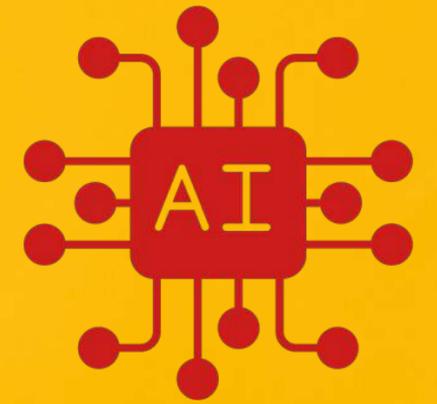


# Generazione IA



**IF** INTERNET FESTIVAL 2024  
FORME DI FUTURO

10 ottobre 2024



L'intelligenza  
artificiale sta  
facendo passi  
da gigante...

È quella  
normale che  
scarseggia ...





# CHI SIAMO

- Beatrice Lami
- Giuseppe Augiero
- Giuseppe Andrea L'Abbate

# COLLEGAMENTI UTILI



CANVA

[HTTPS://WWW.CANVA.COM/](https://www.canva.com/)



SLIDO

[HTTPS://WWW.SLIDO.COM/](https://www.slido.com/)



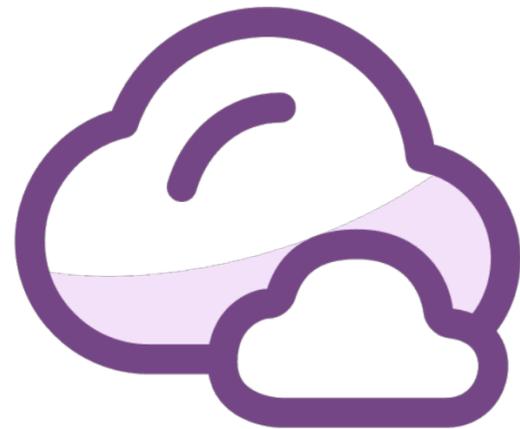
# SLIDO



**QUALI PAROLE/PAROLACCE TI  
SUGGERISCE IL TERMINE  
“INTELLIGENZA  
ARTIFICIALE”?**

**slido**

Please download and install the Slido app on all computers you use



**QUALI PAROLE/PAROLACCE TI SUGGERISCE IL  
TERMINE “INTELLIGENZA ARTIFICIALE”?**

① Start presenting to display the poll results on this slide.

L'UOMO, LE MACCHINE E  
L'INTELLIGENZA...



# COS'È INTELLIGENTE ?

Modestamente, **io sono  
molto intelligente ...**  
disse l'uomo!

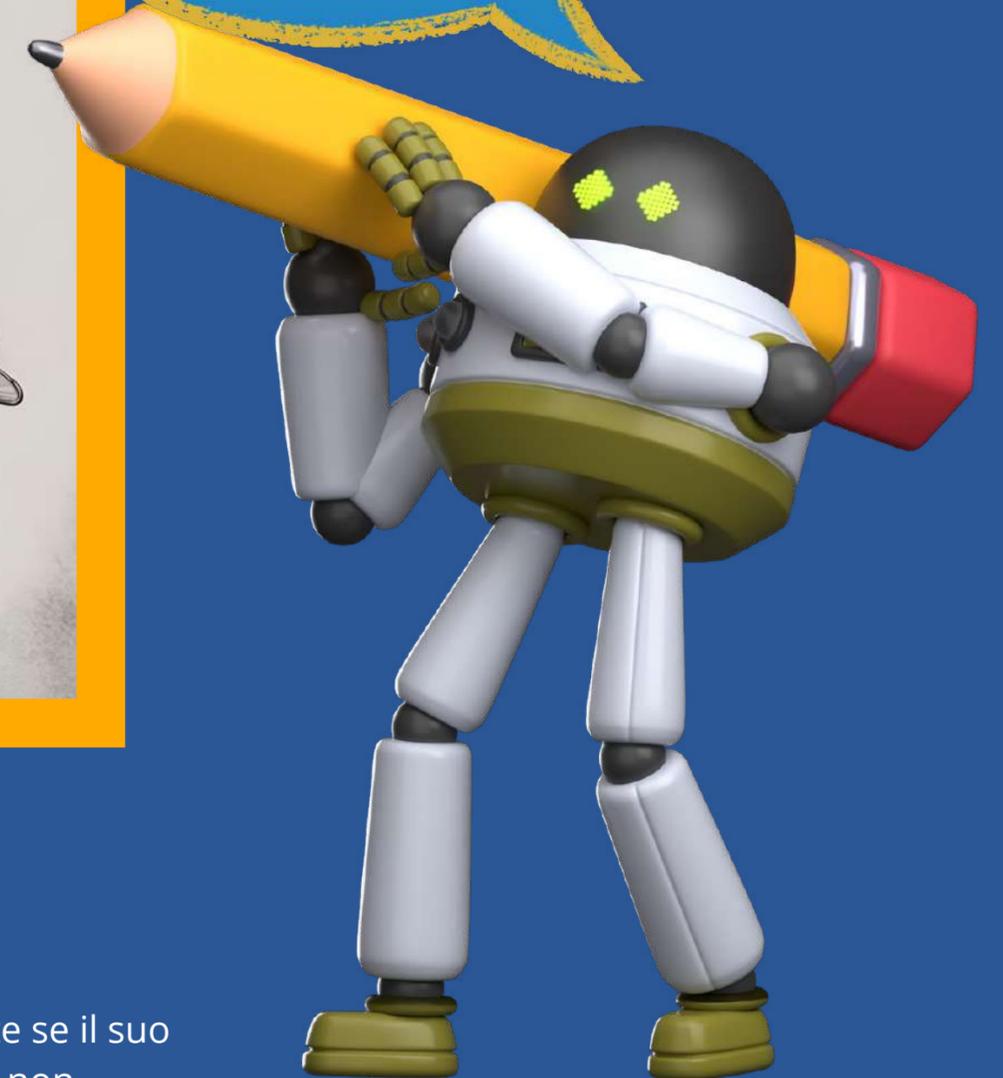


# COS'È L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Questa è  
opera mia !



Io ho generato  
questa immagine !



1950 - test di Turing

Secondo questo test, una macchina poteva essere considerata intelligente se il suo comportamento, osservato da un essere umano, fosse stato considerato non distinguibile da quello di una persona.

