



LIONBRIDGE

**INTELLIGENZA ARTIFICIALE
E STRATEGIE LINGUISTICHE
NEL SETTORE LIFE SCIENCE**

TUTTO QUELLO CHE C'È DA SAPERE



INDICE

INTRODUZIONE | 3

INFORMAZIONI SU INTELLIGENZA ARTIFICIALE E LARGE LANGUAGE MODEL | 4

SERVIZI LINGUISTICI BASATI SU INTELLIGENZA ARTIFICIALE CON INTERVENTO

UMANO: UN PERCORSO VERSO LA FIDUCIA | 6

APPROCCIO BASATO SUL RISCHIO PER RISULTATI AFFIDABILI | 9

NUOVI MODELLI DI TRIAL CLINICI: UN CASO D'USO PER GLI LLM | 11

MDR E IVDR: UN CASO D'USO PER GLI LLM | 13

INTELLIGENZA ARTIFICIALE LINGUISTICA: ANALISI E SVILUPPO DI SOLUZIONI | 15



È L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE CHE DICE A VOI COSA FARE O VICEVERSA?

Il successo dell'implementazione dell'intelligenza artificiale (IA) dipende dal controllo e dalla fiducia.

Sebbene il controllo sia un concetto familiare in ambito Life Science, un settore soggetto a molte normative, la fiducia deve essere guadagnata e comprovata dai dati. Ciò è particolarmente vero per l'intelligenza artificiale e i Large Language Model (LLM).

Intelligenza artificiale generativa e LLM sono tecnologie emergenti e molte aziende hanno adottato un approccio cauto. Questa cautela è appropriata in un settore soggetto a normative e in cui sono in gioco vite umane. Tuttavia, l'intelligenza artificiale si sta sviluppando rapidamente e sembra essere decisamente promettente in alcune applicazioni. Le organizzazioni che restano a guardare si troveranno in una posizione di svantaggio competitivo. Lionbridge consiglia ai clienti del settore Life Science di bilanciare cautela e apertura all'innovazione. Riteniamo inoltre che si possa instaurare un clima di fiducia verso gli LLM per quanto riguarda i risultati linguistici, soprattutto se il settore Life Science inizia a riconsiderare il proprio approccio alla strategia linguistica.

In questo eBook cercheremo di colmare il gap di fiducia e illustrare alcune potenziali applicazioni dei Large Language Model per produrre risultati linguistici affidabili e appropriati per il settore Life Science.

In qualità di fornitore di servizi linguistici, Lionbridge è profondamente influenzata dall'evoluzione degli LLM e dal modo in cui questa tecnologia sta ridefinendo e sfidando il settore dei servizi linguistici.

I clienti si rivolgono a noi per avere indicazioni su dove e come usare gli LLM e la traduzione automatica (MT) per risparmiare sui costi senza compromettere la qualità linguistica e la conformità. Poiché il linguaggio è intrinsecamente contestuale e complesso, il nostro consiglio in questo eBook è di iniziare concentrandosi sui risultati linguistici desiderati e sul contesto di utilizzo. Sarà quindi possibile progettare una strategia linguistica basata sull'intelligenza artificiale tenendo conto della pipeline dei prodotti o degli obiettivi aziendali.



Camilla de Villiers
Managing Director
Life Science
Lionbridge



Pia Windelov
Vice President
Life Sciences Strategy
and Product Marketing
Lionbridge

INFORMAZIONI SU INTELLIGENZA ARTIFICIALE E LARGE LANGUAGE MODEL

L'intelligenza artificiale comprende un'ampia gamma di potenziali applicazioni e numerosi strumenti avanzati in grado di imitare l'intelligenza umana. Riuscire a orientarsi tra la retorica dei decantati "progressi rivoluzionari" dell'intelligenza artificiale e a comprenderne il valore tangibile può essere una sfida. Le quattro definizioni seguenti possono aiutare a chiarire l'argomento.

1. L'intelligenza artificiale (IA) è un ramo dell'informatica incentrato sulla creazione di sistemi in grado di svolgere attività che tipicamente richiedono l'intelligenza umana. I sistemi di intelligenza artificiale possono essere basati su regole o addestrati su set di dati di grandi dimensioni. Le attività possono includere la comprensione di:

- » Linguaggio naturale
- » Tecniche di risoluzione dei problemi
- » Modelli
- » Processi decisionali

2. L'intelligenza artificiale generativa (GenAI) è un sistema o una tecnologia di intelligenza artificiale che genera nuovi contenuti, spesso testo e/o immagini, basandosi su prompt e su un completo addestramento multimodale. Determina l'output più plausibile e più simile a quello che può essere generato da un essere umano.

3. I Large Language Model (LLM) sono un tipo di intelligenza artificiale generativa incentrata sul linguaggio. Sono addestrati su un enorme set di dati di testo e codice software. Gli LLM hanno diverse capacità, tra cui:

- » Sintetizzare
- » Tradurre
- » Prevedere
- » Generare testo in base alle conoscenze acquisite da enormi database

4. Un prompt è un punto di partenza o un input di testo fornito a un LLM o a un sistema di intelligenza artificiale per generare una risposta o un contenuto specifico.

