



ChatGPT & Co: Le nuove frontiere dell'intelligenza artificiale

Giovanni Fracasso & Giovanna Giordano

Torino, 24 maggio 2023

Benvenuti!

*Grazie per il vostro
interesse
all'argomento di
stasera e per
l'affetto che
dimostrate con la
vostra presenza!*

G&G

Rotary
Club Torino Est



"Buonasera stimati soci del Rotary Club, oggi ho il piacere di presentarvi una delle meraviglie dell'intelligenza artificiale: ChatGPT. Questa tecnologia all'avanguardia ci offre la possibilità di esplorare il potenziale dei modelli di linguaggio avanzati e delle conversazioni interattive.

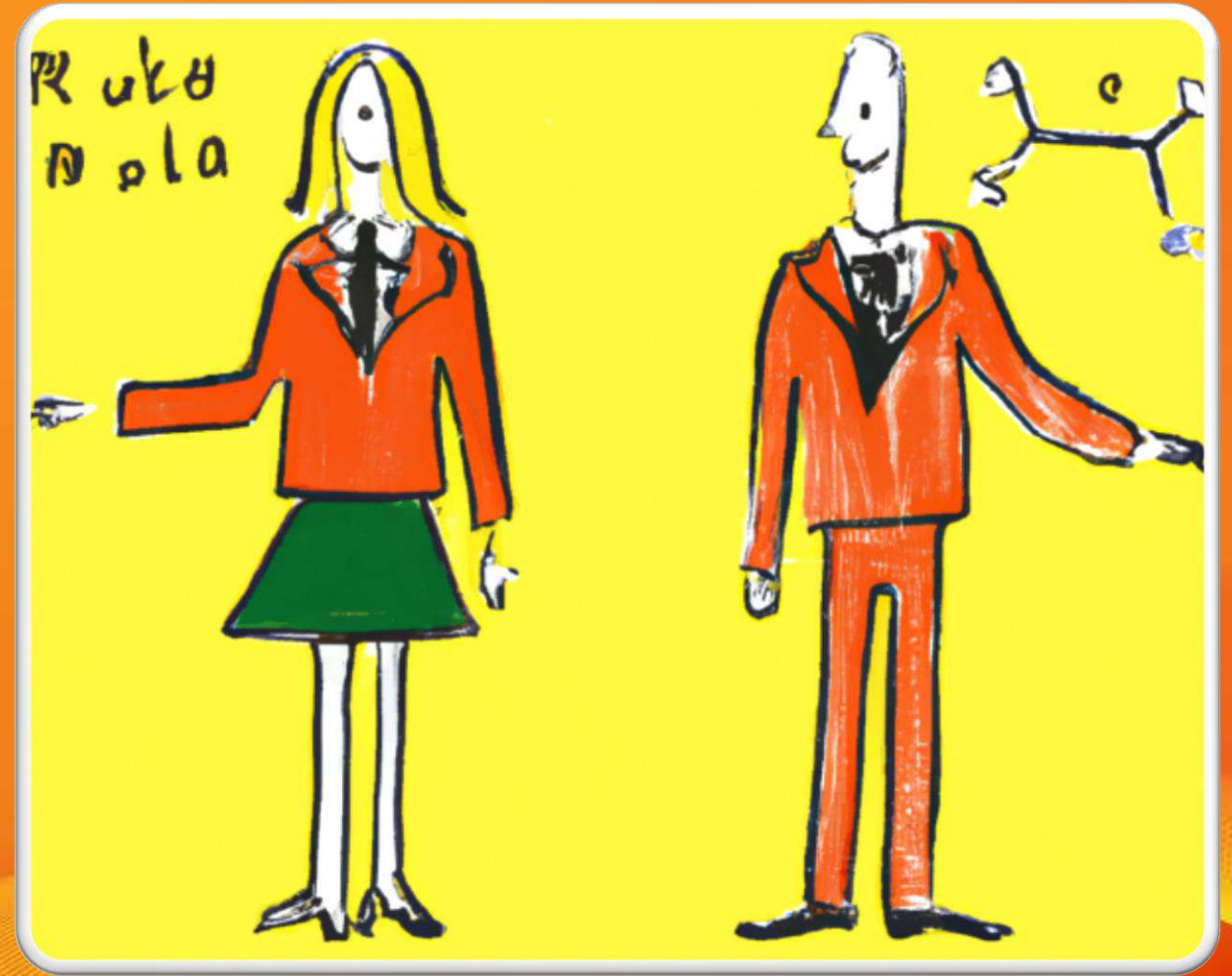
Siete tutti invitati a scoprire come ChatGPT stia trasformando il modo in cui interagiamo con le macchine e aprendo nuove opportunità nel campo della comunicazione.

Benvenuti in questa serata dedicata a ChatGPT e all'evoluzione della conversazione virtuale!"



Di che cosa parleremo?

- Intelligenza artificiale e IA generativa
- Proviamo ChatGPT
- Come imparano le macchine
- Applicazioni in ambito business
- Nuove professioni all'orizzonte
- Considerazioni e discussione



Che cos'è l'intelligenza artificiale, IA per gli amici?

- Parte dell'informatica che studia sistemi per far svolgere a un calcolatore compiti considerati squisitamente umani.



