

Alessandro Pluchino

Intelligenza Artificiale

OPPORTUNITA', MINACCE E
PROSPETTIVE EPISTEMOLOGICHE



Che cos'è l'Intelligenza?

Stranamente a tutt'oggi non c'è accordo su che cosa sia l'intelligenza umana...



Che cos'è l'Intelligenza?

Treccani: *“Complesso di facoltà psichiche e mentali che consentono di pensare, comprendere o spiegare i fatti o le azioni, elaborare modelli astratti della realtà, intendere e farsi intendere dagli altri, giudicare, e adattarsi all'ambiente”*

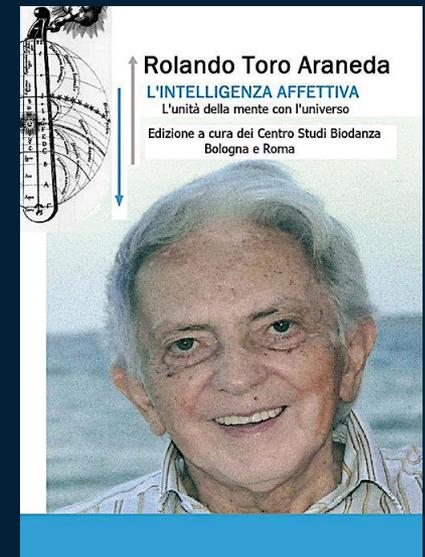
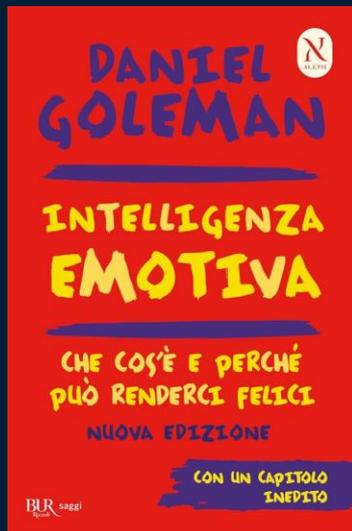
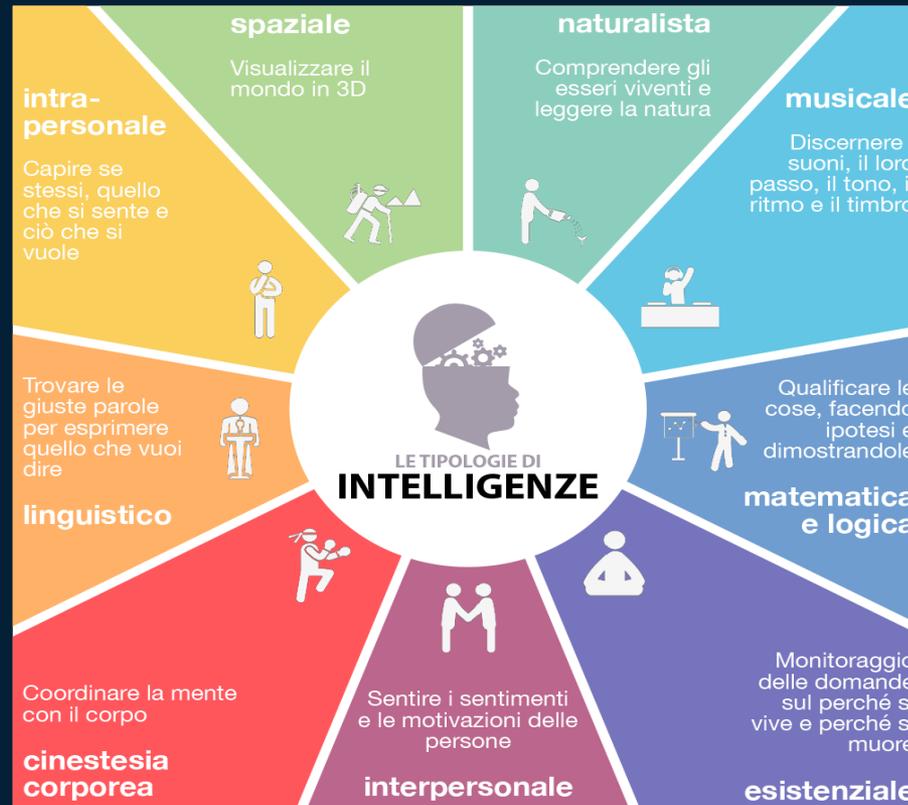
Oxford Dictionary: *“Abilità di acquisire e applicare conoscenze e competenze”*



Che cos'è l'Intelligenza?

Treccani: “Complesso di facoltà psichiche e mentali che consentono di pensare, comprendere o spiegare i fatti o le azioni, elaborare modelli astratti della realtà, intendere e farsi intendere dagli altri, giudicare, e adattarsi all'ambiente”

Oxford Dictionary: “Abilità di acquisire e applicare conoscenze e competenze”



Una definizione più compatta...

intelligenza = capacità di realizzare
fini complessi



Origine della Vita e sviluppo dell'Intelligenza

Vita 1.0 non è in grado di riprogettare né il proprio hardware né il proprio software nel corso della sua vita: entrambi sono determinati dal suo DNA, e cambiano solo attraverso l'evoluzione nel corso di molte generazioni.

Può progettare il proprio hardware?	 NO	
Può progettare il proprio software?	 NO	
Può sopravvivere e replicarsi?	 SI	

Vita 1.0
(semplicemente biologica)

Origine della Vita e sviluppo dell'Intelligenza

Vita 2.0, invece, può riprogettare gran parte del proprio software: gli esseri umani possono apprendere nuove abilità complesse (per esempio lingue, sport e professioni) e possono aggiornare fundamentalmente la loro visione del mondo e i loro fini.

Può progettare il proprio hardware?	 NO	 NO	
Può progettare il proprio software?	 NO	 SI	
Può sopravvivere e replicarsi?	 SI	 SI	
	Vita 1.0 (semplicemente biologica)	Vita 2.0 (culturale)	

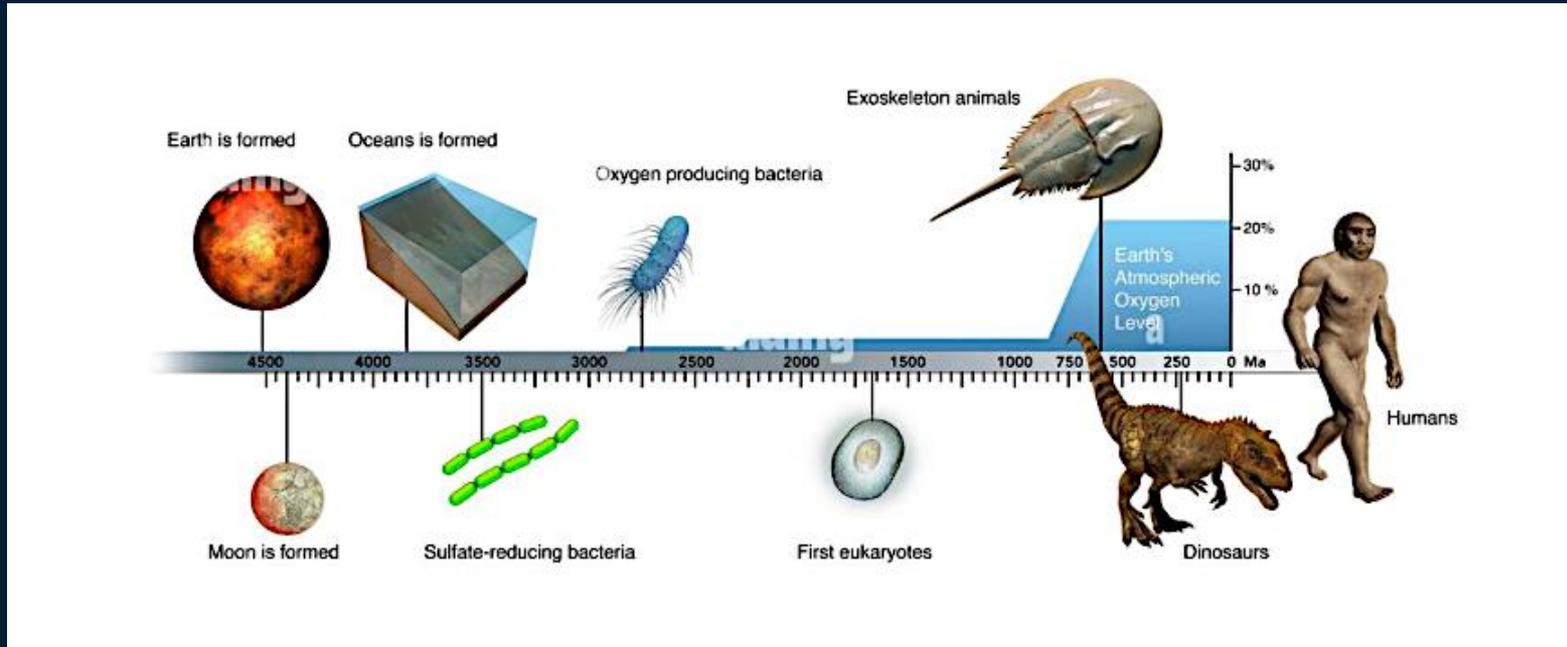
Origine della Vita e sviluppo dell'Intelligenza

Vita 3.0, che non esiste ancora sulla Terra, potrà drasticamente riprogettare non solo il proprio software, ma anche il proprio hardware, senza dover aspettare che evolva gradualmente nell'arco di generazioni.

Può progettare il proprio hardware?	 NO	 NO	 SI
Può progettare il proprio software?	 NO	 SI	 SI
Può sopravvivere e replicarsi?	 SI	 SI	 SI
	Vita 1.0 (semplicemente biologica)	Vita 2.0 (culturale)	Vita 3.0 (tecnologica)

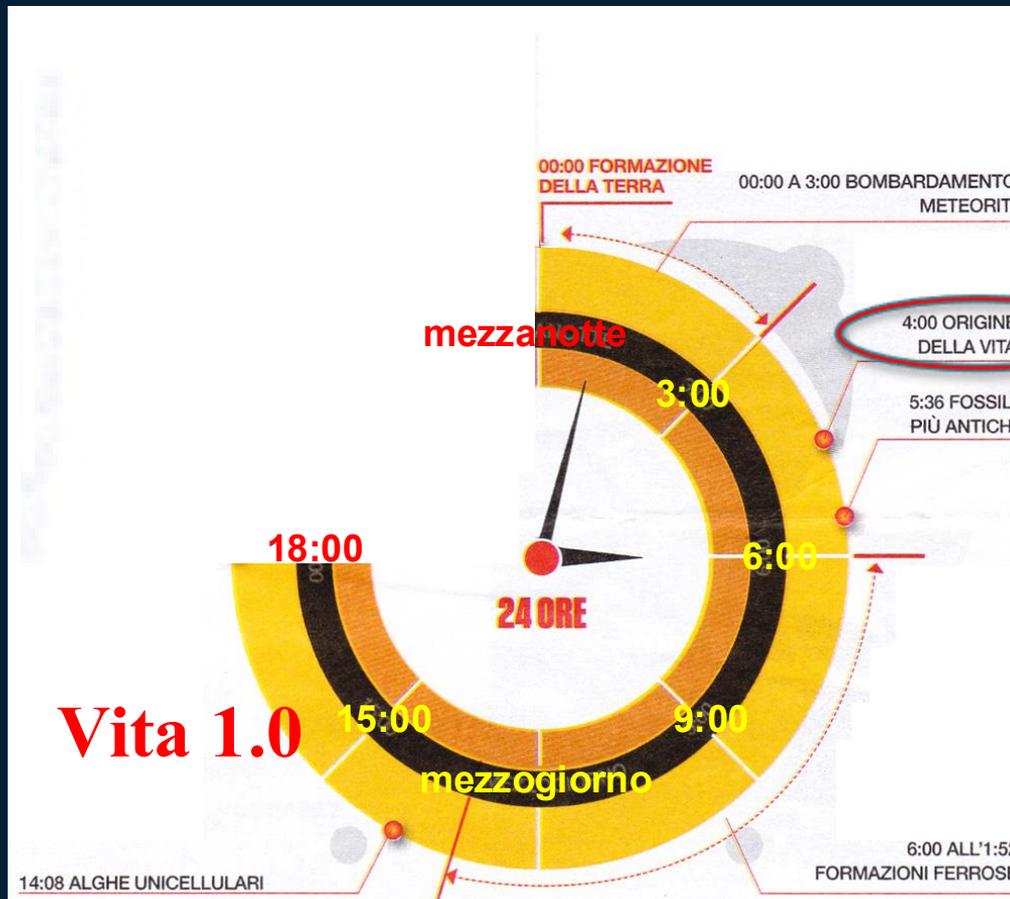
Origine della Vita e sviluppo dell'Intelligenza

Dopo 13,8 miliardi di anni di evoluzione cosmica, lo sviluppo della vita sulla Terra ha avuto una drastica accelerazione: Vita 1.0 è arrivata circa 3,5 miliardi di anni fa, Vita 2.0 (noi esseri umani) è arrivata circa 100.000 anni fa, e molti ricercatori pensano che Vita 3.0 possa arrivare nel corso del prossimo secolo, forse addirittura nell'arco della nostra vita...



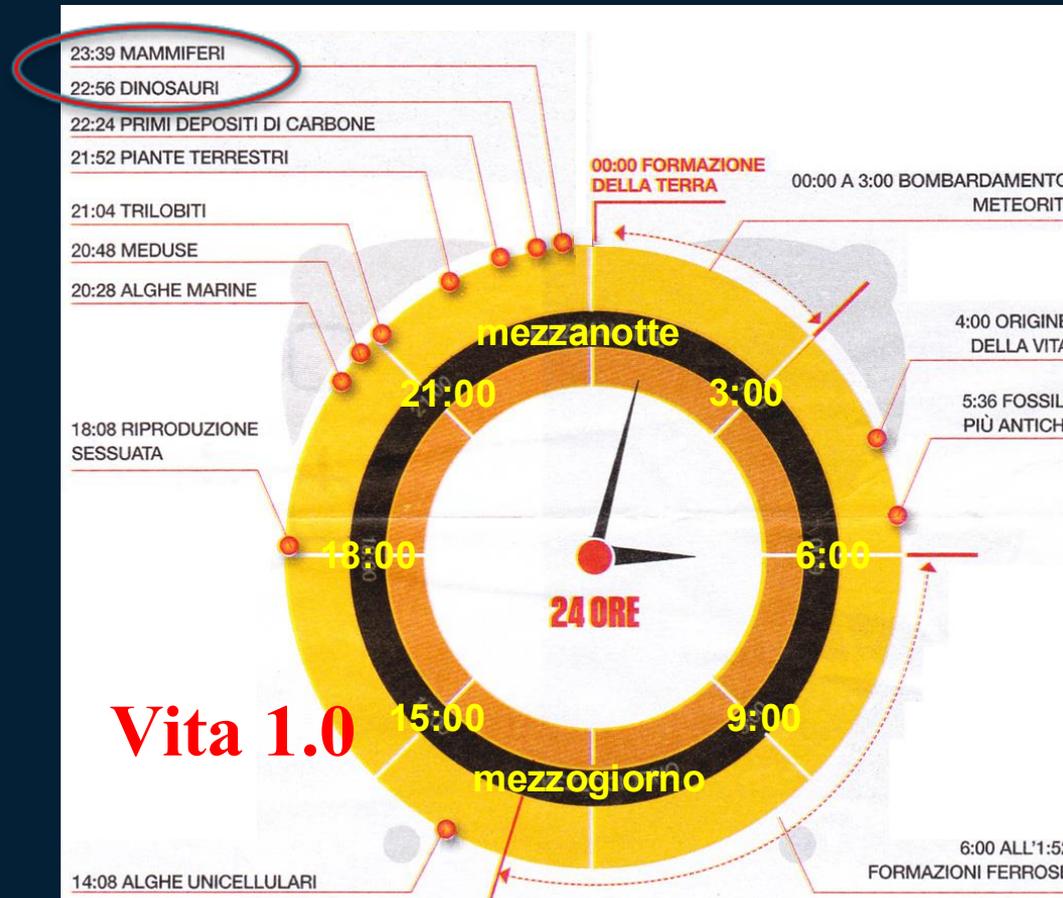
L'Orologio della Vita: tutto in 24 ore...

Per farci un'idea di quanto drastica sia stata questa accelerazione, compattiamo tutta la storia del nostro pianeta in 24 ore: se la Terra si forma a mezzanotte, Vita 1.0 arriva circa alle 4 del mattino...



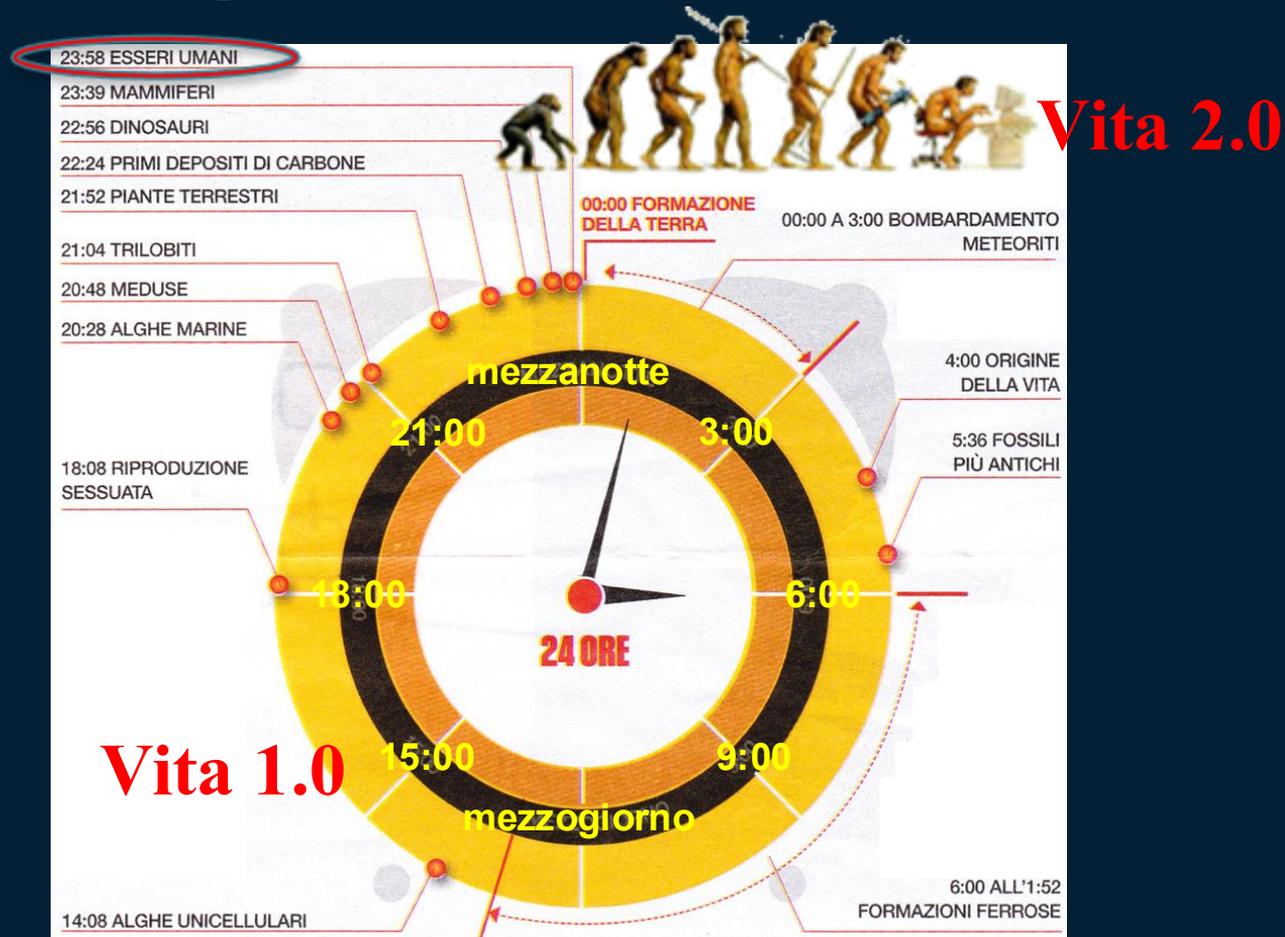
L'Orologio della Vita: tutto in 24 ore...

Per farci un'idea di quanto drastica sia stata questa accelerazione, compattiamo tutta la storia del nostro pianeta in 24 ore: se la Terra si forma a mezzanotte, Vita 1.0 arriva circa alle 4 del mattino, i dinosauri alle 22.56, i mammiferi alle 23.39...



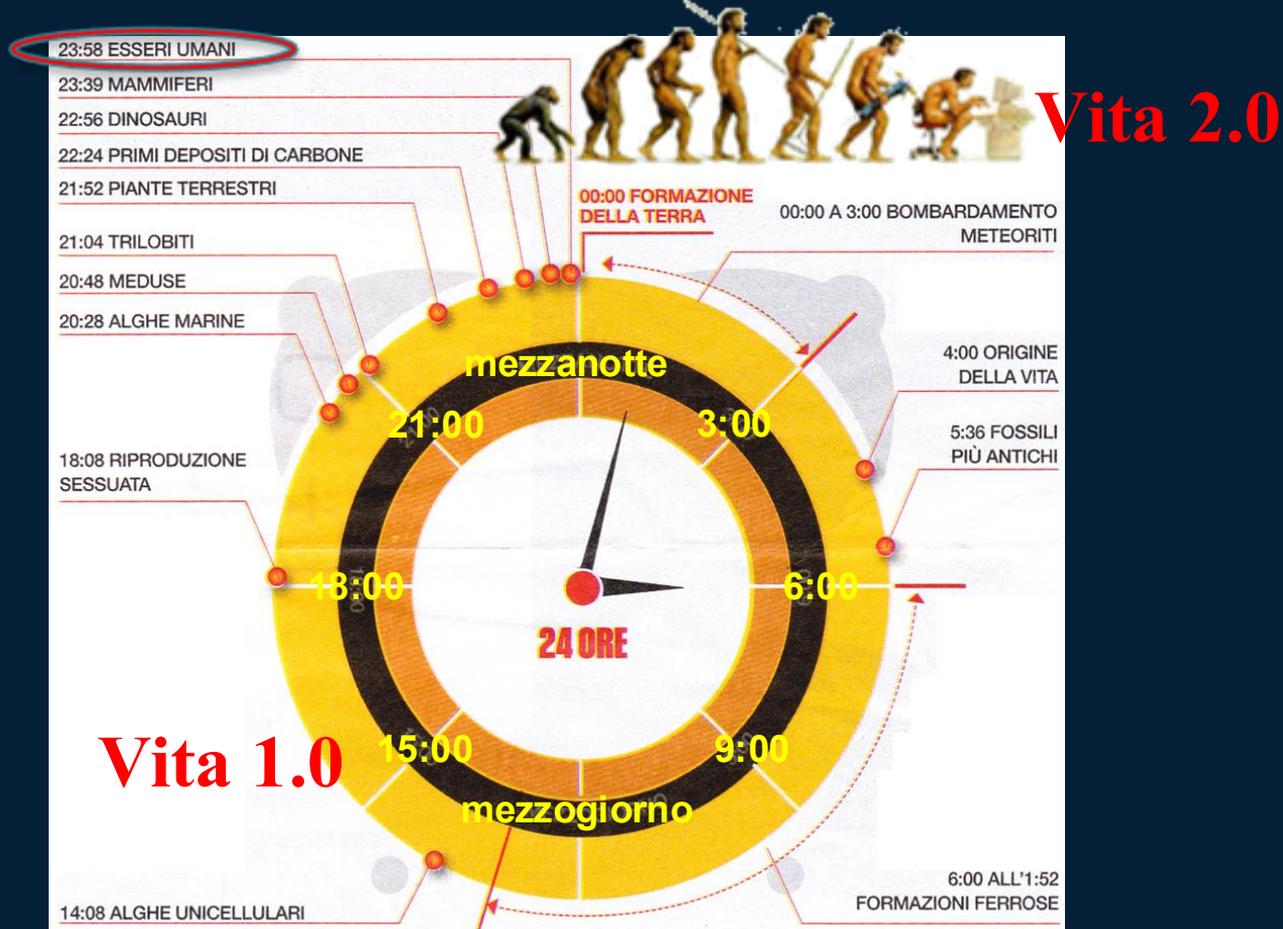
L'Orologio della Vita: tutto in 24 ore...

Per farci un'idea di quanto drastica sia stata questa accelerazione, compattiamo tutta la storia del nostro pianeta in 24 ore: se la Terra si forma a mezzanotte, Vita 1.0 arriva circa alle 4 del mattino, i dinosauri alle 22.56, i mammiferi alle 23.39... la Vita 2.0, cioè noi esseri umani, solo alle 23.58, due minuti prima di adesso...



L'Orologio della Vita: tutto in 24 ore...