La progettazione di prompt è l'attività di sviluppo di prompt efficaci. In qualità di fornitore di servizi linguistici, Lionbridge ha adottato la tecnologia di intelligenza artificiale generativa per aiutare i clienti a migliorare i loro contenuti aziendali. Gli LLM hanno saputo attirare l'attenzione della maggior parte dei settori, compreso quello Life Science, nonostante sia un settore tradizionalmente lento nell'adottare nuove tecnologie per i contenuti soggetti a normative.

Gli LLM hanno un enorme potenziale per cambiare le modalità di lavoro di questo settore e aiutare a rendere disponibili interventi terapeutici e soluzioni sanitarie in tutto il mondo.

VANTAGGI GENERALI DEGLI LLM

L'attuale paradigma di traduzione automatica neurale (NMT, Neural Machine Translation) sta volgendo al termine. Sarà sostituito da un nuovo paradigma, probabilmente basato sui Large Language Model.

Con lo sviluppo di queste nuove soluzioni, ci aspettiamo i seguenti risultati:



Riduzione dei costi di traduzione.



Aumento della produttività e possibilità di generare un volume di contenuti maggiore.



Miglioramento della qualità della traduzione, con testi simili a quelli prodotti dall'uomo.



Esperienza cliente ottimizzata.



Nuove opportunità di espansione in un maggior numero di mercati.



SERVIZI LINGUISTICI BASATI SU INTELLIGENZA ARTIFICIALE CON INTERVENTO UMANO: UN PERCORSO VERSO LA FIDUCIA

La coerenza è fondamentale per sviluppare con successo interventi terapeutici e ottenere risultati sanitari prevedibili. È anche una delle principali sfide per l'applicazione su larga scala degli LLM, poiché questi sono addestrati su un ampio corpus di dati provenienti da domini diversi. Qualsiasi caso d'uso dell'intelligenza artificiale applicato alla traduzione o alla modifica linguistica di contenuti soggetti a normative deve garantire risultati linguistici coerenti e affidabili. Ciò richiede:

- » Intervento umano
- » Ottimizzazione degli LLM
- » Competenza nella progettazione dei prompt
- » Capacità di rivedere gli output specifici del dominio generati automaticamente

Per usufruire della scalabilità, dell'efficienza e di altri vantaggi degli LLM, è inoltre necessario che la loro implementazione rispetti le strutture di conformità a livello aziendale.

Attualmente, il settore tende a essere cauto nei confronti degli LLM, probabilmente perché le autorità di regolamentazione non hanno

ancora fornito linee guida consolidate sull'uso dell'intelligenza artificiale. Comprensibilmente, le preoccupazioni riguardo agli LLM nei settori biofarmaceutico e MedTech sono particolarmente rilevanti, poiché sono in gioco la sicurezza dei pazienti, l'integrità dei dati e i principi bioetici.

In futuro, il settore Life Science dovrà trovare il giusto equilibrio tra automazione e intervento umano, per conquistare la fiducia e dimostrare l'affidabilità dei risultati linguistici prodotti dagli LLM. Ciò non è facile in un settore soggetto a rigide normative, che richiede output di alta qualità in tempi sempre più stretti e imprevedibili. Le traduzioni prodotte dagli LLM, inoltre, non hanno ancora ottenuto la conformità agli standard ISO.

Lionbridge conosce bene questa sfida. La traduzione automatica neurale (NMT), considerata il precursore dell'intelligenza artificiale generativa, è stata usata dai clienti del settore Life Science su vasta scala per anni.

Poiché abbiamo applicato gli stessi principi di cautela, insistendo sul post-editing umano per tutti i contenuti soggetti a normative, la traduzione automatica neurale ha costantemente consentito ai clienti di risparmiare senza scendere a compromessi sulla qualità. Siamo pronti a intraprendere lo stesso percorso con gli strumenti di nuova generazione.

CASI D'USO DEGLI LLM NEI SERVIZI LINGUISTICI PER IL SETTORE LIFE SCIENCE

Nel breve termine, il caso d'uso più ovvio per gli LLM è la traduzione. Questo ambito offre grandi opportunità e coinvolge grandi volumi di contenuti, lingue diverse e tempistiche molto strette previste dalle normative. Le opportunità riguardano la maggior parte dei nuovi medicinali e dispositivi medici che richiedono:

- » Dati significativi per comprovare l'efficacia e la sicurezza dei prodotti
- » Volumi elevati di documentazione per dimostrare la conformità
- » Rapporti obbligatori a cadenza regolare per garantire la trasparenza e la sorveglianza della sicurezza
- » Brevi finestre di revisione normativa e presentazione della documentazione in paesi diversi

Con il progredire degli LLM, altri casi d'uso possono diventare offerte di servizi standard, ad esempio per le situazioni che richiedono generazione, sintesi o modifica di contenuti multilingue per scopi e contesti d'uso specifici.

