

L'approccio "Green Glass" di expert.ai per un'intelligenza artificiale responsabile



Con il diffondersi dell'intelligenza artificiale nel mondo del business, cresce di pari passo l'attenzione di aziende e organizzazioni nei confronti di soluzioni che garantiscano non solo vantaggi di business e compliance ma anche funzionalità chiare, trasparenti e comprensibili. Il problema è che le soluzioni per la comprensione e l'elaborazione del linguaggio naturale (NLU/NLP) basate sull'intelligenza artificiale spesso si fondano esclusivamente su tecniche di machine learning. Ideate come delle "black box", utilizzano algoritmi che non possono essere facilmente spiegati e corretti. Inoltre, sono addestrate su enormi set di dati tramite modelli linguistici di grandi dimensioni (large language models, LLM) che richiedono un'immensa potenza di calcolo, con impatti negativi sull'ambiente.

Expert.ai offre una tecnologia trasparente, spiegabile e incentrata sulle esigenze delle persone, sostenibile e capace di garantire un funzionamento efficiente e affidabile. E sono proprio queste le caratteristiche dell'approccio "Green Glass", definito dall'azienda per promuovere l'intelligenza artificiale responsabile (o Responsible AI).

La maggior parte delle piattaforme di intelligenza artificiale sono concepite come black box. Expert.ai si distingue invece per l'uso dell'approccio Green Glass.



I 4 pilastri dell'approccio Green Glass



Trasparenza

Per creare fiducia, è fondamentale che l'intelligenza artificiale fornisca risultati responsabili e spiegabili.

Per agire con responsabilità sociale d'impresa occorre evitare distorsioni e pregiudizi e fornire un contributo positivo a utenti e shareholder, cercando di fare il massimo per preservare l'ambiente circostante. Oggi i sistemi di intelligenza artificiale aiutano a prendere decisioni in diversi ambiti che impattano la vita di molte persone (terapie mediche, assunzione di nuovo personale, richieste di prestiti finanziari); è perciò fondamentale comprenderne comportamenti e risultati per capire come mai arrivano a certe decisioni e quali sono le implicazioni di queste decisioni.

Ad esempio, può accadere che un chatbot addestrato con dati generici mostri bias e stereotipi di genere che possono provocare un impatto negativo sulla reputazione del brand. Qualsiasi sistema i cui risultati non sono spiegabili né controllabili può causare problemi all'organizzazione e presenta livelli di rischio operativo così elevati da non essere più accettabili.

Le tecniche simboliche sfruttano regole definite e un ricco knowledge graph (cioè una rappresentazione della conoscenza in cui i concetti sono organizzati in base al significato) comprensibili e controllabili dalle persone. Rispetto al machine learning, l'approccio simbolico garantisce una maggior trasparenza nei modelli e una visione chiara di come si comporta il sistema per identificare limiti di performance, problemi di sicurezza, bias, ecc.



Sostenibilità

Le aziende hanno bisogno di soluzioni di AI efficaci e con un basso consumo energetico.

Con un crescente numero di aziende che cercano di mitigare l'impatto ambientale causato dalle loro attività, il consumo energetico e l'impronta di carbonio legati al training e al mantenimento dei large language models, basati su ingenti set di dati con milioni di parametri, sono diventati una delle preoccupazioni principali di tutte le organizzazioni. I LLM si rivelano molto costosi sia per il processo di addestramento (e ri-addestramento) sia per i costi di CPU/GPU, tempo e memoria. Per far funzionare questi enormi modelli è infatti necessaria una potenza di calcolo davvero notevole: una [ricerca](#) ha stimato che alcuni processi attuati dai LLM generano circa 284.000 kilogrammi di anidride carbonica, cioè il quadruplo della media di emissioni di carburante prodotte da un'automobile nel suo ciclo di vita.

Test condotti nei laboratori R&D di expert.ai hanno dimostrato che è possibile ottenere eccellenti livelli di accuratezza utilizzando metodi alternativi, riducendo contemporaneamente i consumi energetici e l'inquinamento di 100 volte nella fase di addestramento e di circa il 25% in quella di previsione.

La piattaforma di expert.ai consente di sfruttare tecnologie che consumano meno energia (come l'approccio simbolico) e di integrare diverse tecniche in ogni fase del workflow, offrendo così una risposta concreta alla sostenibilità e una valida alternativa al consumo spropositato di immense quantità di energia dei modelli basati solo sul machine learning.