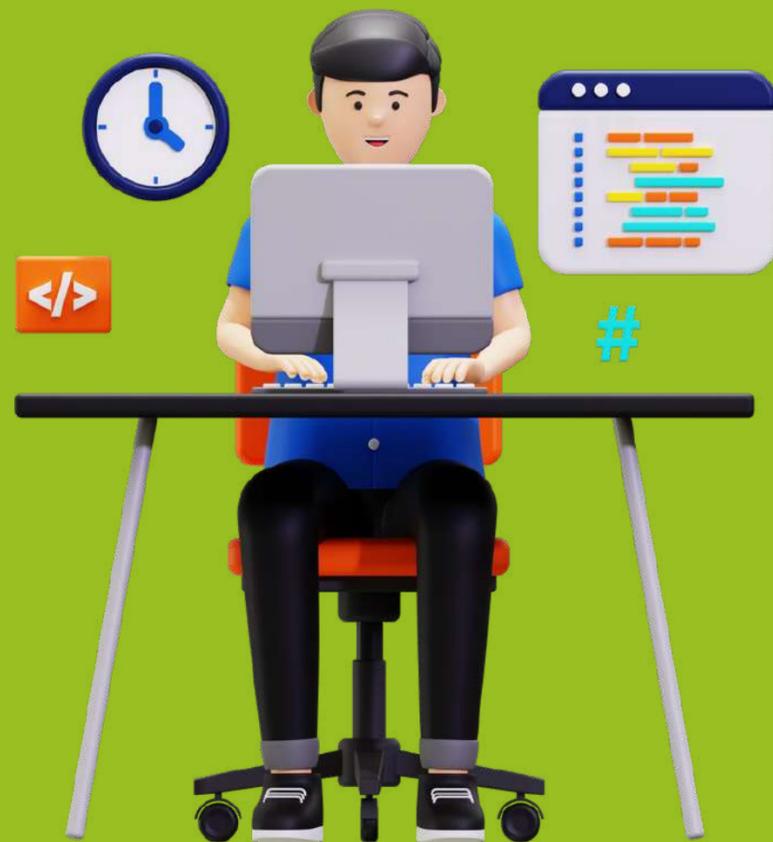
# UOMO – BAMBINO



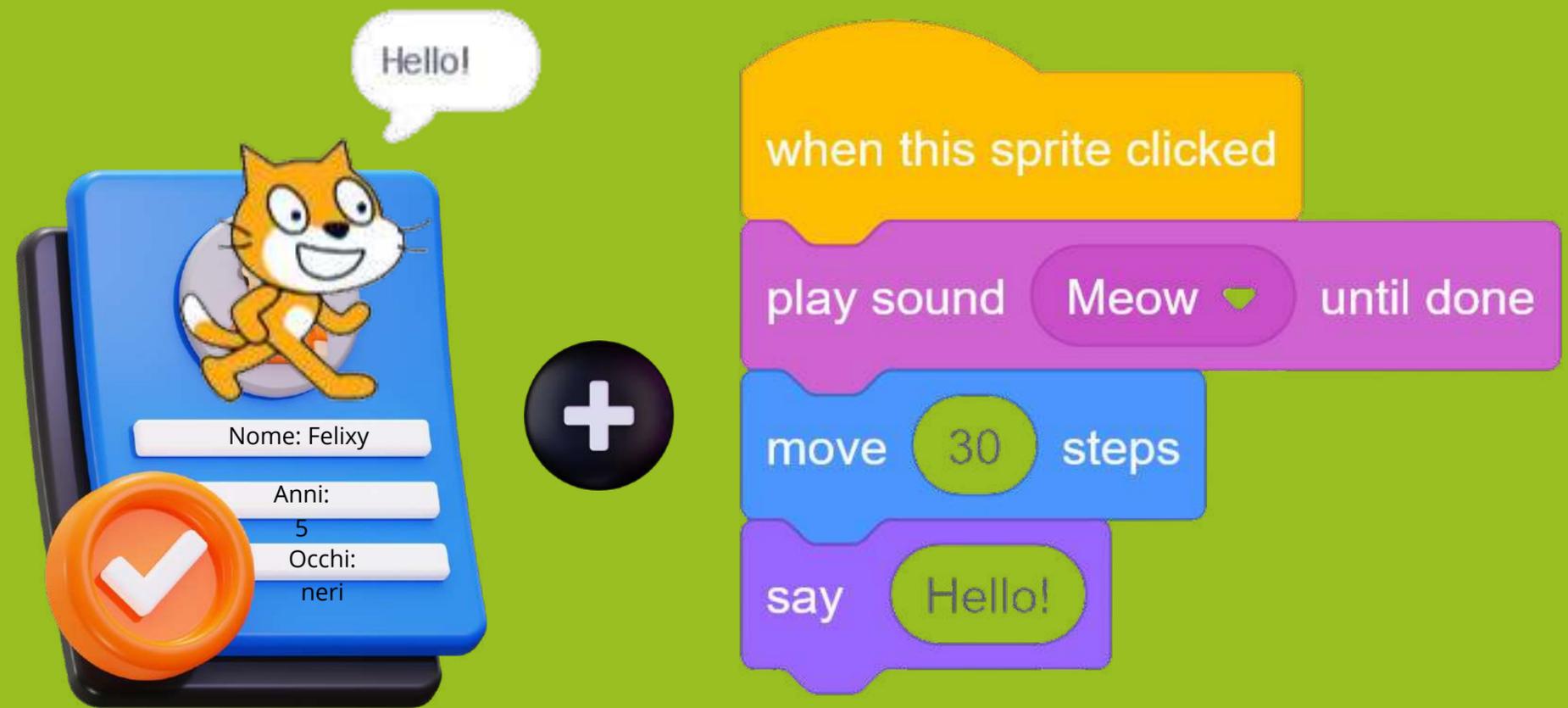
Apprende:

- **in autonomia**
- **con la supervisione di altri umani**

# PROGRAMMAZIONE IMPERATIVA



Esegue **istruzioni** scritte da un **umano** usando un linguaggio di programmazione



Ottiene un risultato elaborando i dati memorizzati

# IL BAMBINO

Gli adulti trasmettono al bambino informazioni e istruzioni che in parte determinano modelli cognitivi e comportamentali... ma **non tutti i bambini reagiscono allo stesso modo !!!**

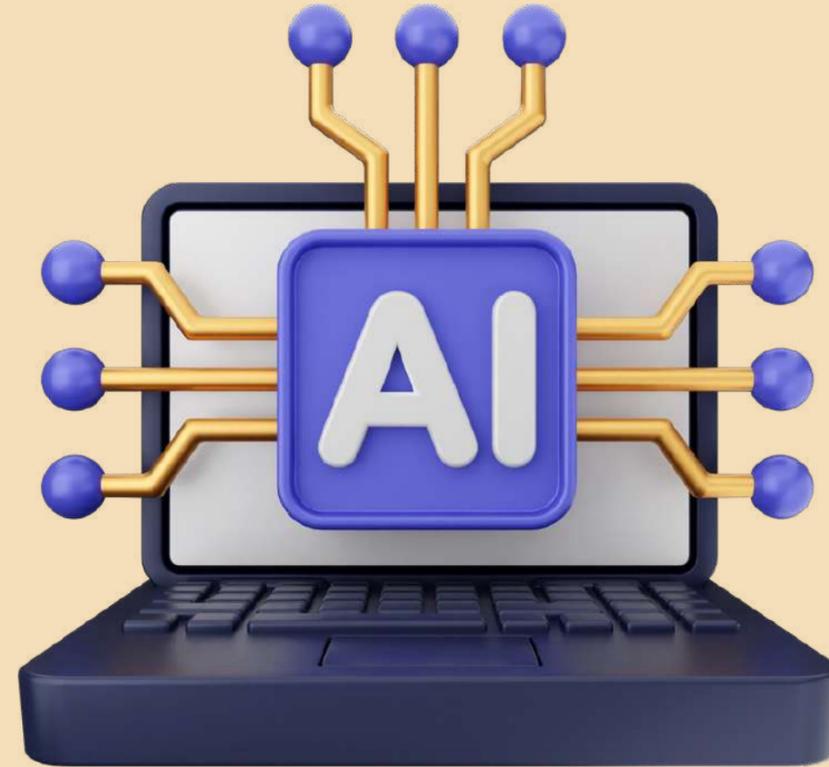


# IL BAMBINO È “UNICO”

- **Codice genetico** e conoscenza innata
- **Esperienza** (interazione con l'ambiente)



# INTELLIGENZA ARTIFICIALE (IA)



L'intelligenza artificiale è lo studio di come far fare ai calcolatori cose che, ora come ora, gli esseri umani fanno meglio.

# MACCHINE CHE IMPARANO



- Apprendimento supervisionato
- Autoapprendimento

riconoscere e  
disegnare un  
gatto !



# IL GATTO E IL BAMBINO...

5 sensi:  
vista, udito, tatto,  
olfatto, gusto

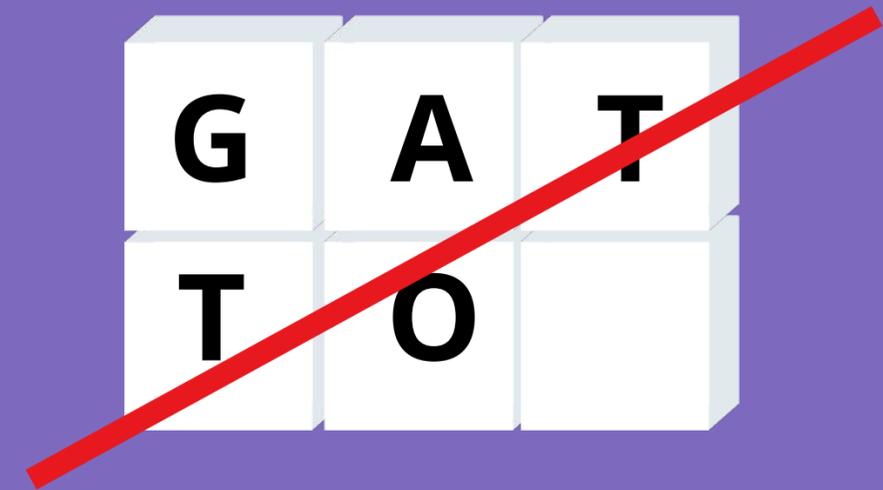
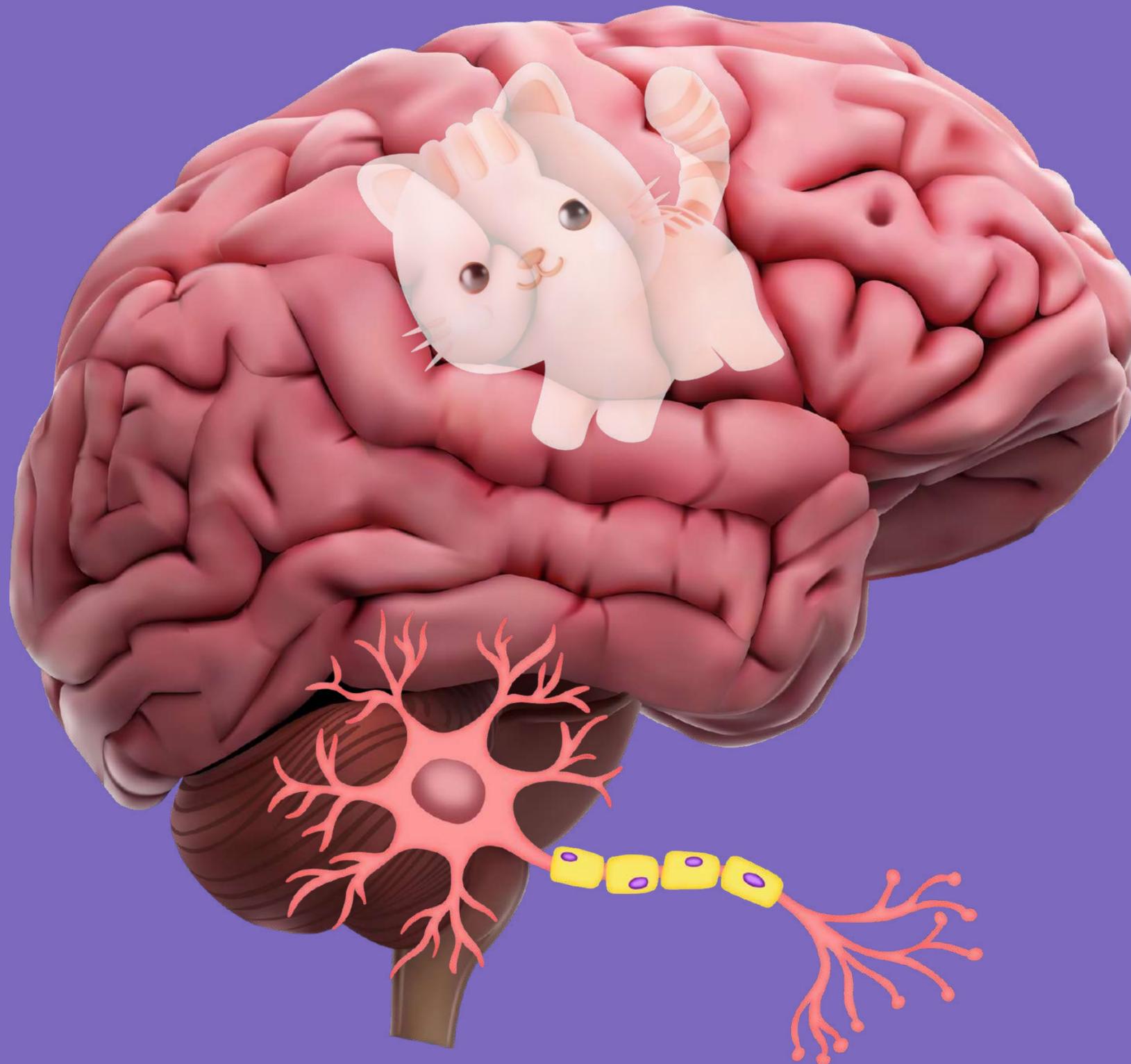


GATTO !