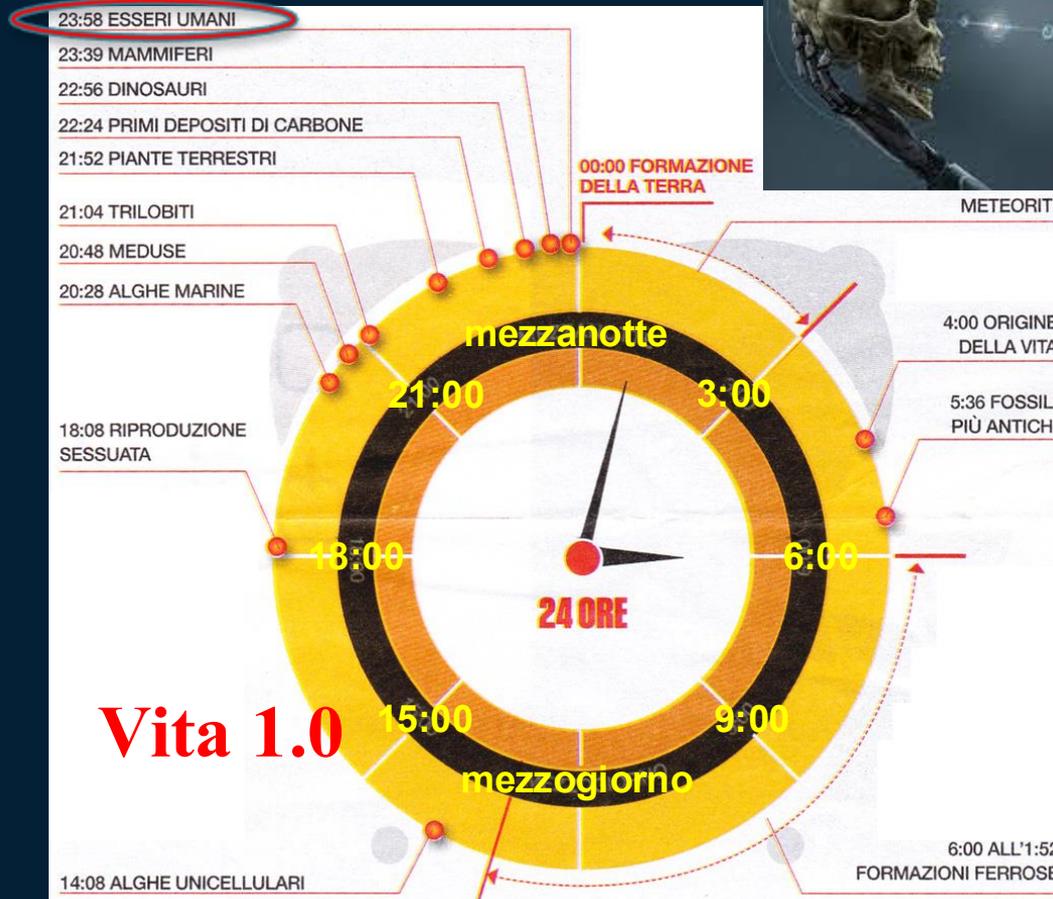
...la rivoluzione scientifica nelle ultimissime frazioni di secondo...



L'Orologio della Vita: tutto in 24 ore...

...quindi Vita 3.0 praticamente sta già arrivando...

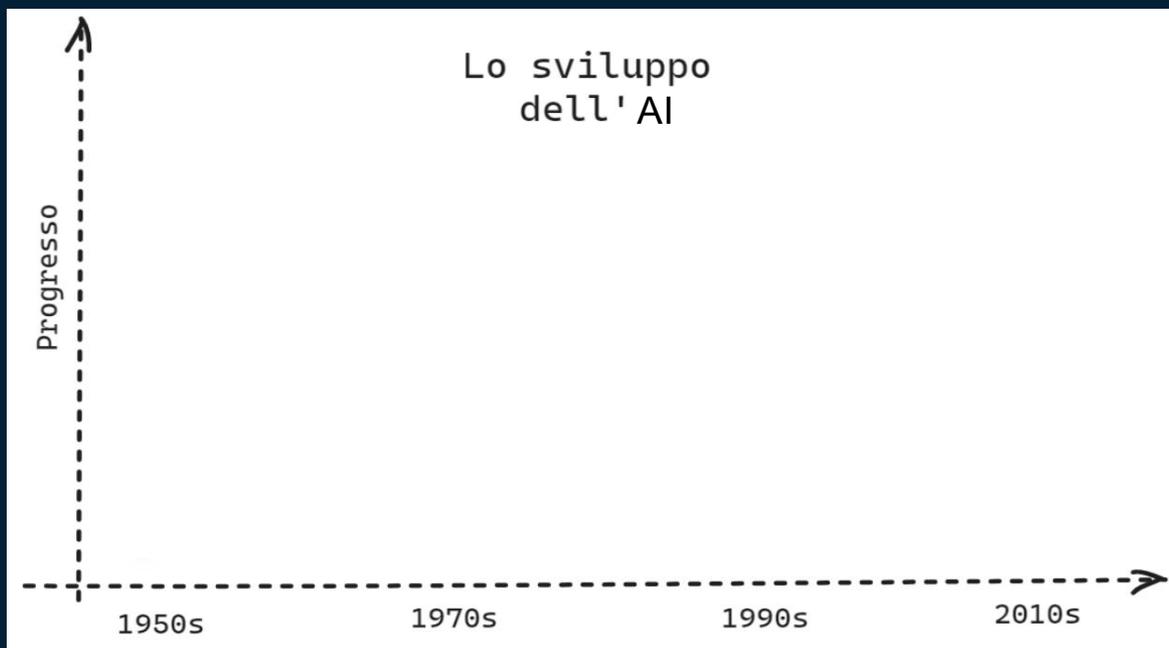
Vita 3.0?



Primi passi verso la Vita 3.0?

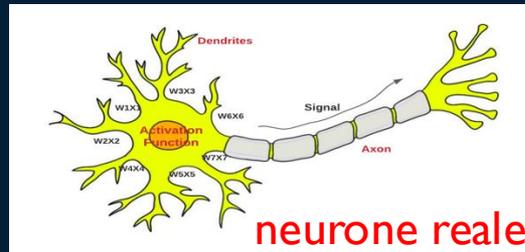
L'intelligenza artificiale (AI) è una disciplina che mira a sviluppare sistemi in grado di emulare alcune delle capacità cognitive umane. Nel corso degli anni, l'AI ha attraversato diverse fasi, con periodi di fervida attività seguiti da momenti di rallentamento.

A partire dagli anni '50 e '60 del secolo scorso, numerosi scienziati e ricercatori hanno contribuito alla fondazione dell'AI, beneficiando di investimenti governativi che hanno sostenuto la ricerca in questo campo. Vediamo alcuni dei punti salienti che hanno segnato la nascita dell'intelligenza artificiale...

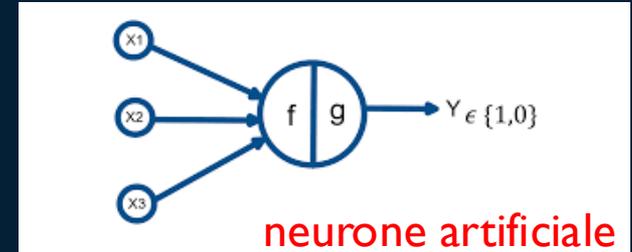


Primi passi verso la Vita 3.0?

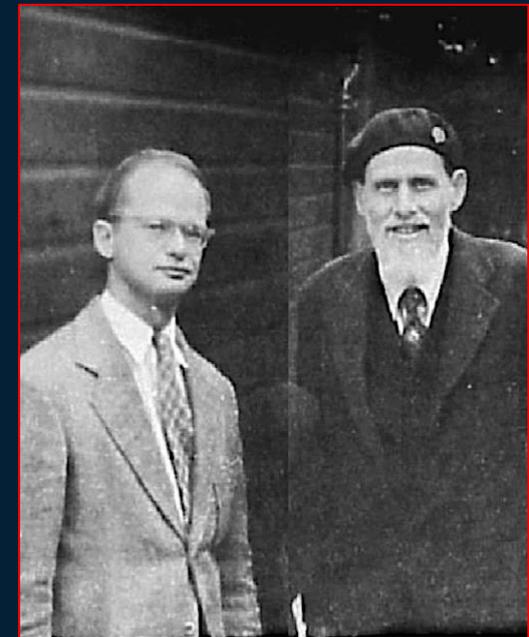
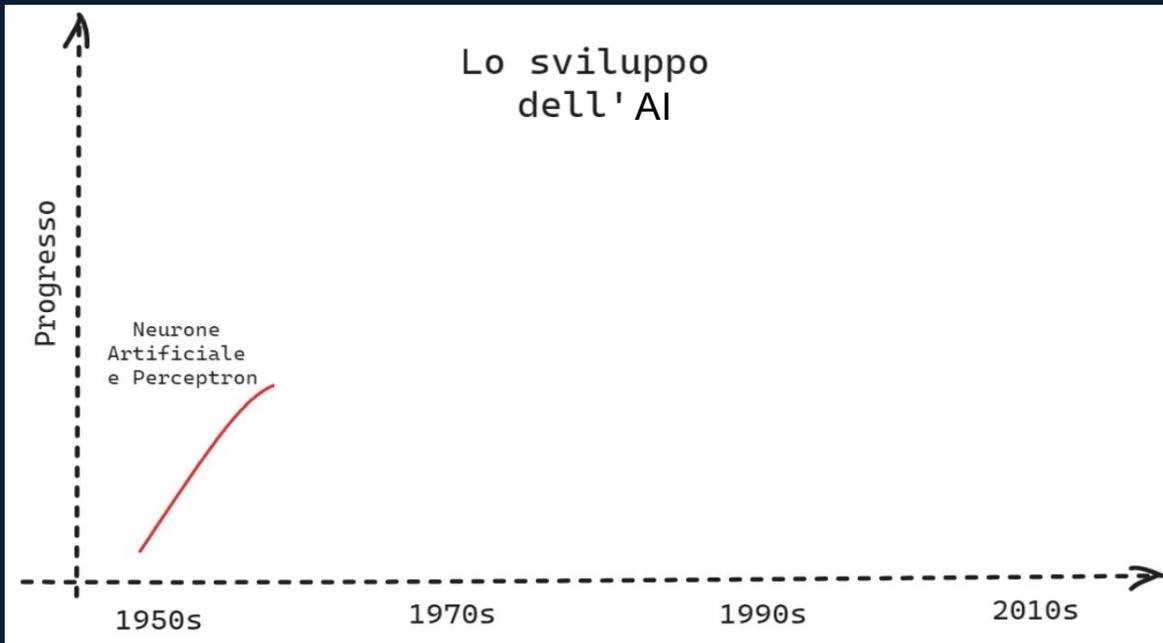
- Nel 1943, Warren McCulloch e Walter Pitts hanno proposto il primo modello di neurone artificiale, fondamentale per il successivo sviluppo delle reti neurali. Il neurone di McCulloch-Pitts ha fornito una rappresentazione semplificata del modo in cui funziona un neurone biologico nel cervello umano.



neurone reale

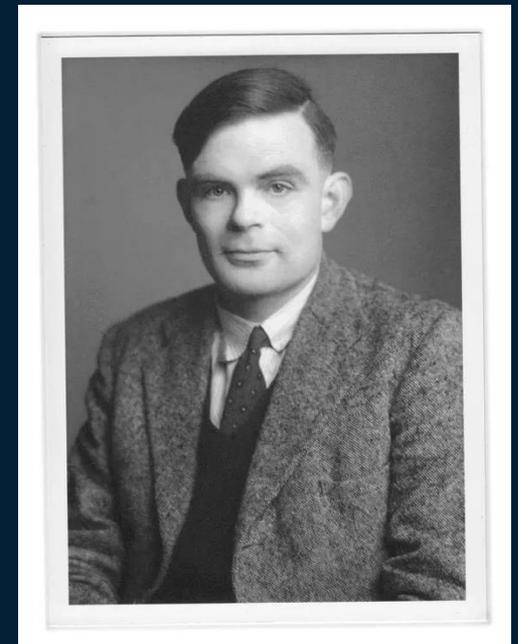
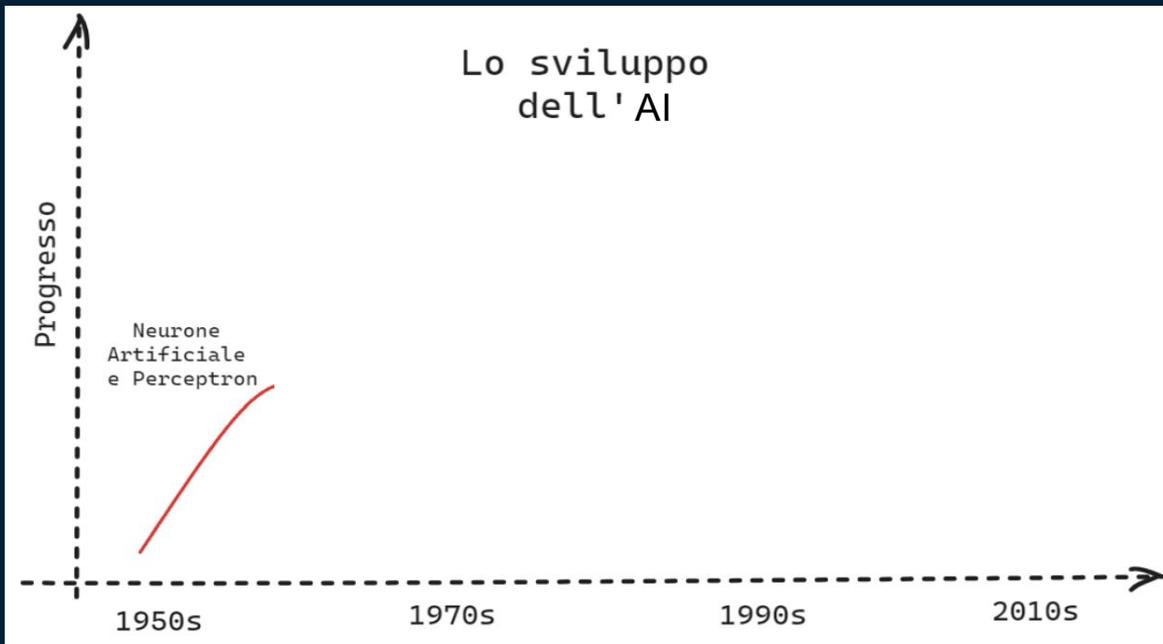


neurone artificiale



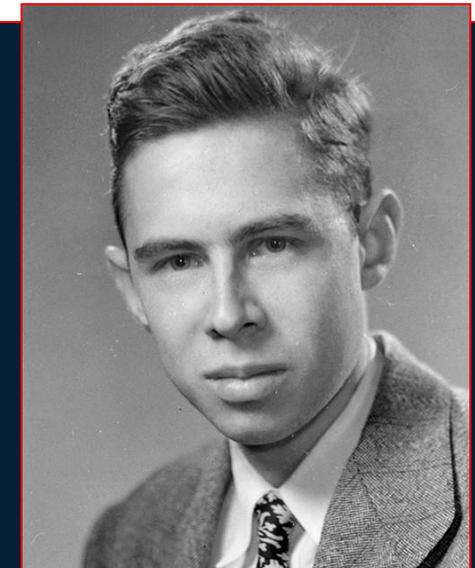
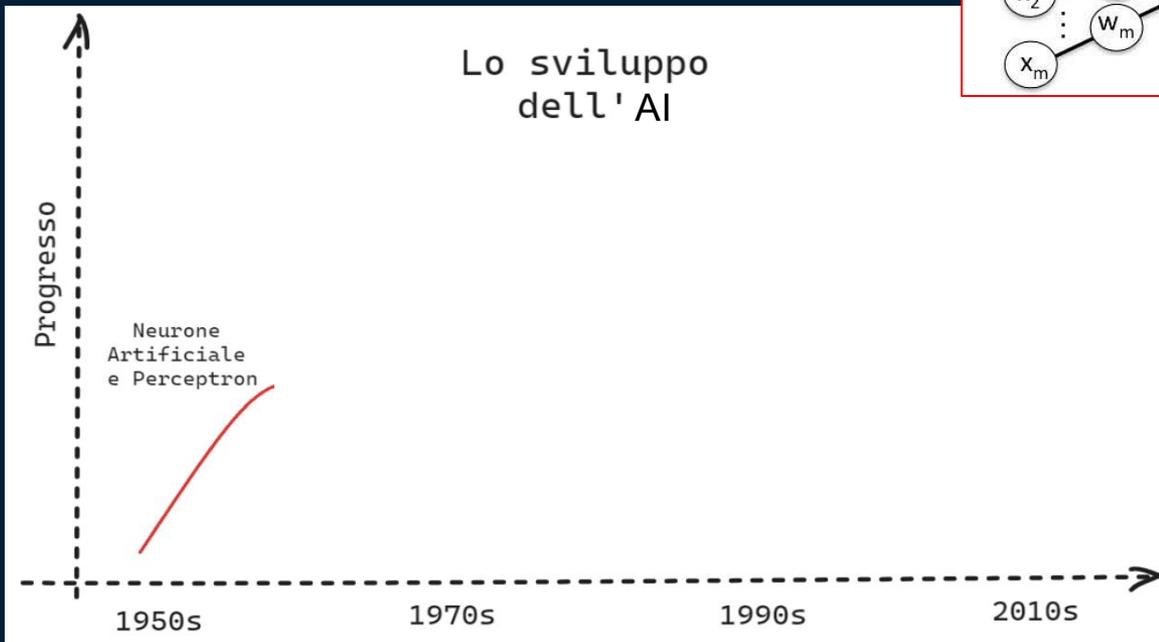
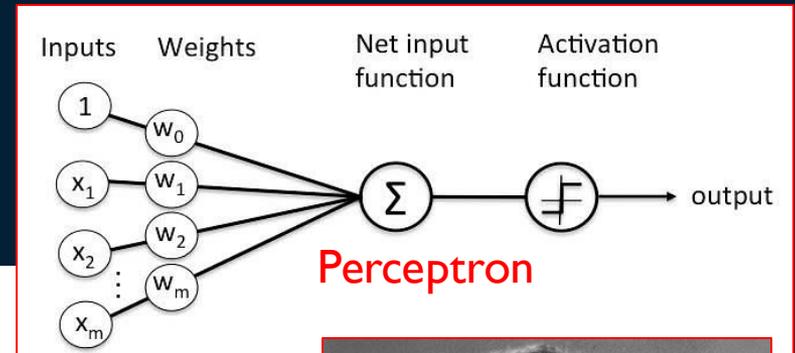
Primi passi verso la Vita 3.0?

- Nel 1943, Warren McCulloch e Walter Pitts hanno proposto il primo modello di neurone artificiale, fondamentale per il successivo sviluppo delle reti neurali. Il neurone di McCulloch-Pitts ha fornito una rappresentazione semplificata del modo in cui funziona un neurone biologico nel cervello umano.
- Alan Turing, considerato tra i padri fondatori dell'IA, stabilì le basi teoriche per la ricerca sull'intelligenza artificiale. Nel 1950, pubblicò il famoso articolo "Computing Machinery and Intelligence", in cui ha proposto il "Test di Turing" come criterio per valutare l'intelligenza delle macchine. Questo concetto ha stimolato dibattiti sulla capacità delle macchine di raggiungere l'intelligenza umana.



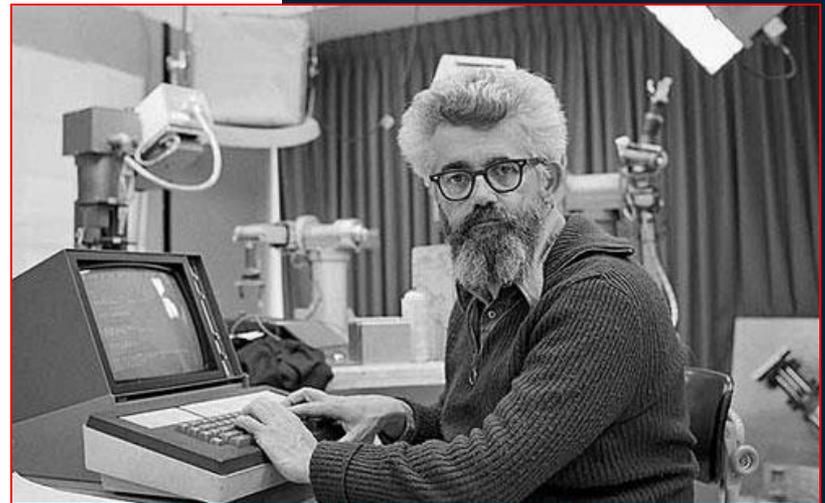
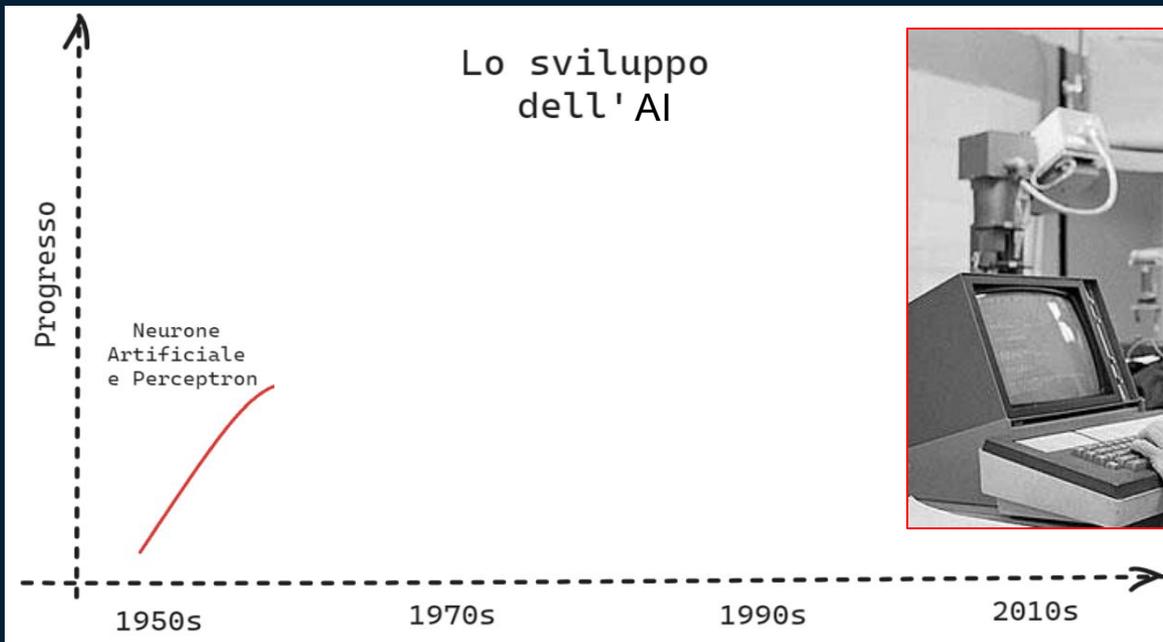
Primi passi verso la Vita 3.0?

- Sempre negli anni '50, lo psicologo statunitense Rosenblatt sviluppò il perceptron, il primo esempio di rete neurale artificiale, composta da un singolo strato di unità logiche ma in grado di apprendere attraverso la modifica dei pesi delle connessioni tra le unità di input e il neurone di output.



Primi passi verso la Vita 3.0?

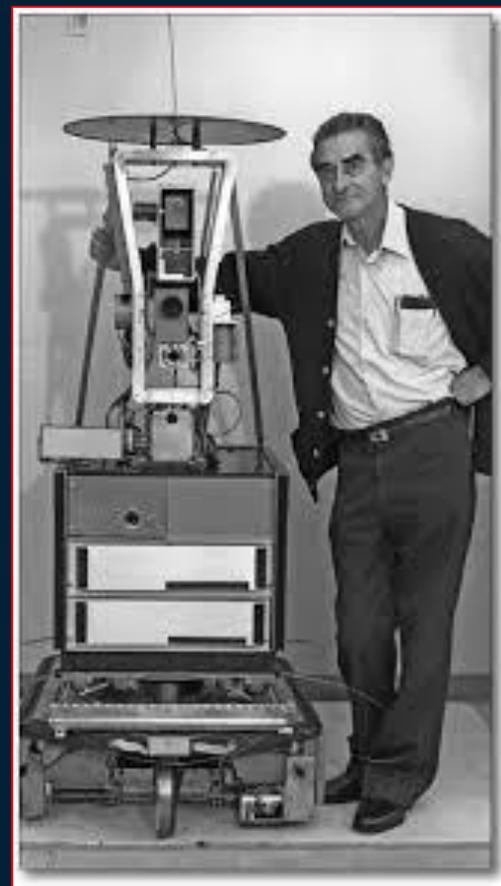
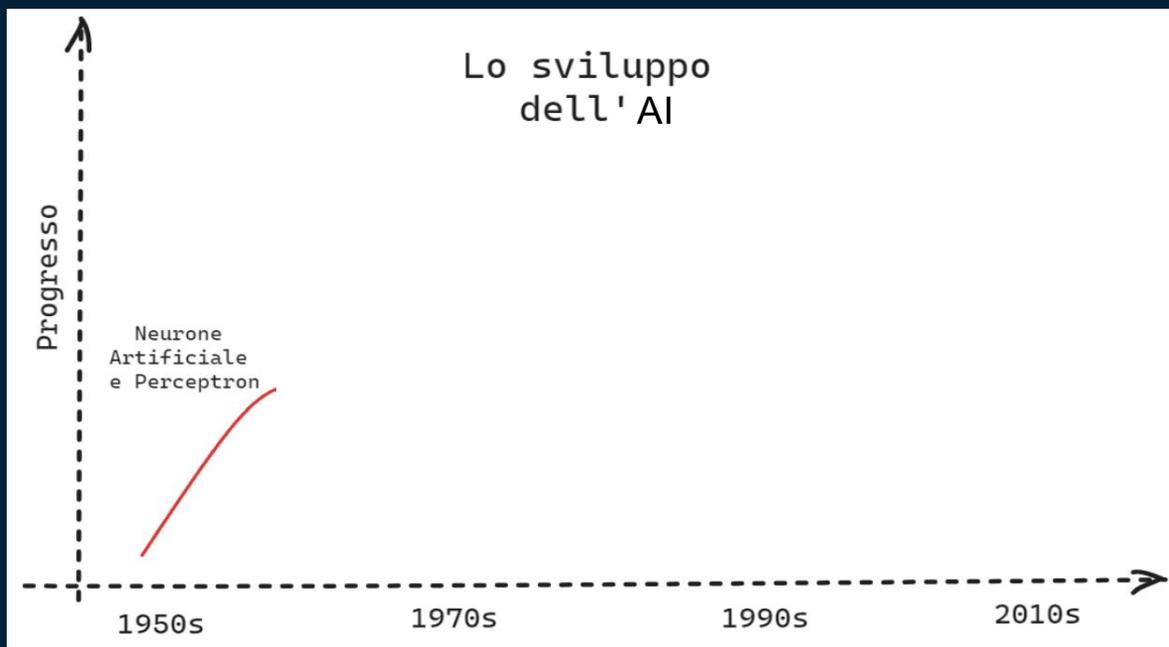
- Sempre negli anni '50, lo psicologo statunitense Rosenblatt sviluppò il perceptron, il primo esempio di rete neurale artificiale, composta da un singolo strato di unità logiche ma in grado di apprendere attraverso la modifica dei pesi delle connessioni tra le unità di input e il neurone di output.
- Nel 1956, l'informatico John McCarthy ha coniato il termine "intelligenza artificiale" e ha fondato il laboratorio di AI presso il MIT. Ha svolto un ruolo chiave nello sviluppo di algoritmi di percezione e nel promuovere la ricerca nell'AI. McCarthy è anche considerato uno dei padri fondatori della programmazione simbolica (LISP) e dell'AI simbolica.