Con il rafforzarsi dell'impegno delle aziende verso l'azzeramento delle emissioni nette di carbonio e il maggiore slancio generato da iniziative come il piano per l'obiettivo climatico 2030 dell'Unione Europea e gli accordi di Parigi, le organizzazioni devono iniziare ad agire concretamente, partendo innanzitutto dalla riduzione del consumo di energia.

Un'intensità computazionale inferiore comporta un minor consumo di energia, che si traduce a sua volta in una riduzione delle emissioni di carbonio.



Praticità

Le soluzioni di intelligenza artificiale devono risolvere problemi reali e offrire valore tangibile.

Quando si parla di tecnologie rivoluzionarie come l'intelligenza artificiale, è facile farsi prendere dall'entusiasmo mettendo in secondo piano i risultati concreti e tangibili che si possono già ottenere tramite applicazioni pratiche. Aspettative esagerate nei confronti dell'intelligenza artificiale possono inoltre rendere difficile l'analisi del valore strategico per il business.

Le organizzazioni hanno bisogno di strumenti pratici per trasformare un'idea in applicazioni concrete e in grado di risolvere i problemi aziendali su vasta scala, non di esperimenti che non sono stati mai implementati né messi in produzione.

Expert.ai ha sviluppato una piattaforma di intelligenza artificiale ibrida (cioè basata sulla combinazione di diverse tecnologie), progettata proprio per risolvere i problemi pratici legati al linguaggio che le aziende devono affrontare. Combinando approccio simbolico e tecniche di machine learning, garantisce le migliori prestazioni per ogni caso d'uso e problemi specifici di settore. Sfruttando solide conoscenze e l'esperienza maturata attraverso centinaia di applicazioni pratiche di intelligenza artificiale, expert.ai fornisce il più completo set di strumenti e workflow per supportare l'automazione intelligente dei processi e tutte le attività aziendali basate sull'estrazione di conoscenza.



Approccio human-in-the-loop

Le aziende hanno bisogno di un approccio che permette agli utenti di monitorare e correggere i risultati.

L'intelligenza artificiale deve aumentare le competenze disponibili e offrire un supporto alle attività svolte dalle persone, massimizzando produttività ed efficienza.

Solo i modelli di intelligenza artificiale spiegabili e interpretabili by design garantiscono pieno controllo durante la fase di sviluppo e training. L'intelligenza artificiale ibrida, essendo basata su un set di regole aperto e facilmente interpretabile, offre un modo rapido e semplice per correggere prestazioni non ottimali. Così, se il risultato appare fuorviante, distorto o errato, gli utenti possono intervenire per evitare il ripetersi degli errori e ottenere metriche più valide, migliorando l'accuratezza grazie a un approccio "human-in-the-loop" che prevede il coinvolgimento degli esperti in materia.

Mentre i modelli di machine learning sono black box che offrono solo l'opportunità di aggiungere più dati al training set senza alcuna interpretazione dei risultati, l'approccio ibrido ha il vantaggio di usare regole linguistiche per correggere i dati nel modello, consentendo alle persone di avere il pieno controllo sul funzionamento.

In conclusione

Per applicare l'intelligenza artificiale responsabile in ambito aziendale è opportuno adottare piattaforme capaci di:

- Rendere trasparente il funzionamento degli algoritmi, per capire come si generano risultati utili evitando bias e distorsioni (trasparenza e spiegabilità)
- Fornire prestazioni efficaci e con un minor consumo energetico (sostenibilità)
- Garantire un approccio concreto per risolvere problemi del mondo reale (praticità)
- Assicurare alle persone il pieno controllo del sistema (human-in-the-loop)

Con l'approccio Green Glass, expert.ai si impegna a supportare le organizzazioni a mettere in pratica iniziative di intelligenza artificiale responsabile, offrendo una maggior consapevolezza nei confronti delle tecnologie per la comprensione e l'elaborazione del linguaggio naturale per favorire uno sviluppo corretto e consapevole.



Expert.ai (EXAI:IM) è leader nel mercato dell'intelligenza artificiale per la comprensione del linguaggio naturale. Grazie a un approccio ibrido, che unisce comprensione simbolica e machine learning, expert.ai fornisce soluzioni e strumenti per gestire contesti ad alta densità di informazioni e per trasformare i dati in conoscenza.

Per maggiori informazioni www.expert.ai