Orecchie a punta,  
baffi, naso triangolare,  
quattro zampe, coda, ...



# CERVELLO



- **100 miliardi di neuroni**
- retina 125 milioni di recettori
- a 24fps un uomo vede da 1 a 2 milioni di immagini al giorno

# INFERENZA E BASI DI CONOSCENZA



## conoscenze

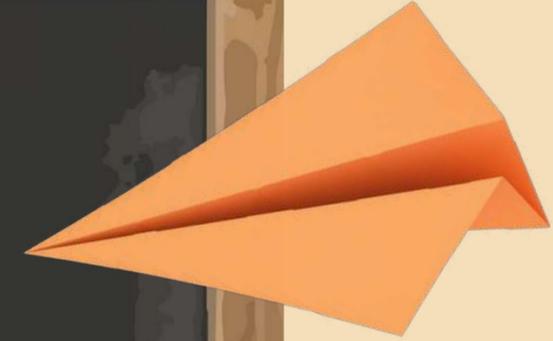
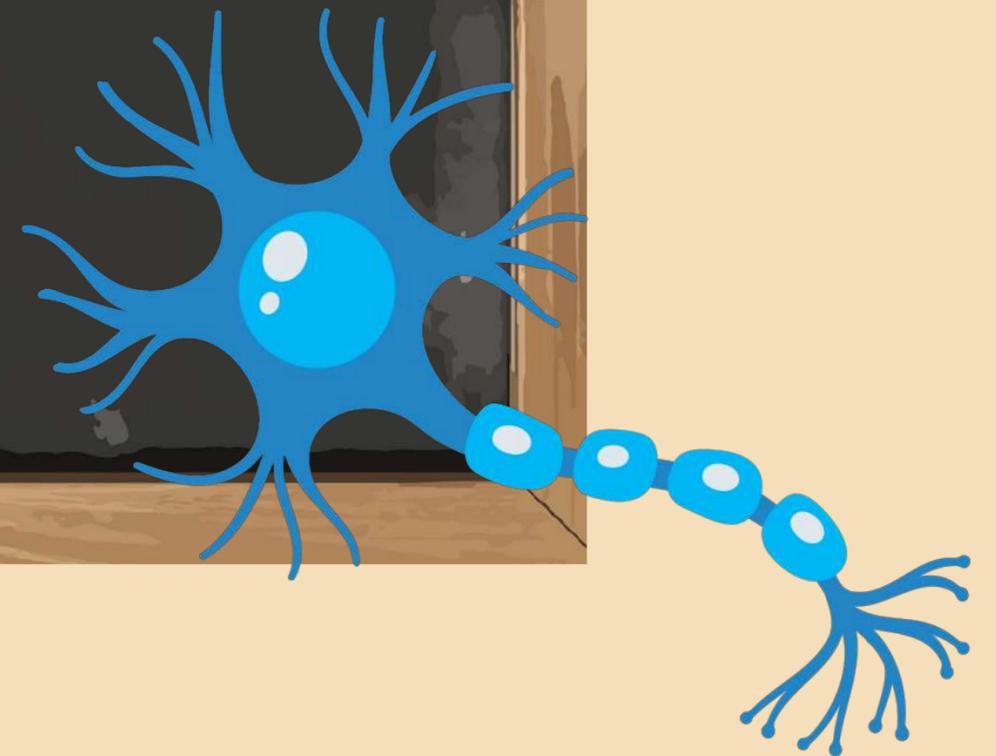
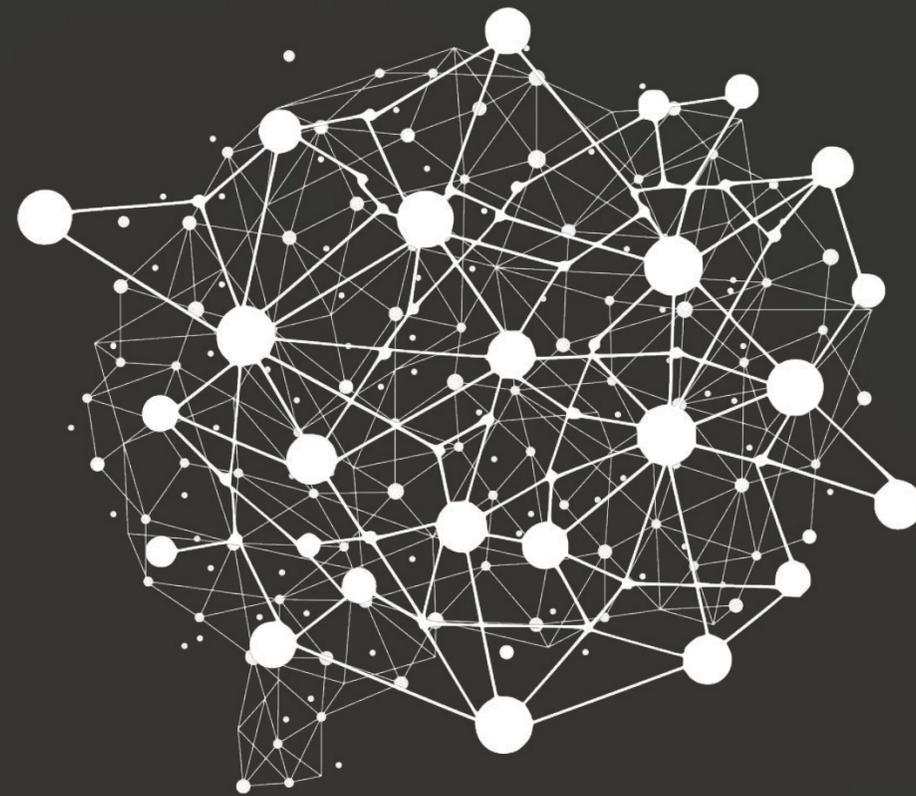
- I bambini svedesi sono biondi
  - Bjorn è svedese
- Bjorn è un bambino



## inferenze

Bjorn è biondo!

# RETI NEURALI



# TRAINING – ALLENAMENTO



La macchina impara allenandosi con tantissime immagini, il **training set**.  
Ad ogni immagine è associata l'etichetta da cui imparare.



# AUTOAPPRENDIMENTO



raggruppare immagini "simili" ...

# AUTOAPPRENDIMENTO



Ogni bambino impara a giocare con la palla senza conoscere le leggi della fisica che ne determinano la traiettoria e i rimbalzi

# AI – GENERATIVA

stile  
Foto



stile  
Anime



“Genera”: grazioso gatto in una foresta con  
fiori

# SLIDO – QUIZ



## Come fa l'IA a generare un gatto?

- ha visto molte foto di gatti
- ha visto foto e disegni di gatti
- conosce le caratteristiche del gatto
- ha imparato a disegnare, dipingere e fotografare
- ha chiesto a Google di fornirgli immagini di gatti

**slido**

Please download and install the Slido app on all computers you use



**Come fa l'IA a generare un gatto?**

**i** Start presenting to display the poll results on this slide.

# RIFLESSIONI



## Come fa l'IA a generare un gatto?

- ha visto molte foto di gatti (sicuramente)
- ha visto foto e disegni di gatti (probabile)
- conosce le caratteristiche del gatto
- ha imparato a disegnare, dipingere e fotografare
- ha chiesto a Google di fornirgli immagini

# TRAINING SET

## Di cosa si nutre l'AI ?

I nuovi successi dell'intelligenza artificiale sono legati alle informazioni reperibili sul web.

Parlando di immagini:

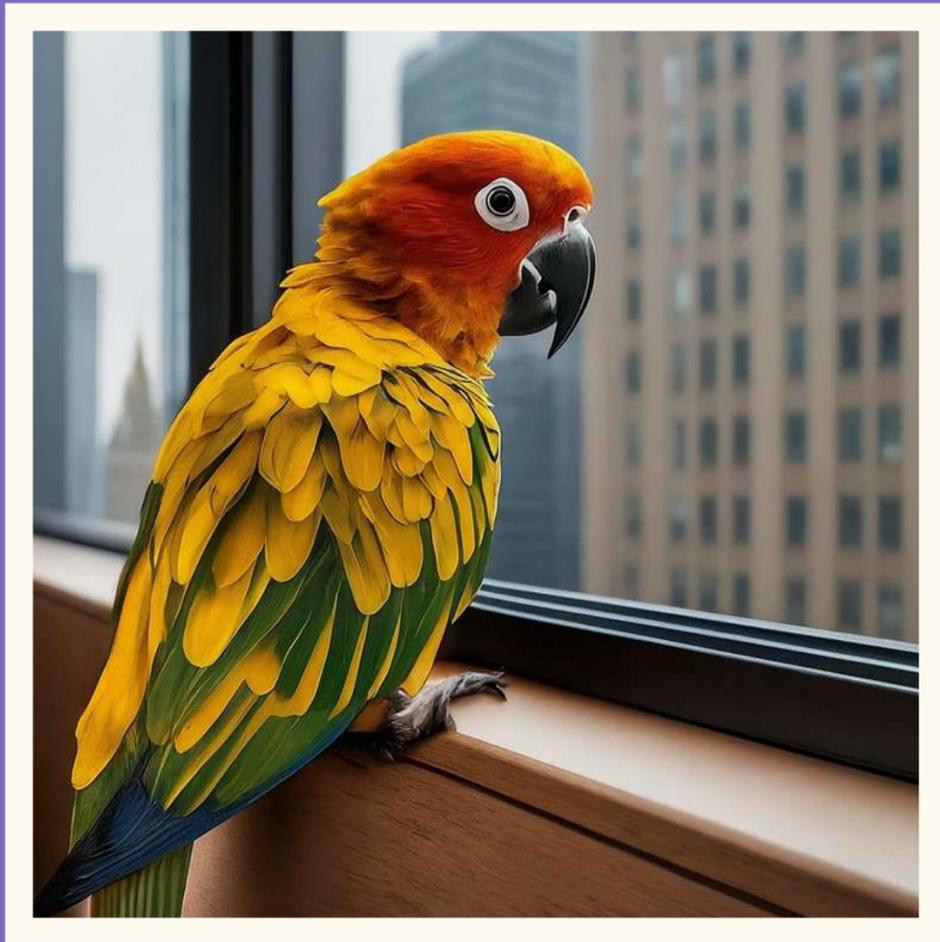
- **93 milioni di immagini** condivise **ogni giorno** su IG
- sul web abbiamo **miliardi di immagini indicizzate**

Ovviamente analogo discorso vale per testi, video, audio e altre tipologie di dato.