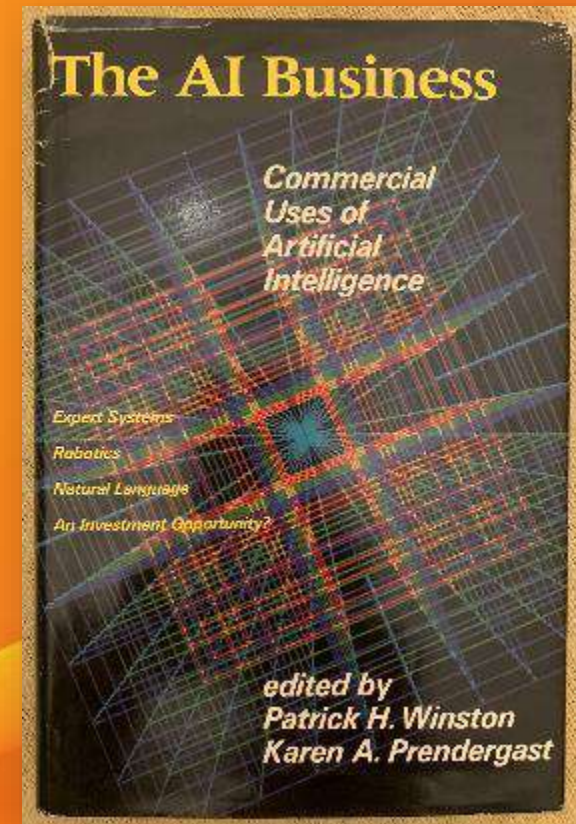
Secondo il Parlamento Europeo

- L'intelligenza artificiale (IA) è l'abilità di una macchina di mostrare capacità umane quali il ragionamento, l'apprendimento, la pianificazione e la creatività.
- L'intelligenza artificiale permette ai sistemi di capire il proprio ambiente, mettersi in relazione con quello che percepisce e risolvere problemi, e agire verso un obiettivo specifico. Il computer riceve i dati (già preparati o raccolti tramite sensori, come una videocamera), li processa e risponde.
- I sistemi di IA sono capaci di adattare il proprio comportamento analizzando gli effetti delle azioni precedenti e lavorando in autonomia.



Da dove arriva l'intelligenza artificiale?

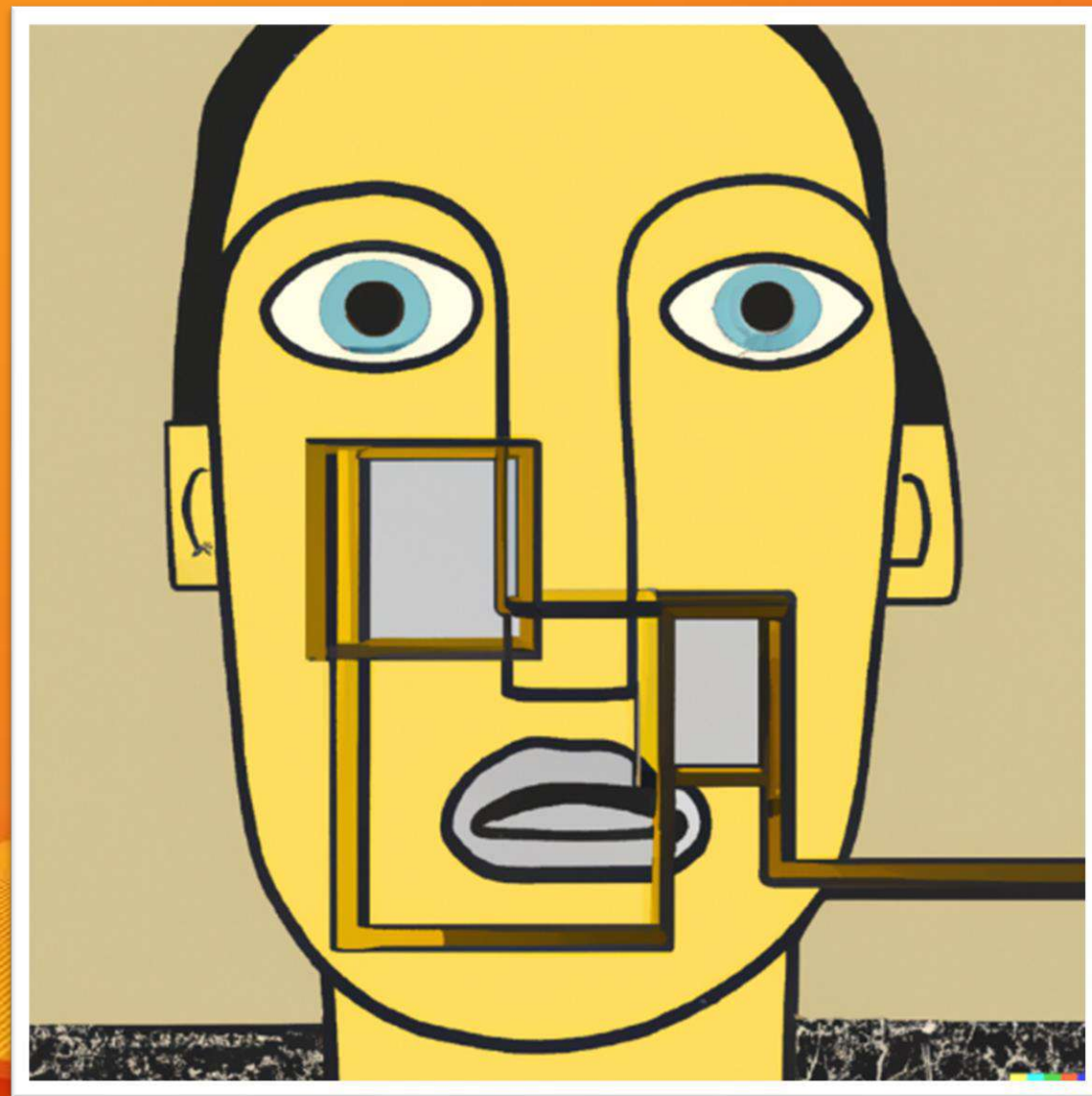
- Termine coniato da John McCarthy nel 1956
- Fenomeno restato a lungo tra gli addetti ai lavori e oggi arrivato alla ribalta dei media
- Molte applicazioni sono già nella nostra vita quotidiana
 - Riconoscimento e sintesi del linguaggio parlato
 - Traduzioni automatiche e correzioni ortografiche
 - Riconoscimento di immagini e musica, dati biometrici
 - Navigatori satellitari
 - Suggerimenti di vario tipo
 - Analisi di grandi quantità di dati (es. finanziari, medici, ecc.)
 - Applicazioni professionali e industriali



MIT Press, 1984

Intelligenza artificiale generativa

- Tipo di intelligenza artificiale in grado di **creare contenuti** originali, come immagini, video o testo, a partire da dati di input.
- Mentre l'IA tradizionale può rispondere a domande specifiche o classificare oggetti in immagini, l'IA generativa può creare contenuti completamente nuovi in modo **simile agli umani**.

