



Photo tratta da Google

Quanto costa all'ambiente l'intelligenza artificiale?

Spesso si parla di intelligenza artificiale come di uno strumento per censire le abitudini di consumo delle persone e, conseguentemente, di un valido aiuto per ridurre gli sprechi energetici e ambientali, un argomento molto discusso negli ultimi anni. Ma è opportuno fare alcune considerazioni su quanto certe tecnologie risultino ad alto impatto per il pianeta.

Recentemente hanno infatti attirato l'attenzione degli esperti gli **enormi consumi legati ai big data center mondiali e all'estrazione delle criptovalute**. Non solo: la Commissione europea, attraverso specifici studi, ha stimato che strumenti e servizi digitali, come le applicazioni aziendali, i dispositivi degli utenti finali, i server e le altre infrastrutture,

produrranno il 14% delle emissioni globali entro il 2040, rispetto all'attuale 2%-3%.

Ma vi è di più. Anche elettrodomestici e auto utilizzano sistemi sempre più legati all'intelligenza artificiale. Si è calcolato che se un giorno l'intera flotta mondiale di auto fosse gestita completamente da **sistemi di gui-**

da autonoma, i soli computer riservati allo scopo potrebbero generare emissioni di gas serra pari a quelle di tutti i data center attuali del mondo. La potenza di calcolo richiesta dai sistemi di intelligenza artificiale per eseguire algoritmi sofisticati e per far funzionare sensori combinati fra loro, videocamere e radar avrà bisogno di **quantità impressionanti di energia**.

Un veicolo autonomo che elabora le immagini di 10 telecamere per un'ora al giorno esegue 21,6 milioni di operazioni. Il totale su un miliardo di veicoli sarebbe 21,6 quadrilioni di operazioni, circa 4/5000 volte più di quante ne facciano tutti i centri dati di Facebook nel mondo oggi. Si stima che il computer di ogni auto utilizzerebbe circa 840 watt per la sola elaborazione dei dati, senza tenere conto dell'energia impiegata dai sensori; un consumo davvero rilevante corrispondente a quello oggi effettuato dall'intera Argentina, secondo l'Agenzia Internazionale dell'Energia, che equivale approssimativamente allo 0,3% delle emissioni mondiali di gas inquinanti.

Non solo l'efficienza energetica ma anche quella informatica dovrebbe essere una priorità. In un mercato il cui valore raggiungerà i 76 miliardi di dollari entro il 2027, è importante sapere oggi quali saranno i problemi tra 20 anni per progettare veicoli autonomi più efficienti fin da subito.

In ogni caso è stato calcolato che, per contenere le emissioni generate dai computer nei prossimi decenni, ogni veicolo a guida autonoma dovrebbe consumare meno di 1,2 kilowatt di energia per l'elaborazione dei dati, il che richiederebbe un raddoppio dell'efficienza dell'hardware ogni anno fino al 2050, un ritmo insostenibilmente veloce rispetto a quello attuale. Almeno inizialmente la scelta migliore sarebbe rendere gli algoritmi più efficienti con richiesta di minore potenza di calcolo. Ma come si concilierebbe una simile strategia con una minore accuratezza che potenzialmente potrebbe incidere sulla sicurezza dei veicoli?

È un dilemma di difficile soluzione che, probabilmente, richiederà ancora alcuni anni di studio.

| Federica Coscia, Paolo Gambaro

Disclaimer | Paolo Gambaro Consulente Finanziario | Via P. Felice Piana, 12/14 | 28021 Borgomanero (NO) | Tel. +39 0322 211007

La presente pubblicazione è distribuita da Paolo Gambaro. Pur ponendo la massima cura nella predisposizione della presente pubblicazione e considerando affidabili i suoi contenuti, Paolo Gambaro non si assume tuttavia alcuna responsabilità in merito all'esattezza, completezza e attualità dei dati e delle informazioni nella stessa contenuti ovvero presenti sulle pubblicazioni utilizzate ai fini della sua predisposizione. Di conseguenza Paolo Gambaro declina ogni responsabilità per errori od omissioni. La presente pubblicazione viene a Voi fornita per meri fini di informazione ed illustrazione, non costituendo in nessun caso offerta al pubblico di prodotti finanziari ovvero promozione di servizi e/o attività di investimento.

La presente pubblicazione può essere riprodotta unicamente nella sua interezza ed esclusivamente citando il nome di Paolo Gambaro, restandone in ogni caso vietato ogni utilizzo commerciale. La presente pubblicazione è destinata all'utilizzo ed alla consultazione da parte della clientela professionale e commerciale di Paolo Gambaro cui viene indirizzata, e, in ogni caso, non si propone di sostituire il giudizio personale dei soggetti a cui si rivolge. Le opinioni espresse in questa rubrica costituiscono il parere personale del Consulente Finanziario Paolo Gambaro e vogliono essere uno spunto di lettura dei principali fatti di attualità, economia e finanza.

Per ricevere periodicamente la rubrica «Il CAVEAU», iscriviti sul sito www.paologambaro.it