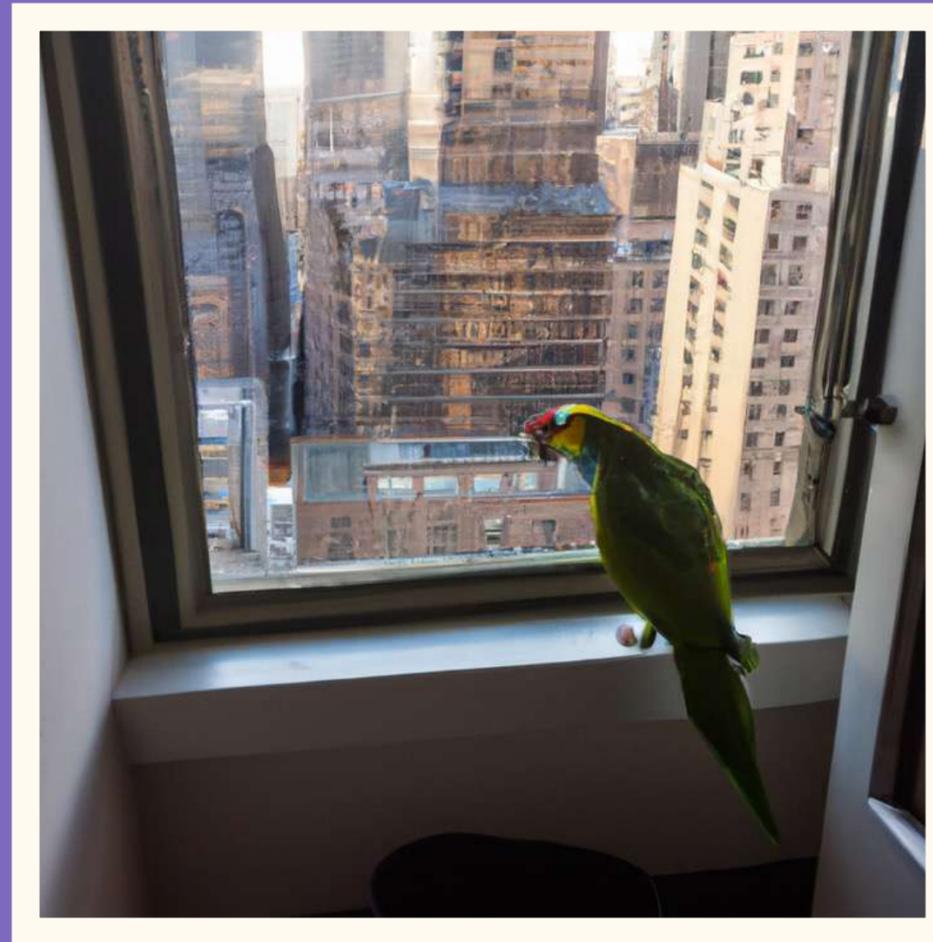


# ALCUNI ESEMPI ...

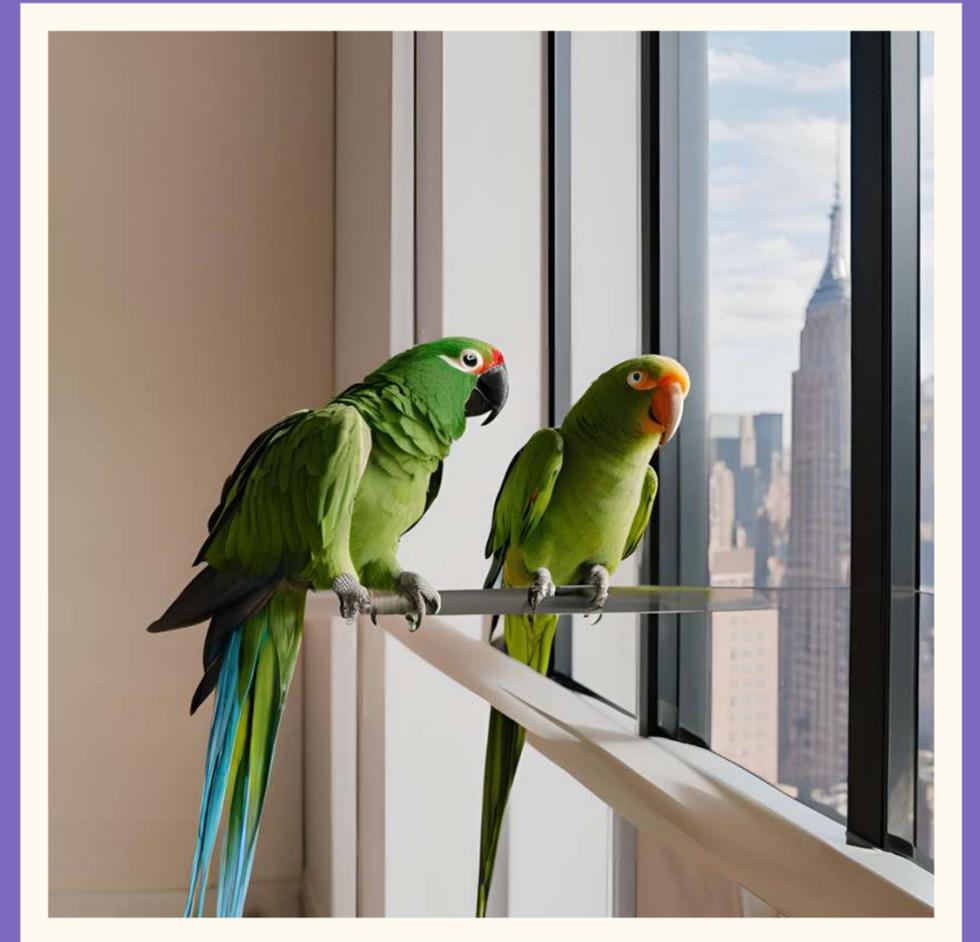
Imagen (Google)



DALL-E



Canva



Prompt: un pappagallo dentro una stanza di un appartamento di un grattacielo di New York guarda alla finestra

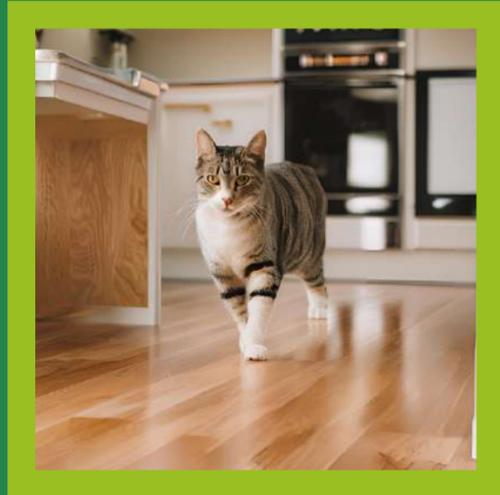
# CHATGPT: GENERARE TESTI



"Coccole in ogni morso: il cibo che fa felice il tuo gatto!"

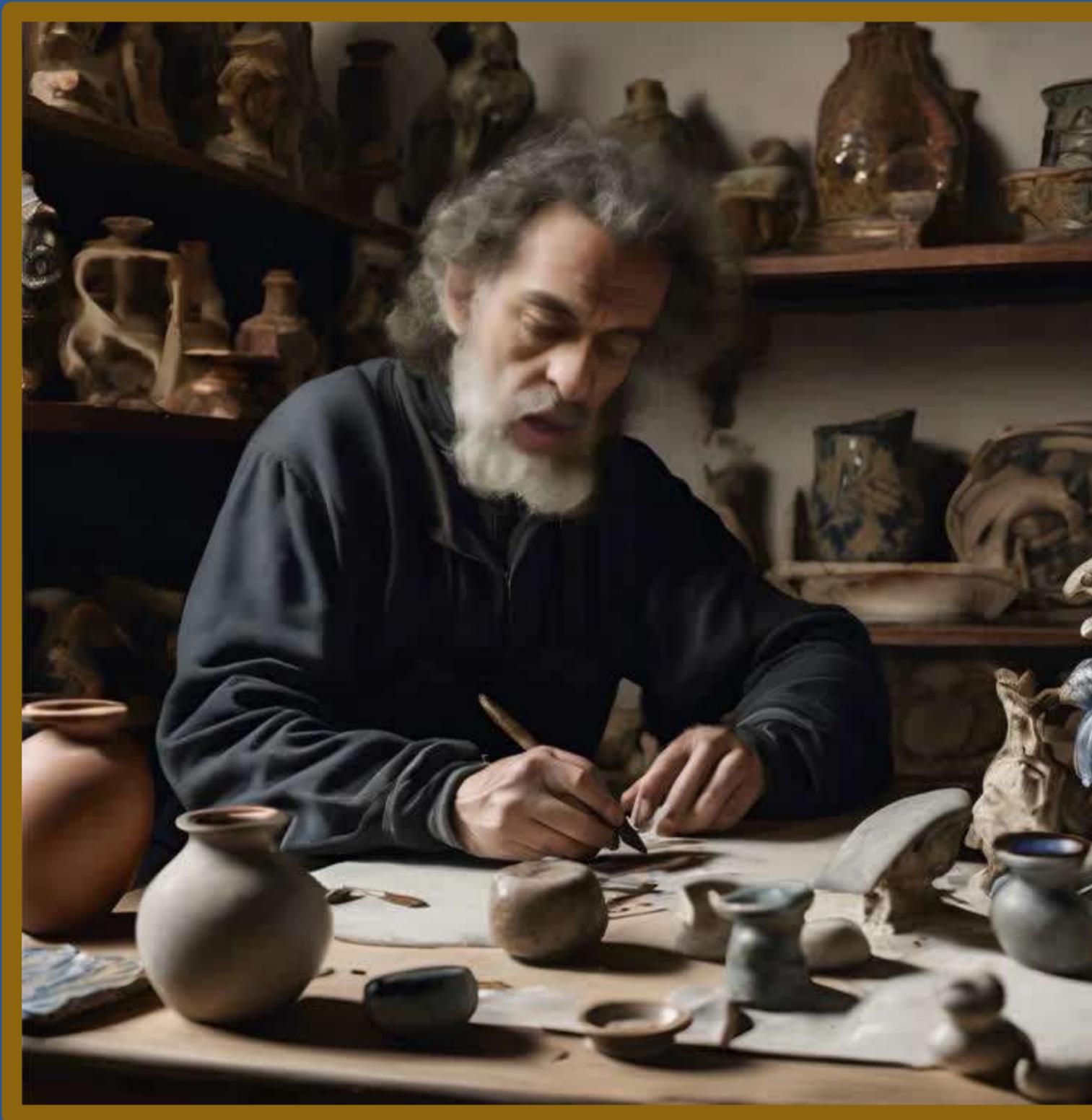
Prompt: Scrivi uno slogan per promuovere cibo per gatti