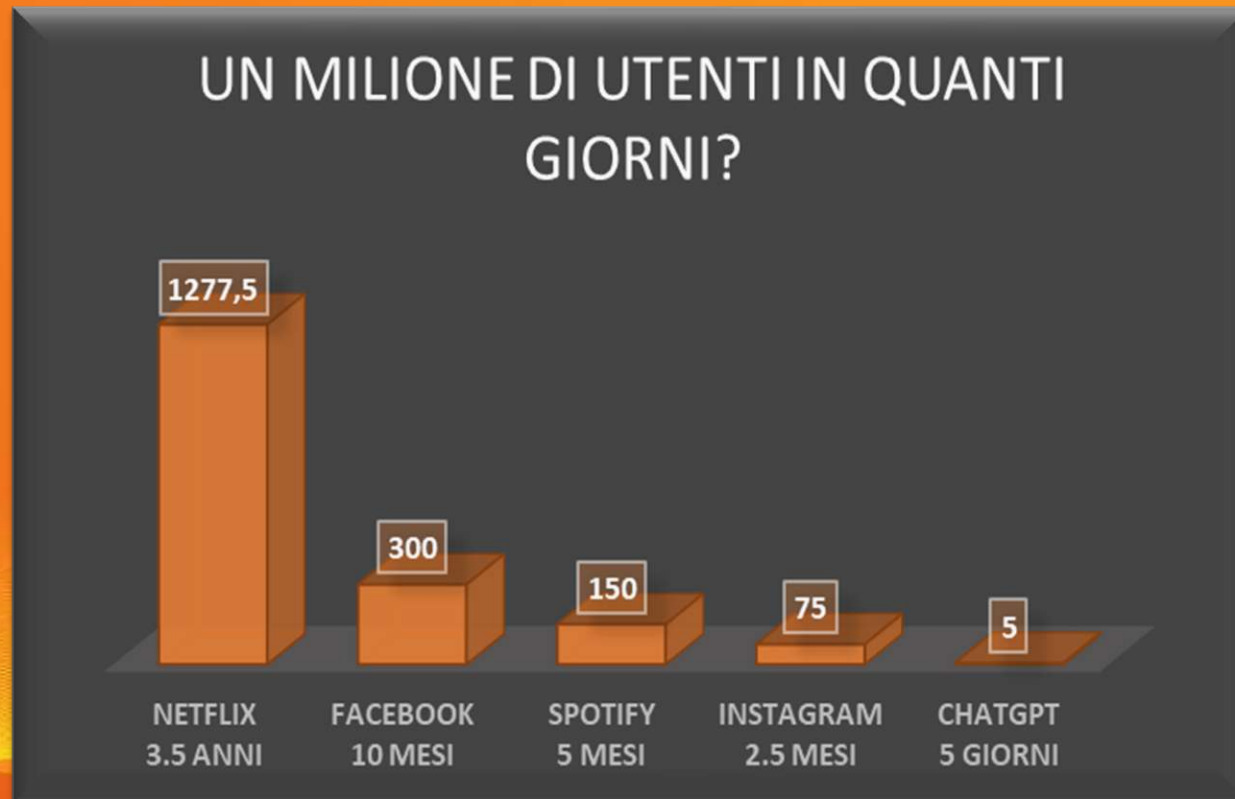


ChatGPT, il fenomeno del momento

- Lanciato nel novembre 2022 da OpenAI
- **ChatGPT** è un'intelligenza artificiale che può "parlare" con le persone in modo simile a come lo fanno gli esseri umani.
- Riesce a rispondere alle domande e a partecipare a conversazioni in modo autonomo, utilizzando l'apprendimento automatico per migliorare continuamente.
- Oggi accessibile dall'indirizzo **ai.com**



