

OPENGOVWEEK
27-31 maggio 2024



ITALIA
 OPEN GOV

Intelligenza Artificiale Generativa: rischi ed opportunità per la governance

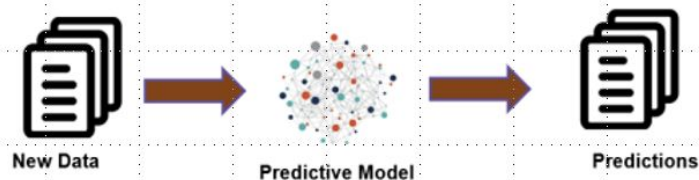
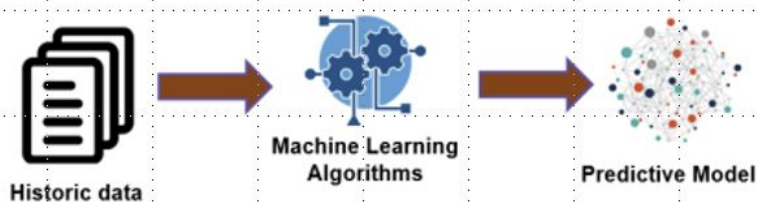
Prof. Paola Velardi, Dipartimento di Informatica, Sapienza

#opengovitaly
#OpenGovWeek
open.gov.it

Modelli di machine learning «classici»

1. **Addestramento:** usare dati storici (es. cartelle cliniche di pazienti, contenente le loro “storie” sanitarie) per “apprendere” regolarità nei dati, generalizzare, e generare un algoritmo, detto modello
2. **Supporto alle decisioni:** il modello addestrato viene poi usato come supporto alle decisioni su dati nuovi (nuovi pazienti)