Ecco alcuni esempi di tali casi d'uso:

- » Trasformazione di contenuti scientifici in contenuti in linguaggio semplice per la divulgazione pubblica, le relazioni con gli investitori, nonché istruzioni o informazioni per utenti non tecnici, pazienti e altri destinatari.
- » Sintesi dei risultati delle ricerche o di protocolli scientifici in linguaggio medico o semplice, per autorità di regolamentazione, partecipanti ai trial, pazienti, utenti, comitati etici di ricerca e altri destinatari.

- » Creazione di nuovi contenuti multilingue direttamente dal contenuto di origine per accelerare le fasi di creazione e traduzione. Ciò è utile per riuscire a rispettare le rigorose scadenze previste dalle normative o altre tempistiche critiche per il business.
- » Valutazione della qualità del contenuto tradotto automaticamente per identificare i segmenti che non raggiungono il livello desiderato.
- » Post-editing automatico/ripetizione della traduzione dei segmenti tradotti automaticamente e identificati come di bassa qualità, per risparmiare tempo.
- » Adattamento dei contenuti di cui è stata eseguita la migrazione dal formato cartaceo a quello elettronico, ad esempio per gli esiti riferiti dai pazienti (da PRO a ePRO o da COA a eCOA).

La sintesi dei risultati delle ricerche comporta un rischio di bias nella selezione dei risultati da presentare, nonché il rischio di fuorviare il lettore in merito alle dichiarazioni relative alle prestazioni e alla sicurezza di un medicinale. In questa fase iniziale di adozione degli LLM possono inoltre venire generati risultati diversi in differenti test di convalida dell'output degli LLM. Per questi motivi, le autorità di regolamentazione potrebbero non arrivare mai ad accettare sintesi dei risultati create in modo completamente automatizzato. Pertanto, il valore aggiunto degli LLM in questo caso d'uso è principalmente quello di ottimizzare il processo di sintesi, senza sostituire l'essere umano.

INTERVENTO UMANO A SUPPORTO DELLE CARENZE DELLA MACCHINA

Nonostante i notevoli progressi nelle tecnologie di GenAI e LLM, l'intervento umano nel processo di traduzione tramite intelligenza artificiale e in altri flussi di lavoro linguistici rimane cruciale. Gli LLM migliorano l'efficienza e rendono il processo di traduzione più conveniente. Tuttavia, non possono essere ritenuti completamente affidabili, né usati senza supervisione per la maggior parte dei tipi di contenuto ad alto rischio o soggetti a normative. Non possono nemmeno funzionare autonomamente e ciò rende indispensabile l'intervento umano. Un problema critico con gli LLM è la loro tendenza a produrre "allucinazioni", che ne influenzano l'affidabilità. Un'allucinazione in questo contesto indica la generazione di contenuti non rilevanti, inventati o non coerenti con i dati di input. Gli esseri umani aiutano a colmare il gap di fiducia nell'intelligenza artificiale, mentre le macchine permettono agli esseri umani di lavorare in modo più efficiente e ingegnoso che mai. Grazie ai contributi di entrambi, sarà possibile produrre i risultati linguistici desiderati.

3 SFIDE DEGLI LLM E IL VALORE DELL'INTERVENTO UMANO

1. MANTENIMENTO DELLA COERENZA

Limiti degli LLM

La tecnologia LLM funziona meglio quando l'input è limitato a poche centinaia di parole, mentre i testi più complessi devono essere suddivisi, con il rischio di traduzioni frammentate e poco coerenti. Le complessità aumentano, ad esempio, quando è necessario tradurre la documentazione richiesta dalle normative o sintetizzare un rapporto di un trial clinico di diverse centinaia di pagine creando un riepilogo di 10 pagine.

Il valore dell'intervento umano

Un revisore umano può esaminare tutto l'output creato automaticamente per assicurare la coerenza linguistica, il rispetto della formattazione e dei requisiti terminologici nonché la presenza di eventuali informazioni richieste dalle normative.

È inoltre possibile ovviare ai limiti della finestra di contesto tramite un approccio esperto alla progettazione dei prompt, in cui gli input e gli output vengono continuamente ottimizzati in risposta ai parametri dinamici di prestazioni e qualità.

2. UTILIZZO DEGLI ASSET LINGUISTICI

Limiti degli LLM

Di per sé, gli LLM non includono memorie di traduzione (TM), glossari o terminologia. Questi elementi devono essere aggiunti tramite una serie di prompt per garantire l'utilizzo del glossario, della terminologia e della voce desiderati.

Il valore dell'intervento umano

Persone formate appositamente per questo lavoro integrano in una serie di prompt le istruzioni e i glossari specifici per il tipo di progetto, in modo da ottenere terminologia e voce coerenti. La terminologia nel settore Life Science può richiedere l'adattamento degli elementi seguenti in base ai livelli di alfabetizzazione sanitaria o alle conoscenze tecniche degli utenti previsti:

- Terminologia legata alle normative
- Terminologia specifica per la malattia
- Glossari specifici per il prodotto
- Toni di voce o stili diversi

Per questo motivo, i linguisti con esperienza nel settore Life Science devono intervenire per implementare la terminologia appropriata.

3. GENERAZIONE DI PROMPT

Limiti degli LLM

Solo le persone possono generare prompt, non gli LLM. Lo sviluppo di prompt efficaci è un passaggio iniziale e un requisito essenziale per ottenere prestazioni e risultati linguistici ottimali.