Qualche numero

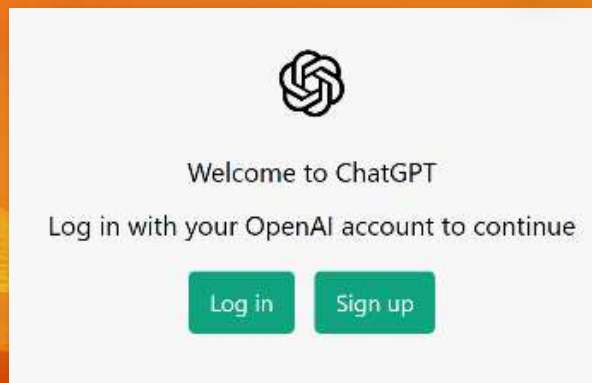


INVESTIMENTI MICROSOFT IN OPENAI

- 1 miliardo di dollari nel 2019;
- 10 miliardi di dollari nel 2023

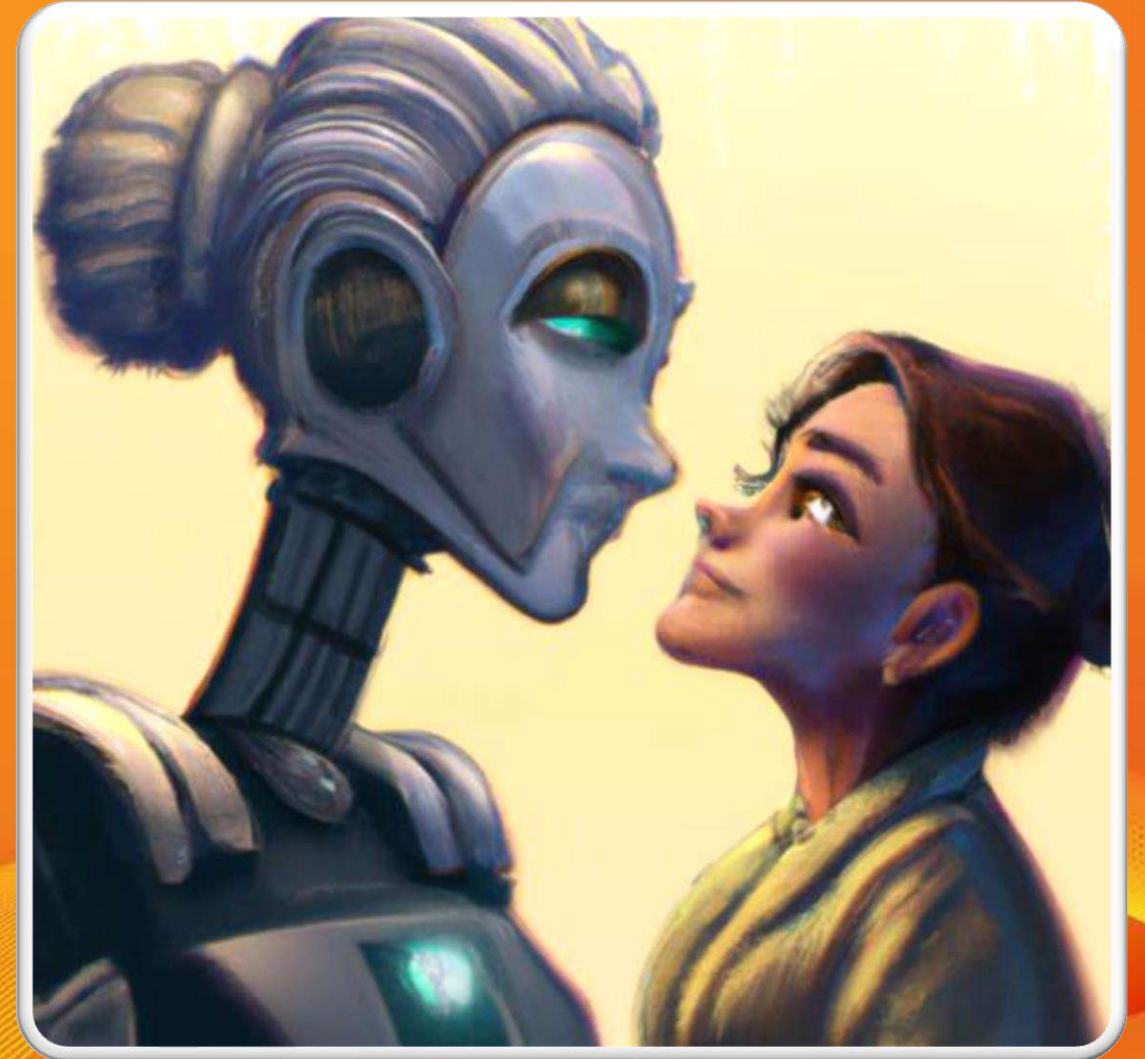
VALORE DEL DOMINIO AI.COM
= 10 milioni di dollari

Proviamo a fare delle domande...

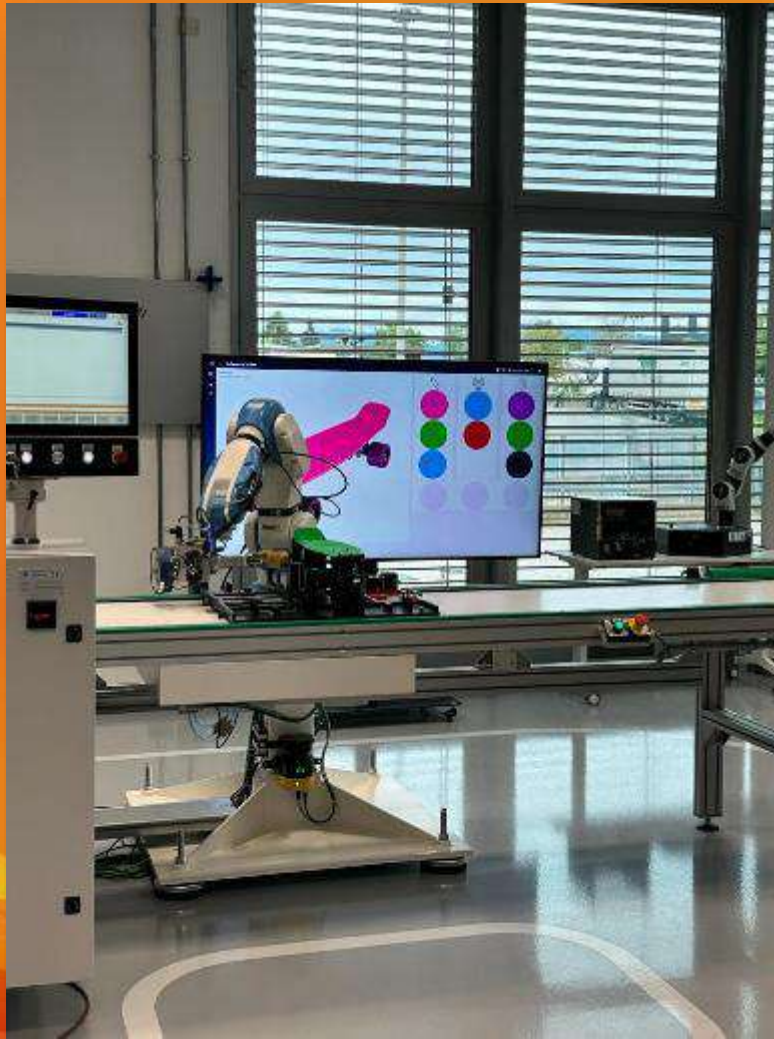


Vari tipi di apprendimento

- Descrizione delle **caratteristiche** fornite da un esperto
- Esame di un **grande numero di dati** al fine di riconoscere le caratteristiche comuni
- Sistema premiante
- Mix delle tecniche precedenti



