**Premesse:**

* AI non è vera intelligenza, non è empatica, non ha intelligenza emotiva, ripete i pattern imparati, non ha senso etico, men che meno ha coscienza
* sono algoritmi matematici geniali, applicati a quantità sterminate di dati
* c'è molto hype sulla AI, per creare interesse e smuovere finanziamenti
* vere criticità della AI (da gestire): deep news/fakes, violazione copyright, usi impropri (la AI non scatena guerre e non prenderà mai il controllo dell'umanità)
* la AI può sostituire attività umane molto operative, a basso valore aggiunto; non  sostituirà l'uomo, l'ultima parola è del medico, dell'avvocato, del funzionario bancario, dello sviluppatore, ecc perchè le allucinazioni della AI generativa sono inevitabili

16.9.25 (prima giornata) - Mattino

**Link visti nel corso:**

* il [tokenizzatore](https://platform.openai.com/tokenizer" \t "_blank)di OpenAI
* il [playground](https://platform.openai.com/playground/assistants)di OpenAI
* il [video](https://www.youtube.com/watch?v=StXln7StHDA&t=307s)sul reinforcement learning
* [esempi di object detection](https://www.linkedin.com/posts/ultanorourke_ai-analytics-datascience-activity-7159608320360636418-bAbL?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAADJwIoBxlEpIdGbq5_IfBAD4ZtRIxpEHj0) (con associata probabilità)
* [video dello youtuber Raffaele Gaito](https://www.youtube.com/watch?v=XzBZfKYTTkI) sugli usi lavorativi di Image Generator di OpenAI

**Slide**:

* AI vs ML vs DL vs AI gen e funzionamento LLM (probabilità condizionate, temperatura, reasoning, diffusione, auto-regressione) --> vedi slide allegate "Intro AI generativa”
* tassonomia AI --> vedi slide allegate "Tassonomia tool AI generativa"

**Chatbot**visti (oltre a chatGPT):

* [Claude 4](https://www.anthropic.com/news/claude-4) di Anthropic
* [Gemini](https://gemini.google.com/app)di Google
* [Copilot](https://m365.cloud.microsoft/?auth=1)di Microsoft (impressionante la qualità della generazione di slide PPT)
* [DeepSeek](https://www.deepseek.com/) (azienda cinese, strumento di qualità simile a chatGPT con costi di 1/50 di chatGPT)

16.9.25 (prima giornata) - Pomeriggio:

* [LLM Arena](https://lmarena.ai/leaderboard)
* [HuggingFace](https://huggingface.co/)
* Text2Image:
  + midjourney (word e due video)
  + Dall-E3 vs nuovo Image Generator (OpenAI)
  + Google Nano Banana
  + Istruzioni per prompt specifici T2I
  + Word MidJourney (contiene info generali utili)

17-9-2025 -seconda giornata

Mattino

WOW Gallery di AI generativa (vedi slide *Tassonomia*): video RAI Cardinaletti per avatar), video Alert California, presentazione AI week 2025 su catena di 5 tool (slide) su *aiplay.it/en/* (14 maggio, workshop 3) presentazione WPC24 su Text2 3D (Spatial Computing), sistema di telecontrollo in python (notebook), creazione login sito web da lavagna (in slide *Tassonomia*)

Privacy: slide

[Object Detection](https://www.linkedin.com/posts/ultanorourke_ai-analytics-datascience-activity-7159608320360636418-bAbL/?utm_source=share&utm_medium=member_desktop)

Image2Text: esempi vari in slide *Tassonomia*

Rischi AI non regolamentata (slide)

Pomeriggio

T2I: Sora, Veo3

Synthesia: [video UNIGE](https://share.synthesia.io/1a756a06-08b1-4f8b-b761-156c49b474cd), [video ad hoc](https://share.synthesia.io/3102e88c-a12a-4b30-b4b9-0f1ecd199abc)

Benefici avatar (slide)

**ChatGPT (temi trattati)**:

* personalizzazione (da menù in alto a destra)
* generazione immagini con Image Generator (Text2Image)
* image captioning (Image2Text)
* lettura ed analisi file csv (*Financial Indicators.csv*)
* generazione diagrammi (Text2Image): mappe mentali, diagrammi UML, ecc
* T2Office: generazione slide (meglio quella di Copilot - vedi allegato), generazione foglio excel con formule (da fare)
* [playground](https://platform.openai.com/playground/prompts)di OpenAI (con ruolo sistema esplicito, tuning parametri, costi più bassi)