Il valore dell'intervento umano

Tecnici competenti possono sviluppare modelli di prompt, automatizzarne il riutilizzo ed eseguire

prompt di post-elaborazione per un flusso di lavoro ottimale. Gran parte della documentazione nel settore Life Science ha strutture, scopi e requisiti di contenuto specifici e ben definiti, in quanto si tratta di contenuti soggetti a normative e controllati, ad esempio, tramite standard GxP armonizzati. È quindi possibile impostare i modelli di prompt per tipi di contenuti ripetuti lungo la pipeline e il ciclo di vita del prodotto.

APPROCCIO BASATO SUL RISCHIO PER RISULTATI AFFIDABILI

Gli strumenti di intelligenza artificiale stanno rivoluzionando il panorama dello sviluppo dei farmaci, fornendo approcci innovativi per semplificare e migliorare il processo di ricerca.

Questi strumenti possono migliorare lo svolgimento dei trial clinici grazie a:

- » Ottimizzazione della selezione dei partecipanti ai trial
- » Miglioramento del monitoraggio dei trial
- » Miglioramento delle attività di raccolta dati
- » Gestione e analisi dei dati

L'intelligenza artificiale può anche contribuire a progettare trial non tradizionali, ad esempio trial clinici decentralizzati e trial che incorporano dati reali estratti da cartelle cliniche elettroniche, richieste di indennizzo per problemi medici o altre fonti. Queste applicazioni dell'intelligenza artificiale non solo migliorano l'efficienza dei trial clinici, ma danno anche l'opportunità di creare esperienze più personalizzate per i pazienti, avvicinando il settore dei trial clinici all'era della medicina di precisione.

L'uso delle tecnologie di intelligenza artificiale generativa per sostituire o migliorare le attività tradizionalmente svolte dall'uomo per lo sviluppo e la commercializzazione di medicinali o tecnologie mediche richiede capacità di gestione dei rischi e controlli appropriati. Le autorità di regolamentazione si aspettano che il settore Life Science implementi un approccio basato sul rischio per lo sviluppo, la distribuzione e il monitoraggio delle tecnologie di intelligenza artificiale. L'obiettivo

finale sarà quello di implementare in modo proattivo controlli adeguati per il contesto specifico di utilizzo e influenza dell'intelligenza artificiale.

APPROCCIO RISCHI-BENEFICI PER UN'IMPLEMENTAZIONE DI SUCCESSO

Per le autorità di regolamentazione, il nucleo dello sviluppo e della valutazione dei medicinali è rappresentato dal profilo rischi-benefici, nonché dalla protezione generale e dai progressi in materia di salute pubblica. Queste priorità si applicano anche all'uso dell'intelligenza artificiale, così come sono state applicate in passato ad altre tecnologie introdotte nel processo di sviluppo di farmaci e dispositivi (come l'acquisizione di dati elettronici).

Consigliamo di adottare un principio simile basato su rischi-benefici anche per i casi d'uso che prevedono l'utilizzo degli LLM, nonché di stabilire una strategia linguistica interfunzionale per determinare quali tipi di contenuti, tipi di prodotti, finalità d'uso e lingue siano adatti per gli LLM.

L'influenza della lingua sui risultati sanitari globali tende a essere ampiamente sottovalutata, ad eccezione dei casi in cui non vengono raggiunti gli obiettivi. A causa di questo approccio, il settore si trova a dover reagire ai problemi piuttosto che prevenirli e i servizi linguistici vengono forniti in modo isolato, senza visibilità sui benefici e sui rischi associati agli LLM.

Tuttavia, considerando le opportunità emergenti offerte dagli LLM, il settore dovrebbe iniziare a pensare in modo strategico ai servizi linguistici e ai relativi risultati.

APPROCCIO AI SERVIZI LINGUISTICI E AGLI LLM BASATO SU RISCHI-BENEFICI

CONTROLLI

Strategia linguistica | Controlli qualità/flusso di lavoro
Controlli tramite intervento umano | Controlli di gestione dei rischi

VANTAGGI POTENZIALI

Risparmi che aumentano con i volumi e traduzioni per l'intero ciclo di vita.

Velocità per far fronte alla tempistiche serrate e rispondere alle procedure normative che richiedono tempi sempre più rapidi.

Agilità per adattarsi ai cambiamenti nel corso di un trial per i nuovi e complessi modelli di trial.

Scalabilità per supportare trial clinici più vasti in diversi paesi.

Riduzione del carico di lavoro del personale grazie all'automazione di attività o flussi di lavoro ripetibili.

Coerenza linguistica per il corretto uso del prodotto, i messaggi, le affermazioni e la comunicazione dei risultati.

RISCHI POTENZIALI

Danni/pericoli per gli utenti e i pazienti dovuti a risultati linguistici scadenti originati da prompt non efficaci, "allucinazioni" o mancanza di un adeguato modello di intervento umano.

Influenza non intenzionale/dannosa sulle decisioni cliniche o sulle diagnosi.