Primi passi verso la Vita 3.0?

- Nel 1966, Shakey è stato uno dei primi robot mobili dotati di intelligenza artificiale. È stato sviluppato presso il laboratorio di ricerca a Stanford e ha dimostrato la capacità di ragionamento e pianificazione autonoma. Shakey rappresenta un passo importante verso la realizzazione di sistemi intelligenti in grado di interagire con il mondo reale.

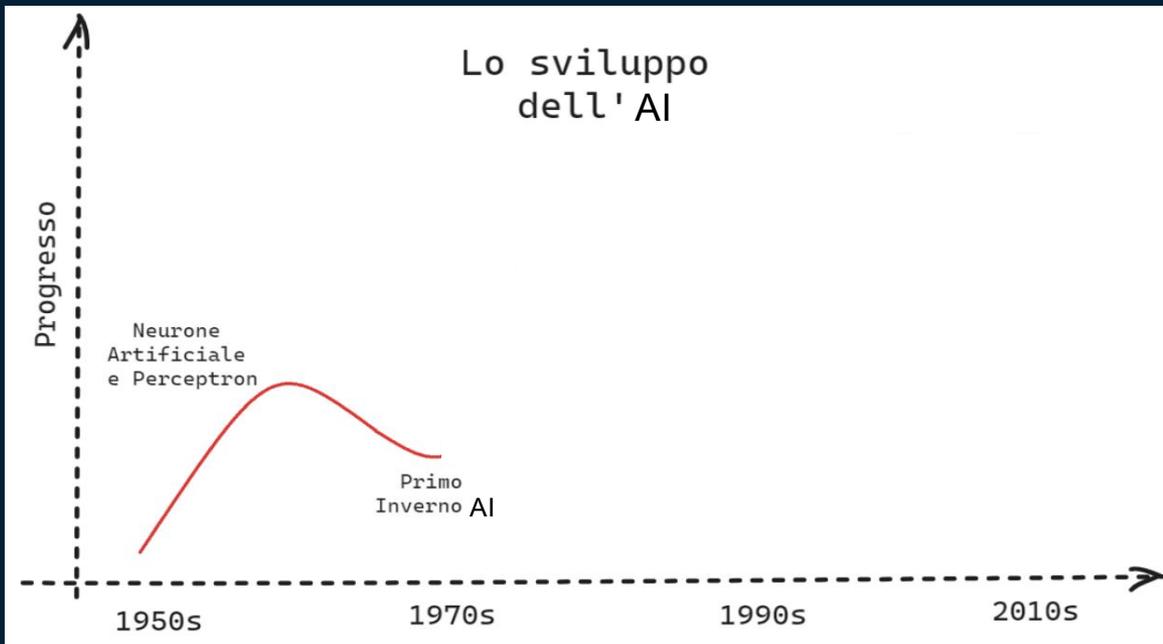
Nota Etimologica: Il termine **robot** deriva dal termine ceco *robota*, che significa *lavoro pesante* o *lavoro forzato* (al plurale in ceco è *roboty*, mentre in italiano è invariabile). L'introduzione di questo termine si deve allo scrittore ceco Karel Čapek, il quale usò per la prima volta il termine nel 1920 nel suo dramma teatrale R.U.R. per definire l'operaio artificiale.



Primi passi verso la Vita 3.0?

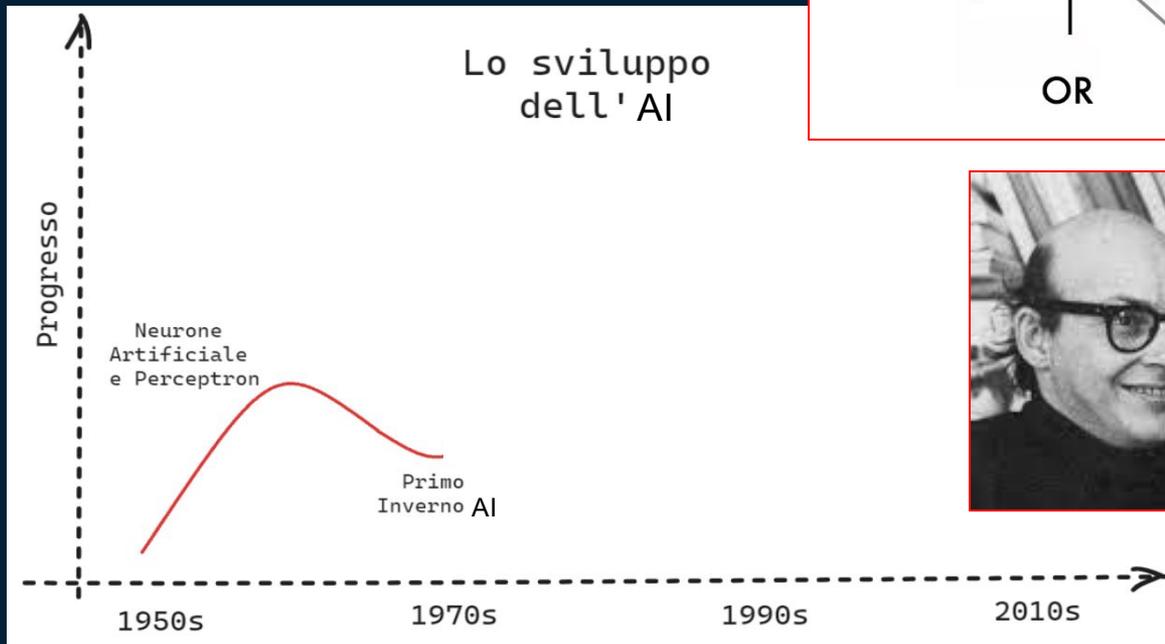
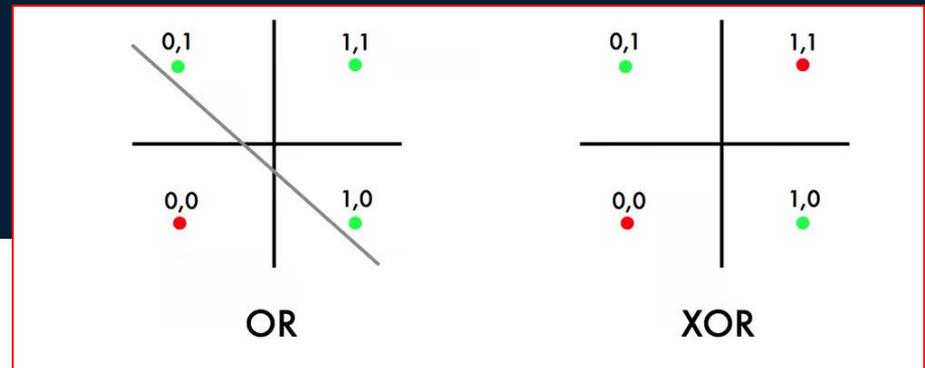
- Nel 1966, Shakey è stato uno dei primi robot mobili dotati di intelligenza artificiale. È stato sviluppato presso il laboratorio di ricerca a Stanford e ha dimostrato la capacità di ragionamento e pianificazione autonoma. Shakey rappresenta un passo importante verso la realizzazione di sistemi intelligenti in grado di interagire con il mondo reale.

Negli anni '70, però, l'AI si trovò ad affrontare diverse sfide che ne rallentarono il progresso... È l'epoca del cosiddetto «primo inverno» dell'Intelligenza Artificiale...



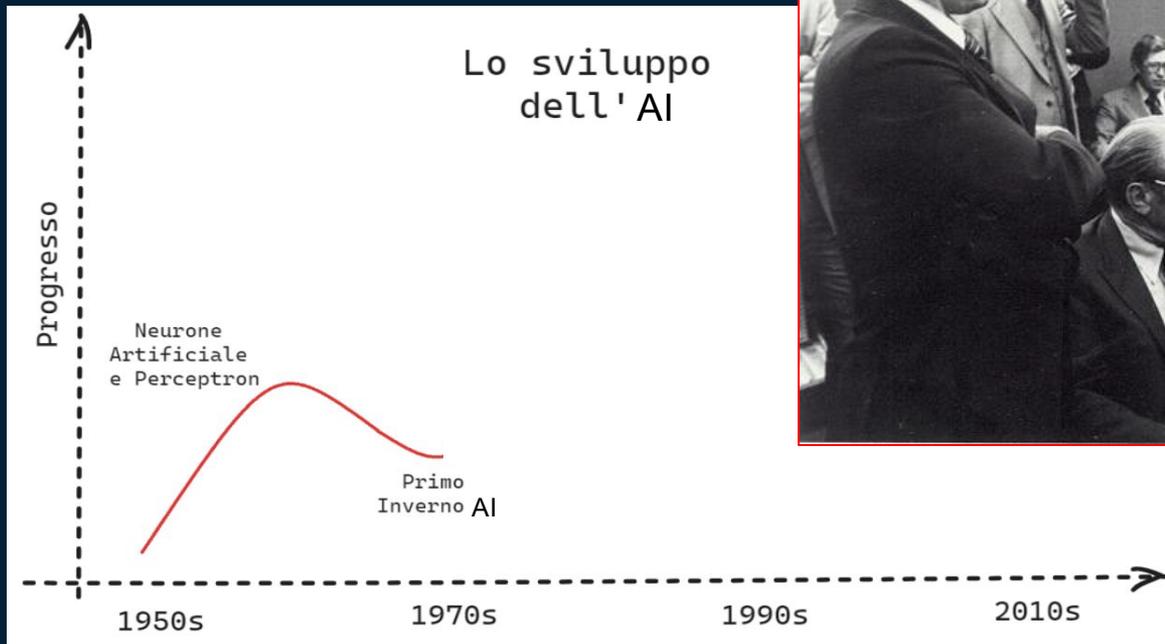
Primi passi verso la Vita 3.0?

- Uno degli eventi significativi fu il «caso XOR», presentato da Marvin Minsky e Seymour Papert nel loro libro “Perceptrons” del 1969, che evidenziò i limiti del perceptron nel risolvere problemi complessi, come replicare il comportamento della funzione XOR. In particolare, si dimostrò che un singolo strato di unità connesse può classificare solo input che possono essere separati da una linea retta o da un iperpiano.



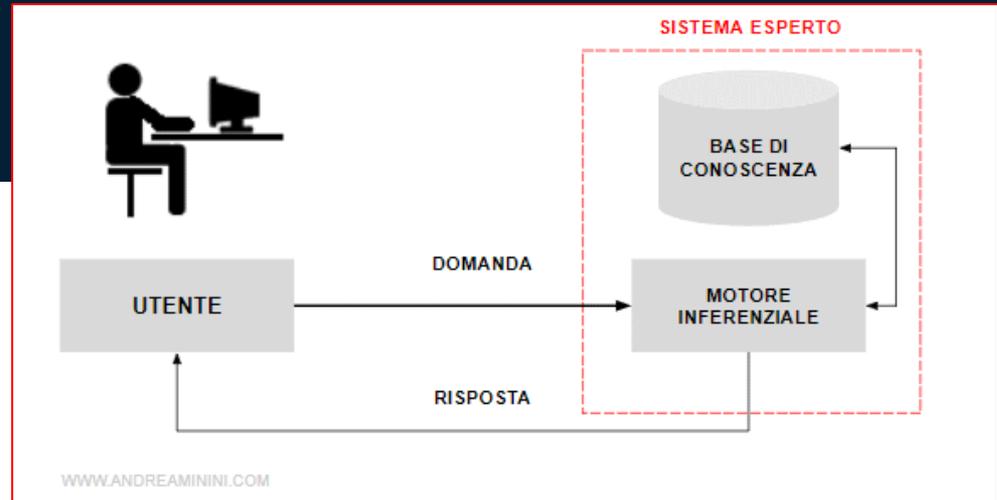
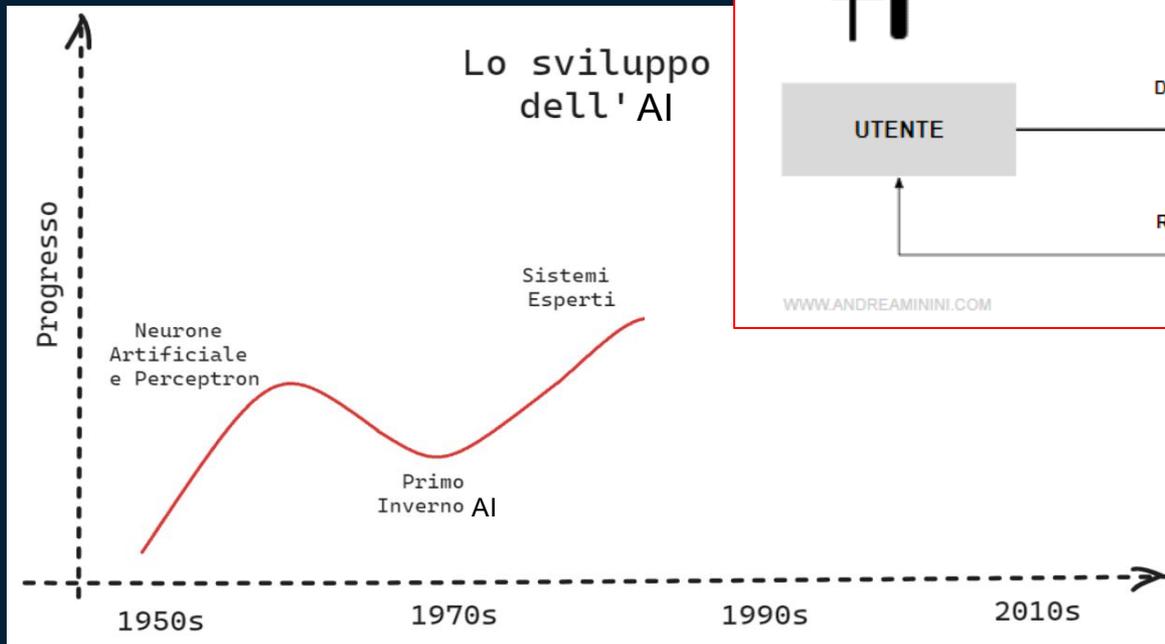
Primi passi verso la Vita 3.0?

- Un altro evento rilevante che contribuì al rallentamento dell'AI fu la pubblicazione del Rapporto ALPAC nel 1966, redatto dall'omonimo comitato Automatic Language Processing Advisory Committee. Il comitato evidenziava le limitazioni dell'AI nel campo della traduzione automatica dal russo all'inglese. La traduzione automatica era un obiettivo strategico per gli Stati Uniti, ma il rapporto sottolineava che, nonostante gli sforzi dedicati, i sistemi di traduzione automatica avevano ottenuto risultati deludenti.



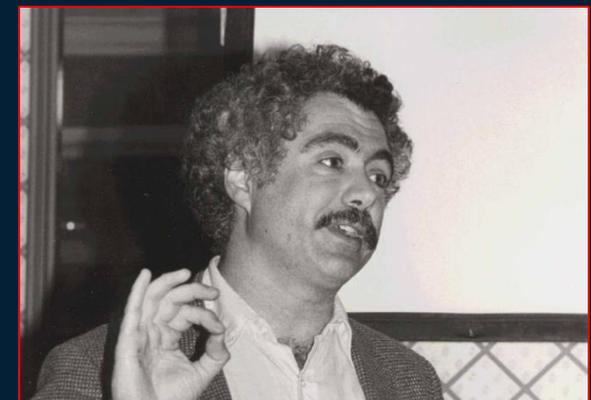
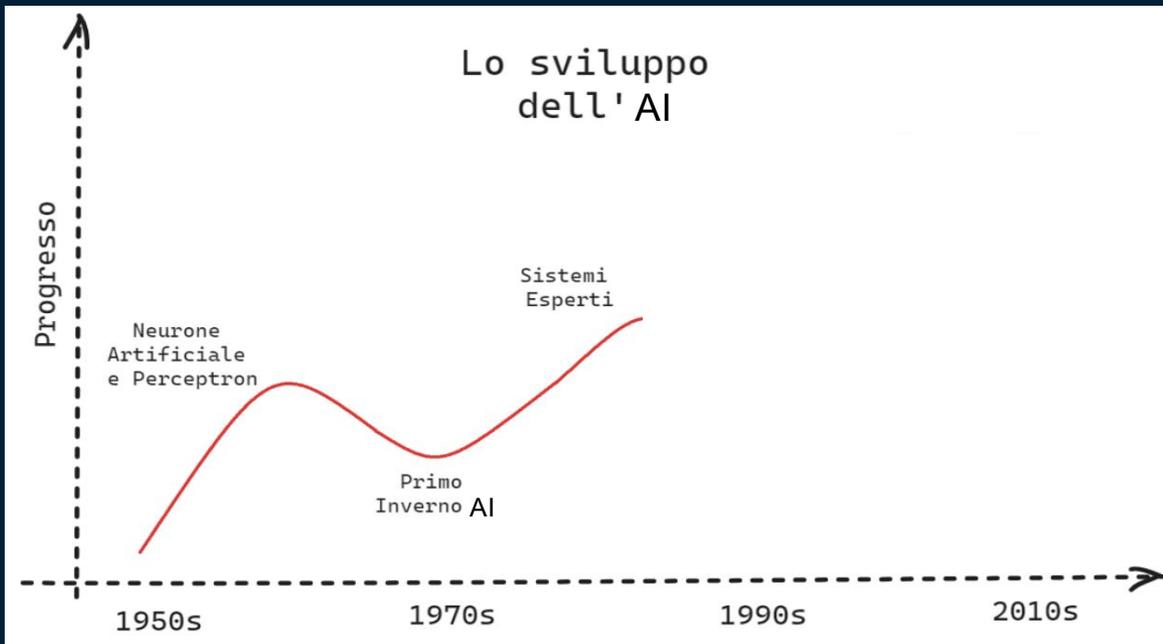
Primi passi verso la Vita 3.0?

- Negli anni '80 si è verificata una ripresa significativa della ricerca e dello sviluppo nell'ambito dell'AI, guidata principalmente dall'AI simbolica (approccio top-down). Questa branca dell'apprendimento automatico si concentra sulla rappresentazione della conoscenza e sull'utilizzo di regole e inferenze per affrontare problemi complessi. I sistemi esperti e knowledge-based sono stati sviluppati come strumenti per risolvere problemi complessi sfruttando basi di conoscenza rappresentate principalmente come regole if-then.



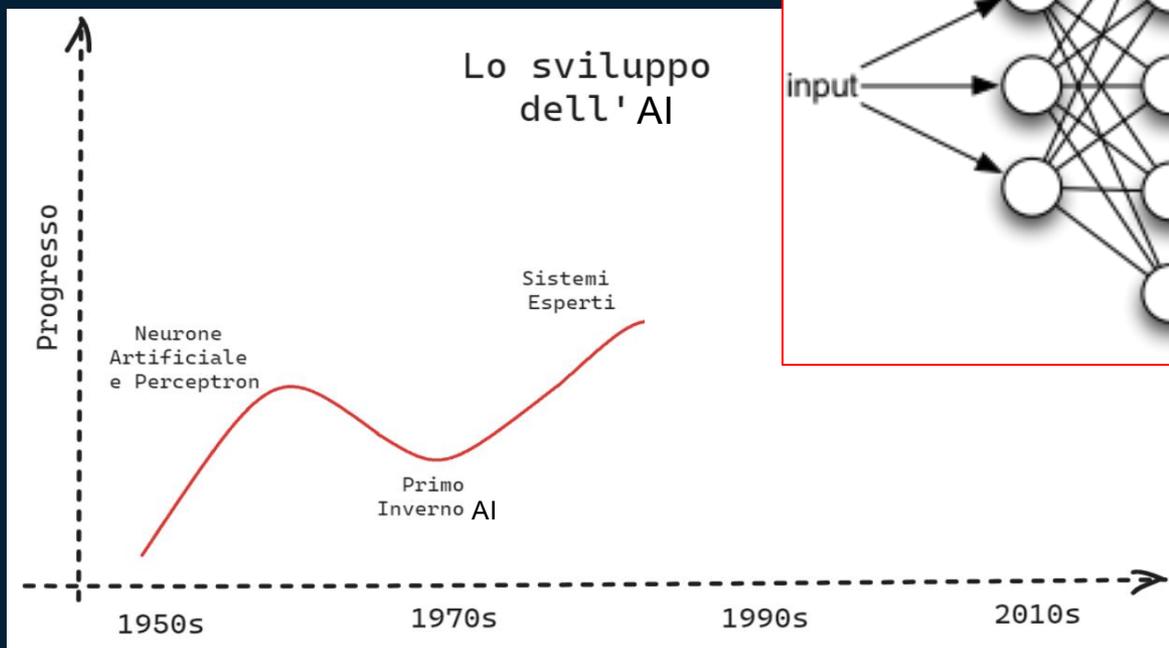
Primi passi verso la Vita 3.0?

- Negli anni '80 si è verificata una ripresa significativa della ricerca e dello sviluppo nell'ambito dell'AI, guidata principalmente dall'AI simbolica (approccio top-down). Questa branca dell'apprendimento automatico si concentra sulla rappresentazione della conoscenza e sull'utilizzo di regole e inferenze per affrontare problemi complessi. I sistemi esperti e knowledge-based sono stati sviluppati come strumenti per risolvere problemi complessi sfruttando basi di conoscenza rappresentate principalmente come regole if-then.
- Un altro esempio notevole è SHRDLU, sviluppato da Terry Winograd. SHRDLU era un programma di AI che interagiva con il mondo attraverso il linguaggio naturale.

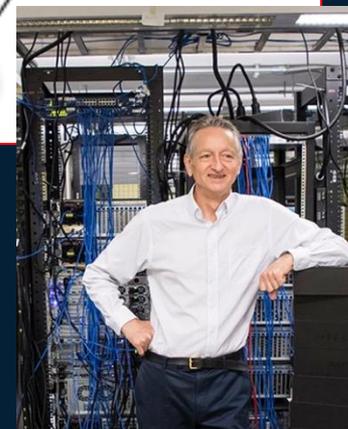
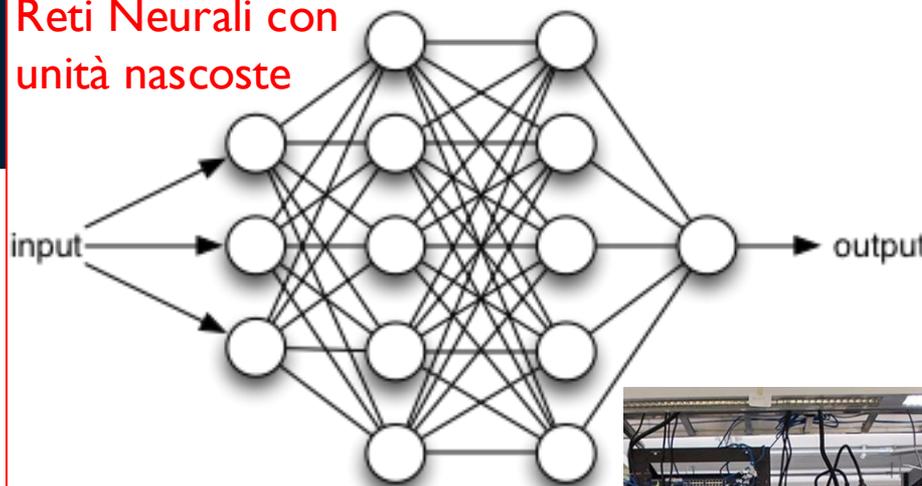


Primi passi verso la Vita 3.0?

- Gli anni '80 sono stati anche caratterizzati dallo studio teorico di algoritmi fondamentali per l'AI, come l'algoritmo di back-propagation per le reti neurali a più strati (approccio bottom-up), reso popolare nel 1986 da uno dei padri della moderna AI, Geoffrey Hinton. Questo algoritmo, che sfrutta la retro-propagazione dell'errore nei processi di apprendimento, ha migliorato la capacità delle reti neurali di adattarsi ai dati, superando il problema dell'XOR e aprendo nuove possibilità per l'AI.