**chat**di chatGPT eseguite:

* [ruolo sistema (esperto di tartufi) e esempio di reasoning](https://chatgpt.com/share/68519864-9070-8012-b41f-488d7be8fa58)
* [Image 2 Text - esempio 1](https://chatgpt.com/share/685198ae-3a44-8012-93dc-11eba023d4f2)
* [Image 2 Text - esempio 2](https://chatgpt.com/share/685198d7-7f14-8012-a0eb-057e67e8b052)
* [Text 2 Image - esempio 1](https://chatgpt.com/share/6851991b-b6c0-8012-9906-9ece4d1c6c4b)
* [Text 2 Image -esempio 2](https://chatgpt.com/share/685180f2-3268-8012-9de7-f9cbb546c974)
* [Text 2 Image - esempio 3](https://chatgpt.com/share/685199cd-48d8-8012-be1a-80822057566f)
* [Text 2 Image - esempio 4](https://chatgpt.com/share/685199f7-34ac-8012-915b-9896287f886d)
* [Text 2 Image - esempio 5](https://chatgpt.com/share/68519a19-bb3c-8012-92e3-766297c8a81c)
* generazione slide PPT sul billing e telefonico e analisi statistica di file CSV

Un altro importante generatore di immagini: [midjourney](https://www.midjourney.com/explore?tab=top" \t "_blank)

**Punti aperti** per prossimo incontro (ancora su chatGPT):

* generazione file excel con chatGPT (con formule)
* RAG con chatGPT
* catene di tool di gen AI: esempi
* novità recenti di chatGPT
* video I2C (da lavagna a codice HTML/JavaScript/CSS)

Ciao, nella mezza giornata odierna (lunedì 23 giugno) abbiamo parlato di RAG.

Allego le slide viste oggi.

[Questo](https://share.synthesia.io/1a756a06-08b1-4f8b-b761-156c49b474cd) il video di demo su GPT.

Il video di Raffaele Gaito sull'uso delle "custom actions" nei GPT non è disponibile su YouTube.

[Questo](https://www.youtube.com/watch?v=BW3w6cAHp5M)video di Simone Rizzo (uno bravo, serio, che studia) dovrebbe essere una buona alternativa.

Abbiamo poi visto una demo degli agenti vocali con [ElevenLabs](https://elevenlabs.io/" \t "_blank).

Nell'ultima parte del corso abbiamo visto il funzionamento del canvas in chatGPT, ecco [qui](https://chatgpt.com/share/6859805b-f354-8012-9409-7d7ea5384399)la chat.

Buona serata e grazie della partecipazione attenta ed interessata.

Ciao,

[qui](https://chatgpt.com/g/g-68594d9ad5148191bca18a5aa0c24474-overnet-corsi-python)il link al **GPT**visto ieri (assistente commerciale Overnet su Python).

La **privacy**con gli LLM --> vedi slide omonime allegate

Confronto **canvas**tra chatGPT, Claude (artefacts) e Gemini (canvas)

* artefact Claude: inferiore agli altri due, non ha edits di testo, non ha esecuzione di codice
* canvas di Gemini: **il migliore**: ha edits, esecuzione codice, formattazione testo, pagina web, infografica, overviews audio, integrazione con google colab
* canvas di chatGPT: ottimo, ma non ha infografica, non ha podcast/audio, non ha integrazione con Google Colab

[Qui](https://g.co/gemini/share/0b3004c20f47)il podcast su Manzoni generato da Google Gemini.

chat **temporanee**: bottone in alto a destra

**4 tipi di memoria di chatGPT**:

* memoria intra-chat (dentro la singola chat, c'è sempre stata sin dagli inizi);
* customizzazione (nei settings): chi siamo, di cosa ci occupiamo, che tipo di risposte vogliamo ricevere da chatGPT)
* memoria fattuale (fatti, eventi, date, ecc - cose oggettive e fattuali inserite da noi nei vari prompt)
* memoria inter-chat: NON funziona