Impatto negativo sull'integrità e sull'affidabilità dei dati con traduzioni o sintesi errate o di bassa qualità.

Mancato superamento delle revisioni normative o delle procedure di approvazione a causa dell'applicazione degli LLM senza criteri o controlli.

Risultati linguistici non previsti o errati quando il contesto d'uso non viene preso in considerazione.

Divulgazione di informazioni protette (personali/proprietarie).

| **RISULTATI LINGUISTICI AFFIDABILI** |



NUOVI MODELLI DI TRIAL CLINICI: UN CASO D'USO PER GLI LLM

Nell'ultimo decennio, la tecnologia biomedica ha subito cambiamenti profondi, che hanno aperto la strada a trattamenti innovativi e rivoluzionari. Allo stesso tempo, sono aumentate le preoccupazioni in merito al ciclo di sviluppo e all'incremento dei costi di sviluppo dei farmaci. Per affrontare le preoccupazioni correlate ai costi e le altre sfide legate al moderno sviluppo dei farmaci, sono emersi nuovi modelli di trial. Questi modelli includono variazioni dei protocolli principali che contengono più studi secondari, nonché modelli di trial adattivi che permettono di apportare modifiche pianificate durante l'esecuzione del protocollo.

Mentre i modelli convenzionali rimangono lo standard, quelli più recenti offrono flessibilità ed efficienza, reclutamento più rapido dei pazienti e costi della ricerca inferiori. Presentano però anche nuove sfide per la pianificazione, l'organizzazione e l'analisi statistica.

I modelli di trial convenzionali, caratterizzati da confronti randomizzati e in doppio cieco di gruppi paralleli sottoposti ai trattamenti, sono stati a lungo considerati lo standard di riferimento per generare dati clinici affidabili e pertinenti. Tuttavia, le loro limitazioni intrinseche sono state sempre più spesso oggetto di analisi. Tali limitazioni includono fasi di esecuzione lunghe, costi elevati e la necessità di campioni di grandi dimensioni.

I protocolli master o principali, classificati come basket trial (trial a canestro), ombrella trial (trial a ombrello) o platform trial (trial di piattaforma), sono protocolli generali che comprendono più studi secondari. Questi protocolli rappresentano un cambiamento di paradigma per sponsor, autorità di regolamentazione e pazienti. I protocolli consentono di eseguire test in parallelo per più terapie e/o malattie con la stessa infrastruttura clinica. L'implementazione di un protocollo di trial multinazionale richiede tempo e risorse considerevoli. Di conseguenza, un protocollo principale può assicurare grande efficienza nell'esecuzione dei trial quando gli studi secondari condividono aspetti come:

- » Selezione del sito
- » Screening dei pazienti
- » Gestione dei dati
- » Comitati etici o di monitoraggio

I trial adattivi, un altro modello di trial moderno, consentono modifiche durante l'esecuzione del trial in base ai dati accumulati tramite i partecipanti. Tali modifiche devono essere predefinite. Richiedono analisi intermedie durante il trial per consentire adattamenti a metà percorso, come modifiche delle dimensioni del campione o la sospensione di determinate dosi. I modelli di trial adattivi offrono un'elevata flessibilità e possono ridurre i tempi, i costi e il numero di pazienti esposti in un programma di sviluppo di un farmaco.

PROSPETTIVE DEGLI LLM CON I NUOVI MODELLI DI TRIAL

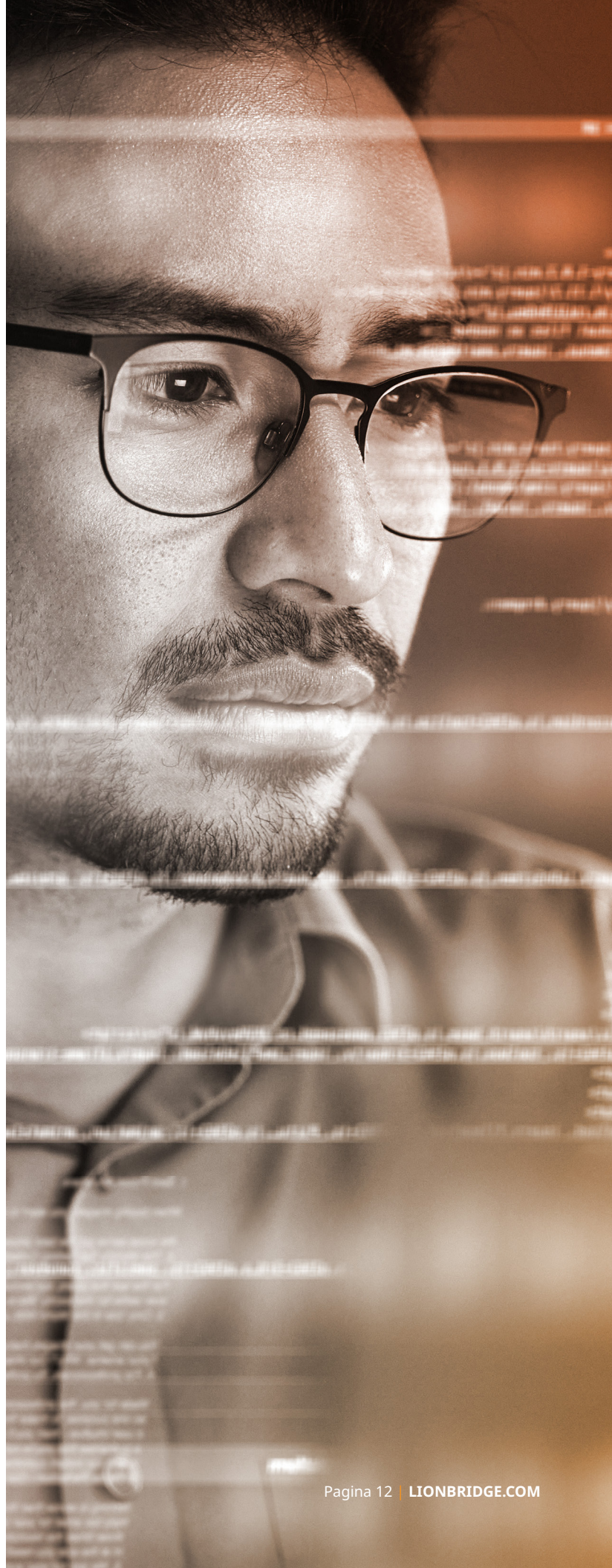
Gli LLM rappresentano un'interessante opportunità per i nuovi modelli di trial in quanto sono progettati per migliorare l'efficienza, la velocità e la coerenza dei risultati linguistici.