Applicazioni in ambito business / industriale

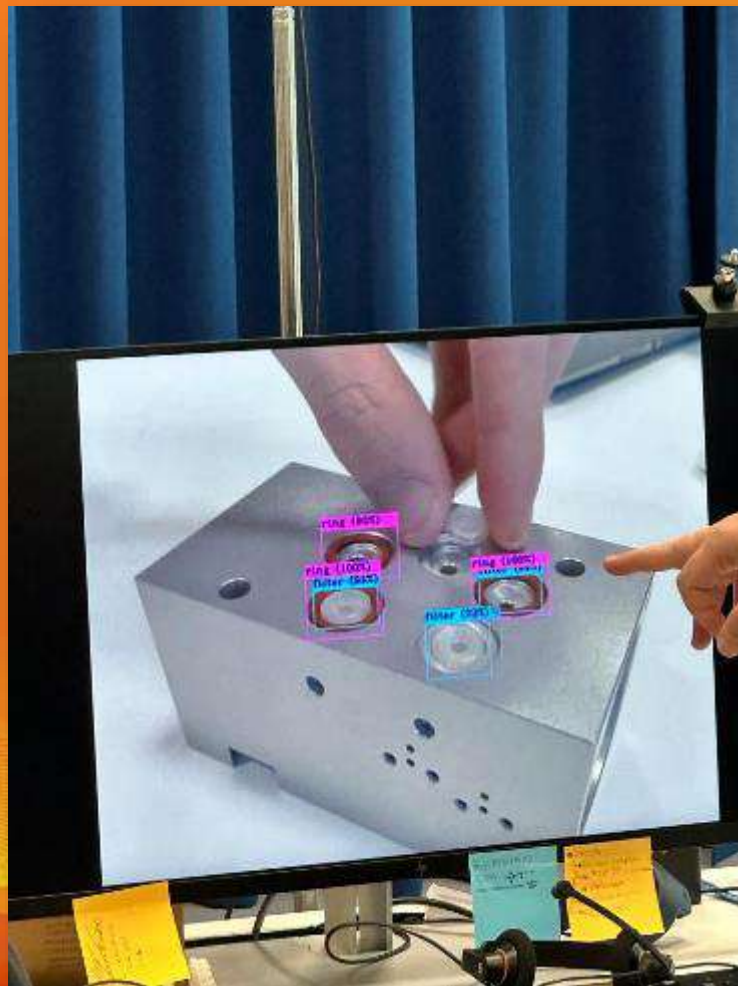


Cobot che utilizza Ai per capire se intorno a sé ci sono umani

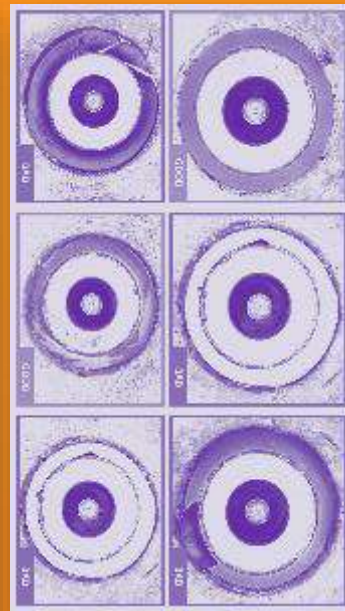


Image recognition avanzata per verificare utilizzo dei DPI

Applicazioni in ambito business / industriale



Verifica corretto posizionamento guarnizioni con machine vision

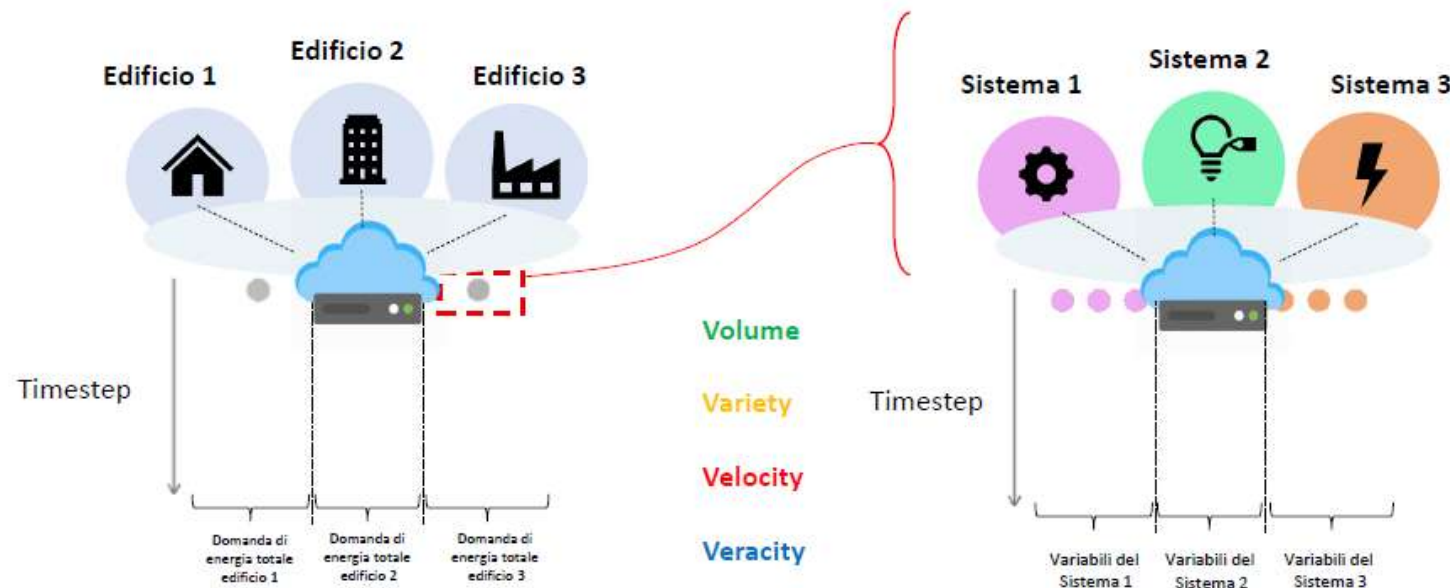


Machine vision per verificare compliance normativa anti covid

Un altro esempio: IA per l'ambiente

Data analytics
per una
gestione
energetica
intelligente
Alfonso Capozzoli
Politecnico di Torino

Le caratteristiche delle sorgenti di informazione abilitate dalla digitalizzazione: I dati



Un prompt per venturus AI

- Vorrei aprire un piccolo hotel de charme in uno splendido borgo del Piemonte vicino a Biella. La città è inserita in un buon circuito turistico e l'hotel dovrebbe offrire solo trattamento bed and breakfast. L'edificio è stato realizzato nel 16^o secolo, e le 6 camere con bagno saranno arredate con molta cura e l'antichità dell'edificio completerà il fascino della struttura. La sala comune al piano terra ha uno splendido soffitto sorretto da volte a crociera