

## Esercizi AI Academy giorno 4.

### ESERCIZIO – CHIEDI CHATGPT

Scrivi un prompt per definire prompt engineering. Formula bene, aspettiamo risultati professionali.

#### PROMPT:

*"Fornisci una definizione professionale, chiara e completa di 'prompt engineering'. La spiegazione deve includere:*

- *Cosa si intende per prompt engineering*
- *Qual è il suo scopo principale*
- *Contesto di utilizzo (in ambito AI, LLM, NLP)*
- *Competenze richieste*
- *Esempi pratici di applicazione*
- *Confronto sintetico con altre competenze affini (es. sviluppo software, data science, UX writing)*

*Il tono deve essere formale ma accessibile, adatto a un pubblico tecnico o manageriale."*

### QUIZ: RICONOSCI IL TIPO DI PROMPT

Quiz: Che tipo di prompt è?

Leggi questi prompt e indica se sono:

A.Instruction

B.Few-shot

C.Chain-of-thought

1. Scrivi un'email formale per richiedere informazioni su un corso universitario.

*Risposta:A*

2. Completa la sequenza:

Cane → Dog

Gatto → Cat

Cavallo → ...

*Risposta:B*

3. Risolvi il problema: Se ho 20 euro e spendo 7 euro per il pranzo e 4 euro per un libro, quanti soldi mi restano? Spiega ogni passaggio del calcolo.

*Risposta:C*

4. Traduci queste parole:

Sole → Sun

Luna → Moon

Mare → ...

Cielo → ...

*Risposta:B*

5. Trova il numero mancante nella serie 2, 4, 8, 16, \_\_\_\_\_. Mostra come arrivi alla soluzione.

*Risposta:C*

6. Scrivi una poesia di 4 righe sul tema dell'inverno.

*Risposta:A*

## ESERCIZIO: COSTRUISCI UN PROMPT COT

### Task:

Immagina di dover aiutare un compagno a risolvere questo problema:

Un'azienda acquista 5 computer a 720 euro ciascuno e riceve uno sconto totale di 400 euro sull'intero acquisto. Quanto ha pagato in tutto?

### Istruzione:

Costruisci un prompt per ChatGPT che chieda di risolvere il problema spiegando tutti i passaggi, non solo il risultato finale.

Deve essere un prompt chiaro, completo e specifico per ottenere una risposta "step-by-step".

### PROMPT:

*"Risolvi il seguente problema spiegando tutti i passaggi del ragionamento, uno alla volta, fino ad arrivare alla risposta finale:*

*Un'azienda acquista 5 computer al prezzo di 720 euro ciascuno. Sul totale dell'acquisto riceve uno sconto complessivo di 400 euro. Quanto ha pagato in tutto?*

*Spiega il procedimento in modo dettagliato, mostrando prima il calcolo del costo totale senza sconto, poi l'applicazione dello sconto, e infine il risultato finale."*

### PROMPT MIGLIORATO (Think step by step)

*"Risolvi il seguente problema. Pensa passo dopo passo e spiega ogni fase del ragionamento in modo chiaro e ordinato:*

*Un'azienda acquista 5 computer al prezzo di 720 euro ciascuno. Sul totale dell'acquisto riceve uno sconto complessivo di 400 euro. Quanto ha pagato in tutto?*

*Inizia calcolando il costo totale prima dello sconto, poi applica lo sconto e infine fornisci il totale pagato. Scrivi ogni passaggio come se dovessi insegnarlo a qualcuno."*

Perché è migliore?

- *"Pensa passo dopo passo" è una formula collaudata che aumenta l'affidabilità del ragionamento nei modelli LLM.*
- *L'invito a "scrivere come se dovessi insegnarlo" migliora la chiarezza didattica del linguaggio.*
- *Introduce una struttura mentale esplicita, utile soprattutto in ambito educativo o formativo.*

## ESERCIZIO - PROMPT TREE-OF-THOUGHT

Quando potrebbe servirvi una risposta strutturata Tree-of-Thought nella vostra attività?  
Scrivi due casi d'uso da qualsiasi settore.  
Scrivi il prompt per rispondere.