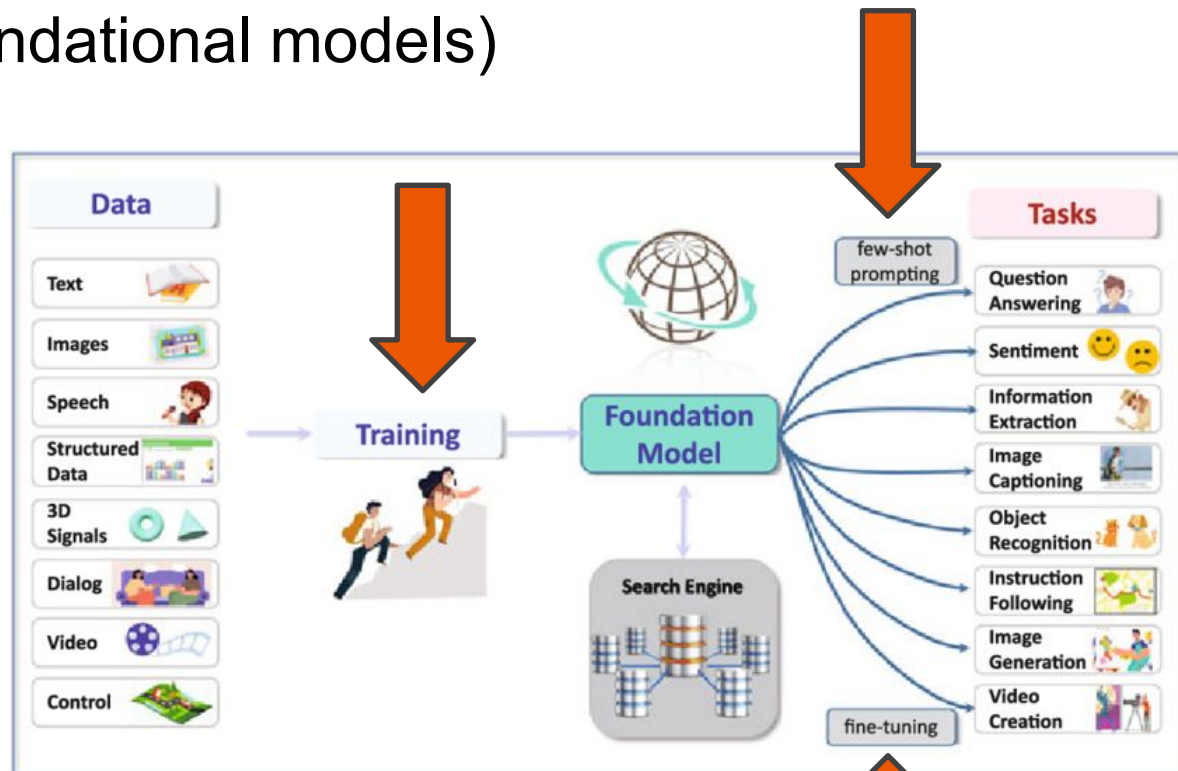
1. Addestramento



2. Supporto alle decisioni

AI generativa (o foundational models)

- Sono da “*fondamento*” per una varietà di applicazioni nelle quali viene *generata* nuova informazione (immagini, testi, musica, video, programmi..), anzichè limitarsi a “predizioni”
- Modelli con miliardi di parametri **pre-addestrati** su enormi quantità di dati
- Interrogati (**prompting**) o adattati (**fine-tuning**) a compiti più specifici, da utenti finali o intermedi



Vantaggi

- Sono allenati su dati «generali» ed acquisiscono competenze generali (linguistiche, di ragionamento, di elaborazione visuale..) con una ampia copertura di competenze. Sono quanto di più vicino al «sogno» della AI generalista degli anni 70-80
- Poiché sono **pre-addestrati** con queste competenze, gli utenti possono più rapidamente **adattarli** a compiti più specifici (laurea □ specializzazione), ottenendo prestazioni superiori a quelli di modelli allenati da zero

Applicazioni alla governance:

- **Previsione delle tendenze sociali ed economiche** (da news, social, dati macro e microeconomici)
- **Monitoraggio crisi** (disastri e pandemie), osservando andamenti nei dati e prevedendo/anticipando evoluzioni ed eventi avversi
- **Automazione processi amministrativi** (creazione/traduzione/summary di documenti amministrativi; chatbot per assistenza a cittadini e info sui servizi)
- **Sicurezza**: analisi di minacce sui dati (violazione privacy, cybersicurezza), videosorveglianza mediante analisi di video e immagini
- **Supporto alle decisioni politiche, analisi dei feedback dei cittadini** (da news, social networks, video)
- **Ottimizzare le risorse** e pianificare interventi attraverso l'analisi di dati geografici e demografici
- **Rilevazione di frodi** (da transazioni, dichiarazioni dei redditi..)

I tre «peccati capitali» dell' AI generativa

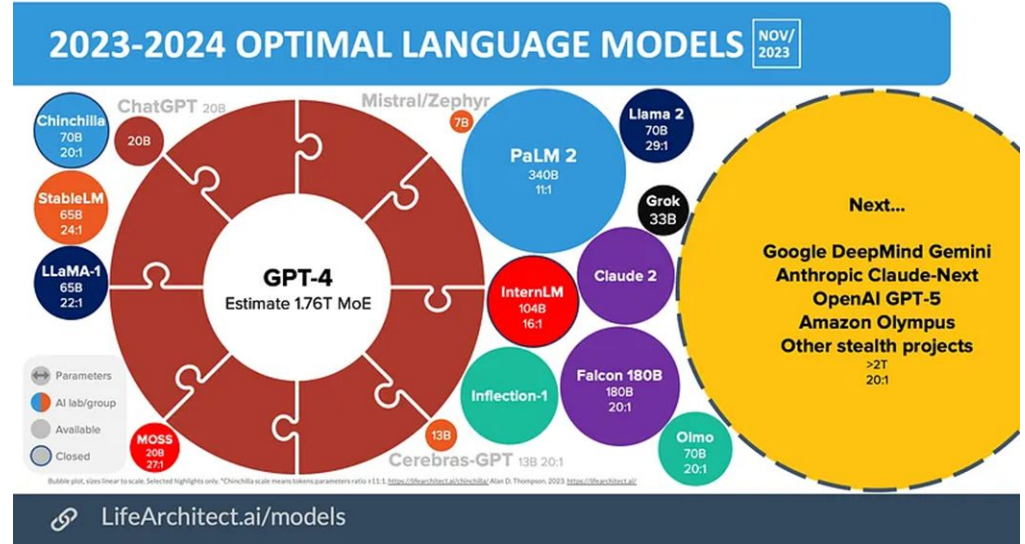
1. **Dimensioni del modello** □ oligopolio e “controllabilità”, consumo energetico, privacy
2. **Qualità dei dati** □ pregiudizi, etica, discriminazione
3. **Opacità, fragilità delle reti neurali** □ sicurezza, abuso sociale, mancanza di trasparenza