realizzate in pietra; vi è una terrazza con vista sulla piazza principale. Much attention è rivolta all'eliminazione delle barriere architettoniche, in modo che l'hotel sia disabled friendly. La colazione sarà composta da prodotti locali e di alta qualità. Il prezzo a notte sarà allineato alla concorrenza, ancora limitata sul territorio, con un valore medio regolato su 120 euro a notte.

Un prompt per venturus AI

- I would like to open a small hotel de charme in a beautiful town in Piedmont. The town is inserted into a good tourism circuit and the hotel should offer only bed and breakfast treatment. The building was made in 16th century, and the 6 en.suite rooms will all be stylish in furniture and fascinating in this ancient environment. The common room on the ground floor has a beautiful vaulted ceiling in stone; there is a terrace overlooking the main square. Much attention is paid to the elimination of architectural barriers. Breakfast will be made of high quality local products. The price per night will be aligned to the competition, still limited on the territory, with an average value settled on 120 euros per night.

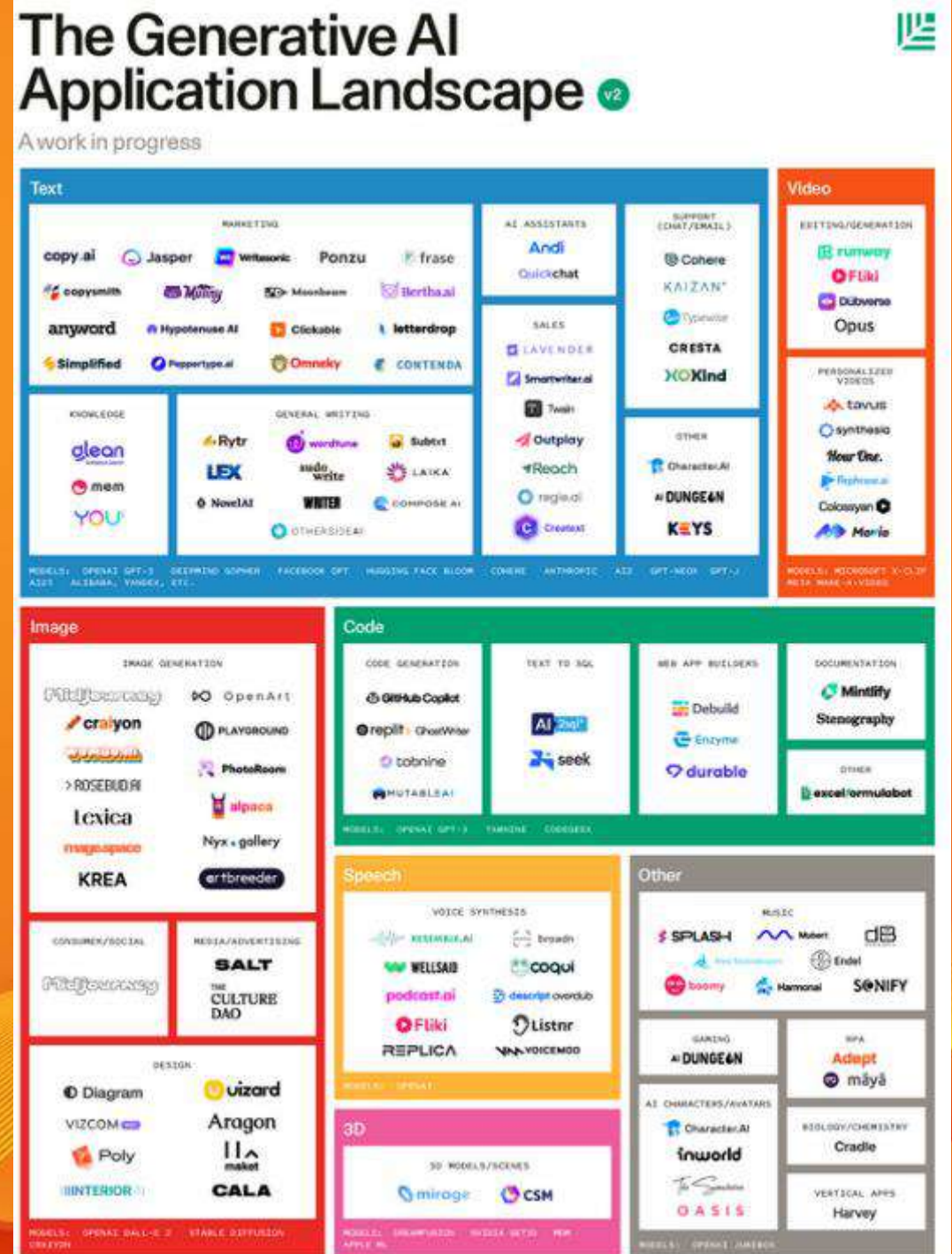
A questo punto...