# GENERARE VIDEO

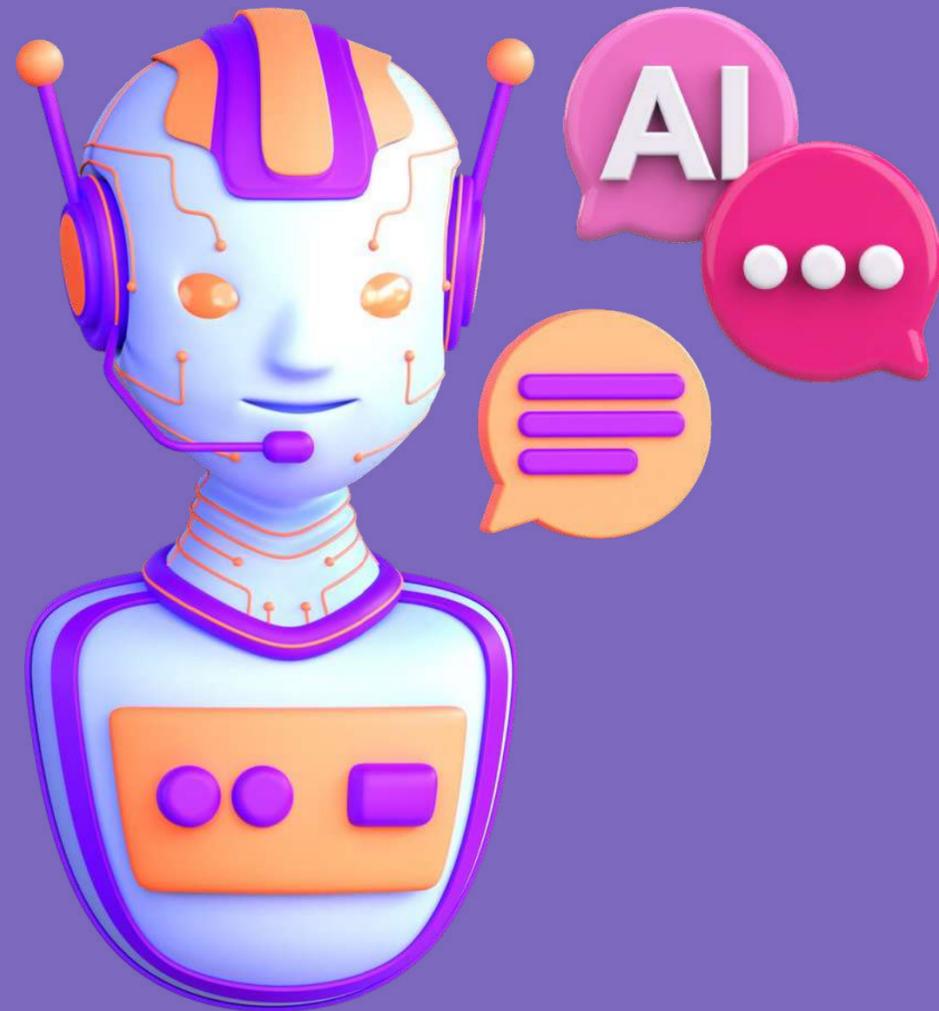


**PROMT: A CAT WALKING IN A  
ROOM**

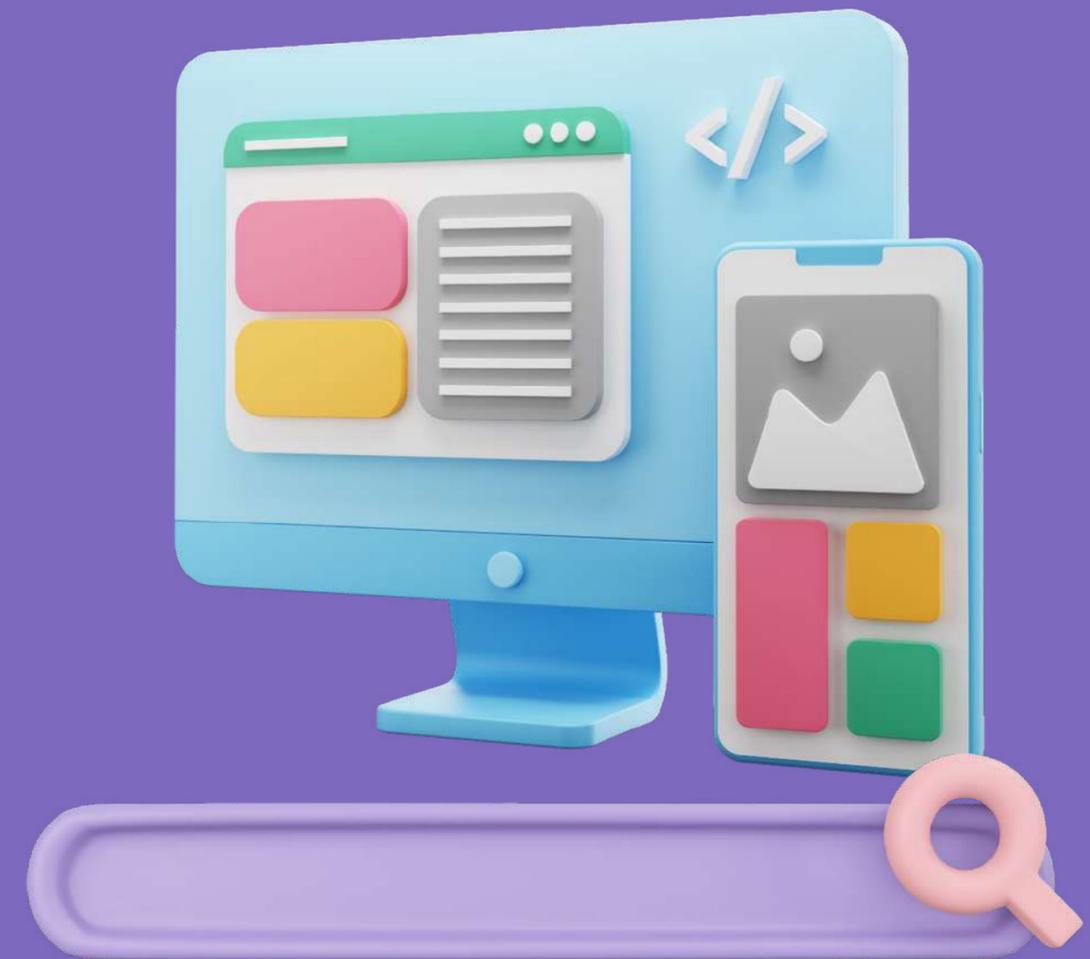
# HEYGEN: FAR PARLARE LE IMMAGINI



# AI vs Motore di ricerca



Come **una persona** risponde in base a ciò che ha imparato (**ha una sua opinione** che può evolvere nel tempo)



**Cerca nel web** le pagine adatte a rispondere alla tua richiesta (non ha una opinione sua, mostra **contenuti fatti da altri**)

# ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)



Per quanto si tratti di una tecnologia complessa, l'idea che sta alla base dell'Intelligenza Artificiale è molto semplice. Si tratta, infatti, di sviluppare delle **“macchine” dotate di capacità di apprendimento automatico e di adattamento** che siano ispirate ai modelli di apprendimento umani.

# INTELLIGENZA ARTIFICIALE



## COSA TI SPAVENTA?

- crea contenuti falsi che sembrano veri
- toglie il lavoro
- prende il potere
- commette errori, non è affidabile

**slido**

Please download and install the Slido app on all computers you use



## Cosa ti spaventa dell'IA?

**i** Start presenting to display the poll results on this slide.

# FANTASCIENZA?

Cosa potrà fare la “macchina”:

- apprende e si adatta
- si riproduce
- trasmette conoscenza
- prova emozioni
- si organizza in forme sociali
- ...
- consuma risorse