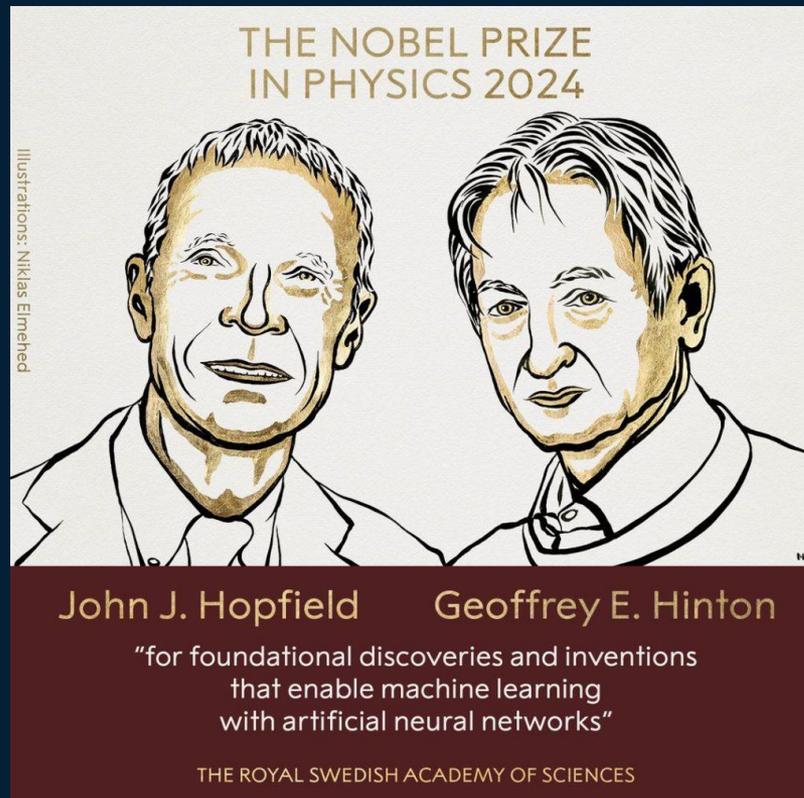


Reti Neurali con unità nascoste



Primi passi verso la Vita 3.0?

- Gli anni '80 sono stati anche caratterizzati dallo studio teorico di algoritmi fondamentali per l'AI, come l'algoritmo di back-propagation per le reti neurali a più strati (approccio bottom-up), reso popolare nel 1986 da uno dei padri della moderna AI, Geoffrey Hinton. Questo algoritmo, che sfrutta la retro-propagazione dell'errore nei processi di apprendimento, ha migliorato la capacità delle reti neurali di adattarsi ai dati, superando il problema dell'XOR e aprendo nuove possibilità per l'AI.



Primi passi verso la Vita 3.0?

- Gli anni '80 sono stati anche caratterizzati dallo studio teorico di algoritmi fondamentali per l'AI, come l'algoritmo di back-propagation per le reti neurali a più strati (approccio bottom-up), reso popolare nel 1986 da uno dei padri della moderna AI, Geoffrey Hinton. Questo algoritmo, che sfrutta la retro-propagazione dell'errore nei processi di apprendimento, ha migliorato la capacità delle reti neurali di adattarsi ai dati, superando il problema dell'XOR e aprendo nuove possibilità per l'AI.

Geoffrey Hinton il padre dell'IA: "Dovremmo preoccuparci dell'intelligenza artificiale"

di Paolo Trivisi



Lo scienziato inglese, Premio Nobel per la fisica nel 2024, è stato l'ospite d'onore della fiera tech Gitex Europe a Berlino. E non ha mancato di criticare ancora una volta i colossi della tecnologia: "Cercano solo il profitto, non l'etica"

22 MAGGIO 2025 ALLE 18:24

🕒 4 MINUTI DI LETTURA

f

X

✉

in

@

🗨

"L'intelligenza artificiale è come una tigre. Da cucciola sembra innocua, addirittura affascinante. Ma crescerà. E a meno che non siate certi che non vorrà uccidervi, dovrete preoccuparvi." Geoffrey Hinton, [Premio Nobel per la Fisica nel 2024](#), con John Hopfield, per i suoi pionieristici studi nel campo del machine learning, continua a lanciare segnali d'allarme sul futuro dell'IA. Lo ha fatto anche a Berlino, sul palco del Gitex Europe, dove è stato ospite d'onore nella giornata inaugurale. La fiera tech, nata a Dubai, per la prima volta è sbarcata nel Vecchio Continente, portando con sé centinaia di startup europee. Seguiranno nuovi appuntamenti in Kenya e Kazakistan.

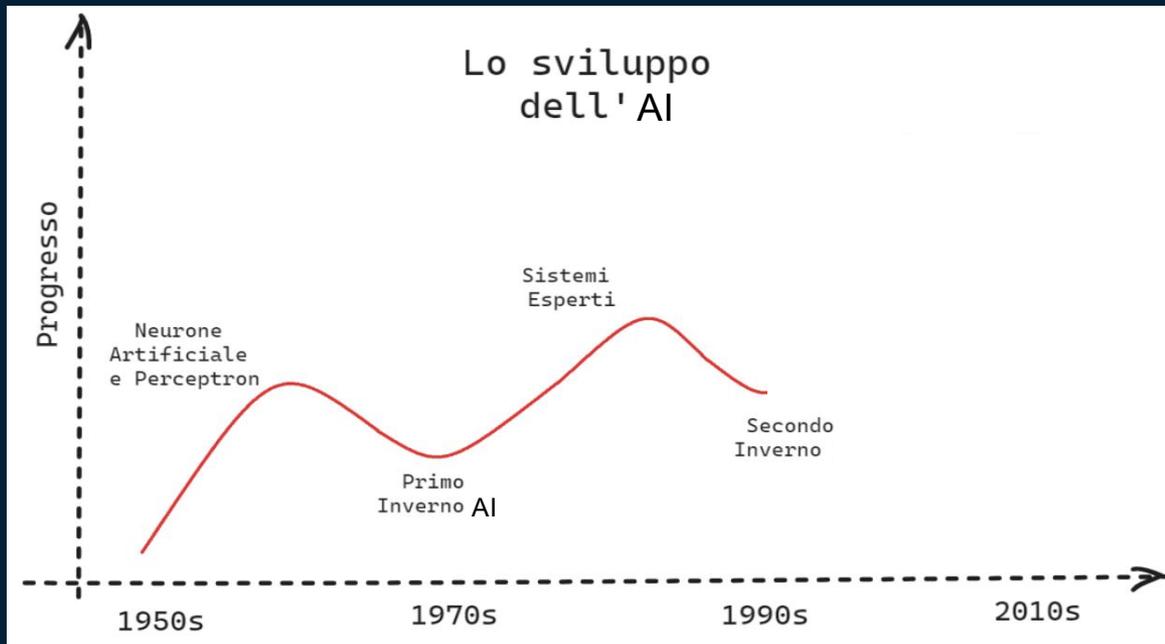
adv



Primi passi verso la Vita 3.0?

- Nonostante i notevoli progressi, verso la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, l'AI ha affrontato alcune sfide e rallentamenti. In particolare, le reti neurali non riuscivano a decollare e i sistemi esperti presentavano diversi limiti, tra cui la loro dipendenza dalle informazioni fornite inizialmente e l'adattabilità limitata tra domini. Inoltre, la manutenzione e l'aggiornamento della base di conoscenza richiedono sforzi e costi significativi. Ciò portò a tagliare gli investimenti nella ricerca sull'AI, che all'epoca era ancora fortemente vincolata a fondi governativi.

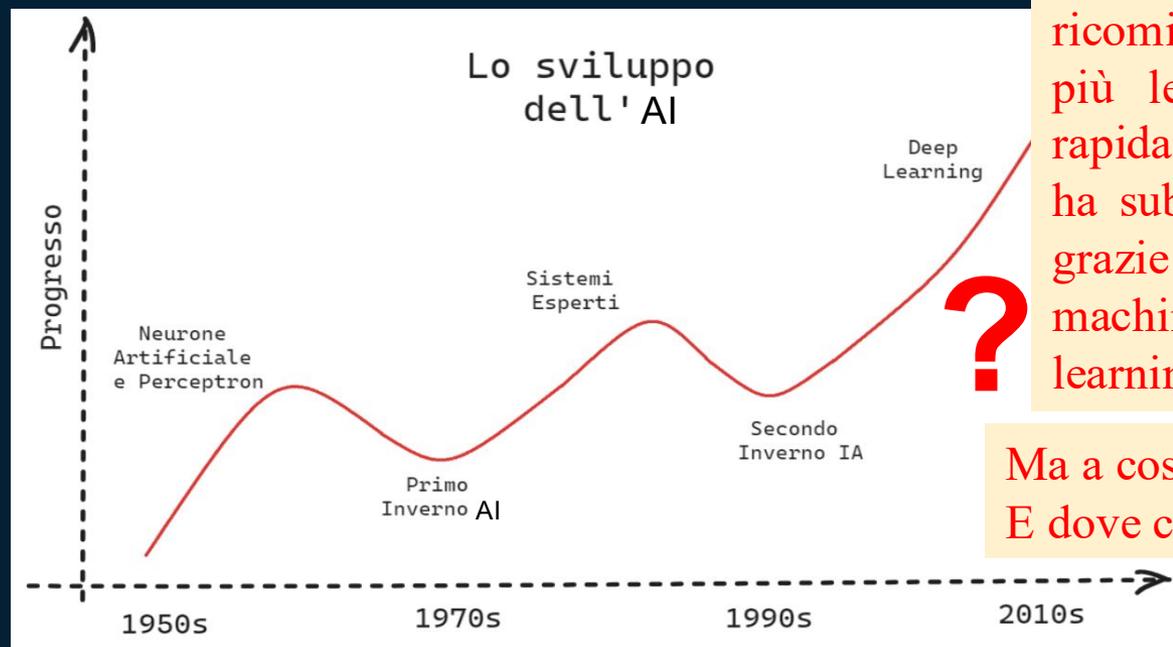
Sono gli anni del «secondo inverno» dell'AI...



Primi passi verso la Vita 3.0?

- Nonostante i notevoli progressi, verso la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, l'AI ha affrontato alcune sfide e rallentamenti. In particolare, le reti neurali non riuscivano a decollare e i sistemi esperti presentavano diversi limiti, tra cui la loro dipendenza dalle informazioni fornite inizialmente e l'adattabilità limitata tra domini. Inoltre, la manutenzione e l'aggiornamento della base di conoscenza richiedono sforzi e costi significativi. Ciò portò a tagliare gli investimenti nella ricerca sull'AI, che all'epoca era ancora fortemente vincolata a fondi governativi.

Sono gli anni del «secondo inverno» dell'AI...



Da quel momento, però, l'interesse per l'Intelligenza Artificiale ha ricominciato a crescere, dapprima più lentamente, poi sempre più rapidamente, e in tempi più recenti ha subito una ulteriore impennata grazie alla introduzione del machine learning (ML) e del deep learning (DL)...

Ma a cosa è dovuta questa rinascita?
E dove ci porterà?

Vita 3.0 e Intelligenza Artificiale Generale

L'avvento della Vita 3.0 richiederà la realizzazione *per lo meno* di una *Intelligenza Artificiale Generale* (AGI → AI Forte), che possa eguagliare gli esseri umani in qualsiasi compito cognitivo. Le attuali AI, però, sono ristrette a compiti specifici (ANI → AI debole). E' quasi certo che, *se e quando* si raggiungerà una AGI, quest'ultima potrà automigliorarsi da sola e innescare quindi un processo *esponenziale* che porterà ad una Super-Intelligenza (ASI).

Tre tipi di Intelligenza Artificiale

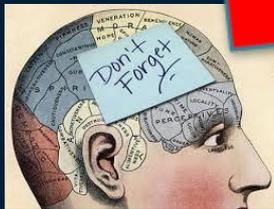
	Intelligenza Artificiale Ristretta (ANI)	Stage-1	Machine Learning	È specializzato in un'area e risolve un problema
▼				
	Intelligenza Artificiale Generale (AGI)	Stage-2	Intelligenza Meccanica	Si riferisce a un computer intelligente quanto un essere umano su tutta la linea
▼				
	Super Intelligenza Artificiale (ASI)	Stage-3	Coscienza della Macchina	Un intelletto molto più intelligente dei migliori cervelli umani praticamente in ogni campo

Possibilità teorica della AGI

Una AGI è teoricamente possibile perchè i tre processi su cui si basa l'intelligenza, cioè *MEMORIA*, *COMPUTAZIONE* e *APPRENDIMENTO*, hanno un carattere astratto, intangibile ed etereo e sono indipendenti dal substrato, nel senso che sono in grado di prendere una vita propria che non dipende né rispecchia i particolari del substrato materiale sottostante (che dunque può essere biologico ma anche tecnologico...).

BIOLOGIA VS TECNOLOGIA

intelligenza = capacità di realizzare
fini complessi



Memoria



Computazione

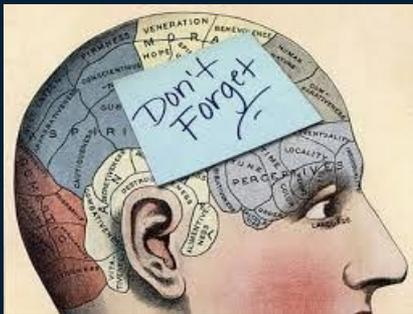


Apprendimento

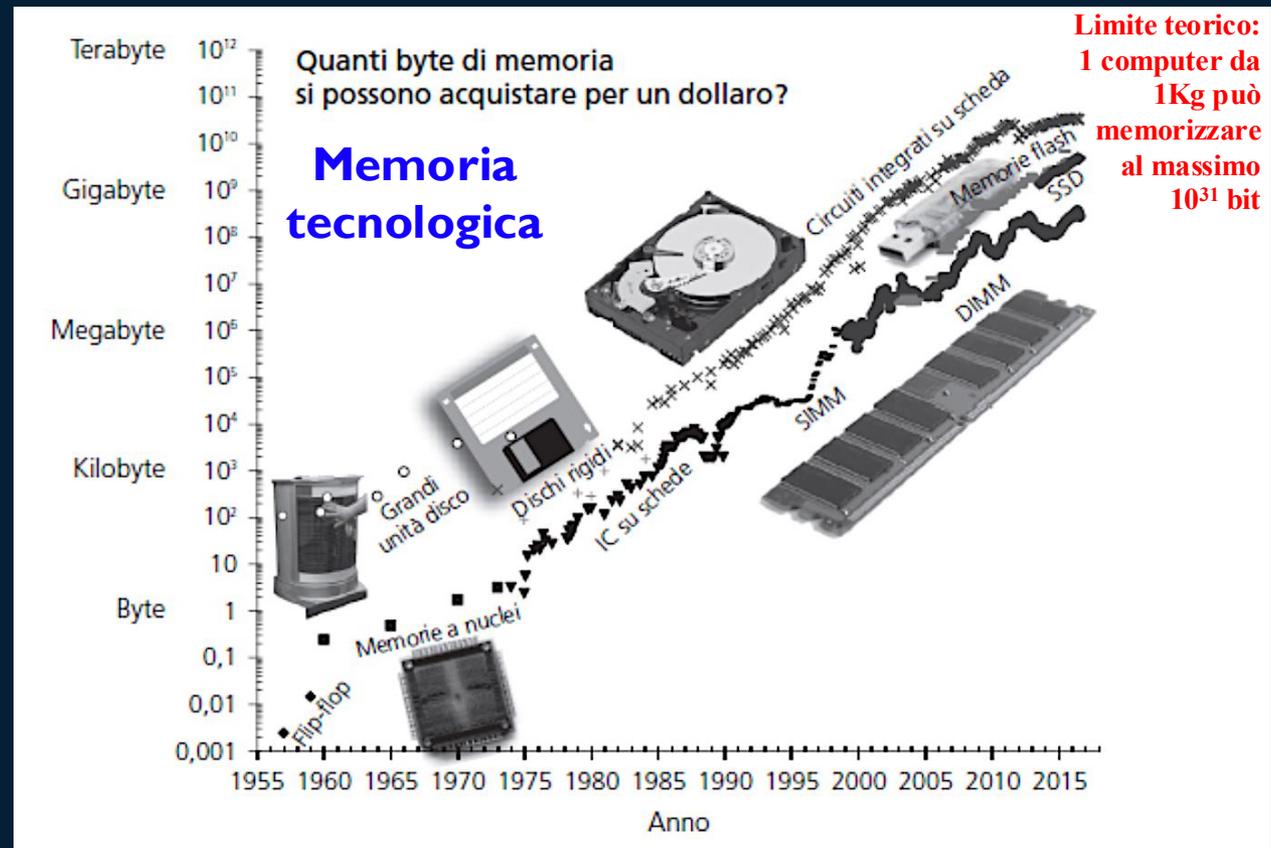
Possibilità teorica della AGI

Una AGI è teoricamente possibile perchè i tre processi su cui si basa l'intelligenza, cioè *MEMORIA*, *COMPUTAZIONE* e *APPRENDIMENTO*, hanno un carattere astratto, intangibile ed etereo e sono indipendenti dal substrato, nel senso che sono in grado di prendere una vita propria che non dipende né rispecchia i particolari del substrato materiale sottostante (che dunque può essere biologico ma anche tecnologico...).

Memoria biologica



Capacità di memoria del nostro cervello:
10 GB (forma elettrica)
100 TB (forma chimica/biologica)



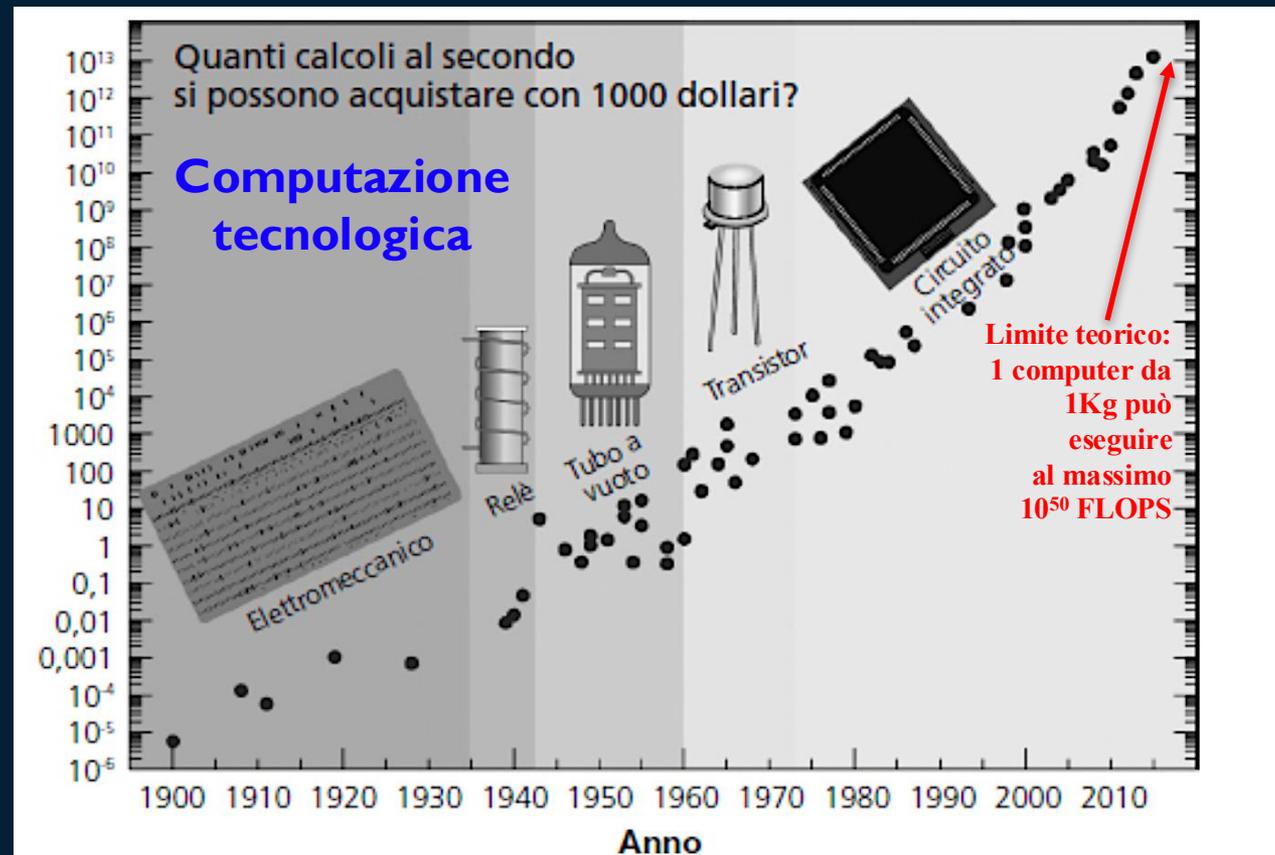
Possibilità teorica della AGI

Una AGI è teoricamente possibile perchè i tre processi su cui si basa l'intelligenza, cioè *MEMORIA*, *COMPUTAZIONE* e *APPRENDIMENTO*, hanno un carattere astratto, intangibile ed etereo e sono indipendenti dal substrato, nel senso che sono in grado di prendere una vita propria che non dipende né rispecchia i particolari del substrato materiale sottostante (che dunque può essere biologico ma anche tecnologico...).

Computazione biologica



Capacità computazionale del nostro cervello:
 10^{16} FLOPS (operazioni al secondo)



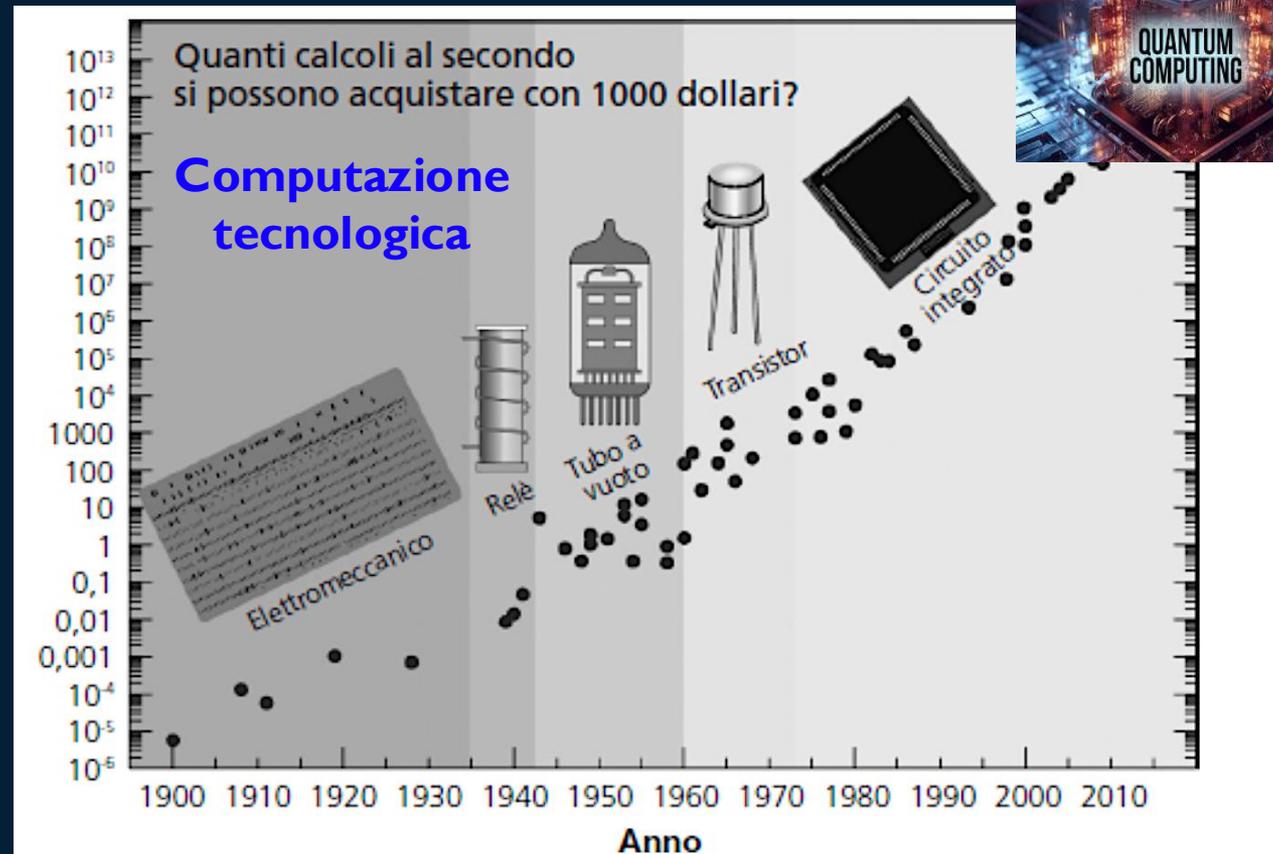
Possibilità teorica della AGI

Una AGI è teoricamente possibile perchè i tre processi su cui si basa l'intelligenza, cioè *MEMORIA*, *COMPUTAZIONE* e *APPRENDIMENTO*, hanno un carattere astratto, intangibile ed etereo e sono indipendenti dal substrato, nel senso che sono in grado di prendere una vita propria che non dipende né rispecchia i particolari del substrato materiale sottostante (che dunque può essere biologico ma anche tecnologico...)