## ESERCIZIO – REACT-LITE

Definizione:

ReAct-lite utilizza i vantaggi del ReAct in modo più semplice e compatto.

Esercizio:

Crea un prompt ben pensato, che da un prompt ReAct traduce la versione lite.  
Devi testare e valutare se il prompt funziona bene.  
Il prompt da modificare fa parte del prompt stesso.

Domanda:

Come si chiama il metodo, quando un prompt gestisce, modifica o genera prompt?

## ESERCIZIO – CORREZIONE DI PROMPT REFLECTION

Correggi e spiega gli errori nel prompt:

Rispondi al seguente problema:

Spiega quanto ha pagato un cliente se ha comprato 4 libri, ogni libro costa 20 euro, ma

forse c'è uno sconto del 10%.

Scrivi la soluzione e poi rifletti se hai risposto in modo semplice per un bambino delle elementari, oppure se la tua risposta è adatta a un insegnante. Infine, correggi eventuali errori e suggerisci una soluzione alternativa, includendo anche la spiegazione dettagliata dei passaggi di calcolo.

*Errori nel prompt:*

- *C'è un'ambiguità "ma forse c'è uno sconto del 10%"*
- *Assenza del destinatario della spiegazione*
- *Istruzione troppo generica*

*Correzione:*

- *"Un cliente compra 4 libri, ciascuno costa 20 euro. Riceve uno sconto del 10% sull'intero importo. Calcola quanto paga in totale, spiegando ogni passaggio del calcolo in modo semplice, come se lo spiegassi a un bambino delle elementari."*

Correggi e spiega gli errori nel prompt:

Leggi il seguente problema e rispondi:

'Un gruppo compra 12 biglietti del cinema a 8 euro ciascuno. Calcola la spesa totale.'  
Dopo aver dato la risposta, spiega se hai fatto tutti i passaggi oppure se potevi anche saltare qualche passaggio per fare più in fretta, poi scrivi la risposta anche in inglese e, se vuoi, in modo più formale per un documento aziendale. Infine, rifletti su quali informazioni aggiuntive avresti potuto chiedere all'utente e riscrivi il problema con una domanda diversa.

*Errori:*

- *Richiesta troppo lunga e poco chiara.*
- *Destinatario non definito*
- *Tono incerto (se vuoi, avresti)*

*Correzione:*

*"Un gruppo acquista 12 biglietti del cinema, ciascuno al costo di 8 euro.*

- 1. Calcola quanto ha speso in tutto, spiegando i passaggi.*
- 2. Dopo la risposta, chiediti: hai spiegato tutto nel dettaglio oppure hai saltato qualcosa per essere più veloce?*
- 3. Scrivi la stessa risposta anche in inglese.*
- 4. Poi prova a riscrivere la soluzione in modo più formale, come se dovesse apparire in un documento aziendale.*
- 5. Infine, pensa: che altra informazione utile potresti chiedere per rendere il problema più realistico o completo?  
Riscrivi il problema aggiungendo questa nuova informazione."*

## ESERCIZIO - TEMPERATURE

### Istruzioni:

Per ciascuno dei seguenti scenari d'uso di ChatGPT in azienda:

1. Individua il valore numerico di temperature che useresti (esempi: 0.0, 0.2, 0.7, 1.0).
2. Giustifica brevemente la tua scelta spiegando quale risultato ti aspetti (precisione, creatività, sicurezza...).

### Scenari:

- A. Scrivere una risposta tecnica formale a un cliente importante.  
*Temperatura: 0.2 perché serve una temperatura bassa per avere una risposta precisa e chiara.*
- B. Generare proposte creative per il titolo di una nuova campagna marketing.  
*Temperatura: 0.7 perché si cerca originalità (un nuovo titolo)*
- C. Estrarre e riepilogare dati chiave da un report finanziario.  
*Temperatura: 0.0 perché serve una temperatura bassa per avere coerenza sui dati da estrarre*
- D. Creare un breve testo di apertura per una presentazione aziendale innovativa.  
*Temperatura: 0.7 perché c'è bisogno di professionale*

## ESERCIZIO – CORREZIONE DI TOP-P

### Esempio di prompt errato di business:

#### Scenario:

Un'azienda deve inviare una risposta standard e precisa a tutti i clienti che chiedono chiarimenti sulla fatturazione.