Se pianificati fin dalla fase di sviluppo del protocollo e implementati con controlli adeguati e con il supporto dell'intervento umano, gli LLM hanno un grande potenziale per supportare la preparazione e l'esecuzione dei nuovi modelli di trial in modo molto efficiente.

I protocolli principali o master possono richiedere volumi elevati di contenuti da presentare durante le domande di autorizzazione iniziale e i relativi emendamenti, in quanto vengono presentati diversi studi secondari sotto lo stesso protocollo. Pertanto, diventa essenziale svolgere in modo efficiente e rapido la traduzione per preparare tutti i documenti multilingue che devono essere presentati e rivisti simultaneamente sotto lo stesso protocollo. Grazie agli LLM può essere persino possibile evitare il passaggio di creazione di un testo nella lingua di origine per alcuni tipi di contenuti che si ripetono nei diversi studi secondari, creando direttamente documenti multilingue in tutte le lingue previste dal protocollo.

I modelli di trial adattivi possono subire molteplici cambiamenti durante lo svolgimento dei trial e di conseguenza si rendono necessarie traduzioni nuove o ripetute con scadenze serrate. Gli LLM offrono velocità ed efficienza e, di conseguenza, l'agilità necessaria per eseguire questi modelli di trial adattivi e soddisfare le esigenze linguistiche di ampi programmi multinazionali.

Per sfruttare al meglio il valore offerto dagli LLM, è necessario identificare come gestire gli aspetti linguistici per il modello di trial specifico, fin dalle fasi iniziali e preferibilmente già durante lo sviluppo del protocollo.



MDR E IVDR: UN CASO D'USO PER GLI LLM

L'intelligenza artificiale ha un grande potenziale nell'ambito delle tecnologie mediche. Può aiutare a prendere decisioni e migliorare le procedure diagnostiche oppure può individuare tendenze nascoste nei dati a beneficio dei pazienti. I software di supporto alle decisioni cliniche e le analisi volte a migliorare le immagini diagnostiche sono tra i vantaggi importanti che l'intelligenza artificiale può offrire in ambito di tecnologie mediche. Proprio come nello sviluppo dei farmaci, l'intelligenza artificiale può ridurre, ad esempio, il carico di lavoro necessario per i processi manuali, l'esecuzione di trial clinici, le procedure di presentazione della documentazione o la creazione dei rapporti richiesti dalle normative. Le aziende del settore MedTech potranno così lavorare in modo più veloce e intelligente lungo l'intero ciclo di vita del prodotto, dalla fase di ricerca e sviluppo alle operazioni, fino alla presentazione della documentazione, al marketing, alle vendite e all'assistenza clienti.

In particolare, le recenti e continue riforme normative nell'UE, tra cui il Regolamento sui dispositivi medici (MDR) e il Regolamento sui dispositivi medici diagnostici in vitro (IVDR), presentano opportunità per sfruttare gli LLM nel settore MedTech.

I requisiti più severi in termini di prestazioni, sicurezza e trasparenza previsti da questi nuovi regolamenti e le finestre di revisione normativa più brevi rappresentano una sfida per i produttori di dispositivi medici. È necessario creare, tradurre, sintetizzare e aggiornare un volume di contenuti sempre maggiore, talvolta rivolti sia a un pubblico professionale che a persone non del

settore. Una parte di questi contenuti deve essere convalidata dagli organismi notificati e/o divulgata pubblicamente su Eudamed (la banca dati europea centralizzata usata per raccogliere informazioni sui dispositivi medici e sui relativi produttori). L'UE ha inoltre 24 lingue ufficiali e una politica multilingue, il che significa che rapporti specifici devono essere disponibili in tutte le lingue degli Stati membri in cui un dispositivo viene venduto.