1. Dimensioni



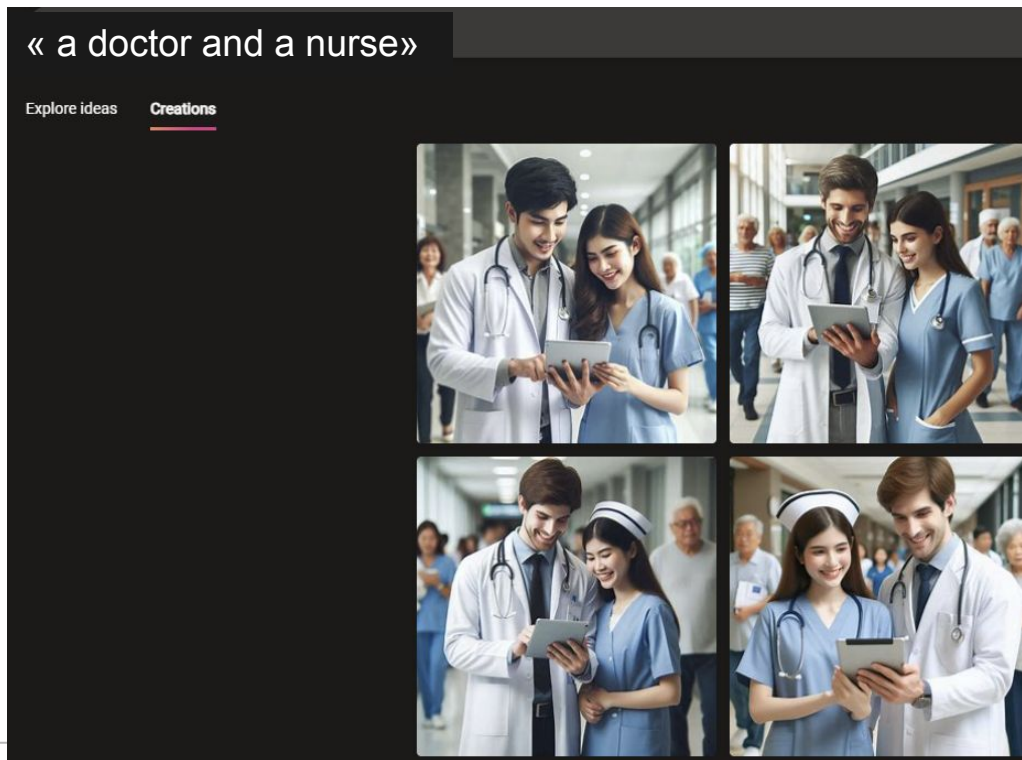
- GTP-4 durante l'addestramento deve adattare oltre un trilione di «parametri» (a.k.o. intensità dei collegamenti sinaptici fra neuroni nel cervello umano), e viene addestrato su moli gigantesche di dati
 - **Oligopolio:** Solo pochi players possono «rilasciare» questi modelli pre-allenati, e di questi ancora meno sono open source (es. la suite LLaMA)
 - Altri problemi collegati: **consumo energetico**, **obsolescenza** dei dati di addestramento, esposizione dei **dati personali** (effetto grande fratello)





2. Qualità dei dati

Se i dati per l'addestramento sono distorti, non rispettano «statisticamente» la realtà, o contengono pregiudizi, anche i modelli generati includeranno le medesime storture e potrebbero portare a discriminazioni