3 funzionalità "**agentiche**" di chatGPT:

* **deep research** (fornita da chatGPT, da Claude, da Google Gemini): è una **ricerca web multipla su un dato tema**, con raccolta fonti, integrazione delle fonti (citate). E' tipicamente eseguita una tantum. La filosofia sottostante è un "cambio di paradigma" avvenuto negli ultimi mesi: per certe richieste l'utente è certamente disposto ad aspettare un tempo ragionevole (5-20 minuti?) se ottiene una risposta di maggiore qualità. Cioè, con questo cambio di paradigma, si allenta l'importanza della riduzione della latenza, che nei primi anni di vita degli LLM era la priorità. Ovviamente, per richieste più semplici e che richiedono interazione utente/modello, oppure per interazioni vocali, la riduzione della latenza rimane prioritarie.

[Qui](https://g.co/gemini/share/e61507684df5)la DR di Google Gemini (la migliore complessivamente).

[Qui](https://claude.ai/public/artifacts/40625749-31f8-4a6e-9abe-9c5caf3b5553)la DR di Claude(la peggiore)

[Qui](https://chatgpt.com/s/dr_685a71aa4640819190cb87520da705c8), infine, la DR di chatGPT

NB. La DR è un agente AI? No. Come gli agenti AI è eseguita in back-ground, ma gli agenti eseguono compiti operativi e ripetitivi per automatizzare dei flussi di lavoro.

* **operator**: fruibile solo con l'abbonamento PRO (200 dollari / mese): fa prenotazione viaggi, prenotazione alberghi, ecc. In modo supervisionato da un umano (*human in the loop*). L'equivalente Claude dell'Operator di OpenAI si chiama "Computer Use", vedi [questa](https://www.youtube.com/watch?v=ODaHJzOyVCQ)demo
* **task**: sparito?!

Per l'operator e i task vedi le slide allegate, con i link attivi.

Alcuni LLM sanno leggere anche **le immagini dentro i PDF**. Il primo è stato Claude. [Qui](https://claude.ai/share/46eb641f-24bf-4f3e-99bd-db19bf78a82c)la chat relativa.

ChatGPT invece non sembra riuscire.

**Georeferenziazione**:

* chatGPT: mostrata in video, ma non funziona sul mio PC / account OpenAI
* google gemini: funziona molto bene (grazie alla integrazione del workspace!): vedi [qui](https://g.co/gemini/share/948ebabf5b83)

**Generazione file excel** con formule e formattazione:

* OK in chatGPT, vedi [questa](https://chatgpt.com/share/685a9d1a-026c-8012-aa4b-31df5549a815)chat
* funziona male in Copilot (stranamente!)

**Dati sintetici** / anonimizzati:

* vedi [chat](https://chatgpt.com/share/685aa504-3008-8012-aaa5-50836cf96c9e)
* vedi slide allegate omonime

**Agenti**:

Vedi slide omonime allegate.

[Demo](https://www.hwupgrade.it/news/web/google-rilascia-gemini-20-ora-ha-capacita-agenziali-avanzate-cosa-significa_133737.html)agenti google.

**Text 2 Video (con editor)**:

* demo di [Synthesia](https://www.synthesia.io/" \t "_blank) **nuova**non ancora pronta a fine corso - da vedere giovedì mattina (basso carico)
* [seconda demo](https://share.synthesia.io/1a756a06-08b1-4f8b-b761-156c49b474cd) esistente
* [terza demo](https://share.synthesia.io/25eb6ea5-f1ea-4db5-be7b-909bb1d50888) esistente

**Punti aperti** (per giovedì):

* Finire Text 2 Video assistita da editor
* Text 2 Code, Code 2 Text
* video I2C (da lavagna a codice HTML/JavaScript/CSS)
* Spatial Computing (demo)
* catene di tool di gen AI: esempi
* ecc

Punti aperti (da smarcare mercoledì, in modo da presentarveli giovedì):

* ElevenLabs  e Twilio
* custom actions di GPT (secondo il video di Gaito) con GPT4-1 (consigliato)

Ciao, ecco il programma ed il materiale didattico della quarta ed ultima giornata