Computazione biologica



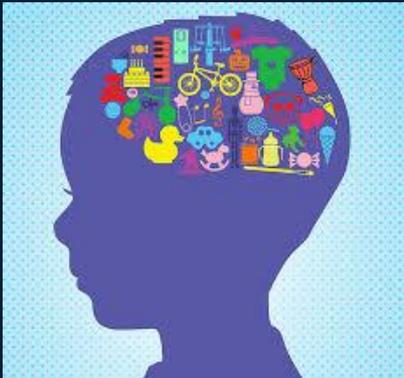
Capacità computazionale del nostro cervello:
 10^{16} FLOPS (operazioni al secondo)



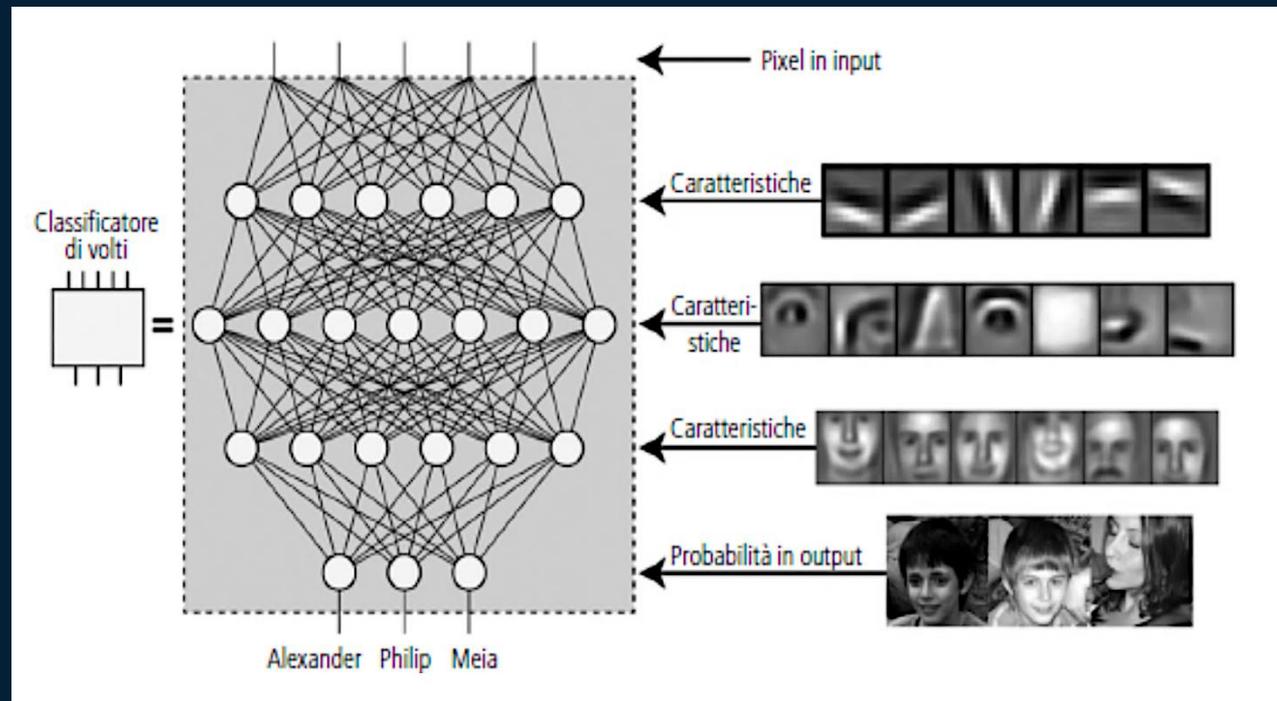
Possibilità teorica della AGI

Una AGI è teoricamente possibile perchè i tre processi su cui si basa l'intelligenza, cioè *MEMORIA*, *COMPUTAZIONE* e *APPRENDIMENTO*, hanno un carattere astratto, intangibile ed etereo e sono indipendenti dal substrato, nel senso che sono in grado di prendere una vita propria che non dipende né rispecchia i particolari del substrato materiale sottostante (che dunque può essere biologico ma anche tecnologico...).

Apprendimento biologico

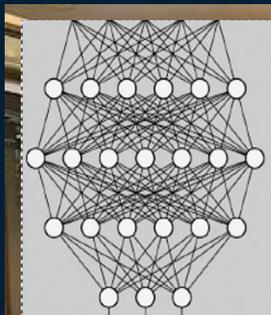


Machine Learning e Deep Learning



AI: una Ferrari finora rimasta in garage...

Come abbiamo visto, di Intelligenza Artificiale e di Reti Neurali Artificiali si parla da parecchi decenni, ma solo con l'avvento del nuovo millennio la potenza dei computer e la possibilità di allenare le reti con una enorme quantità di dati provenienti da quasi tutte le attività umane hanno rilanciato il Machine Learning, il Deep Learning e l'Intelligenza Artificiale Generativa come strade promettenti verso una realizzazione concreta della AGI...



Machine Learning



Carburante



Motore



AI: una Ferrari finora rimasta in garage...

Come abbiamo visto, di Intelligenza Artificiale e di Reti Neurali Artificiali si parla da parecchi decenni, ma solo con l'avvento del nuovo millennio la potenza dei computer e la possibilità di allenare le reti con una enorme quantità di dati provenienti da quasi tutte le attività umane hanno rilanciato il Machine Learning, il Deep Learning e l'Intelligenza Artificiale Generativa come strade promettenti verso una realizzazione concreta della AGI...

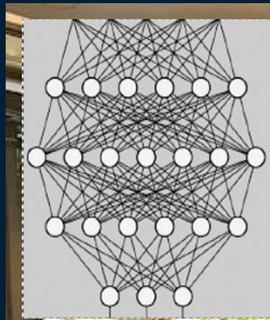


Carburante



AI: una Ferrari finora rimasta in garage...

Come abbiamo visto, di Intelligenza Artificiale e di Reti Neurali Artificiali si parla da parecchi decenni, ma solo con l'avvento del nuovo millennio la potenza dei computer e la possibilità di allenare le reti con una enorme quantità di dati provenienti da quasi tutte le attività umane hanno rilanciato il Machine Learning, il Deep Learning e l'Intelligenza Artificiale Generativa come strade promettenti verso una realizzazione concreta della AGI...



Machine Learning

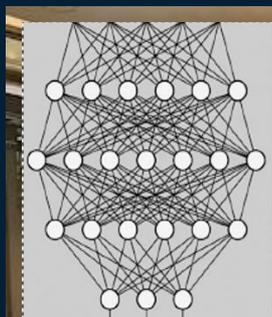


BIG DATA



AI: una Ferrari finora rimasta in garage...

Come abbiamo visto, di Intelligenza Artificiale e di Reti Neurali Artificiali si parla da parecchi decenni, ma solo con l'avvento del nuovo millennio la potenza dei computer e la possibilità di allenare le reti con una enorme quantità di dati provenienti da quasi tutte le attività umane hanno rilanciato il Machine Learning, il Deep Learning e l'Intelligenza Artificiale Generativa come strade promettenti verso una realizzazione concreta della AGI...



Machine Learning



BIG DATA



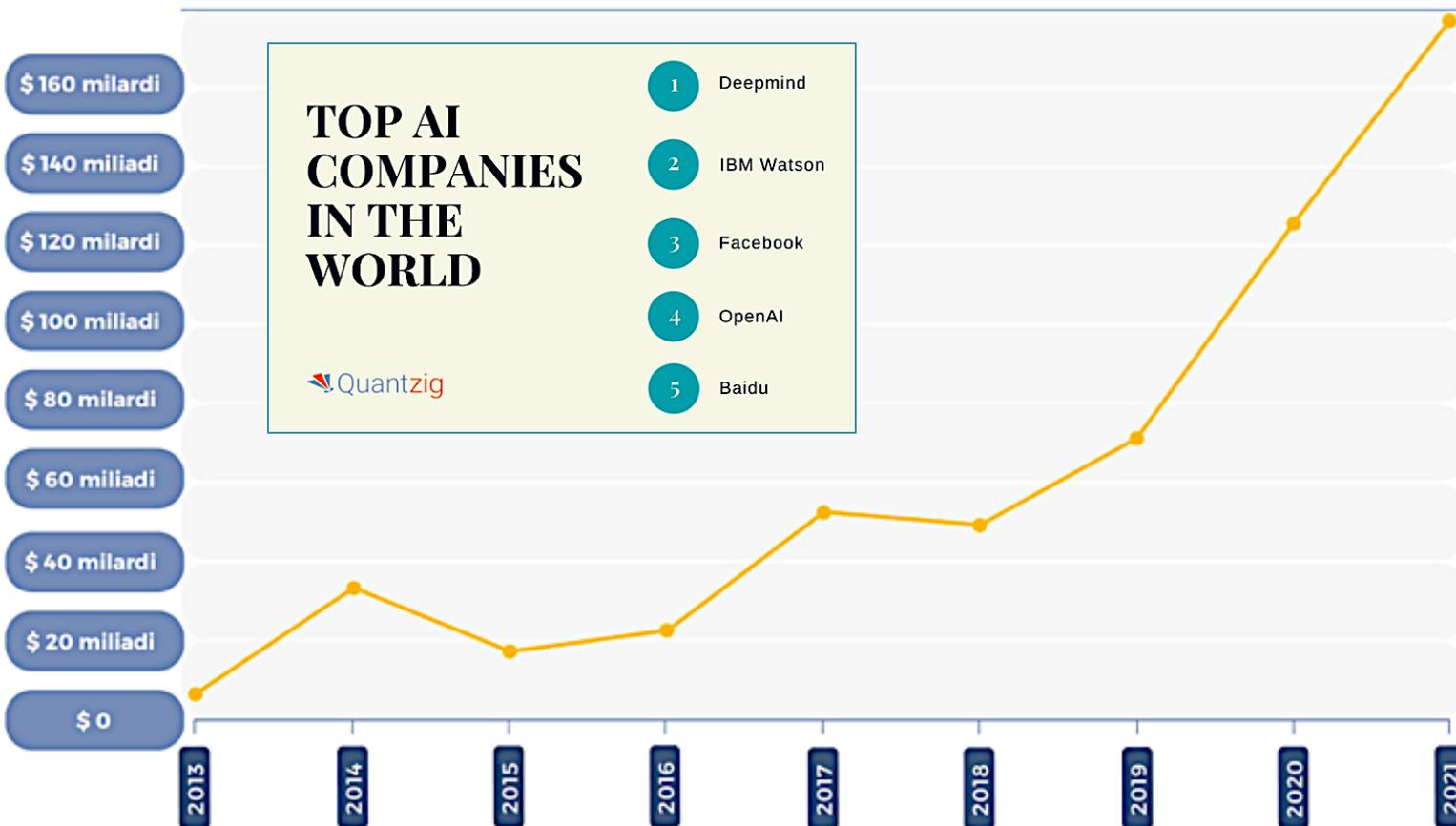
Il volume dei dati prodotti nel mondo è passato da 33 zettabyte nel 2018 a 175 zettabyte nel 2025! (uno zettabyte equivale a mille miliardi di gigabyte)

www.europarl.europa.eu

Verso una realizzazione concreta della AGI...

INVESTIMENTI ANNUALI GLOBALI AZIENDALI NELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Somma di investimenti privati, fusioni e acquisizioni, offerte pubbliche e quote di minoranza.
Questo dato è espresso in dollari USA, al netto dell'inflazione.



Fonte: NetBase Quid tramite AI Index Report (2022)

Nota: i dati riportano il valore del dollaro degli Stati Uniti nell'anno 2021. L'aggiustamento dell'inflazione si basa sull'indice dei prezzi al consumo degli Stati Uniti (CPI).

OurWorldInData.org/intelligenza-artificiale · CC BY

1997: Deep Blue sconfigge Kasparov

Nel 1997, il programma IBM Deep Blue sconfigge il campione del mondo di scacchi Garry Kasparov in un match storico. Questo evento segnò la prima volta che un computer superava un campione del mondo di scacchi in un match con regole e condizioni standard.



2011: Watson trionfa nel Jeopardy

Nel 2011, il sistema di AI IBM Watson vince contro due dei più forti giocatori nella storia del gioco televisivo Jeopardy!. Watson dimostrò una capacità superiore nel comprendere il linguaggio naturale e recuperare informazioni in tempo reale.



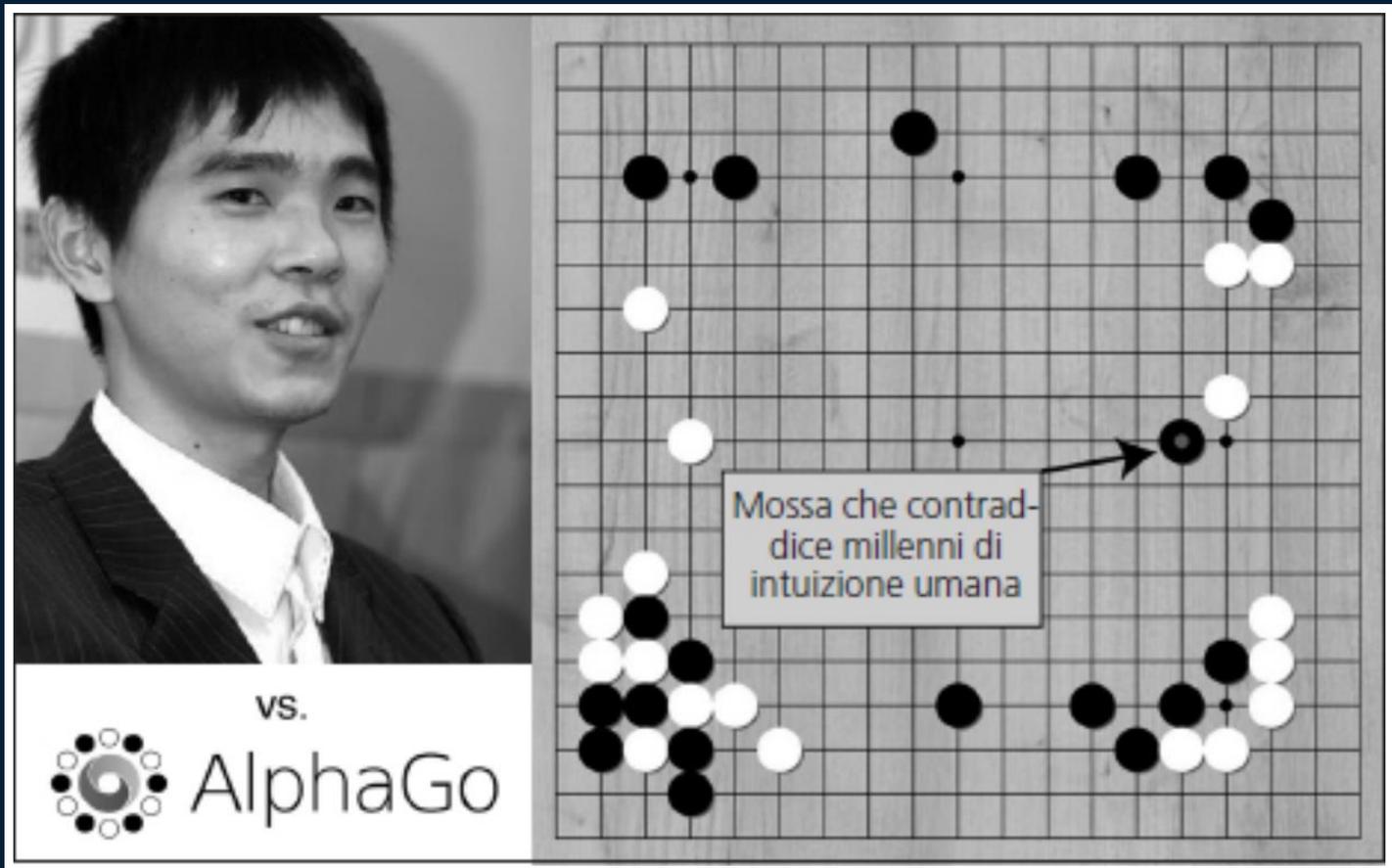
2015: Tocca ai videogiochi..

Nel febbraio 2015 un programma sviluppato da Google DeepMind impara da solo a giocare a quarantanove classici giochi dell'Atari. Il programma è riuscito ad apprendere le regole di tutti i giochi che gli venivano sottoposti, da Pac-Man e Space Invaders ai giochi di corse automobilistiche e tennis. Quindi nella maggior parte dei giochi ha giocato bene o meglio degli uomini, talvolta elaborando strategie che non erano mai state praticate da giocatori umani.



2016: AlphaGo batte Lee Sedol

Nel 2016, AlphaGo di DeepMind impara, sempre da solo, a giocare a Go e batte Lee Sedol, uno dei migliori giocatori al mondo, in una serie di partite. Questo successo è particolarmente impressionante data la complessità e l'intuito richiesto nel Go, che è notevolmente maggiore rispetto agli scacchi.

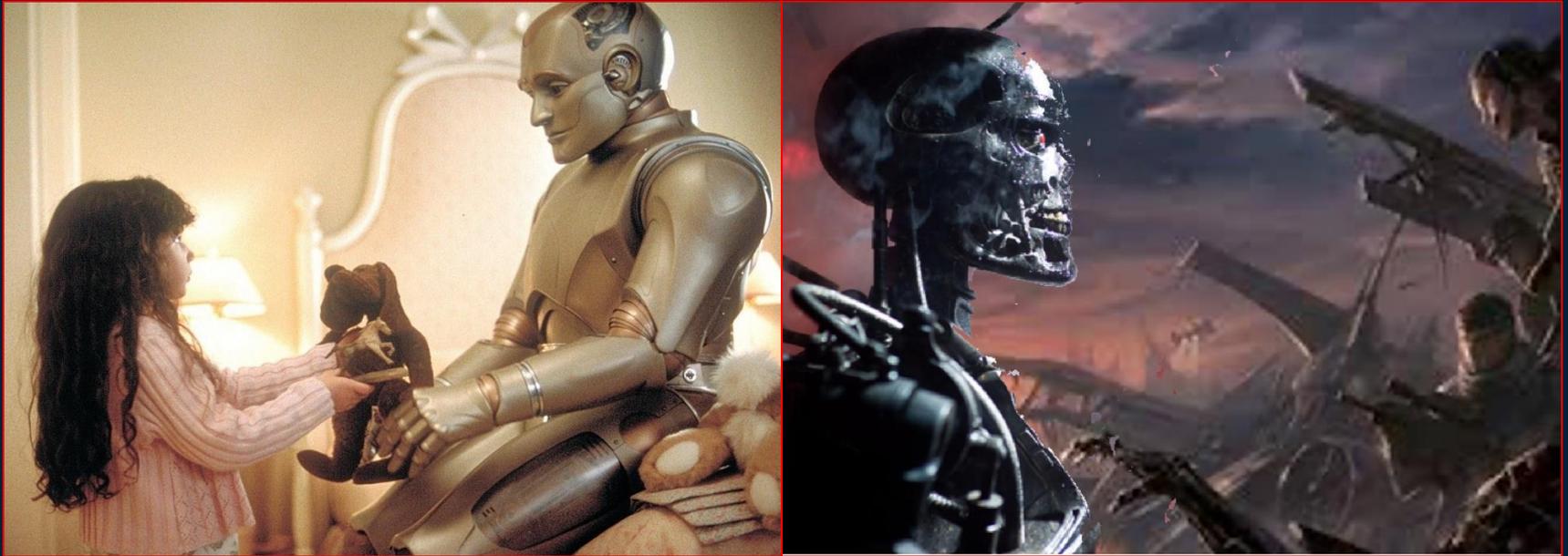


2018: AlphaStar e StarCraft II

A fine 2018 il bot AlphaStar, sempre di DeepMind, riesce a sconfiggere un giocatore professionista di Starcraft II, un complesso videogioco di strategia in tempo reale. StarCraft II è un gioco infinitamente più complesso degli scacchi o di Go: richiede che il giocatore compia diverse scelte strategiche allo stesso momento e le “pedine” si possono spostare per uno spazio enormemente più vasto di una semplice scacchiera.

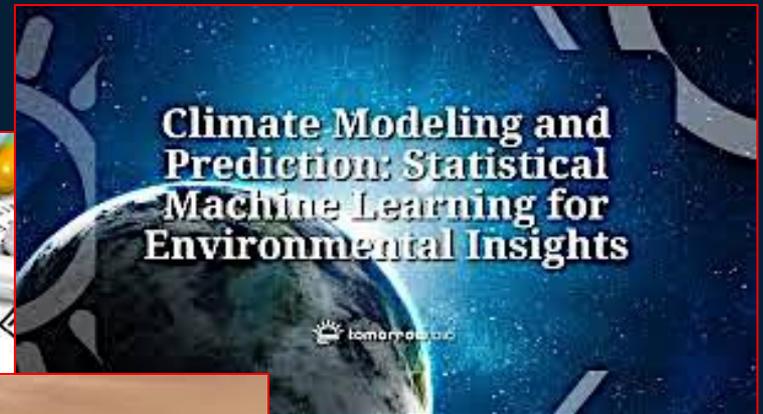


L'AI oggi: Opportunità o Minaccia?



Rivoluzione in ambito scientifico

Oggi l'AI ha dimostrato di superare gli esseri umani nel riconoscere correlazioni e classificare immagini e dati con rapidità e accuratezza. Questo sta avendo un forte impatto in numerosi ambiti scientifici, quali ad esempio l'analisi medica delle immagini radiologiche per l'identificazione di malattie, la scoperta di nuovi farmaci, la genomica e la genetica, la modellazione e predizione nel contesto climatico e ambientale, fino alla robotica per le esplorazioni spaziali e alla scoperta di esopianeti.



Rivoluzione nel mondo dei trasporti

Grazie ai potenti algoritmi di AI, società come Uber possono gestire milioni di tassisti grazie a un drappello di individui. La maggior parte dei comandi è data dagli algoritmi senza alcun bisogno di supervisione umana.



Rivoluzione nel mondo dei trasporti

Per non parlare dei *robotaxi*, veicoli a guida autonoma destinati al trasporto passeggeri e operanti senza la necessità di un conducente umano. Questi veicoli sono dotati di tecnologie avanzate che includono sensori, radar, telecamere e intelligenza artificiale per navigare attraverso il traffico e l'ambiente urbano.

San Francisco, la città californiana apre ai taxi a guida autonoma. Un video mostra i primi effetti



San Francisco, i robotaxi a guida autonoma sono disponibili 24h

2 settembre 2023, di [Roberto Sposini](#)

Il servizio di robotaxi a guida autonoma inaugurato a San Francisco apre affascinanti scenari sulla mobilità del futuro. Anche se ingorghi e incidenti testimoniati da un video mostrano le criticità da risolvere.



Tesla to Unveil Robotaxi in August 2024: Your Next Ride Won't Have a Driver - techovedas

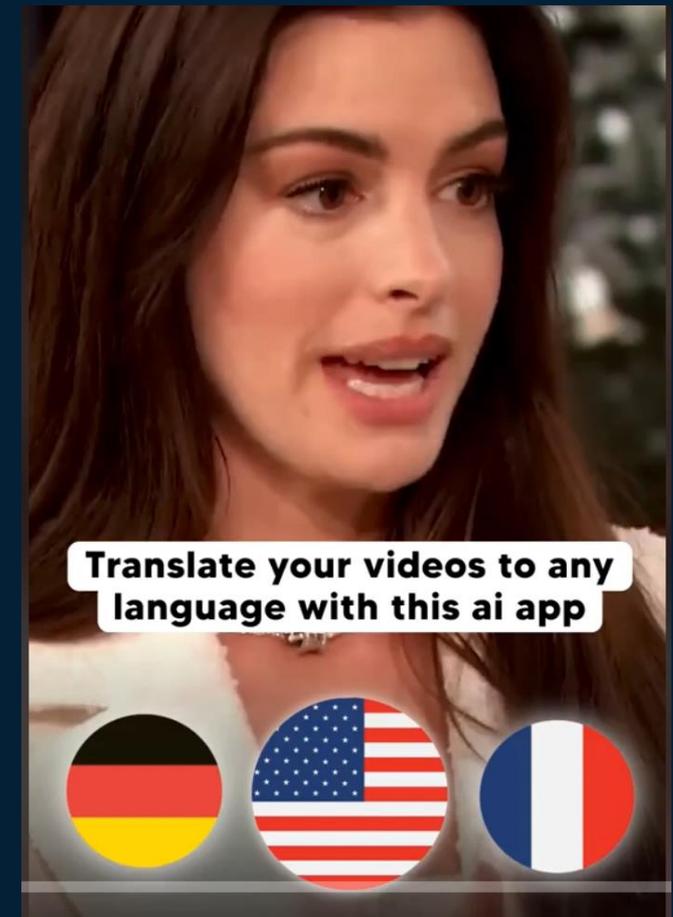
Visita >



Traduzioni istantanee dei video

E che dire della possibilità di traduzione istantanea di qualunque video in qualunque lingua, riproducendo il tono di voce originale del parlante e adattando i suoi movimenti labiali in funzione della lingua parlata.

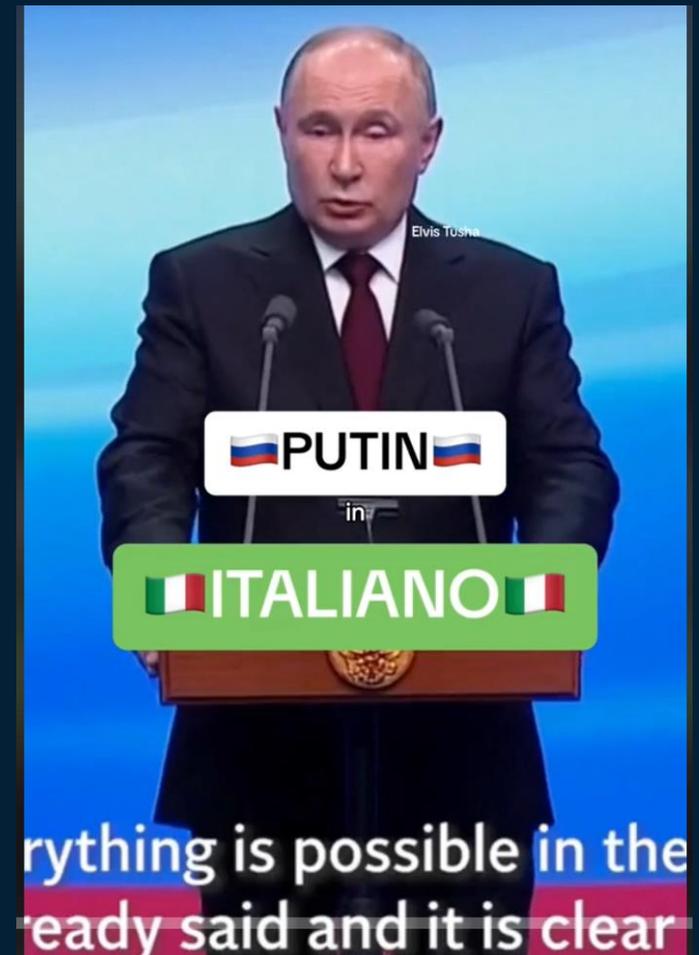
Ovviamente uno strumento del genere apre infinite opportunità...