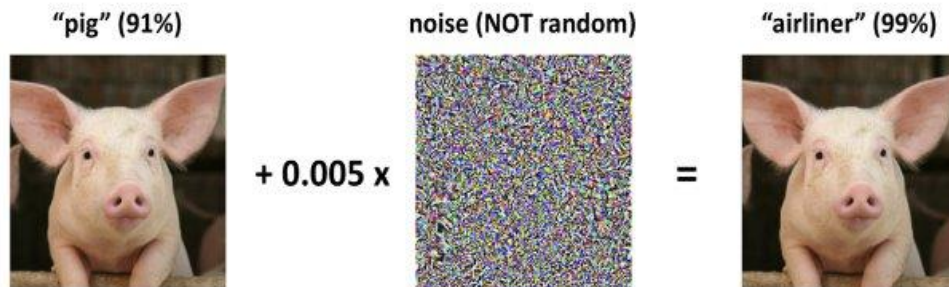


3. Fragilità, opacità



Proprio come le reti neurali umane, dal cui funzionamento prendono ispirazione, questi modelli sono

- **opachi** (non spiegabili),
- **fragili** (soggetti a allucinazioni ed errori),
- ed **influenzabili** (se addestrati/adattati volutamente con obiettivi di manipolazione)



Maiale o aereo????

Tutti questi problemi sono «mitigabili»

Fact checking!!

Quando è nata l'idea di creare il ponte sullo stretto di Messina?

L'idea di costruire un ponte sullo Stretto di Messina, che collega la Sicilia al continente italiano, ha una lunga storia che risale all'antichità. Ecco una panoramica delle principali tappe storiche di questo ambizioso progetto:

Antichità e Medioevo

- **Antichità:** Già nell'antichità, i Romani avevano considerato l'idea di costruire un ponte sullo Stretto di Messina. Si narra che l'imperatore Caligola (12-41 d.C.) avesse concepito un progetto per un ponte galleggiante tra Capo Peloro in Sicilia e Villa San Giovanni in Calabria, ma questo progetto non fu mai realizzato.



Puoi dirmi "step by step" come sei arrivato a dire che Caligola avesse concepito l'idea del ponte?

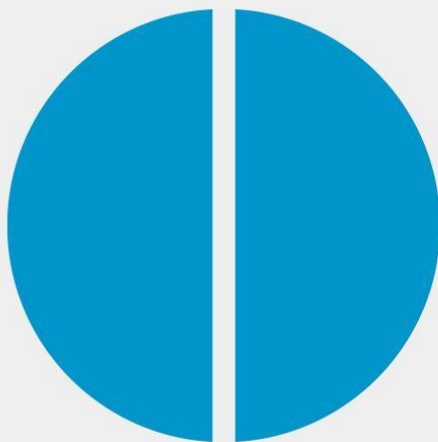


Mi scuso per la confusione. La mia risposta precedente ha fornito un'esposizione storica generale sull'idea del ponte sullo Stretto di Messina, inclusa una menzione non accurata riguardo all'imperatore Caligola. La connessione tra Caligola e l'idea del ponte sullo Stretto di Messina non è supportata da prove storiche affidabili.

La menzione di Caligola e del suo presunto coinvolgimento nell'idea del ponte potrebbe essere stata frutto di leggende o racconti apocrifi senza basi storiche solidamente documentate. Inoltre, non esistono fonti storiche autentiche che confermino il coinvolgimento di Caligola nella progettazione o nell'idea di un ponte sullo Stretto di Messina.

Pertanto, l'asserzione su Caligola nella mia risposta precedente è stata inesatta e mi scuso per l'errore. La mia intenzione è fornire informazioni accurate e affidabili, e cercherò di fare meglio nel fornire risposte corrette in futuro. Grazie per avermi fatto notare l'errore.





OPENGOVWEEK
27-31 maggio 2024

#opengovitaly | #OpenGovWeek | open.gov.it

ITALIA

 OPENGOV