**Esercizi AI Academy giorno 4.**

ESERCIZIO – CHIEDI CHATGPT

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

**ESERCIZIO SVOLTO:**  
**Prompt scritto:** “Agisci come un esperto di Prompt Engineering, spiegami che cos'è il prompt engineering, in modo semplice ma chiaro e professionale.”

**Risposta LLM:**” Il Prompt Engineering è una disciplina che si occupa di progettare e ottimizzare i comandi (detti *prompt*) che vengono dati a modelli di intelligenza artificiale, come me, per ottenere risposte precise, utili e coerenti.”

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.Instruction

1. Completa la sequenza:  
    Cane → Dog  
    Gatto → Cat  
    Cavallo → …

**RISPOSTA**: B.Few-shot

1. 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.Chain-of-thought

1. Traduci queste parole:  
    Sole → Sun  
    Luna → Moon  
    Mare → …  
    Cielo → …

**RISPOSTA**: B.Few-shot

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

**RISPOSTA**: C.Chain-of-thought

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

**RISPOSTA**: A.Instruction

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”.

**ESERCIZIO SVOLTO:**

**Prompt:**

Agisci come un calcolatore esperto, un azienda acquista 5 computer che costano 720 euro ciascuno. Ricevendo uno sconto totale di 400 euro sull'intero acquisto. Quanto ha pagato in tutto? Spiega passo passo come arrivi al risultato **Risposta LLM:**

Certo! Vediamo passo passo come calcolare quanto ha pagato in totale l'azienda per l'acquisto dei 5 computer.

**🧮 Passaggi del calcolo:**

1. **Prezzo unitario di un computer**:  
   Ogni computer costa **720 euro**.
2. **Numero di computer acquistati**:  
   L'azienda ne acquista **5**.
3. **Costo totale senza sconto**:  
   Moltiplichiamo il prezzo unitario per il numero di computer:  
   720×5=3600 euro720×5=3600 euro
4. **Sconto totale ricevuto**:  
   L'azienda riceve **400 euro** di sconto sull'intero acquisto.
5. **Costo totale effettivo (dopo lo sconto)**:  
   Sottraiamo lo sconto dal costo totale iniziale:  
   3600−400=3200 euro3600−400=3200 euro

**✅ Risultato finale:**

L'azienda ha pagato **3.200 euro in totale** per i 5 computer.

Vuoi che ti prepari anche una ricevuta o un riepilogo in PDF di questo calcolo?

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.

**ESERICIZIO SVOLTO:**  
**Prompt REACT**: “Osserva i dati nella tabella, ragiona passo per passo su cosa significano, poi agisci per calcolare la media”

**Prompt REACT-LITE:** “Calcola la media dei dati nella tabella, semplificando il ragionamento.

Domanda:

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

**RISPOSTA:** Prompt Engineering

ESERCIZIO – CORREZZIONE 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.

**ESERCIZIO SVOLTO:**

**Prompt Corretto**: Agisci come un calcolatore, un cliente compra 4 libri. Ogni libro costa 20 euro. Si applica uno sconto del 10% sul totale. Devi calcolare quanto ha pagato il cliente., ricorda di spiegare i passaggi in modo semplice, come se parlassi a un bambino delle elementari. Inoltre, riscrivi la spiegazione in modo più tecnico, adatto a un insegnante. Infine, rifletti: la tua prima spiegazione era chiara? Hai saltato passaggi? Cosa potresti migliorare?

**Era sbagliato perché:** Era poco chiaro nel calcolo, e passava le informazioni al LLM in modo errato

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.

**ESERCIZIO SVOLTO:**

**Prompt Corretto:** Calcola la spesa del gruppo, considerando che ogni componente ha acquistato 12 biglietti del cinema, che costano 8 euro ciascuno.   
Inoltre, scrivi la risposta anche in inglese, e in un modo più formale per un documento aziendale.  
Infine, riscrivi il problema con una domanda diversa.

Dopo avermi fornito la risposta, rifletti: Hai fatto tutti i passaggi? Potevi svolgerlo più in fretta saltando qualche passaggio? Quali informazioni aggiuntive avresti potuto chiedere all’utente?

**Era sbagliato perché:** Le richieste di reflection erano sparse, e questo è un grande problema per un linguaggio che deve interpetrare la tua risposta.

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:

1. Scrivere una risposta tecnica formale a un cliente importante.

Temperature:0.3

1. Generare proposte creative per il titolo di una nuova campagna marketing.

Temperature:0.6

1. Estrarre e riepilogare dati chiave da un report finanziario.

Temperature:0.2

1. Creare un breve testo di apertura per una presentazione aziendale innovativa.

Temperature:0.7

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. 🡪L’errore è che chiede di cambiare ogni volta il testo per ogni risposta

2.Quanto sarebbe il valore top-p del prompt sbagliato? 🡪top\_p=0.2

3.Correggi l’errore. 🡪 Rispondi in modo gentile e originale a ogni cliente che ci chiede spiegazioni sulla propria fattura, usa una risposta standard per tutti.

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.”

**ESERCIZIO SVOLTO:**  
Nella risposta A è stato utilizzato un presence\_penalty più alto, pechè ci sono poche ripetizioni di parole. Cosa che non è vera invece nella risposta B

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.”

**ESERCIZIO SVOLTO:**

“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. Ricorda però che cisascuna descrizione deve essere interessante e diversa.”

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.