* Finire Text 2 Video assistita da editor (Synthesia): i cambiamenti climatici. [Ecco qui il link](https://share.synthesia.io/074f0e8b-1194-428f-a1b5-965e071ab3fd) del video prodotto.
* Spatial Computing (demo WPC24, fatta con diversi strumenti e programmando)
* Text 2 Code:
  + vedi [questa chat di chatGPT](https://chatgpt.com/share/685d140c-e6e4-8012-a961-202bee384784)
  + [questa chat](https://claude.ai/share/19ef87a3-3fbb-4dbc-b84c-5667e775b4fc) di Claude (serve l'account gratuito di Claude)
  + la [prompt library di Anthropic](https://docs.anthropic.com/en/resources/prompt-library/library) fornisce molti prompt utili per il Text 2 Code in vari linguaggi - prompt utilizzabili in tutti i principali chatbot (non solo Claude)
  + la [chat di chatGPT](https://chatgpt.com/share/685d1e70-6688-8012-b769-0c229c255020) per creare uno script di creazione tabelle per SQLServer
  + la [chat di chatGPT](https://chatgpt.com/share/685d1ef7-9568-8012-a879-ee867db5832d) che crea anche gli script di inserimento dati nelle tabelle; questa chat crea anche il diagramma UML delle classi come immagine statica e come codice UML, da inserire nell'[editor del tool plantUML](https://www.plantuml.com/plantuml/uml/SyfFKj2rKt3CoKnELR1Io4ZDoSa70000)
  + nella prompt library succitata vedi anche l'utile prompt "Excel formula expert", e anche il prompt "website wizard", utilizzato in [questa chat](https://chatgpt.com/share/685d217a-ca20-8012-9aca-8981322634eb) di chatGPT
  + nota importante: il principale limite dei modelli Text 2 Code è la loro non-conoscenza del **contesto**software dell'azienda, cioè i vari applicativi, i servizi ed il database. ciò significa che, con questi strumenti, possiamo scrivere solo codice de-contestualizzato, cioè procedure/funzioni indipendenti dal contesto e poi da calare nel contesto con una nostra personalizzazione. Ciò non è completamente vero: lo schema del DB aziendale può essere fornito in input al chatbot, come visto in una chat precedente; analogamente per le firme dei servizi aziendali, vedi[questa chat](https://chatgpt.com/share/685d242d-8804-8012-9cb0-278ade9c9111) di chatGPT
* Code 2 Text:  Esempio: [questa chat di Claude](https://claude.ai/share/19ef87a3-3fbb-4dbc-b84c-5667e775b4fc)genera un codice e lo anonimizza, la [seconda chat](https://chatgpt.com/share/685d140c-e6e4-8012-a961-202bee384784)(di chatGPT) cerca di capire il funzionamento.
* Image 2 Code: [esempio](https://www.linkedin.com/posts/canducci_innovation-technology-future-activity-7113518111055618049-HVCF?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAADJwIoBxlEpIdGbq5_IfBAD4ZtRIxpEHj0)da lavagna a codice HTML/JavaScript/CSS
* **catene di tool di gen AI (trend):**
  + catene integrate **automaticamente** (già viste nei giorni scorsi)
    1. S2T --> T2T --> T2S (chatGPT, Gemini, ecc): già visto
    2. chatGPT (testo) + Synthesia (video)
  + catene integrate **manualmente**
    1. AI week (5 strumenti in cascata) --> **vedi il video della AI Week**[**qui**](https://app.aiplay.it/programs/workshop-3-14-maggio?cid=4239792&permalink=midjourney-piu-creativita-meno-limiti-d3cf6e)
    2. Perplexity e NotebookLM in cascata, vedi questo video
    3. seconda slide tassonomia: ultima riga
* custom actions di GPT (secondo il video di Gaito)
  1. in allegato le slide PDF con le istruzioni passo a passo per creare le custom action
  2. [qui il link](https://chatgpt.com/share/685d028b-f41c-8012-b4bf-3b7327c372c4) alla chat di utilizzo
* rischi della AI non regolamentata: vedi slide PDF allegate
* alcune trucchi di Prompt Engineering: vedi slide PDF allegate

**Punti aperti:**

* ElevenLabs  e Twilio

Grazie della partecipazione e buona continuazione.

Antonio Piemontese