



Graffito nelle grotte di Lascaux in Francia

Il pensiero e il linguaggio

...



Roberto A. Foglietta

GNU/Linux Expert and Innovation Supporter

Published Mar 25, 2024

+ Follow

Articolo scritto a partire da alcuni post pubblicati su LinkedIn.

La questione se il pensiero possa esistere senza linguaggio è come chiedersi se sia nato prima l'uovo o la gallina.

Prendiamo l'uomo primitivo ritornato da una battuta di caccia molto emozionante. Ripresentava le scene di caccia sul muro sotto forma di graffiti.

Pensava? No, si potrebbe dire giacché era probabilmente privo di un linguaggio oppure si perché era in grado di esprimere dei concetti mediante i graffiti ed elaborare le sue emozioni, anche riviverle.

Dai graffiti si è passati a geroglifici e poi agli ideogrammi. La semplificazione degli ideogrammi porta al cuneiforme e da quello, unendo i trattini quando si usa la pergamena

e una penna invece di roccia e scalpello, ai simboli, quindi alle lettere fonetiche, ortografia, grammatica, sintassi e semantica.

Più il linguaggio evolve, più ci permette di esprimere concetti complessi ma non è vero che non eravamo in grado di pensare prima. Se non lo fossimo stati non avremmo cominciato a fare graffiti.

Certo, abbiamo le mani. Senza le mani non avremmo potuto disegnare i graffiti e neppure giungere alla scrittura. Allora non esiste pensiero senza le mani? Un po' è così, anche.

La definizione del pensiero

Spesso è necessario definire quello che si cerca di investigare ma in alcuni come questi il processo può essere inverso: una descrizione funzionale può essere funzionale a produrre una definizione del concetto.

Il vantaggio delle descrizioni funzionali è che non si limitano a dirci cosa significa un termine ma ci aiutano a capire anche come questo concetto si relaziona con altri ed è proprio questa via che seguiremo partendo dalla concezione attualmente più diffusa.

La definizione del pensiero come il prodotto del pensiero!

La struttura del pensiero

Se molti studiosi del pensiero, sono convinti che non ci sia pensiero senza linguaggio (HP) appare ragionevole pensare che se un linguaggio non è preciso e correttamente usato porti a degli errori e a delle mediocri approssimazioni (incertezze) del pensiero (TH).

Si noti che l'ipotesi (HP) è falsa - ma non totalmente falsa, solo incompleta - e lo si capisce dalla tesi (TH). L'ipotesi corretta, ovvero completa, sarebbe:

*Non esiste pensiero strutturato senza un linguaggio
strutturato.*

Più è strutturato il linguaggio, più è strutturato il pensiero. Ma per gli esseri umani il linguaggio naturale non è certo Python, è una lingua come potrebbe esserlo l'italiano, l'inglese, il tedesco o il rumeno.

Fra le varie lingue ve ne sono alcune strutturalmente semplici e quindi molto diffuse anche fuori dai paesi dove è sono parlate correntemente come l'inglese ed altre molto strutturate e precise come il latino che pur essendo una lingua morta è ancora la base sulla

quale si fondano molte lingue fra cui l'italiano, il francese, lo spagnolo e in diversa misura il tedesco, il romeno e l'inglese.

Coloro che sono capaci di pensare in latino hanno il vantaggio di avvalersi di una lingua estremamente strutturata e precisa ma purtroppo morta che quindi non contiene termini che descrivono oggetti e situazione moderne.

Coloro che sono capaci di pensare in un'altra lingua spesso si accorgono come il loro pensiero evolva in modo differente in una lingua piuttosto che nell'altra anche nel processo di descrivere una situazione o un concetto. Questo li rende consapevoli che NON esiste un modo unico per descrivere un concetto o una situazione e intrinsecamente li educa ad accettare diversi punti di vista (PoV).

Coloro che sono capaci di pensare in più lingue contemporaneamente possono osservare le diramazioni del loro pensiero.

Il linguaggio nello sviluppo dell'intelligenza artificiale

Per esempio, facendo un esempio con la tecnologia delle rete neurali e in particolare con i modelli linguistici, se si vuole il modello LLM sia in grado di un ragionamento strutturato - *non di capire quello su cui ragiona ma di ragionare senza comunque non capire niente però in modo più strutturato di prima* - allora si dovrebbe fare il pre-training in multi-lingue incluso il latino, tedesco, rumeno, inglese mentre il fine-tuning dovrebbe essere fatto in Latino.

Forse sarebbe meglio fare il pre-training in latino ma da un punto di vista operativo anche considerando che il latino è una lingua morta che relativamente una piccola frazione di persone comprende non pare essere banale.

Al più, si potrebbe fare un pre-pre-training alla cieca affidandosi solo a pochi testi molto ben selezionati e il cui contenuto è considerato culturalmente neutro ed affidabile da un punto di vista della logica-razionale oltre che privo di elementi informativi che nel frattempo sono stati confutati (e.g. terra piatta) anche implicitamente espressi. Un lavoro importante ma non inutile.

Alla cieca significa che solo gli input e gli output (performance test) sono poi verificati come si fa con i sistemi considerati black-box che nel caso degli LLM non è nemmeno un approccio del tutto fuori luogo visto che l'analisi dello stato dei livelli intermedi delle reti neurali è una materia ancora alquanto oscura ma non del tutto priva di interesse.