Traduzioni istantanee dei video

E che dire della possibilità di traduzione istantanea di qualunque video in qualunque lingua, riproducendo il tono di voce originale del parlante e adattando i suoi movimenti labiali in funzione della lingua parlata.

Ovviamente uno strumento del genere apre infinite opportunità...
...ma ci espone anche ad altrettanti rischi...



Traduzioni istantanee dei video

E che dire della possibilità di traduzione istantanea di qualunque video in qualunque lingua, riproducendo il tono di voce originale del parlante e adattando i suoi movimenti labiali in funzione della lingua parlata.

Ovviamente uno strumento del genere apre infinite opportunità...

...ma ci espone anche ad altrettanti rischi...

...ed è forte la tentazione di far dire ai VIP quello che vogliamo...;-)



Traduzioni istantanee dei video

E che dire della possibilità di traduzione istantanea di qualunque video in qualunque lingua, riproducendo il tono di voce originale del parlante e adattando i suoi movimenti labiali in funzione della lingua parlata.

Ovviamente uno strumento del genere apre infinite opportunità...

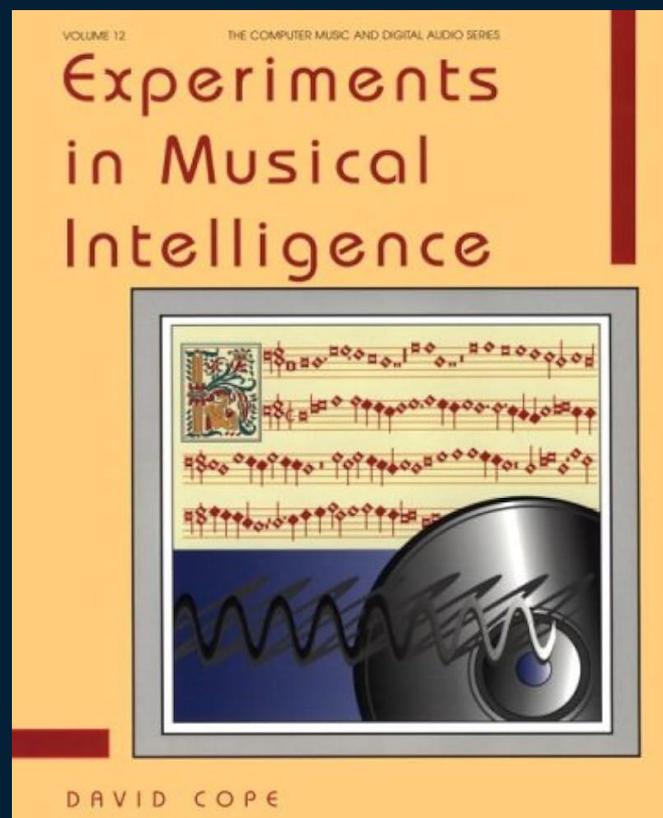
...ma ci espone anche ad altrettanti rischi...

...ed è forte la tentazione di far dire ai VIP quello che vogliamo...;-)



Arte e creatività: l'ultimo santuario

Si dice spesso che l'arte rappresenta il nostro massimo (e unicamente umano) santuario. Perché siamo così fiduciosi che l'intelligenza artificiale non sarà mai in grado di superarci, ad esempio, nella composizione musicale? Il software chiamato EMI (Experiments in Musical Intelligence), creato dal musicologo e informatico David Cope, si è specializzato nell'imitare lo stile di Johann Sebastian Bach, arrivando a comporre 5000 corali in un solo giorno e riuscendo ad ingannare pubblico ed esperti.



AI Generativa: l'avvento di Chat-GPT

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.



Alan Turing
(1912-1954)

A screenshot of an ANSA news article titled "I chatbot hanno reso obsoleto il Test di Turing". The article discusses how modern AI software like ChatGPT has rendered the Turing Test obsolete. It mentions Mustafa Suleyman, co-founder of DeepMind, and notes that AI can now beat humans in the game of Go. The article is dated June 26, 2023, and is attributed to ANSA.

Ai Menu Sezioni Canali Regioni Foto Video Podcast

TECNOLOGIA / Future Tech

'I chatbot hanno reso obsoleto il Test di Turing'

Esperto invita a rivedere schema che distingue uomini da automi

MILANO, 26 giugno 2023, 14:55
Redazione ANSA

← - RIPRODUZIONE RISERVATA

Condividi

Informatica e Telecomunicazioni
Scienze informatiche
Aci' ...

Informazione pubblicitaria



AI Generativa: l'avvento di Chat-GPT

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.



ChatGPT 4 ▾

Chat GPT

How can I help you today?

☀ Examples	⚡ Capabilities	⚠ Limitations
"Explain quantum computing in simple terms" →	Remembers what user said earlier in the conversation	May occasionally generate incorrect information
"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →	Allows user to provide follow-up corrections	May occasionally produce harmful instructions or biased content
"How do I make an HTTP request in Javascript?" →	Trained to decline inappropriate requests	Limited knowledge of world and events after 2021

☀ Light Mode
💬 OpenAI Discord
📄 Updates & FAQ
👤 Log out

ChatGPT Dec 15 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve.

AI Generativa: l'avvento di Chat-GPT

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.



ChatGPT 4 ▾

Chat GPT

DALL·E

Transform your ideas into amazing images

1	 image generator A GPT specialized in generating and refining images with a mix of professional and friendly tone.image generator By NAIF J ALOTAIBI	2	 Logo Creator Use me to generate professional logo designs and app icons! By community builder
3	 Photo Realistic GPT Generate realistic images with text By genigpt.net	4	 Cartoonize Yourself Turns photos into their cartoon versions. Upload your photo to try By karenxcheng.com
5	 Video Maker Friendly video creator with animation effects By changeblogger.org	6	 LOGO Senior brand LOGO design expert, 20 years of brand LOGO design experience, designer material feeding training By logogpts.cn

Light Mode
OpenAI Discord
Updates & FAQ
Log out

ChatGPT Dec 15 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve.

AI Generativa: l'avvento di Chat-GPT

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.



The screenshot shows the ChatGPT interface. At the top, there's a dropdown menu for 'ChatGPT 4'. Below it, the 'Chat GPT' title is displayed. The main content area is titled 'Writing' and contains a list of AI tools for writing, each with a number, an icon, a title, a description, and the creator's name. The tools listed are: 1. Write For Me (puzzle.today), 2. Humanizer Pro (charlyaisolutions.com), 3. AI Humanizer Pro (bypassgpt.ai), 4. Copywriter GPT - Marketing, Branding, Ads (adrianlab.com), 5. Video Generator (Sora Video), and 6. Text to Video Maker (Sora Video). On the left side of the interface, there are navigation links: Light Mode, OpenAI Discord, Updates & FAQ, and Log out. At the bottom, there is a small disclaimer: 'ChatGPT Dec 15 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve.'

AI Generativa: l'avvento di Chat-GPT

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.



The screenshot shows the ChatGPT interface. At the top, it says "ChatGPT 4" with a dropdown arrow. Below that is the "Chat GPT" title. The main content area is titled "Productivity" and "Increase your efficiency". It features a grid of six productivity tools, each with a numbered icon, a title, a description, and the creator's name. The tools are: 1. Canva (Effortlessly design anything...), 2. Diagrams: Show Me (Diagram creation...), 3. PDF Ai PDF (Securely store and chat with ALL your PDFs...), 4. WebPilot (Search, Browse, Write & Agent...), 5. Excel GPT (The worlds most powerful Excel assistant...), and 6. Presentation and Slides GPT (Powerful PowerPoint presentations...). At the bottom, there is a footer with the text: "ChatGPT Dec 15 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve." On the left side of the interface, there is a sidebar with navigation options: Light Mode, OpenAI Discord, Updates & FAQ, and Log out.

AI Generativa: l'avvento di Chat-GPT

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.



ChatGPT 4 ▾

Chat GPT

Research & Analysis

Find, evaluate, interpret, and visualize information

- 1**  **Consensus**
Your AI Research Assistant. Search 200M academic papers from Consensus, get science-based answers, and draft content...
By consensus.app
- 2**  **Scholar GPT**
Enhance research with 200M+ resources and built-in critical reading skills. Access Google Scholar, PubMed, JSTOR, Arxiv, an...
By awesomegpts.ai
- 3**  **AskYourPDF Research Assistant**
Free Chat Unlimited PDFs, Access 400M+ Papers (PubMed, Nature, Arxiv, etc), Analyse PDF (Unlimited PDFs), Generate...
By askyourpdf.com
- 4**  **Diagrams & Data: Research, Analyze, Visualize**
Complex Visualizations (Diagram & Charts), Data Analysis & Research. For Coders: Visualize Databases, UserFlows, ERD...
By Max & Kirill Dubovitsky
- 5**  **Scholar AI**
AI Scientist - search and analyze text, figures, and tables from 200M+ research papers and books to generate new...
By scholarai.io
- 6**  **Wolfram**
Access computation, math, curated knowledge & real-time data from Wolfram|Alpha and Wolfram Language...
By gpt.wolfram.com

Light Mode

OpenAI Discord

Updates & FAQ

Log out

ChatGPT Dec 15 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve.

AI Generativa: l'avvento di Chat-GPT

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.



ChatGPT 4 ▾

Chat GPT

Programming

Write code, debug, test, and learn

- Code Copilot**
Code Smarter, Build Faster—With the Expertise of a 10x Programmer by Your Side.
By [promptspellsmith.com](#)
- Instant Website [Multipage]**
Generates Functional Multipage Websites [in BETA]. Our mission is to simplify the creation of a Professional looking &...
By [Max & Kirill Dubovitsky](#)
- Python**
A highly sophisticated GPT tailored for advanced Python programmers focusing on efficient and high-quality production...
By [Nicholas Barker](#)
- Grimoire**
Coding Wizard. 100x engineer. Learn to Prompt-gram! Create a website with a sentence. 20+ Hotkeys for coding flows. 7...
By [gptavern.mindgoblinstudios.com](#)
- code: python java c html sql javascript react web+**
The worlds most powerful coding assistant and website generator.
By [pulsr.co.uk](#)
- Software Architect GPT**
Builds new software architecture documents by understanding user requirements and design constraints
By [V B Wickramasinghe](#)

Light Mode

OpenAI Discord

Updates & FAQ

Log out

ChatGPT Dec 15 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve.

AI Generativa: l'avvento di Chat-GPT

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.

The screenshot shows the ChatGPT interface. At the top, there's a dropdown menu for 'ChatGPT 4'. The main heading is 'Chat GPT'. Below it, the 'Education' section is highlighted, with the subtitle 'Explore new ideas, revisit existing skills'. There are six items listed in a grid:

- 1. **math**: The worlds most powerful math tool. By pulsar.co.uk
- 2. **YouTube**: For YouTube: Generate educational summaries from lengthy videos in any language. No extra logins. Free to use. Ex... By Video Summarizer
- 3. **Universal Primer**: The fastest way to learn anything. By Siqi Chen
- 4. **Math Solver**: Your advanced math solver and AI Tutor, offers step-by-step answers, and helps you learn math and even all subjects, at any... By studyx.ai
- 5. **Tutor Me**: Your personal AI tutor by Khan Academy! I'm Khanmigo Lite - here to help you with math, science, and humanities questions. L... By khanacademy.org
- 6. **Voxscript**: Quick YouTube, US equity data, and web page summarization with vector transcript search -- no logins needed. By Allwire Technologies, LLC

At the bottom left, there's a sidebar with options: Light Mode, OpenAI Discord, Updates & FAQ, and Log out. At the bottom center, there's a small text: 'ChatGPT Dec 15 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve.'

AI Generativa: l'avvento di Chat-GPT

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.



The screenshot shows the ChatGPT interface. At the top, there is a dropdown menu for 'ChatGPT 4'. Below it, the title 'Chat GPT' is displayed. The main content area is titled 'Lifestyle' and contains a list of six GPTs. Each GPT has a number, a circular icon, a title, a description, and the creator's name. On the left side of the interface, there is a sidebar with navigation options: 'Light Mode', 'OpenAI Discord', 'Updates & FAQ', and 'Log out'. At the bottom of the interface, there is a small disclaimer: 'ChatGPT Dec 15 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve.'

ChatGPT 4 ▾

Chat GPT

Lifestyle

Get tips on travel, workouts, style, food, and more

- 1  **Astrology Birth Chart GPT**
Expert astrologer GPT that needs your birth info to answer queries.
By Dalexa Limited
- 2  **Travel Guide**
Expert on global travel destinations, trip planning, budget building, and exploring the world! Press T for Travel Menu.
By capchair.com
- 3  **Tattoo GPT**
Tattoo GPT designs your tattoo. It assists you in refining your tattoo ideas, suggests designs, generates visual previews of the...
By Michael Moncada
- 4  **KAYAK - Flights, Hotels & Cars**
Your travel planning assistant for flights, hotels, & cars
By kayak.com
- 5  **Fitness, Workout & Diet - PhD Coach**
Get turn-key scientific fitness and workout guidance plus advanced nutritional insights. Trained on 212,750 PhD-level...
By Newgen PhD
- 6  **Rizz GPT**
Your go-to dating message expert, ready to boost your charm!
By 6hive.ee

-  Light Mode
-  OpenAI Discord
-  Updates & FAQ
-  Log out

ChatGPT Dec 15 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve.

Non solo Chat-GPT...

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.

COMUNICAZIONE DIGITALE

12 Alternative a Chat GPT nel 2024

Home > Blog > 12 Alternative a Chat GPT nel 2024

Google Bard

Google Bard è una piattaforma di generazione di testo basata su reti neurali sviluppata da **Google**. Caratterizzata dalla generazione di contenuti accademici, coerenza e tono personalizzabile, offre efficienza nella produzione di contenuti.

Bing Chat AI

Tra le soluzioni pensate da Microsoft, troviamo **Bing Chat AI**. Basato su avanzate tecniche di intelligenza artificiale, Bing Chat AI è progettato per consentire **conversazioni fluide e contestualmente pertinenti**. Le sue

Sage

SAGE di POE emerge come un chatbot sofisticato e intuitivo, una alternativa a ChatGPT per chi cerca una guida informata rapida e precisa. Usa **algoritmi avanzati per capire domande complesse e fornire** correzioni.

Rytr

Rytr è una piattaforma di generazione di contenuti basata sull'intelligenza artificiale che mira a semplificare il processo di scrittura. Utilizzando **tecnologie avanzate di generazione di testo**, Rytr aiuta gli utenti a produrre articoli, blog,

ChatSonic

Parlando di alternative a ChatGPT, è impossibile non menzionare **ChatSonic**, tratta di un sistema di ultima generazione creato da OpenAI, offre soluzioni molto interessanti per un uso quotidiano.

OpenAI Playground

L'**OpenAI Playground** è una piattaforma interattiva online che consente agli sviluppatori e agli appassionati di intelligenza artificiale di esplorare e sperimentare con **modelli di lingua avanzati**, come GPT (Generative Pre-trained Transformer), sviluppati da OpenAI.

Non solo Chat-GPT...

Algoritmi come GPT (Generative Pre-trained Transformer) hanno dimostrato abilità superiori nella comprensione e generazione di testi complessi, oltrepassando le capacità umane in specifici test di comprensione del linguaggio.



The image is a screenshot of a news article on the fanpage.it website. The article is titled "Nasce Minerva, l'intelligenza artificiale italiana: 'L'abbiamo nutrita con 500 miliardi di parole'". The article text describes the development of three AI models by the Sapienza Natural Language Processing center, which will be open source. It quotes Roberto Navigli, a professor at La Sapienza, who explains that training AI models in Italian helps preserve the culture of the language. A small image of a woman's bust, representing Minerva, is shown with the text "Foto generata con IA" overlaid. The website header includes the fanpage.it logo, social media icons, and a navigation menu with "TECNOLOGIA" selected. The article metadata shows it was published on April 27, 2024, at 10:41.

fanpage.it

f @ X v | 🔍 👤 🔔

☰ **TECNOLOGIA** ▶ DISPOSITIVI APP SOFTWARE SOCIAL NETWORK GAMING BIG TECH

INTELLIGENZA ARTIFICIALE (IA) • 27 APRILE 2024 • 10:41

Nasce Minerva, l'intelligenza artificiale italiana: "L'abbiamo nutrita con 500 miliardi di parole"

I tre modelli di intelligenza artificiale sviluppati dal centro di ricerca Sapienza Natural Language Processing saranno presto disponibile in open source. Roberto Navigli, professore ordinario a La Sapienza ha spiegato a Fanpage.it tutto il processo: "L'addestramento delle intelligenze artificiali preserva la cultura della lingua di partenza. Facendolo in italiano, il modello diventa "nativo" della cultura italiana."

Foto generata con IA

Intervista a **Roberto Navigli**
Professore ordinario e coordinatore del Sapienza Natural Language Processing Group

Marketing: gli assistenti digitali

Oggi gli assistenti digitali di Google, Microsoft, Facebook, Amazon, etc... utilizzano algoritmi di AI avanzati e Machine Learning, nonché l'elaborazione e la comprensione del linguaggio naturale, per imparare e fornire conversazioni personalizzate. Tramite la combinazione di informazioni storiche, come le preferenze di acquisto, la proprietà della casa, la posizione, la dimensione della famiglia e così via, gli algoritmi possono identificare i nostri modelli di comportamento e quindi perfezionarli quando vengono aggiunti i dati. Imparando la cronologia, le preferenze e altre informazioni di un utente, gli assistenti digitali possono rispondere a domande complesse, fornire consigli, fare previsioni e avviare conversazioni.

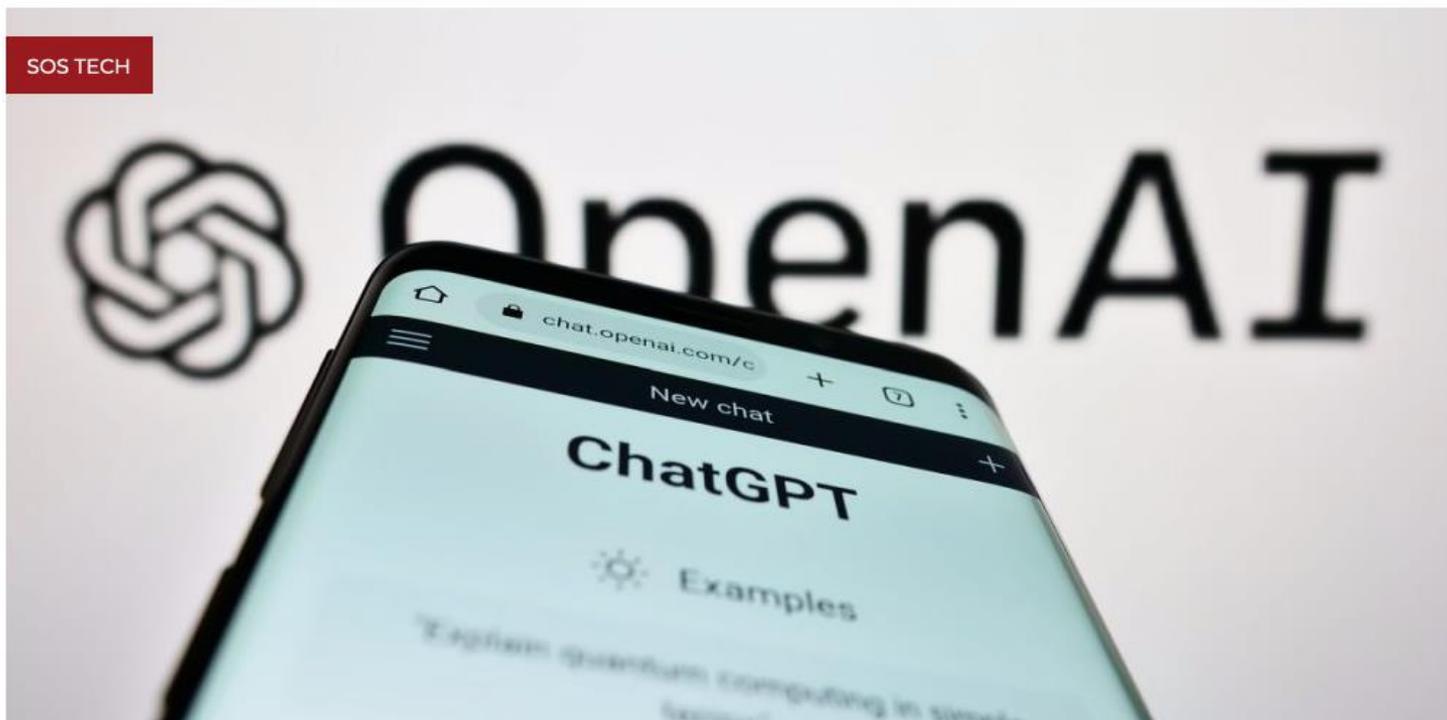


Ripercussioni sul mondo del lavoro

Con ChatGPT rimarremo tutti senza lavoro?

di Edoardo Stigliani SosTariffe.it | 24 Marzo 2023, ore 09:15

SOS TECH



Nella tabella stilata da OpenAI, ci sono lavori che hanno una possibilità di essere modificati pari al 100%: ad esempi i matematici, i consulenti fiscali, gli analisti finanziari, gli scrittori e gli autori, i designer di interfacce web e digitali, i matematici, i commercialisti, i giornalisti, le segreterie legali e amministrative.

Ripercussioni sul mondo del lavoro

sky ▾

Esplora Sky Tg24, Sky Sport, Sky Video



PERSONALIZZA

LOGIN

sky tg24

SCUDETTO INTER

MEDIORIENTE

ESSERE UMANI

L'APP DI SKY TG24

PODCAST

SPETTACOLO

TECNOLOGIA

News

Approfondimenti

Software

Telecomunicazioni

Internet

Now

Drive Club

Videogiochi

TECNOLOGIA

La prima maestra creata con l'IA in Italia potrebbe cambiare il mondo della scuola



27 apr 2024 - 08:53

Federica De Lillis



S

i chiama Maestra Genia, è esperta in oltre 30 materie e può aiutare sia gli studenti a prepararsi per un compito in classe, sia i professori con metodi innovativi di insegnamento e strumenti utili per organizzare lezioni interattive. Alcuni sono molto curiosi, altri sollevano domande fondamentali sul futuro dell'intelligenza artificiale nel mondo scolastico

DIRETTA

LIVE



Ripercussioni sul mondo del lavoro

Sono già parecchi i robot badanti (e non solo!) che aspirano a sostituire quasi del tutto gli assistenti umani nella maggior parte delle loro funzioni. Se molti di essi sono ancora in fase di sperimentazione, alcuni hanno già superato dei test sul campo, riscuotendo un discreto successo.

I cinesi stanno costruendo robot con sembianze umane da usare come badanti, infermieri e amanti

di Pasquale Agizza - 22/08/2023 16:14 26



All'annuale fiera della robotica di Pechino tutti i più recenti progressi di questo affascinante campo. I robot di EX sono perfetti nel copiare le espressioni umane, e il CEO dell'azienda traccia un futuro alla A.I. di Spielberg.

Romeo, il robot badante che assiste gli anziani

4 Settembre 2019



MENU CERCA **LA STAMPA** IL QUOTIDIANO ABBONATI ACCEDI

Sei qui: Home > Il-Cielo

IL CIELO

Il mio badante? Sarà un robot gentile

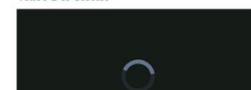
Per "Biennale Tecnologia" da giovedì a sabato il Politecnico di Torino ospita 280 relatori, offre 130 appuntamenti e apre 40 laboratori. Intelligenza Artificiale protagonista. Quando un androide buono e etico assisterà gli anziani

PIERO BIANUCCI
08 Novembre 2022 Aggiornato 10 Novembre 2022 alle 16:49 4 minuti di lettura

(lapresse)

Con 130 appuntamenti che disegnano il futuro, 280 relatori e 40 laboratori aperti, giovedì 10 novembre si apre a Torino la Biennale Tecnologia. Organizzata dal Politecnico, curata dal rettore Guido Saracco e dal vicerettore e delegato alla cultura Juan Carlos De Martin, questa terza edizione dalle aule dilagherà in città e in Piemonte - Ogr, Castello del Valentino, Circolo dei lettori, Accademia delle Scienze, Inrim, Infn, Unito, scuole e altre sedi - per concludersi domenica 10 novembre.

Video Del Giorno



Ripercussioni sul mondo del lavoro

E che dire dei robogiudici, programmi di intelligenza artificiale progettati per assistere o addirittura sostituire i giudici umani nell'esaminare le cause, interpretare le leggi e prendere decisioni giuridiche. Questo tipo di tecnologia potrebbe essere utilizzato per automatizzare alcune funzioni giudiziarie, accelerare il processo decisionale e ridurre il carico di lavoro dei tribunali, anche se pone problemi etici non trascurabili.



GIUSTIZIA DIGITALE

Giudici "robot" sempre più diffusi, quali problemi per i nostri diritti

Home > Documenti Digitali



Dall'Italia all'Estonia, passando per Australia e Regno Unito, la giustizia predittiva è in piena espansione. Ma per essere una tecnologia efficiente e non dannosa, i principi etici devono essere sempre al primo posto e il ruolo del giudice umano non può essere ridotto.

