristica quasi unica: la capacità di creare e vendere sistemi basati su questa tecnologia è nelle mani di poche grandi organizzazioni private. Quindi l’accesso agli strumenti basati su questa tecnologia è chiaramente vincolato a una logica di profitto che potrebbe escludere dalla fruizione dei benefici di questa risorsa Paesi e persone più vulnerabili. Un’altra conseguenza riguarda il mancato controllo dei sistemi di IA, che sono tutt’altro che infallibili. Sebbene possano produrre risposte convincenti e formulate con grande sicurezza, possono commettere errori, inventare informazioni inesistenti o riflettere i limiti dei dati con cui sono stati addestrati. Questo è particolarmente delicato quando le domande riguardano temi etici, politici o sociali, per i quali spesso non esiste una risposta univoca.

Inoltre, ogni sistema di IA è progettato da esseri umani che devono prendere numerose decisioni: quali dati utilizzare per l’addestramento, quali contenuti privilegiare o escludere, come impostare i criteri di sicurezza e quali

valori incorporare nelle risposte. Queste scelte possono introdurre, anche involontariamente, dei bias (pregiudizi) che influenzano il comportamento del sistema. In alcuni casi potrebbero persino essere introdotti orientamenti intenzionali, ad esempio privilegiando determinate interpretazioni di eventi storici o politici oppure limitando alcuni punti di vista.

Su questioni come l'immigrazione, i cambiamenti climatici, le politiche economiche o i conflitti internazionali, il modo in cui vengono selezionati i fatti, il linguaggio utilizzato e gli esempi proposti può influenzare la percezione del lettore. Anche senza fornire informazioni false, dare maggiore spazio ad alcuni aspetti rispetto ad altri può orientare il giudizio finale.

Per questo motivo è fondamentale mantenere sempre uno spirito critico. Le risposte di un'intelligenza artificiale dovrebbero essere considerate un punto di partenza per approfondire un argomento.

Se un denominatore comune degli articoli è riconoscere i pericoli per la nostra società causati da questa tecnologia, l'altro è riconoscerne le potenzialità di maggiore benessere e la necessità di regolamentazione su tutta la filiera che governa l'intelligenza artificiale. Partiamo dai data center, menzionati all'inizio come la materializzazione di questa tecnologia: c'è bisogno di regolamentare la loro costruzione e il loro consumo di risorse. Queste infrastrutture divorano quantità enormi di acqua ed energia rendendole estremamente impattanti per le comunità che li accolgono e va evitato che le conseguenze ricadano sugli Stati più poveri per offrire servizi a beneficio esclusivo di quelli più ricchi.

Sebbene più astratta, ma altrettanto concreta nelle conseguenze, è la riflessione sulla coscienza dell'IA e la responsabilità nel suo utilizzo. Il tema diventa estremamente d'impatto al pensiero di armi governate dall'intelligenza artificiale che possono calcolare cosa distruggere. In questo contesto, usiamo appositamente il verbo *calcolare* anziché *decidere* per enfatizzare la dimensione tecnica e non morale dei dispositivi governati dall'IA che quindi lasciano comunque la responsabilità in carico a chi ordina il loro intervento, anche a fronte di errori.

Forse con meno drammaticità ma altrettanta preoccupazione, affrontiamo il tema dell'impiego dell'intelligenza artificiale a supporto o sostituzione di attività lavorative che ci impone un ripensamento dell'organizzazione del lavoro e dei diritti dei lavoratori. Se infatti, come esemplificato nell'ambito medico, l'IA può intervenire per sfrontare un massiccio lavoro di screening analizzando esami e individuando situazioni critiche poi vagliate dal medico, in altri contesti la sostituzione del lavoratore suscita preoccupazione.

In conclusione, il numero introduce l'intelligenza artificiale demistificando la sensazione che alla base ci sia qualcosa di analogo all'esperienza umana e analizza le opportunità, i rischi, l'impatto sociale di questa rivoluzione.

Andrea Marin, Laura Venturelli