# AI Act e rischi



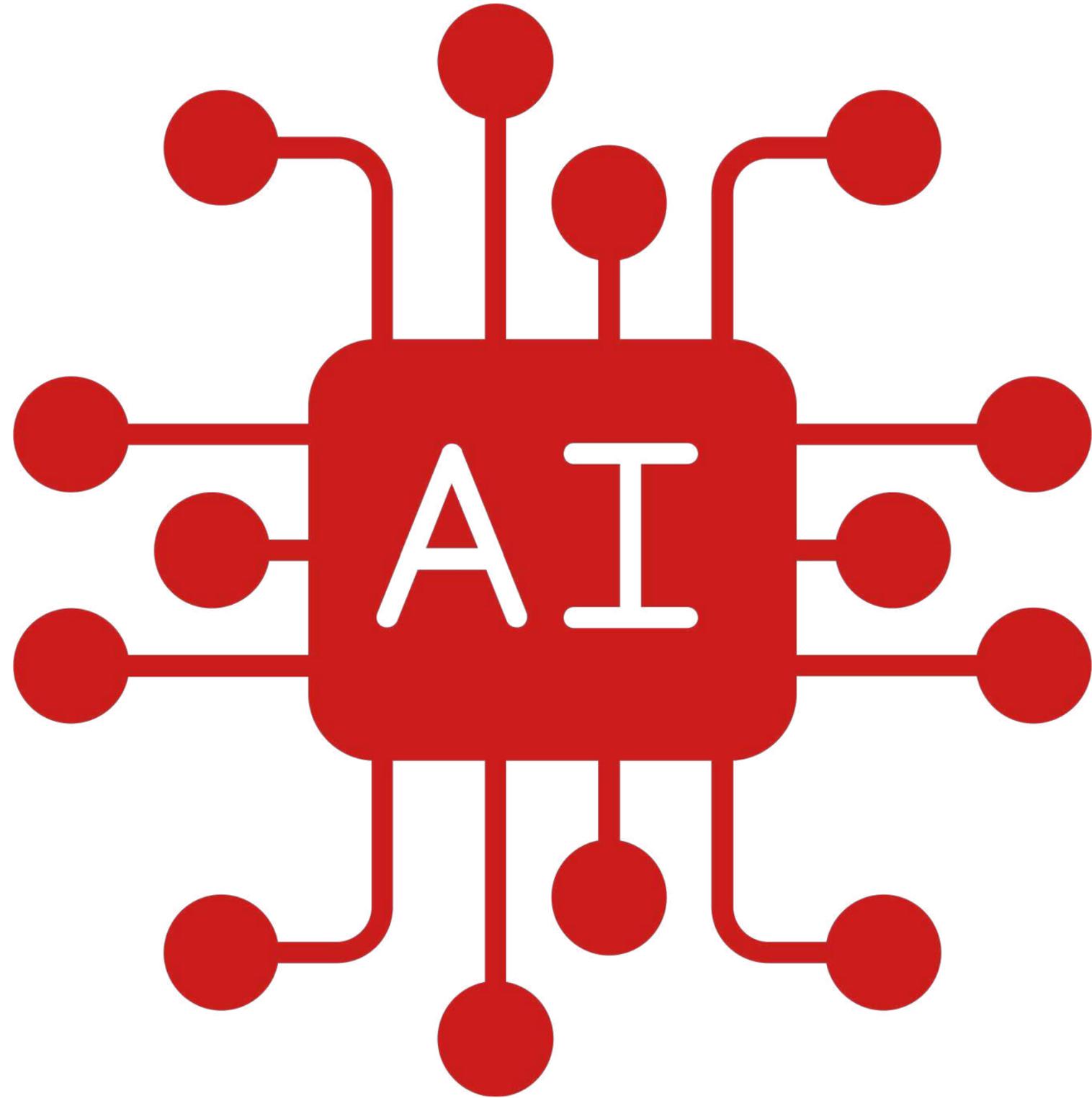
## Categorie del rischio

- **Rischio inaccettabile**
  - vietati perché violano i diritti umani o fondamentali UE (sorveglianza, social score)
- **Rischio elevato**
  - solo prodotti conformi alle norme con supervisione umana e trasparenza del funzionamento (identificazione biometrica, medicina, sistemi di guida)
- **Rischio limitato**
  - rispetto della privacy e di alcuni principi di trasparenza e robustezza (chatbot generica, elaborazione immagini)
- **Rischio minimo o nullo**
  - include sistemi con un impatto minimo o nullo sui diritti o la sicurezza delle persone, come calcolatrici o videogiochi semplici.

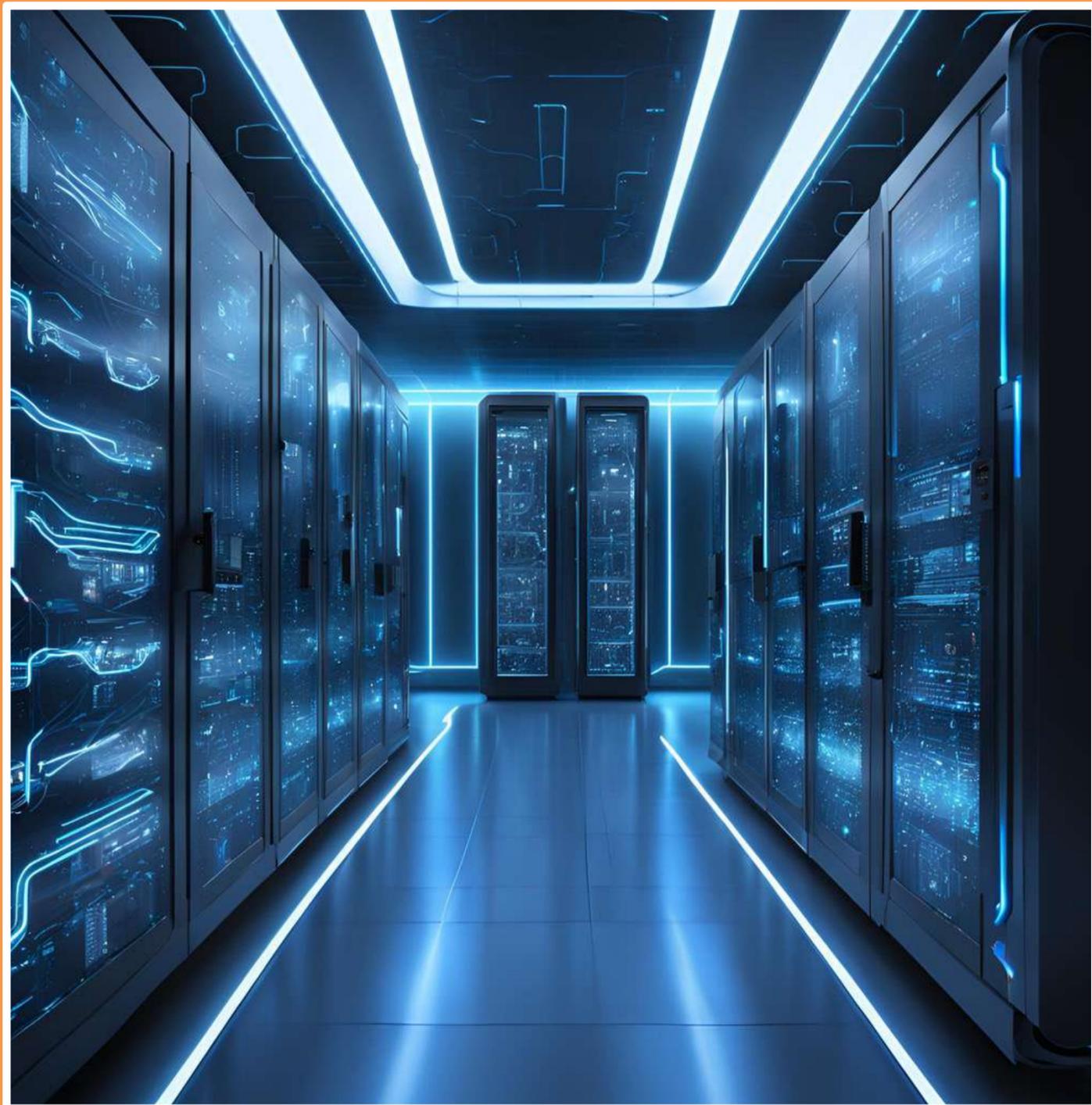


la parola a  
Giuseppe  
Augiero





# I FATTORI CHIAVE DELL'AI



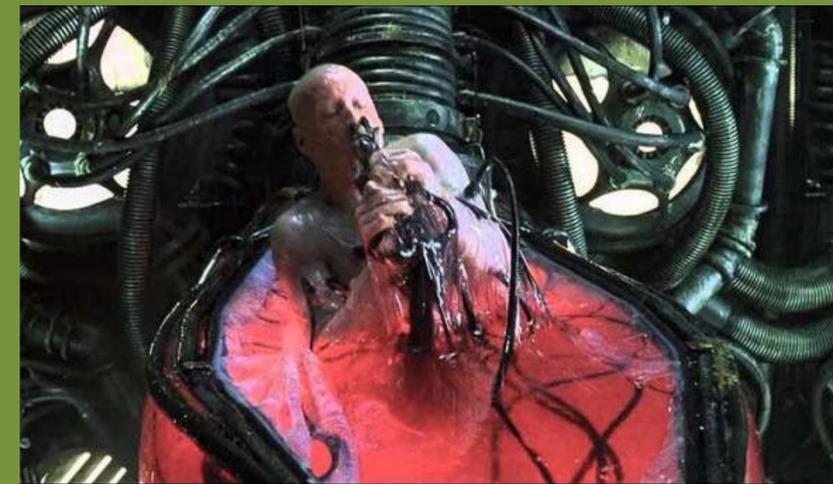
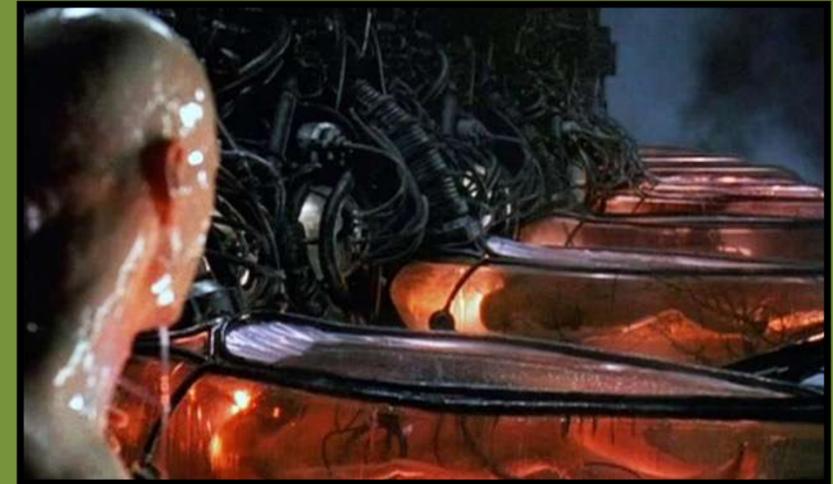
**Potenza di calcolo**



**Mole di dati**



# TRANSIZIONE ECOLOGICA



# CONSUMI ELETTRICI



Quanta energia  
consuma una richiesta  
fatta a ChatGpt?

# CONSUMI ELETTRICI



Una richiesta fatta a ChatGpt consuma quanto una lampadina accesa per 20 minuti

Richiede **10 volte** la quantità di energia di una ricerca fatta con Google.