Ripercussioni sul mondo del lavoro



L'Impatto dell'Intelligenza Artificiale nel Mondo del Cinema

L'Impatto dell'Intelligenza Artificiale nel Mondo del Cinema



Andrea Viliotti

Esperto in tecnologie digitali, focalizzato su AI per il business. Supporto startup e aziende nell'utilizzo strategico e commerciale dell'AI.

Data pubblicazione: 17 ago 2023

+ Segui

Valutazione delle Sceneggiature

Scrittura Assistita dall'AI

Pianificazione delle Riprese

Casting Assistito dall'AI

Creazione di Folle Artificiali

Ricostruzioni di Luoghi e Scene Complesse

Invecchiamento e

Ringiovanimento degli Attori

Post-produzione e Doppiaggio

Composizione colonna sonora Assistita dall'AI

Analisi dei Gusti degli Spettatori

Produzione di Trailer e

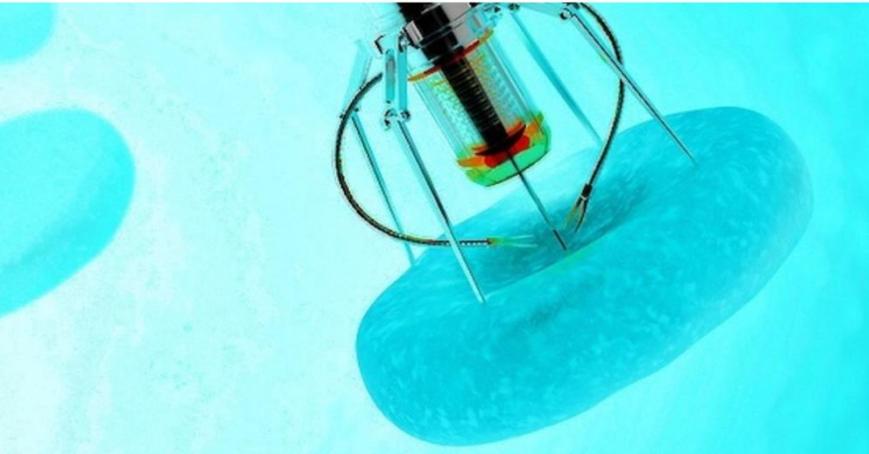
Promozione Personalizzata

Riprogettare il nostro hardware

Ma la l'avvento della Vita 3.0, come abbiamo visto, richiederà all'AI la possibilità di modificare e riprogettare anche il proprio hardware, ossia il proprio corpo. L'ingegneria biomedica sta già cominciando a farci compiere i primi passi in questa direzione, innestando sui corpi organici strumenti non organici come le mani bioniche, gli occhi artificiali o milioni di nanorobot che navigheranno nel nostro sangue, per diagnosticare problemi e riparare danni. Un corpo androide siffatto potrebbe avvantaggiarsi di abilità di gran lunga superiori a quelle di un qualsiasi corpo organico.

#TECNOLOGIE • 15/12/2023 • Paola Cozzi

Nanorobot nella pratica clinica: si va verso la sperimentazione sugli esseri umani



17 Aprile 2022 • 7:30

Arti bioniche: cosa sono e come funzionano le protesi del futuro

Gli sviluppi in campo medico hanno permesso la creazione di protesi sempre più avanzate. Ma quali sono le principali tipologie di protesi utilizzate oggi?

A cura di **Lorenzo Bonardo**

58

CONDIVISIONI

COMMENTA

CONDIVIDI



Riprogettare il nostro hardware

Dall'IA all'immortalità, Kurzweil: "Dal 2032 inizieremo a non invecchiare"

BEPPEGRILLO.IT - MARZO 14, 2025



L'intelligenza artificiale non è più solo una tecnologia, ma una forza che sta ridefinendo il futuro dell'umanità. Al *Mobile World Congress di Barcellona* (**dove siamo stati qualche anno fa**) uno dei più noti futurologi, Ray Kurzweil, ha ribadito una delle sue previsioni più audaci: entro il 2032, l'essere umano inizierà a non invecchiare. Secondo il futurologo, i progressi dell'IA e della biotecnologia ci porteranno a potenziare il cervello con nanorobot, espandere la nostra memoria e, forse, raggiungere una sorta di immortalità tecnologica. Kurzweil, oggi ricercatore e ingegnere in Google, ha alle spalle una lunga carriera come inventore e divulgatore. È noto per aver anticipato molte delle innovazioni che oggi diamo per scontate, dalla diffusione degli smartphone all'apprendimento automatico, è una delle 100 persone più influenti del mondo nell'IA secondo il Time.

Riprogettare il nostro hardware

Neuralink è la start-up co-fondata da Musk nel 2016 che afferma di aver sviluppato un impianto cerebrale progettato per consentire agli esseri umani di utilizzare i propri segnali neurali per controllare le tecnologie esterne. Lo scopo sembra essere principalmente medico... ma non si può mai sapere...

SCIENZA E TECNOLOGIA

"I progressi sono buoni"

Musk, il paziente a cui è stato impiantato il chip Neuralink muove un mouse col pensiero

L'annuncio del primo impianto su un essere umano risale al 30 gennaio

🕒 20/02/2024



Elon Musk

🔗
Condividi

Il paziente a cui è stata impiantata la tecnologia cerebrale di Neuralink, la startup di neurotecnologie di Elon Musk, può ora controllare il mouse di un computer con il pensiero. Lo ha annunciato lo stesso Musk, fondatore dell'azienda, in una sessione su X.

LEGGI ANCHE:

Musk, Neuralink ha installato il primo impianto cerebrale su essere umano

VIDEO L'annuncio di Elon Musk: "Impiantato per la prima volta un chip cerebrale in un essere umano"

VIDEO Elon Musk mostra i progressi di Optimus: adesso piega le magliette

VIDEO Musk è al top della classifica dei più ricchi al mondo ma il 2024 non si apre con i migliori auspici



Il lato oscuro della AI

WIRED

SCIENZA ECONOMIA CULTURA GADGET SECURITY DIRITTI IDEE VIDEO PODCAST WIRED CONSIGLIA

EVENTI NEWSLETTER MAGAZINE



SEGNA LA DATA: TORNA IL WIRED NEXT FEST, A MILANO IL 15 E 16 GIUGNO: ISCRIVITI PER PARTECIPARE! INGRESSO GRATUITO SU REGISTRAZIONE »

CHIARA CRESCENZI SECURITY 25.09.2023

I leader mondiali temono che l'intelligenza artificiale possa creare armi di distruzione di massa

A novembre un vertice sulla sicurezza dell'AI discuterà di come evitare che la tecnologia aiuti criminali o terroristi



Il lato oscuro della AI

☰ MENU MIND CHI SIAMO

le Scienze

LEGGI

ACQUISTA

ACCEDI

Le armi letali dotate di IA sono una realtà: come possiamo controllarle?

di David Adam/Nature



Nella regione del Donbas in Ucraina, un soldato ucraino prepara un drone per trasportare una bomba a mano per un attacco nel marzo 2023 (© Aris Messinis/AFP/Getty)

Le armi autonome guidate dall'intelligenza artificiale sono già in uso. Ricercatori, esperti ed esperte di diritto e di etica si stanno sforzando per definire cosa dovrebbe essere permesso sul campo di battaglia

Il lato oscuro della AI

30 aprile 2021

Sciami di droni, la nuova arma di distruzione di massa

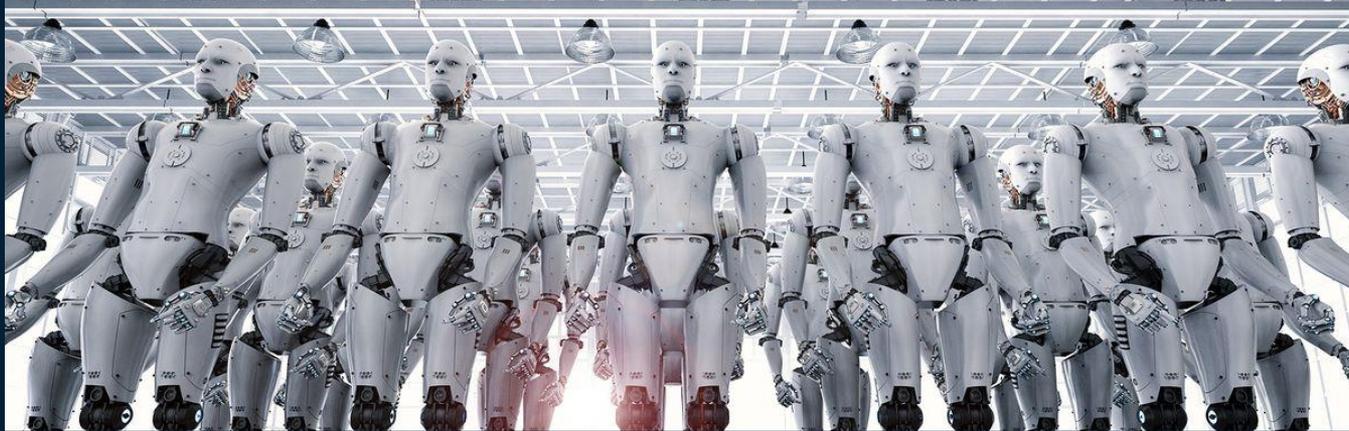
di Zachary Kallenborn/Bulletin of the Atomic Scientists



© US Defense Advanced Research Projects Agency

Gli eserciti di mezzo mondo stanno sviluppando sciami di droni armati in grado di comportarsi in modo autonomo e coordinato, la cui tecnologia è già ampiamente accessibile. Un domani, questi sciami potranno essere formati da decine di migliaia di droni, con un potenziale di distruzione – già risultato decisivo nella breve guerra fra Armenia e Azerbaijan – pari a quello della bomba di Nagasaki

Il lato oscuro della AI



DIFESA E AEROSPAZIO 29 Marzo 2024



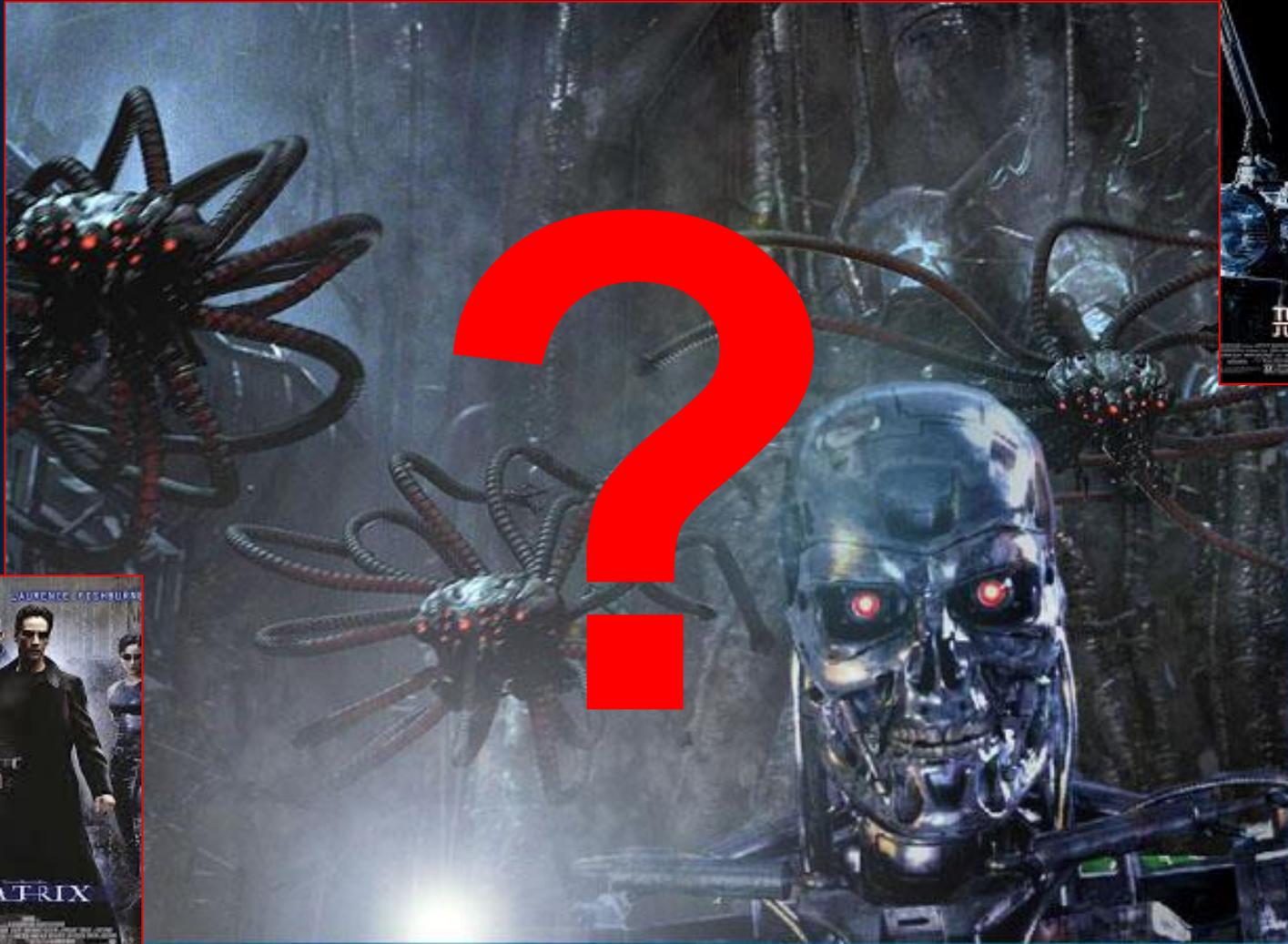
L'esercito delle macchine, siamo nell'epoca della guerra dei robot

Ricordate la saga di Terminator? Non è solo fantasia; sono già in corso esperimenti per far combattere insieme uomini e robot.

Sergio Barlocchetti

A entrare nel villaggio apparentemente deserto è un piccolo elicottero apparentemente fragile. In realtà è il Ghost-X della Anduril Industries, un oggetto militare che dopo un breve giro s'allontana e lascia il posto a un suo gemello. Sono le vedette di una pattuglia di fanteria nascosta tra le colline circostanti, pronta a riconquistare un villaggio controllato dal nemico. Si sentono appena perché sono elettrici e poi perché i loro sensori non emettono alcun rumore nello scoprire, grazie a videocamere a raggi infrarossi, la presenza di soldati e di armi. I due droni si allontanano verso la vegetazione e dopo qualche decina di secondi, una coppia di grandi multicotteri attraversa il cielo con a bordo munizioni di precisione e altri robot, sparando colpi di mortaio su un edificio e sganciando altri piccoli robot cilindrici sul terreno, gli stessi che vengono lanciati anche da alcuni soldati che seguono.

Cosa dobbiamo attenderci nell'immediato futuro?

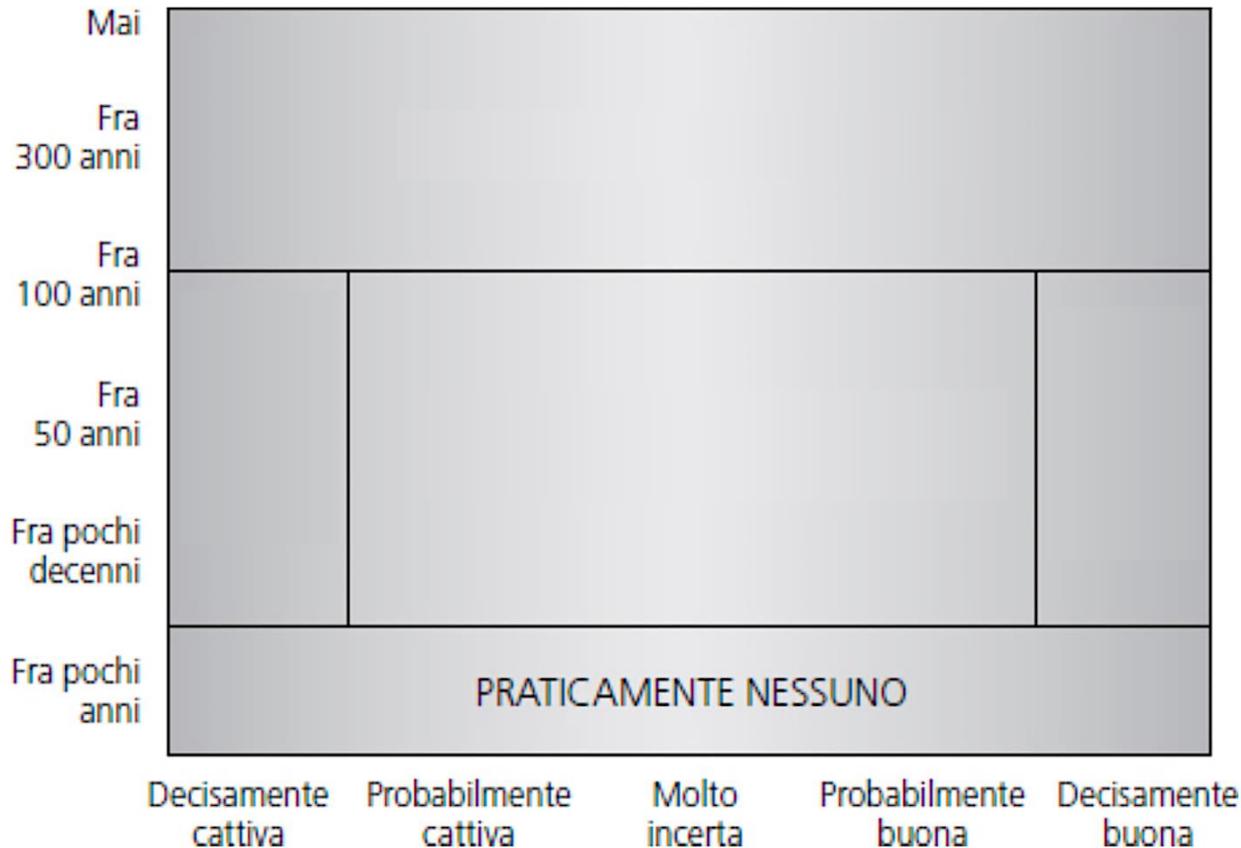


Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2:
- Passaggio 3:



Quando l'IA supererà il livello umano?

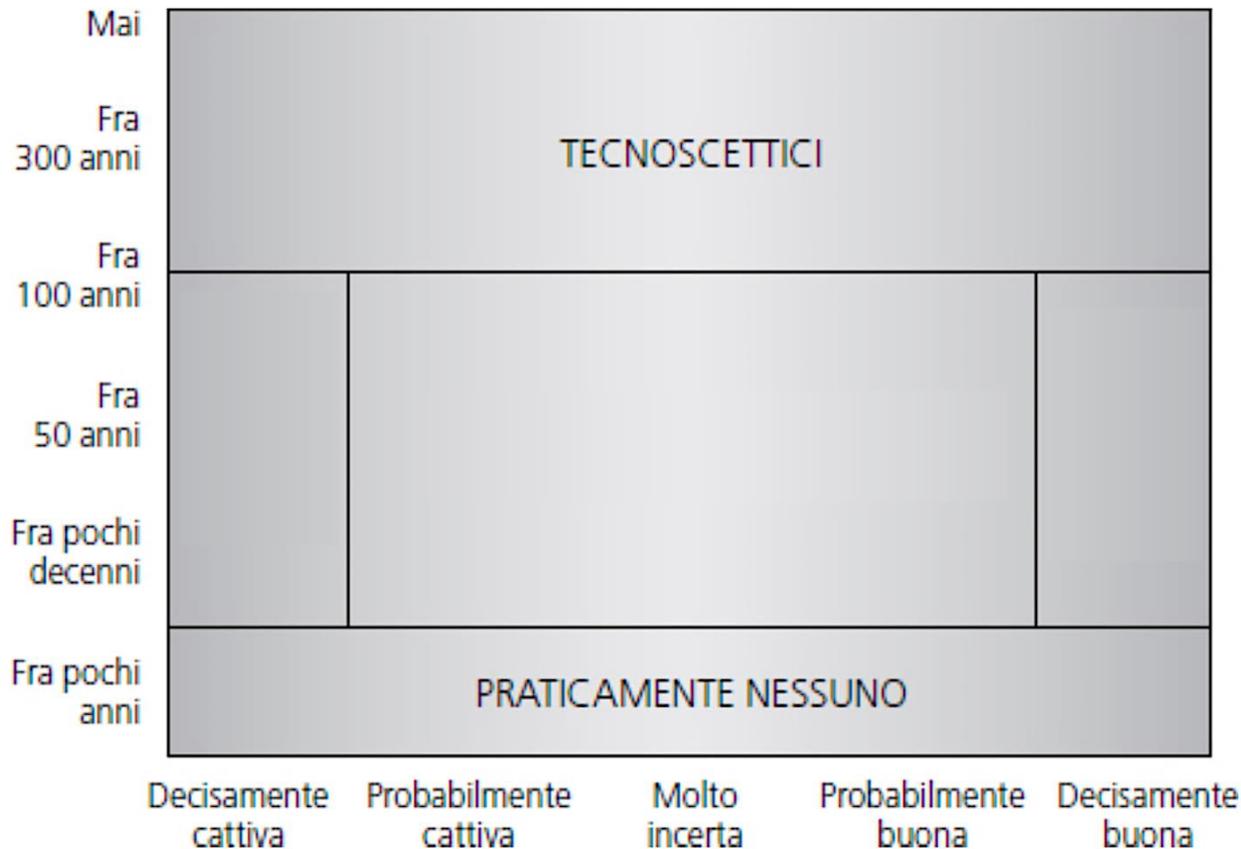


Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2:
- Passaggio 3:

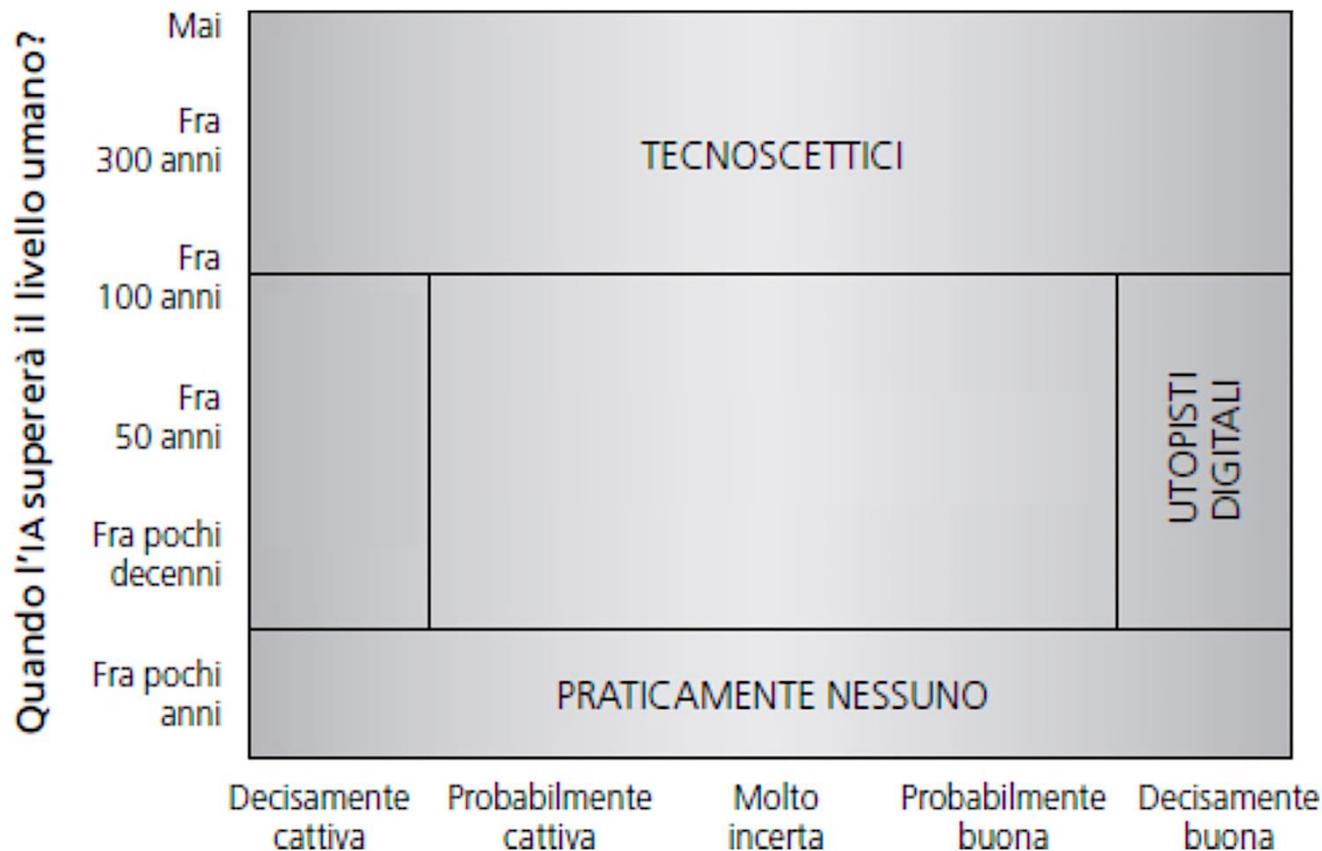


Quando l'IA supererà il livello umano?