#### Prompt:

Rispondi in modo gentile e originale a ogni cliente che ci chiede spiegazioni sulla propria fattura, variando il testo per ogni risposta.

#### Task:

1. Identifica e spiega l'errore.

*Il prompt richiede risposte originali e variabili a una situazione che richiede coerenza, precisione e uniformità, come le comunicazioni sulla fatturazione. In un contesto aziendale, le risposte su temi delicati come le fatture devono essere standard, chiare e legalmente corrette, non soggette a creatività o variazioni.*

2. Quanto sarebbe il valore top-p del prompt sbagliato?

*Nel prompt errato, top-p sarebbe alto (es. top-p = 0.9 o 1.0)*

### 3. Correggi l'errore.

*"Scrivi una risposta standard, cortese e professionale da inviare ai clienti che chiedono chiarimenti sulla fattura. Il testo deve essere coerente, chiaro e identico per tutti, evitando variazioni."*

## ESERCIZIO - PRESENCE\_PENALTY NEI LLM

Istruzioni:

1. Immagina di chiedere a ChatGPT:

Suggerisci idee per attività originali da proporre a un team aziendale durante una giornata di formazione.

2. Qui sotto trovi due possibili risposte generate con valori diversi di presence\_penalty.

- Leggi attentamente entrambe le risposte.
- Prova a capire quale delle due è stata generata con un presence\_penalty più alto.
- Spiega il perché della tua scelta.

Risposta A:

- "Giochi di ruolo aziendali su gestione del tempo;
- laboratorio di brainstorming sulle strategie di comunicazione;
- quiz a squadre sulla mission aziendale;
- sessione di brainstorming di idee innovative;
- laboratorio creativo sulle presentazioni efficaci."

Risposta B:

- "Giochi di ruolo aziendali su gestione del tempo;
- giochi di ruolo sulla comunicazione;
- giochi di ruolo per il problem solving;
- laboratorio di brainstorming sulle strategie di comunicazione;
- laboratorio di brainstorming sulla gestione dei conflitti."

RISPOSTA:

*La risposta che è stata generata con un presence\_penalty più alto è la A, perché usa termini diversi evitando ripetizioni e presenta un comportamento esplorativo.*

## ESERCIZIO - FREQUENCY\_PENALTY NEI LLM

Esempio di prompt errato di business:

Scenario:

Devi preparare brevi descrizioni da inserire nel sito web per una nuova linea di prodotti, ciascuna descrizione deve essere interessante e diversa.

Prompt fornito (da correggere):

“Scrivi una breve descrizione per ciascun prodotto della nuova linea:

- Shampoo FreshClean
- Balsamo FreshClean
- Gel FreshClean

Le descrizioni devono mettere in evidenza il nome FreshClean e i benefici di ciascun prodotto.”

PROMPT CORRETTO;

*“Scrivi una breve descrizione promozionale (max 30 parole) per ciascun prodotto della linea FreshClean:*

- Shampoo FreshClean – per capelli grassi, rinfrescante, dona leggerezza.*
- Balsamo FreshClean – districante, rinforzante, effetto morbidezza.*
- Gel FreshClean – tenuta forte, look definito, non lascia residui.*

*Ogni descrizione deve essere unica, evidenziare il marchio FreshClean e i benefici specifici del prodotto, con uno stile fresco e adatto a un pubblico giovane.”*

## ESERCIZIO - ANTI PROMPT INJECTION

Completa esercizio nel file G4E1\_Anti\_prompt\_injection.py

## ESERCIZIO - STIMA DEL COSTO TOKEN-PER-TOKEN

Scrivi breve programma per calcolare prezzo per token di un input di un modello selezionato.

Pianifica brevemente la soluzione.

Info ufficiali e prezzi aggiornati:

[openai.com/api/pricing/](https://openai.com/api/pricing/)

Per il calcolo del numero dei token usa la libreria tiktoken.

Verificare numero dei token:

<https://platform.openai.com/tokenizer>

Usa GitHub pull request per consegnare il programma.