**Ogni richiesta fatta a ChatGpt viene elaborata in remoto e non sul nostro cellulare.**

**Basterebbero 4 richieste per scaricare completamente la batteria di un cellulare.**



# CARBON NEUTRALITY

- Entro il 2030 il fabbisogno di energia dei DataCenter passerà dagli attuali 2% del consumo mondiale al 4%.
- L'emissione di CO2 dei datacenter, nel 2030, sarà pari all'emissione di Portogallo, Paesi Bassi e Grecia.
- Google ha aumentato del 43% rispetto al 2019 il suo bilancio di carbon neutrality.





# BIG DATA

Ogni richiesta fatta all'AI viene **memorizzata, catalogata, letta e analizzata.**

Stessa trattamento ricevono **testi** (compreso il **codice sorgente**) e **foto** inviati all'AI.



Problema della  
qualità del  
dato e dell'AI  
generativa.

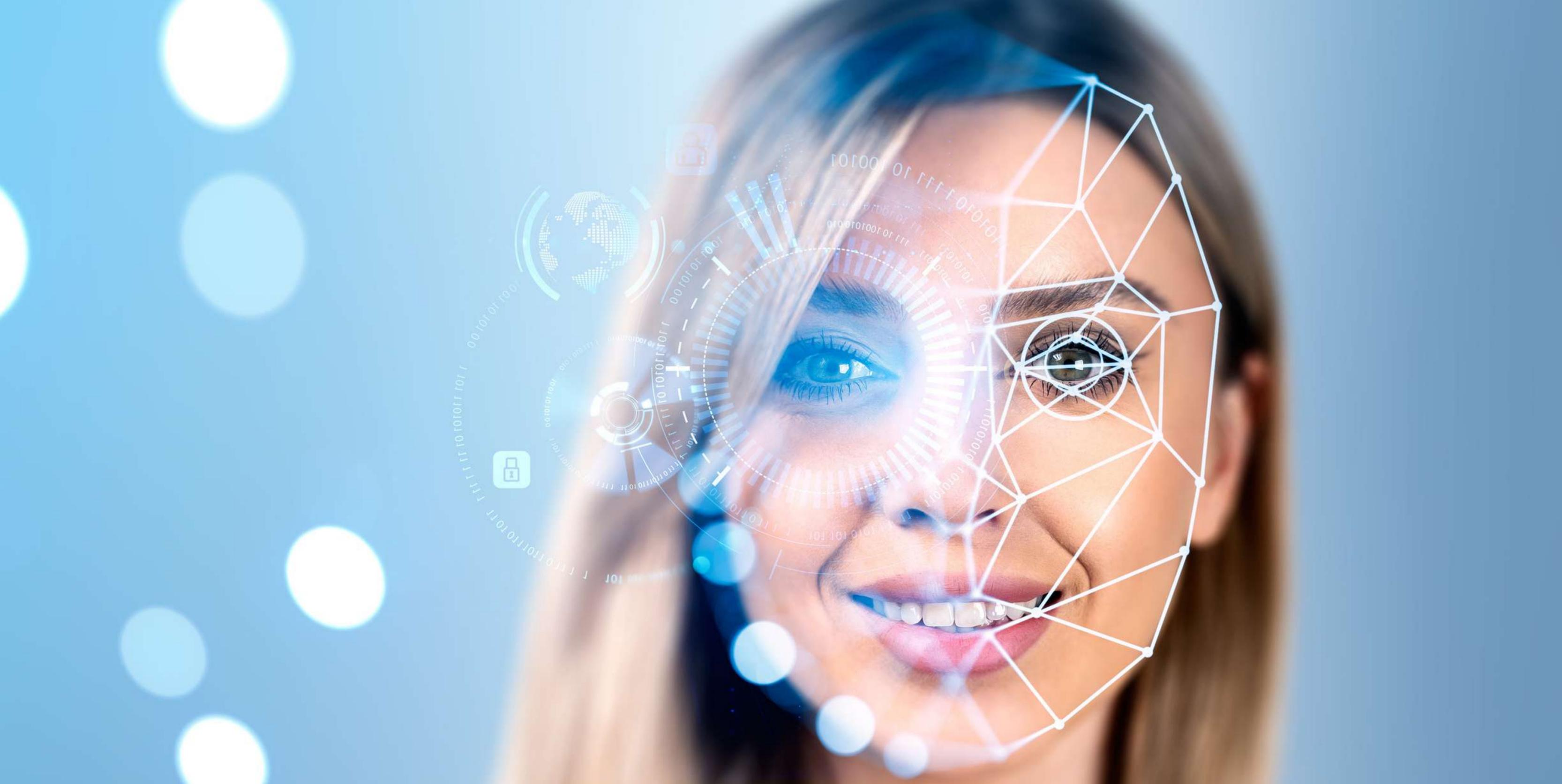


A close-up photograph of several light-colored wooden blocks with a natural wood grain. Four blocks in the center are arranged horizontally to spell out the word "BIAS" in large, bold, black capital letters. Other blocks are scattered around them, some showing different letters or being blank. The background is a dark, textured surface, possibly wood or fabric.

# BIAS

Cosa succede se addestriamo un modello di ML con **dati incompleti** e/o **che non rappresentano il fenomeno in maniera corretta**?

Il **Bias** può essere definito come lo **scostamento** o la **distorsione** dei valori rispetto al risultato atteso.  
Può essere causato da dati errati acquisiti durante il processo di apprendimento.



# Riconoscimento facciale e AI

relation or from  
point of view.

# Privacy

secluded from

private or pers  
relation indiv



# CYBERSECURITY

# TINY AI

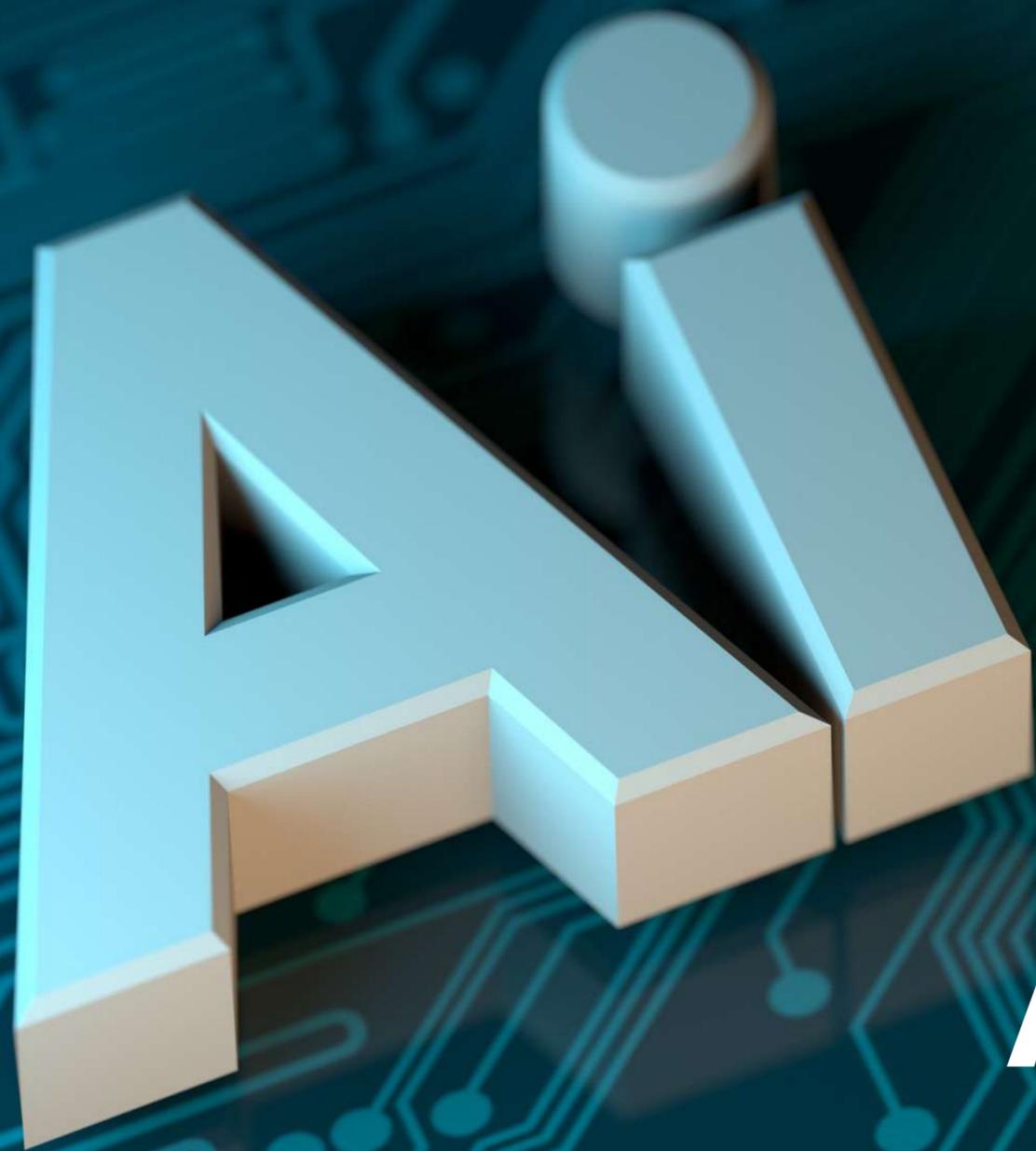
- Micro IA
- Koala Koala
- Alpaca
- Llama
- H2O-Danube

I dati rimangono locali, consumo trascurabile, elaborazione locale, nessun problema di privacy.

# IMPATTO A LUNGO TERMINE

In Germania,  
**ChatGpt celebra  
messa.**





**AMICA O NEMICA?**

# VANTAGGI

- Risparmio di tempo.
- Maggiore capacità di elaborazione.
- Apprendimento continuo.
- Tecnologia dinamica e neutra.
- Crea nuove professionalità.
- Diminuisce i costi di produzione.
- Permette la generazione di nuovi prodotti e servizi.



- Assenza di buon senso, in quanto non comprende la portata delle proprie azioni.
- Assenza di logica complessiva, difettando dei fattori di contesto.
- Assenza di senso critico, non sapendo riconoscere i fattori che possono aver influenzato le informazioni che le vengono somministrate.