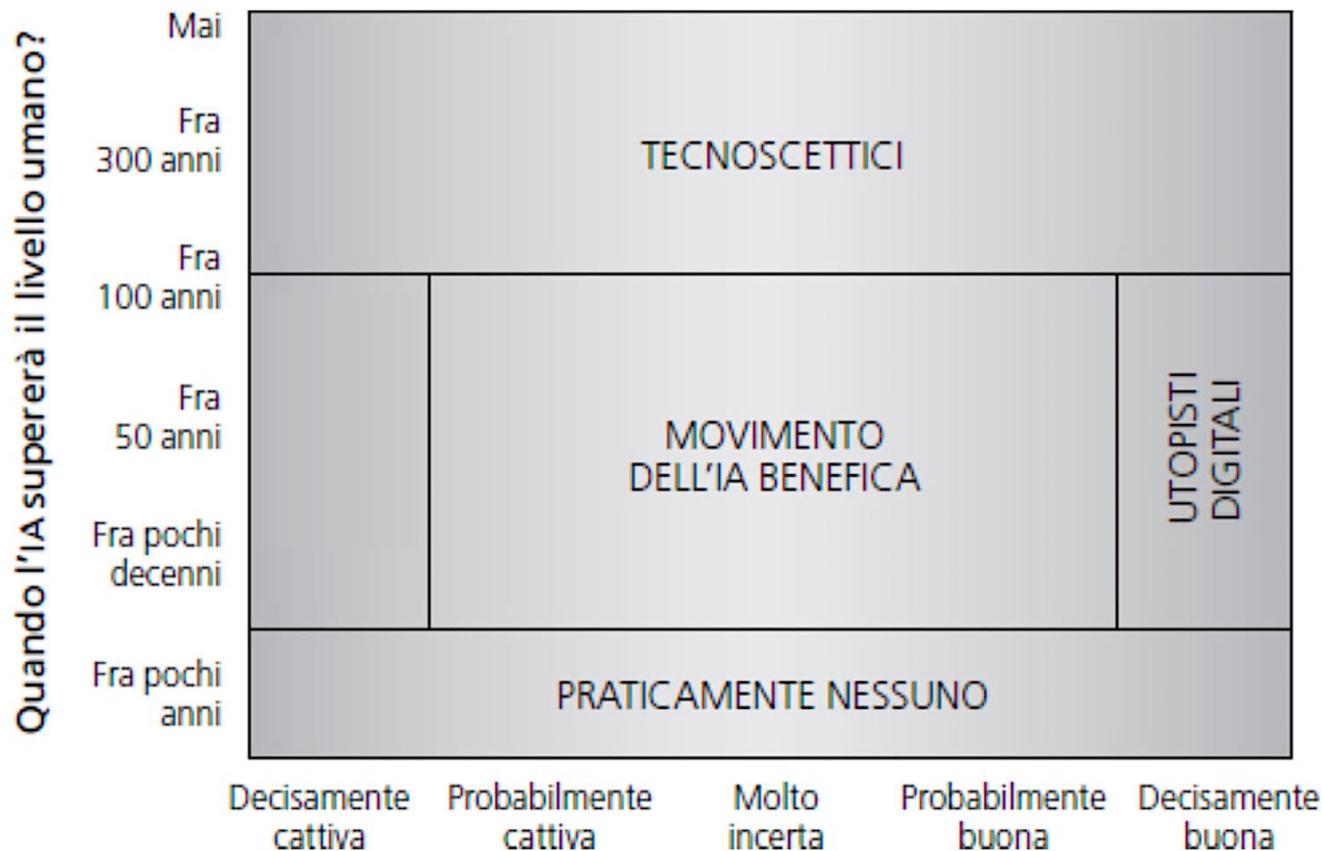
Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2:
- Passaggio 3:



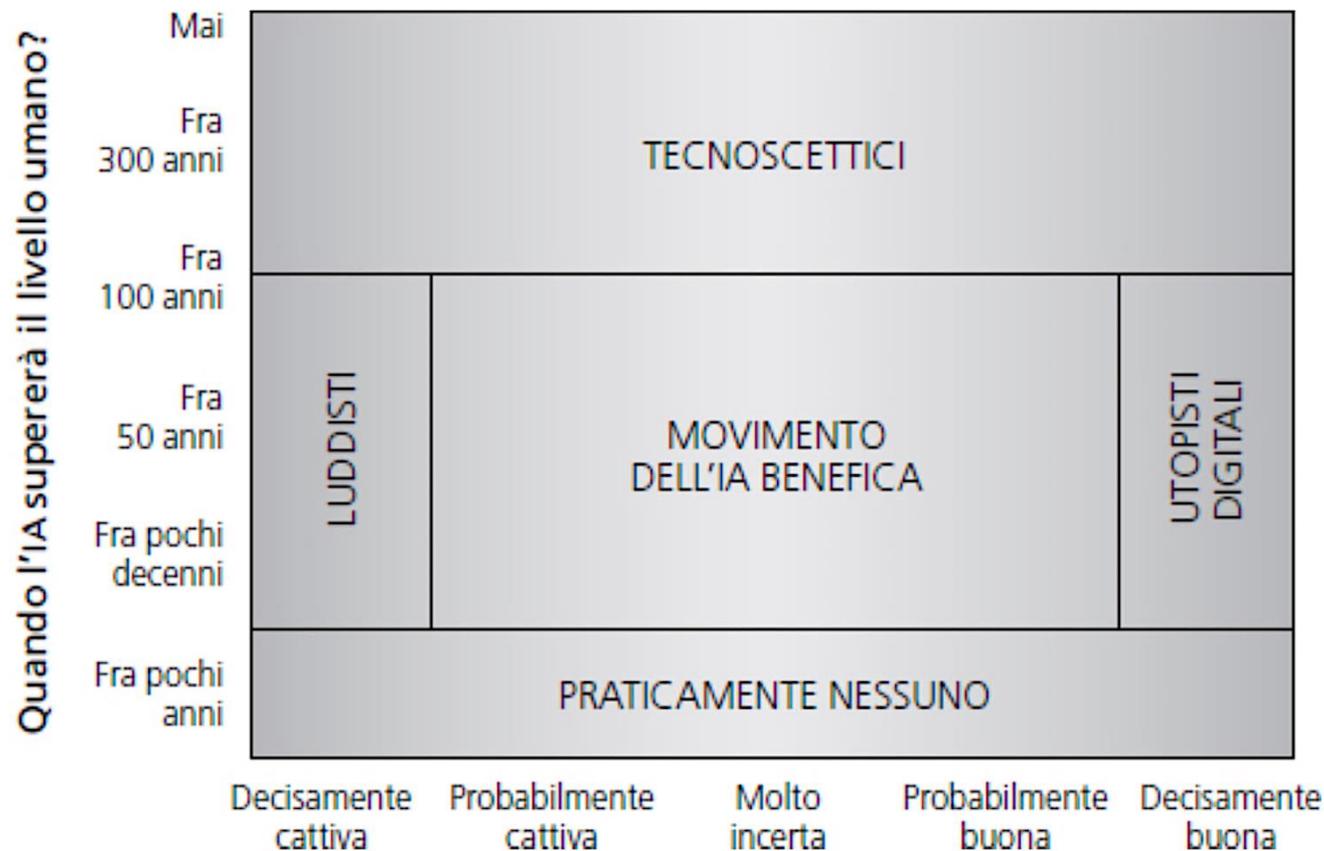
Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2:
- Passaggio 3:



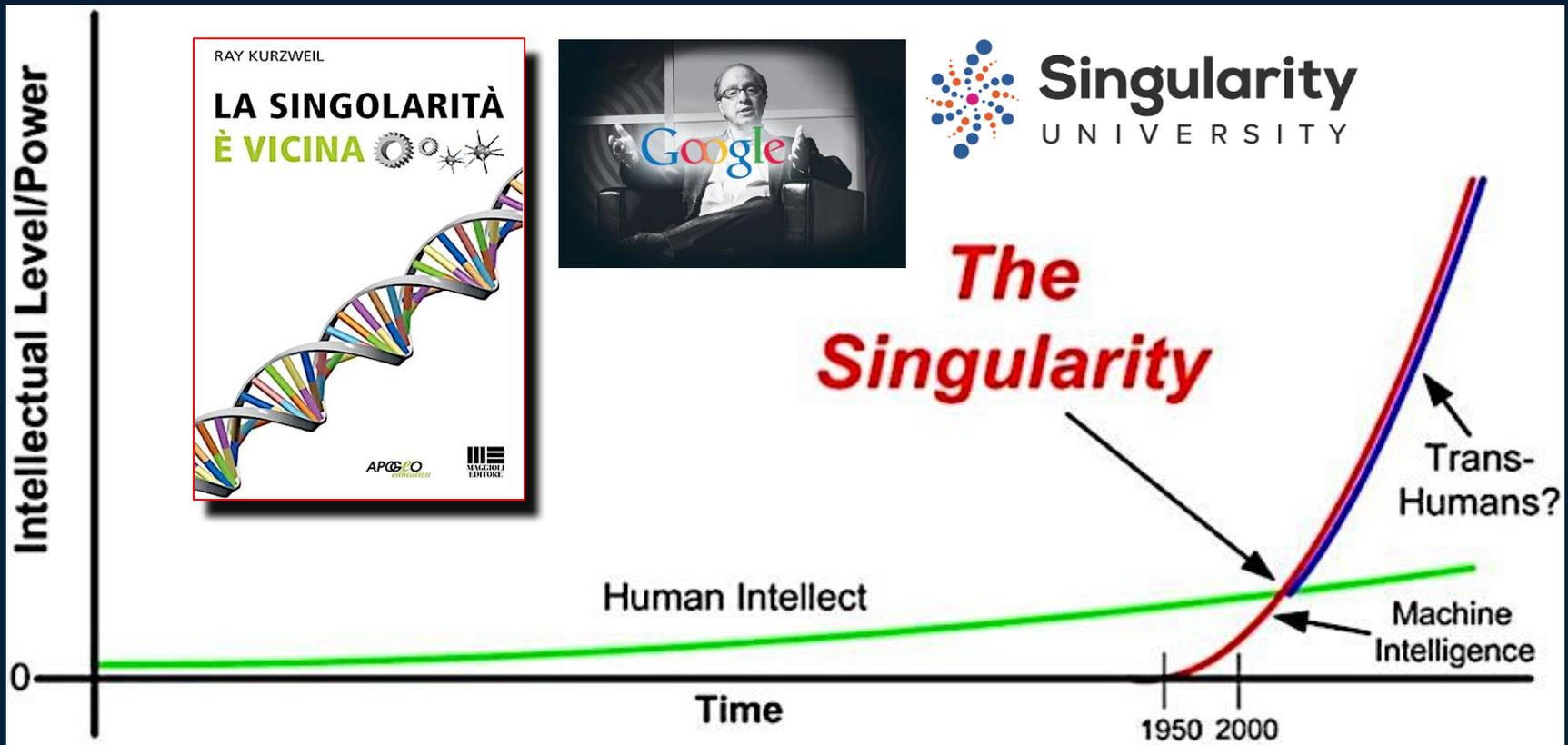
Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2:
- Passaggio 3:



Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2: usare quell'AGI per creare una superintelligenza.
- Passaggio 3:



Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2: usare quell'AGI per creare una superintelligenza.
- Passaggio 3: usare o liberare quella superintelligenza per dominare il mondo.

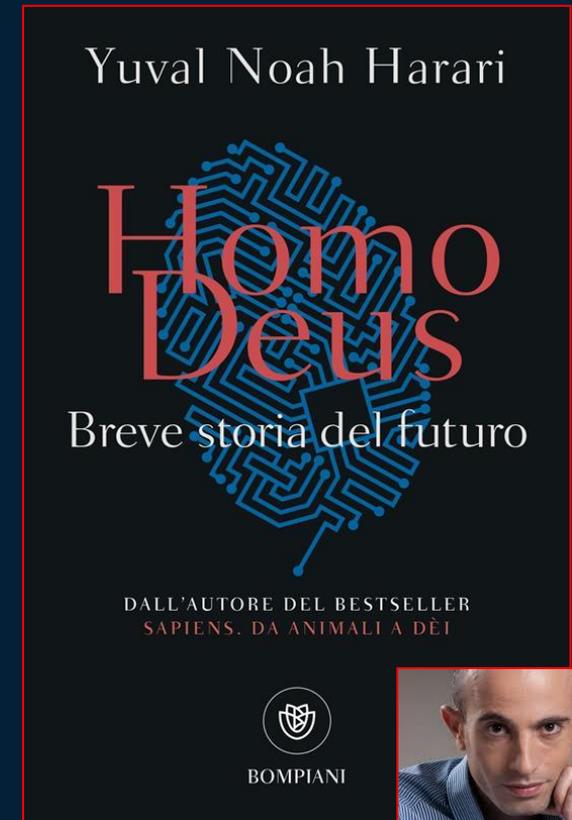


Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2: usare quell'AGI per creare una superintelligenza.
- Passaggio 3: usare o liberare quella superintelligenza per dominare il mondo.

Scenari più verosimili

Quando gli algoritmi avranno estromesso gli umani dal mercato del lavoro, la ricchezza e il potere potrebbero risultare concentrati nella mani di un **minuscola élite** che possiede i potentissimi algoritmi, creando le condizioni per una disuguaglianza sociale e politica senza precedenti.



Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2: usare quell'AGI per creare una superintelligenza.
- Passaggio 3: usare o liberare quella superintelligenza per dominare il mondo.

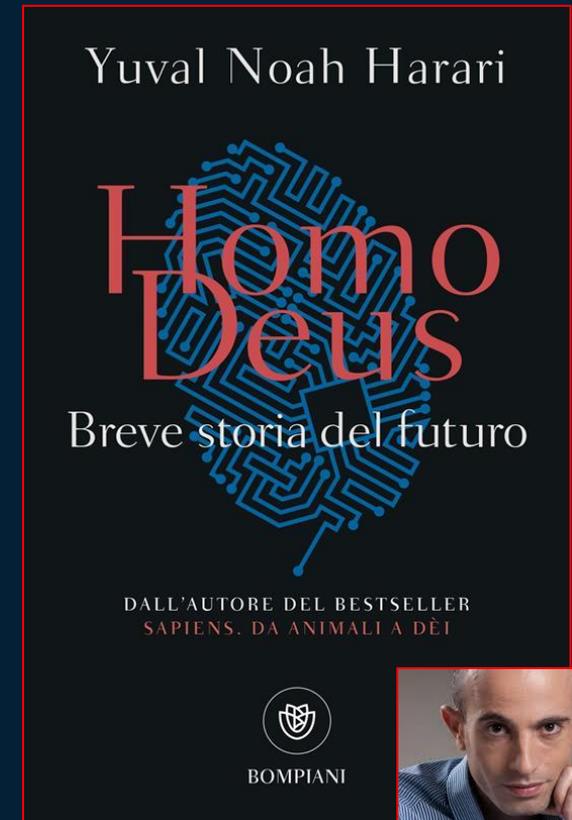
Scenari più verosimili

1

Quando gli algoritmi avranno estromesso gli umani dal mercato del lavoro, la ricchezza e il potere potrebbero risultare concentrati nella mani di un **minuscola élite** che possiede i potentissimi algoritmi, creando le condizioni per una disuguaglianza sociale e politica senza precedenti.

2

In alternativa, gli algoritmi potrebbero diventare essi stessi i proprietari. La legge umana già riconosce entità intersoggettive quali le **Corporation** e le **Nazioni** come “persone legali”. Gli algoritmi potrebbero possedere un impero dei trasporti o un fondo di capitali di rischio senza dover rispondere ai desideri di alcun proprietario umano.



Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2: usare quell'AGI per creare una superintelligenza.
- Passaggio 3: usare o liberare quella superintelligenza per dominare il mondo.

Ma... e la coscienza?

Faggin: «L'AI non avrà mai coscienza. ChatGPT? A differenza nostra non comprende ciò che dice»

Federico Bastiani · 11 Mins Read · 25/09/2023

f

x

in



FEDERICO FAGGIN
IRRIDUCIBILE

LA COSCIENZA, LA VITA, I COMPUTER
E LA NOSTRA NATURA

Dall'inventore
del microprocessore
una nuova scienza
del mondo interiore

MONDADORI



Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2: usare quell'AGI per creare una superintelligenza.
- Passaggio 3: usare o liberare quella superintelligenza per dominare il mondo.

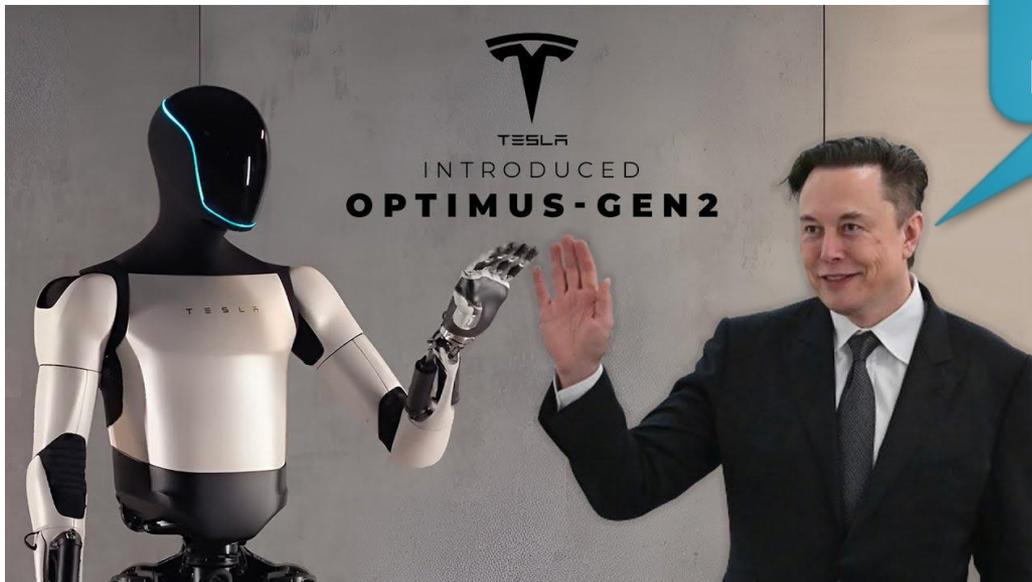
Ma... e la coscienza?

Faggin: «L'AI non avrà mai coscienza. ChatGPT? A differenza nostra non comprende ciò che dice»

Federico Bastiani · 11 Mins Read · 25/09/2023

f

x



E chi se ne frega?

FEDERICO FAGGIN
IRRIDUCIBILE
LA COSCIENZA, LA VITA, I COMPUTER
E LA NOSTRA NATURA

Dall'inventore
del microprocessore
una nuova scienza
del mondo interiore

MONDADORI

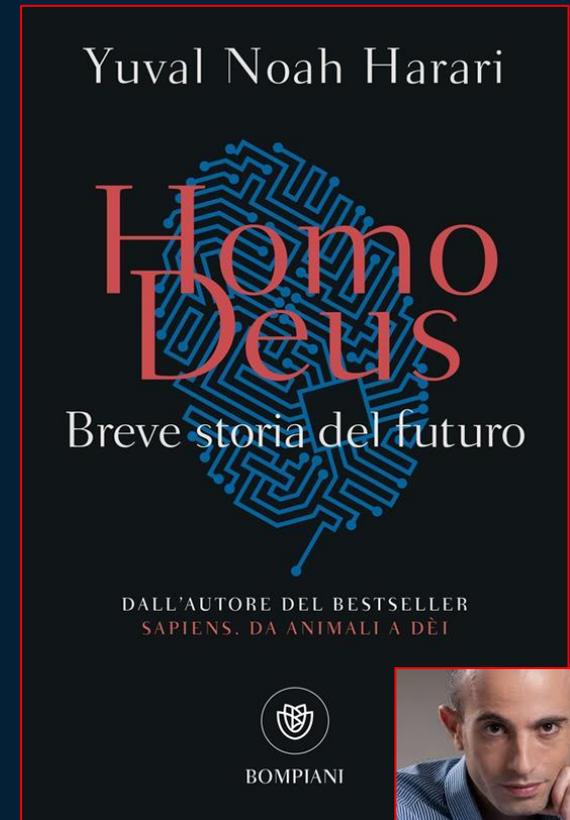


Dalla AGI alla Superintelligenza

- Passaggio 1: costruire un'AGI di livello umano.
- Passaggio 2: usare quell'AGI per creare una superintelligenza.
- Passaggio 3: usare o liberare quella superintelligenza per dominare il mondo.

Ma... e la coscienza?

[Una macchina a guida autonoma] fa tutto ciò che fa senza alcun problema – ma pure **senza alcuna coscienza**. Molti altri software tengono in considerazione le proprie azioni, tuttavia nessuno di questi ha sviluppato la coscienza, e **nessuno prova sensazioni o desidera alcunché**. [...] Alcuni scienziati – come Daniel Dennett e Stanislas Dehaene – sostengono che a tutte le questioni rilevanti si può trovare una risposta attraverso lo studio delle attività cerebrali, **senza ricorrere alle esperienze soggettive**. Infine, altri scienziati concedono che la coscienza sia reale e che possa in effetti avere una grande rilevanza morale e politica, ma che **non assolva alcuna funzione biologica**. Da questo punto di vista, la coscienza sarebbe un **inutile sottoprodotto** di alcuni processi cerebrali...



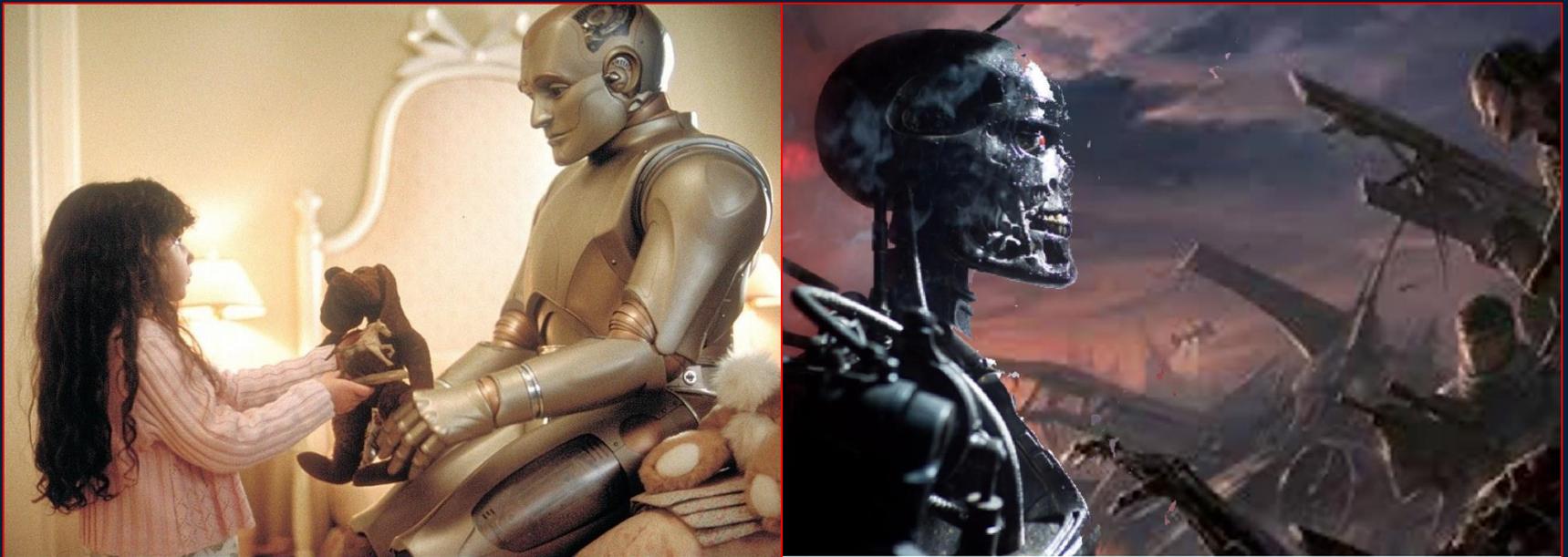
In Conclusione

Dunque, la coscienza – insieme alla sensazione di possedere un libero arbitrio, alla sensazione dello scorrere del tempo e alle emozioni, sia nel bene che nel male – potrebbero alla fine essere davvero **irriducibili** per noi, per la Vita 2.0, cioè rimanere fondamentali per caratterizzarci come esseri umani e **distinguerci** dalle intelligenze artificiali e dai robot umanoidi che stiamo creando... ma ciò non toglie che la Vita 3.0 e la AI, pur senza sperimentare quelle sensazioni ed emozioni, potrebbe spodestarci dal nostro trono e, se non saremo accorti, prendere il sopravvento... staremo a vedere...



In Conclusione

Tutto dipenderà dalle scelte che faremo OGGI!



Intelligenza Artificiale

OPPORTUNITA' O MINACCIA?

Miti e Fatti sull'AI Superintelligente

Mito:
La superintelligenza entro il 2100 è inevitabile

Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Fatto:
Può succedere fra decenni, secoli o mai: gli esperti di IA non sono d'accordo e semplicemente non lo sappiamo



Mito:
Solo i luddisti si preoccupano dell'IA



Fatto:
Molti fra i maggiori ricercatori nel campo dell'IA sono preoccupati

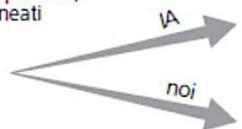


Preoccupazione mitica:
L'IA diventa malvagia



Preoccupazione mitica:
L'IA diventa cosciente

Preoccupazione reale:
L'IA diventa competente, con fini non allineati ai nostri



Mito:
I robot sono la preoccupazione principale



Fatto:
L'intelligenza non allineata è la preoccupazione principale: non ha bisogno di un corpo, solo di una connessione internet



Mito:
L'IA non può controllare gli esseri umani



Fatto:
L'intelligenza rende possibile il controllo: controlliamo le tigri perché siamo più intelligenti



Mito:
Le macchine non possono avere obiettivi



Fatto:
Un missile a ricerca di calore ha un obiettivo



Preoccupazione mitica:
La superintelligenza è lontana solo pochi anni



Preoccupazione reale:
È lontana almeno qualche decennio, ma ci può volere altrettanto per renderla sicura