... sgombriamo il campo da un equivoco.

- Sviluppare app di AI, come quelle che abbiamo appena visto, è molto diverso dall'utilizzare app di AI.
- La prima è un'attività per specialisti informatici, la seconda un cosa alla portata di moltissimi, per non dire di tutti.
- Si sta sviluppando molto rapidamente un mercato, infatti...

Il mercato: quante e quali sono le app di AI generativa?

October 2022



Nell'ultimo mese sono state presentate già 800 nuove app che utilizzano AI. Qualche esempio:

- 10web.io web design
- Koe.ai sostituire speaking in video con voci a scelta
- Wonderdynamics.com live action scene con compositing personaggi
- Quillbot.com riscrive, sintetizza, corregge testi
- Alicent.ai crea contenuti per marketing, sales, recruiting...
- Wiseone.io semplifica testi complessi su browser, approfondendo comprensione per studiare argomenti non noti
- Heypi.com concorrente di openai
- Soundraw.IO compone musica
- Twelvelabs.io fa ricerche all'interno dei video
- Dimedozen.ai valuta business plan
- kaiber.ai crea video da prompt
- Memecam.io crea meme in automatico
- Chatpdf consente di chattare con un testo che gli caricate. Invece di studiarlo, ci chiacchieri!
- Opus.pro crea clip da un video lungo, individua personaggi, crea sottotitoli, viral scoring
- Kickresume crea CV in automatico
- Promptperfect crea prompts per chat gpt
- Boomy.com crea musica e distribuisce pezzi generati sulle piattaforme
- Lovo.ai da testo a voce fuori campo per filmati
- Getvoila.ai personal assistant per aumentare la produttività

Professioni a rischio? OpenAI vs ChatGPT

Questo è quello che pensa **OpenAI**:

Il 19% delle occupazioni USA si considerano a rischio a causa dello sviluppo delle AI generative, nello specifico:

- Tutte le professioni legate alla scrittura di testi
 - Matematici
 - Contabili, revisori dei conti, analisti finanziari
 - Giornalisti
 - Analisti & Programmatori Software
- (ricerca pubblicata nel 2023 da OpenAI)

Ma chiedendo a **ChatGPT** otteniamo questa risposta:

1. **Operatori di call center**: Gli assistenti virtuali basati sull'IA possono fornire risposte immediate alle domande dei clienti, riducendo la necessità di operatori umani.
2. **Autisti di camion e tassisti**: Con lo sviluppo dei veicoli autonomi, potrebbero essere ridotte le opportunità di lavoro per autisti professionali.
3. **Cassieri e addetti alle casse**: I sistemi di pagamento automatizzati e le soluzioni di self-checkout stanno diventando sempre più comuni, riducendo la richiesta di cassieri.
4. **Addetti all'inventario**: I robot possono essere utilizzati per automatizzare il processo di inventario e di gestione delle scorte, eliminando alcuni ruoli umani.
5. **Analisti finanziari**: Alcune attività di analisi finanziaria possono essere automatizzate grazie all'IA, riducendo la necessità di analisti umani per alcune funzioni.
6. **Lavoratori di fabbrica**: Le tecnologie di automazione avanzate, come i robot collaborativi (cobots), possono sostituire i lavoratori umani nelle catene di montaggio e in altre attività di produzione.
7. **Medici diagnostici**: Gli algoritmi di intelligenza artificiale possono essere utilizzati per l'analisi delle immagini mediche e per la diagnosi di alcune malattie, potenzialmente riducendo la richiesta di medici in alcuni contesti.
8. **Avvocati per documenti legali**: L'IA può essere utilizzata per analizzare e redigere documenti legali, riducendo il tempo e la manodopera richiesti dagli avvocati.
9. **Operatori di supporto tecnico**: I chatbot e gli assistenti virtuali possono essere utilizzati per fornire supporto tecnico di base, riducendo la necessità di operatori umani.
10. **Traduttori**: L'IA sta facendo progressi nel campo della traduzione automatica, e sebbene i traduttori umani rimangano essenziali per le traduzioni complesse, alcune attività di traduzione di base potrebbero essere automatizzate.