- Assenza di moralità, non conformando il suo operato ad alcun principio.
- Assenza di empatia, non avendo alcuna emotività né senso di immedesimazione.
- Assenza di significato, non comprende appieno il contenuto delle affermazioni, dei gesti, delle immagini.

# IMPATTI ETICI E SOCIALI



- I “bias” possono **danneggiare le minoranze.**
- Sistemi di **sorveglianza di massa.**
- **Profilazione** continua degli utenti.
- “**Empatia**” con la tecnologia.
- **Deresponsabilizzazione.**
- Utilizzo distorto della tecnologia: **armi autonome.**

# IMPATTI ETICI E SOCIALI (II)



- Discriminazioni.
- Fiducia delle informazioni.
- Impatto lavorativo: entro il 2055, secondo McKinsey Global Institute, **metà delle attività lavorative di oggi potrebbe essere automatizzata.**

**AFFIDABILITA'**



A close-up photograph of a hand placing a white puzzle piece into a larger puzzle. The puzzle piece being placed has the word "RULES" printed on it in a bold, teal, sans-serif font. The larger puzzle piece it fits into has the word "REGULATION" printed on it in a white, sans-serif font. The background consists of many other white puzzle pieces, some of which are slightly out of focus. The lighting is bright and even, highlighting the texture of the puzzle pieces and the skin of the hand.

**RULES**

**REGULATION**

# Boost Productivity. Embrace AI.

Discover how **10M+** professionals and businesses are leveraging AI to enhance revenue, efficiency, and savings.

Join for free

# FUTUREPEDIA.IO

## Most Popular AI Tools By Business Function

 Customer Service & Support

 Sales

 Back Office

 Operations

 **Humata AI**  
 ★★★★★ (6)

Freemium 2923 

AI for all your files.

[#human resources](#) [#legal](#)

[#ai chatbots](#)

 **SoBrief**  
 ★★★★★ (1)

Freemium 24 

73,530 free book summaries in 40 languages (with paid audio).

[#education](#) [#research](#)

[#summarizer](#)

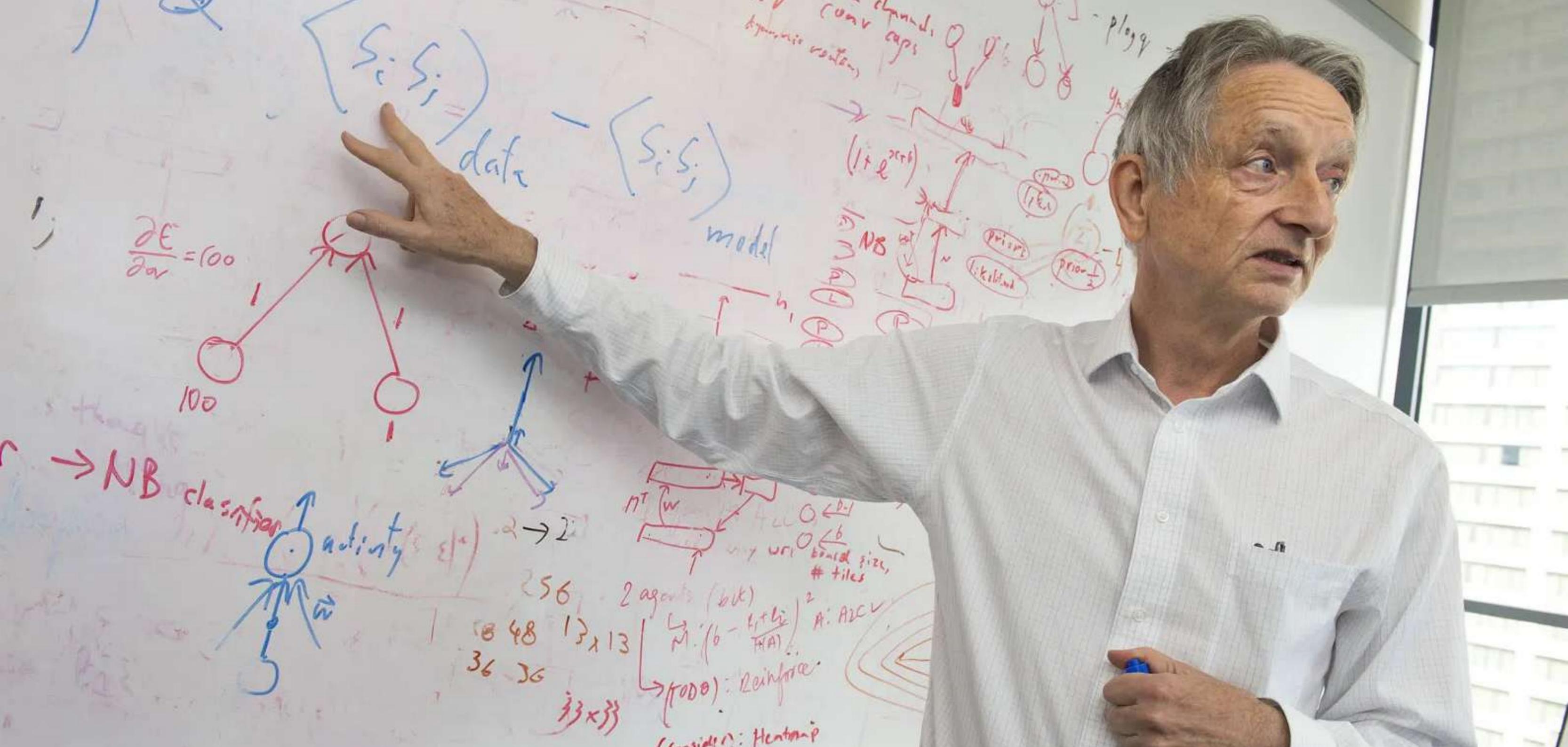
 **ViableView**  
 ★★★★★ (0)

Paid 9 

AI-driven tool for market analytics, profitability predictions, and real-...

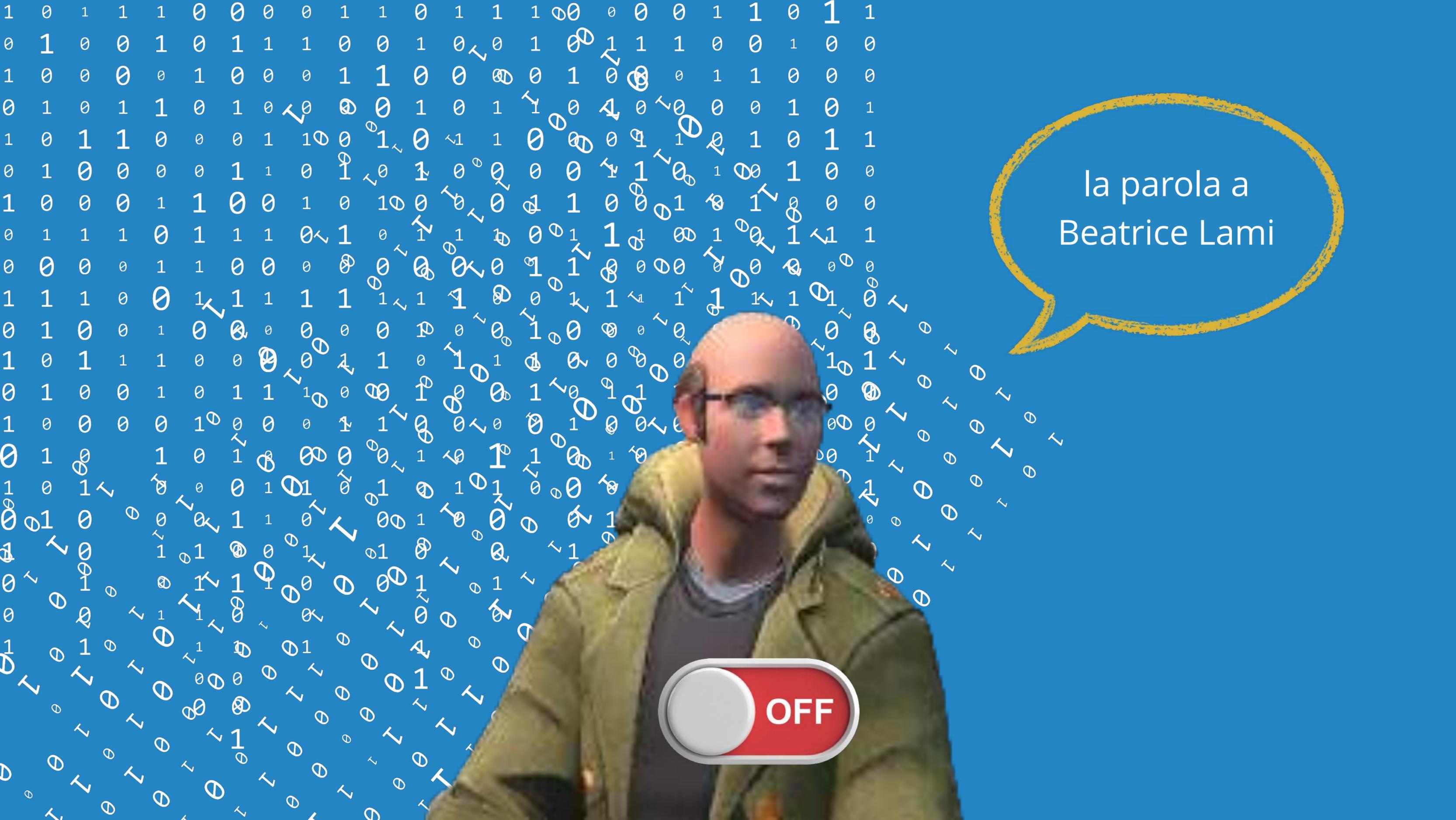
[#marketing](#) [#e-commerce](#)

[#research](#)



**“Le reti neurali artificiali avranno conseguenze paragonabili alla rivoluzione industriale. Ma non possiamo escludere il rischio che sfuggano al nostro controllo”**

**Geoffrey Hinton**



la parola a  
Beatrice Lami

OFF



del Registro **it**  
Ludoteca

# Consapevolezza!



# INTELLIGENZA ARTIFICIALE



- considerazioni
- domande
- esercizio per casa:
  - creare uno spot pro o contro l'AI

*Grazie per  
l'attenzione!*