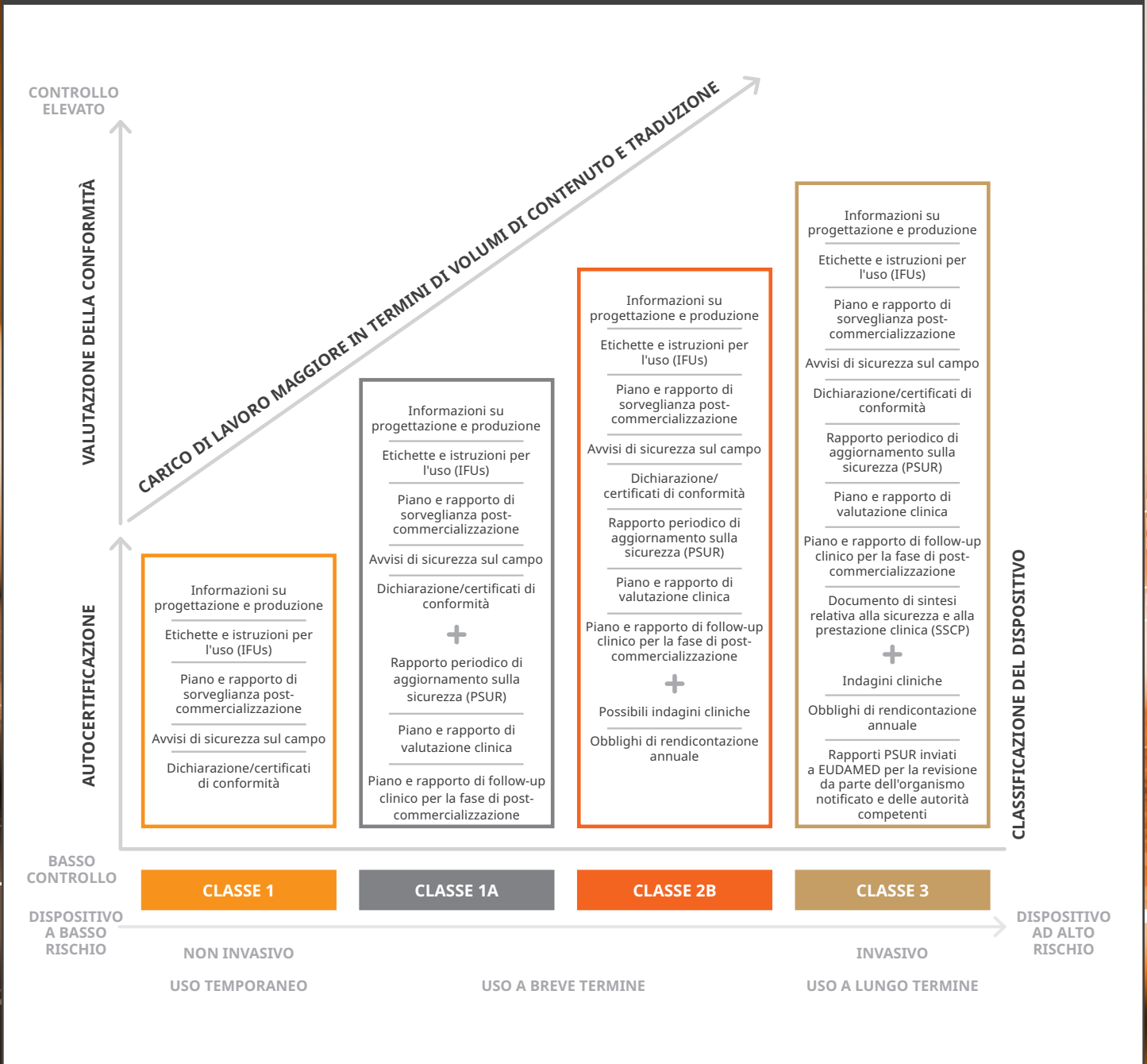
Con la forte e continua pressione per conformarsi al nuovo quadro normativo dell'UE per i dispositivi medici e i dispositivi medici diagnostici in vitro, implementare strategie linguistiche che incorporino gli LLM può essere un'impresa ardua. Tuttavia, è possibile affidare la leadership strategica a un fornitore di servizi linguistici, che può aiutare a orientarsi tra le tecnologie linguistiche e le strategie di contenuto, mentre i produttori metteranno a disposizione l'esperienza necessaria in relazione ai loro prodotti e alle relative finalità d'uso.

Per soddisfare i requisiti linguistici dell'MDR e dell'IVDR e sfruttare appieno il valore degli LLM, consigliamo ai produttori di definire una strategia linguistica per l'intero ciclo di vita dei loro dispositivi. O, meglio ancora, per l'intera gamma di prodotti. Tale strategia può essere progettata in base al profilo di rischio del dispositivo, alle finalità d'uso, ai tipi di contenuto interessati e ai destinatari previsti.

Mappando il contenuto sarà possibile determinare il livello appropriato degli LLM e l'entità dell'intervento umano necessario durante le traduzioni e/o la fornitura di altri servizi linguistici.