Professioni emergenti? L'opinione di ChatGPT

- **Esperti di dati:** L'IA genera una grande quantità di dati, e gli esperti di dati possono sfruttare queste informazioni per estrarre valore e creare modelli predittivi. Possono sviluppare algoritmi di apprendimento automatico, implementare soluzioni di analisi dei dati e interpretare i risultati per supportare decisioni aziendali.
- **Ingegneri dell'intelligenza artificiale:** Ci sarà una crescente richiesta di ingegneri specializzati nell'IA, capaci di progettare e sviluppare algoritmi e modelli di apprendimento automatico. Questi professionisti possono lavorare su problemi di visione artificiale, elaborazione del linguaggio naturale, robotica e molti altri ambiti.
- **Eticisti dell'IA:** Con l'aumento dell'adozione dell'IA, sarà fondamentale garantire un utilizzo etico e responsabile di queste tecnologie. Gli eticisti dell'IA possono occuparsi di questioni etiche legate alla privacy, alla discriminazione algoritmica e all'impatto sociale dell'IA.
- **Esperti di sicurezza dell'IA:** L'IA solleva anche preoccupazioni sulla sicurezza, poiché potrebbe essere soggetta ad attacchi o **manipolazione**. Gli esperti di sicurezza dell'IA possono sviluppare algoritmi difensivi, rilevare vulnerabilità e proteggere i sistemi di intelligenza artificiale.
- **Designer di interfacce conversazionali:** Con l'aumento dei chatbot e degli assistenti virtuali, i designer di interfacce conversazionali diventeranno sempre più importanti. Questi professionisti si occupano di progettare interazioni intuitive e coinvolgenti tra umani e sistemi basati sull'IA.

- **Specialisti di robotica:** L'IA e la robotica sono strettamente connesse. Gli specialisti di robotica possono sviluppare robot intelligenti e collaborativi che lavorano in diversi settori, come l'automazione industriale, l'assistenza sanitaria, la logistica e molto altro.
- **Formatori di intelligenza artificiale:** L'IA richiede dati di addestramento di alta qualità per funzionare correttamente. I formatori di intelligenza artificiale sono responsabili di raccogliere, annotare e preparare i dati di addestramento per i modelli di apprendimento automatico.
- **Esperti di esperienza utente (UX) per l'IA:** I professionisti che si occupano dell'esperienza utente nell'ambito dell'IA possono contribuire a progettare e ottimizzare l'interazione tra le persone e i sistemi basati sull'IA, creando esperienze intuitive e soddisfacenti.
- **Psicologi dell'IA:** L'IA può avere un impatto significativo sulla salute mentale e sul benessere delle persone. I psicologi dell'IA possono studiare l'impatto psicologico delle tecnologie basate sull'IA, sviluppare soluzioni per mitigare gli effetti negativi e promuovere un utilizzo sano e bilanciato dell'IA.
- **Consulenti di trasformazione digitale:** L'adozione dell'IA richiede un cambiamento organizzativo e culturale significativo. I consulenti di trasformazione digitale possono aiutare le aziende a integrare l'IA nelle loro operazioni, identificare opportunità di miglioramento e guidare la transizione verso un ambiente di lavoro basato sull'IA.

Nel 2018 ci eravamo detti che l'agenda delle big 5 era...



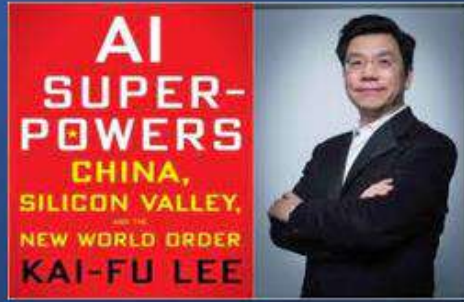
Quella di un mondo costruito intorno **all'intelligenza artificiale**, che –apparentemente aiutando l'uomo– finisce per ridurre l'autonomia.

Un piano inclinato di **abitudini basate sui nuovi servizi** ai quali stiamo affidando la nostra competenza, le nostre conoscenze, i nostri acquisti, le nostre relazioni ed amicizie, fino alla nostra capacità di muoverci sul territorio.

Il tutto dettato da **algoritmi che tendono a ridurre le difficoltà ma anche il libero arbitrio**, mettendoci di fronte a soluzioni preconfezionate per ogni problema.

(Massimo Gaggi, Corriere della Sera, in «Homo Premium», 2018)

Sempre Nel 2018 dicevamo...



Artificial Intelligence: Una «rivoluzione cognitiva»?



Kai-Fu Lee (MIT, Microsoft, Google, Apple, Sinovation Ventures, Chinese Institute for AI):

“l'intelligenza artificiale può essere più potente di quella umana ma è **oggi priva di sensibilità, empatia, senso comune, capacità di ragionamento critico**. E non li acquisterà nei prossimi decenni. Chi afferma il contrario mente.”

Scompariranno una quantità enorme di posti di lavoro che non verranno rimpiazzati, ma possiamo correre ai ripari inventando nuovi mestieri, ma soprattutto cambiando l'etica del lavoro di oggi, che è stata creata da **una rivoluzione industriale ormai alle spalle**.

Il lavoro non più come espiazione, purificazione, realizzazione dell'uomo col sudore della propria fronte

Dove arriverà l'AI generativa? (forse)

	PRE - 2020	2020	2022	2023?	2025?	2030?
TEXT	Spam detection Translation Basic Q&A	Basic copy writing First drafts	Longer form Second drafts	Vertical fine tuning gets good (scientific papers, etc)	Final drafts better than the human average	Final drafts better than professional writers
CODE	1-line auto-complete	Multi-line generation	Longer form Better accuracy	More languages More verticals	Text to product (draft)	Text to product (final), better than full-time developers
IMAGES			Art Logos Photography	Mock-ups (product design, architecture, etc.)	Final drafts (product design, architecture, etc.)	Final drafts better than professional artists, designers, photographers)
VIDEO / 3D / GAMING			First attempts at 3D/video models	Basic / first draft videos and 3D files	Second drafts	AI Roblox Video games and movies are personalized dreams

Large model availability:



First attempts



Almost there



Ready for prime time

"Grazie a tutti per essere qui oggi e per aver dimostrato il vostro interesse per l'intelligenza artificiale generativa.

Speriamo che questo evento vi abbia fornito spunti interessanti e che possiate continuare a esplorare questo mondo in continua evoluzione."





Grazie per l'attenzione!