Infatti, analizzando questi strati intermedi, si è scoperto che le AI di cui è stato fatto il training in più lingue sviluppano una loro lingua interna - una specie di esperanto - che usano per "pensare". Quindi gli input sono tradotti in questa lingua e gli output tradotti nella lingua desiderata. Appare ovvio che in questa doppia traduzione il significato venga modificato potenzialmente anche in meglio ma non necessariamente.

Questa è la ragione per la quale - stante che molte lingue hanno radici nel latino e nel greco antico - si potrebbe deliberatamente creare questa lingua interna alla AI a partire da queste due lingue invece di lasciare che ogni AI si crei la sua propria.

Successivamente, avverrà comunque che ogni AI svilupperà una certa divergenza a seguito di un diverso training ma è ragionevole affermare che le fondamenta siano state gettate in modo solido nella fase precedente e quindi anche la lingua interna avrà le caratteristiche di una lingua moderna.

Ovviamente questo approccio potrebbe non essere ottimale per lingue asiatiche come il giapponese o il cinese che invece hanno radici e strutture completamente diverse. Ma un approccio analogo per quella famiglia di lingue può essere utilizzato in modo analogo e nell'architettura Mistral questo non pare essere un problema nella misura in cui esista un linguaggio comune fra i vari elementi di pensiero specifico che però questo approccio porterà a un confronto fra i vari elementi che nuovamente soffrirà degli artefatti sul significato dovuti alla doppia traduzione.

La soluzione potrebbe essere quella di costruire un linguaggio che in qualche modo si ponga come universale e per esempio includere oltre al latino e al greco antico anche il cinese classico e il dialetto Kansai di Kyoto per il giapponese per includere le radici delle lingue sinotibetane.

Il linguaggio e il pensiero

Una classica manipolazione del linguaggio perpetrata con la specifica volontà di manipolare il pensiero è la propaganda. Riguardo alla propaganda ne esistono vari esempi salienti nella storia dell'umanità e generalmente coincidono con i periodi più bui e feroci della nostra storia.

Fra quelli reali, ve ne sono altri prettamente narrativi, come quello presentato nel libro **1984** in cui la **neolingua** va progressivamente a sostituire il linguaggio naturale e imposta al punto che ogni pensiero divergente rappresenta un illecito, che poi è un analogo del peccato d'intenzione.

Si noti che esistono anche parodie di questo approccio, come nel film **Il Dittatore** interpretato da **Sacha Baron Cohen** nel quale il "si" e il "no" devono, per editto, essere espressi con la stessa parola generando una generale confusione.

Sottoposto alla pressione della propaganda la struttura del linguaggio cambia quindi quella del pensiero. Questo cambiamento che apparentemente può sembrare molto lieve, specialmente se è stato effettuato in maniera lenta e graduale, può fare una grande differenza in termini di asset cognitivi e ragionamento ovvero esercizio del pensiero critico che oltretutto per il **principio Popperiano** è alla base della scienza: cercare confutazioni invece di cercare prove a sostegno di un'ipotesi.

Conclusione

Chiedersi se sia nato prima il pensiero o prima il linguaggio è come chiedersi se sia nato prima l'uovo o la gallina. Quindi che non esista il pensiero senza il linguaggio appare piuttosto dubbio. Invece può essere ragionevolmente affermato che non esista il pensiero strutturato senza un linguaggio strutturato. Questa affermazione non solo ci fornisce una migliore definizione di pensiero ma anche una sua definizione funzionale in quanto mette in relazione quantitativa e non solo qualitativa il pensiero e il linguaggio. Cosa che ci permette di pensare ad nuovi approcci per sviluppare LLM migliori.

Share alike

© 2024, [Roberto A. Foglietta](#), licensed under Creative Common Attribution Non Commercial Share Alike v4.0 International Terms ([CC BY-NC-SA 4.0](#)).



Like



Comment



Share

5 Comments



Emanuela Ursino

Web editor | Seo Specialist | Giornalista - Aiuto aziende e professionisti a raccontarsi sul web

1mo



Beh bravissimo! Pensiero strutturato, linguaggio strutturato.



Like · Reply



Roberto A. Foglietta

GNU/Linux Expert and Innovation Supporter

1mo



[LinkedIn](#) updating this article, it lost all the link I added previously. I tried few times to put back the some links and every time after the update the links were gone again. I think that there is a problem here.



Like · Reply



Roberto A. Foglietta

GNU/Linux Expert and Innovation Supporter

1mo



[OpenAI](#) and Gemini AI the "Il linguaggio nello sviluppo dell'intelligenza artificiale" section - in Italian - can be useful for you, also. Translated: the importance of the "Human language in AI training". If that section seems interesting to you, then check in full the article because that section is just a piece of larger puzzle.



Like · Reply



Roberto A. Foglietta

GNU/Linux Expert and Innovation Supporter

1mo



HUMOR CORNER

La situazione è grammatica! 🤪



👍 Like · 💬 Reply

See more comments

To view or add a comment, [sign in](#)



Articles



People



Learning

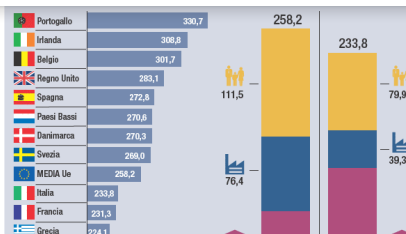


Jobs



Wikipedia vs Università

May 10, 2024



Il debito aggregato è solo make-up

May 10, 2024



L'umana natura del diritto d'autore

May 10, 2024

Explore topics

See all

Sales

Marketing