LA CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO DETERMINA I VOLUMI DI CONTENUTO E LE ESIGENZE DI TRADUZIONE PER LA CONFORMITÀ ALL'MDR DELL'UE

REQUISITI NORMATIVI



INTELLIGENZA ARTIFICIALE LINGUISTICA: ANALISI E SVILUPPO DI SOLUZIONI

La lingua è un prerequisito indispensabile sia per i risultati delle ricerche globali che per il marketing degli interventi medici e i Large Language Model miglioreranno notevolmente i servizi linguistici.

Queste tecnologie hanno il potenziale di ottimizzare gli asset e i flussi di lavoro linguistici. Possono anche generare ed elaborare nuovi contenuti in diverse lingue, per destinatari e finalità d'uso di vario tipo.

I fornitori di servizi linguistici, come Lionbridge, stanno rapidamente esplorando e sviluppando casi d'uso di intelligenza artificiale in parallelo e in partnership con il settore. Il volume di informazioni e contenuti nel settore Life Science è enorme e in continua crescita, con tipi di contenuti che vanno da quelli soggetti a normative a quelli non regolamentati, dai testi medici a quelli in linguaggio semplice. L'intelligenza artificiale sta trasformando il settore dei servizi linguistici e il modo in cui potrà supportare il settore sanitario in futuro grazie all'utilizzo degli LLM in combinazione con altre risorse linguistiche.

Gli LLM hanno il potenziale per generare o "ricombinare" nuovi contenuti per mercati o tipi di pubblico specifici, con o senza le dipendenze tradizionali dai file di origine. Con le istruzioni e gli input appropriati, un LLM può produrre tipi di contenuto diversi con stili differenti, adattati a segmenti di pubblico e media specifici. Tuttavia, poiché i fornitori di servizi linguistici elaborano contenuti aziendali critici e sensibili per i clienti, devono anche gestire i rischi e fornire soluzioni affidabili.

Per raggiungere questo obiettivo, Lionbridge cerca continuamente di comprendere a fondo i contenuti e i prodotti dei clienti, i requisiti previsti dalle autorità di regolamentazione e le finalità d'uso. Le nostre solide relazioni e competenze nel settore Life Science ci posizionano in modo unico come partner di fiducia nell'esplorazione e nell'implementazione di soluzioni linguistiche basate sull'intelligenza artificiale. Abbiamo anche dedicato risorse significative allo sviluppo di una suite robusta e affidabile di servizi incentrati sull'intelligenza artificiale. A oggi, Lionbridge ha fornito soluzioni personalizzate basate sull'intelligenza artificiale a oltre 500 clienti. Abbiamo persino creato il nostro framework TRUST, che è composto da 5 elementi chiave.

FRAMEWORK TRUST

TRASPARENZA

È possibile accedere agli aggiornamenti sul progetto e ai dati in ogni momento.

ROBUSTEZZA

La soluzione e i dati vengono gestiti da Lionbridge, che vanta decenni di grande esperienza nel settore.

UTILITÀ

Offriamo solo le soluzioni realmente necessarie, senza passaggi o costi inutili.

SICUREZZA

I dati sono protetti tramite numerose misure di sicurezza.

TEMPESTIVITÀ

Lionbridge consegna sempre puntualmente i progetti basati sull'intelligenza artificiale, senza mai un ritardo.

SCOPRITE LE SOLUZIONI LIONBRIDGE PER IL SETTORE LIFE SCIENCE BASATE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Siete pronti a esplorare soluzioni innovative e sicure basate sull'intelligenza artificiale per le vostre attività in ambito farmaceutico o correlate ai dispositivi medici? Collaborate con Lionbridge per avere a disposizione le competenze dei nostri team di esperti di intelligenza artificiale e Life Science. Con la nostra padronanza dell'intelligenza artificiale, il nostro framework TRUST e decenni di esperienza nel settore Life Science, potete contare su di noi per soddisfare le vostre esigenze linguistiche o di contenuto in ogni fase del processo.

**PER SAPERNE DI PIÙ:
LIONBRIDGE.COM**

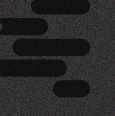


INFORMAZIONI SU LIONBRIDGE

Lionbridge lavora a stretto contatto con i più noti brand internazionali per costruire un mondo più connesso. Da oltre 25 anni aiutiamo le aziende a comunicare con i loro clienti e dipendenti internazionali, offrendo soluzioni di traduzione e localizzazione in più di 350 lingue. Attraverso la nostra piattaforma internazionale gestiamo una rete di appassionati linguisti in tutto il mondo e collaboriamo con importanti brand alla creazione di esperienze culturali significative. La passione per le lingue ci guida nella scelta del meglio dell'intelligenza umana e artificiale, per veicolare contenuti interessanti per i clienti dei nostri clienti. Con sede a Waltham, Massachusetts, Lionbridge opera attraverso centri distribuiti in 24 paesi.



PER SAPERNE DI PIÙ:
LIONBRIDGE.COM



LIONBRIDGE

© 2024 Lionbridge. Tutti i diritti riservati.