

# ICT Training Center







### **SPRING AI**

#### GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE CON JAVA

Simone Scannapieco

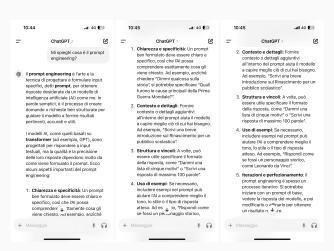
Corso base per Venis S.p.A, Venezia, Italia

Settembre 2025

### **PROMPT ENGINEERING**

## PROMPT ENGINEERING DEFINIZIONE





Definiamo meglio il concetto di prompt...





## PROMPT ENGINEERING COMPONENTI PRINCIPALI



Istruzione indicazioni/suggerimenti specifici che si presentano al modello per raggiungere l'azione desiderata (designano la *task* da compiere)

Contesto informazioni aggiuntive che possono indirizzare e addestrare il modello in modo che generi risposte migliori, pertinenti e coerenti con l'obiettivo

Dati di *input* il testo contenente ciò a cui si è interessati a trovare una risposta

Indicatore di output la tipologia o il formato che si vuole ottenere nella risposta

- Dati di *input* obbligatori
- Altri dati opzionali



Creatività del modello quanta libertà lasciamo al LLM nella scelta del token successivo

Temperatura più è bassa, più deterministica la generazione dei token successivi (ovvero, preso sempre il token più probabile)

definisce una finestra di probabilità entro la quale poter scegliere il token successivo (da abbassare quando si vogliono risposte fattuali, da alzare se si vuole un testo più "fuori dagli schemi")

A Non modificare entrambelli

Lunghezza massima numero di token massimo generato dal modello

Stop sequences lista di token che dice al modello di terminare la generazione

Token penalties contro la ripetizione dei medesimi token

Frequence penalty proporzionalmente al n° di volte usato nella seguenza

Presence penalty globale per tutti i token ripetuti Non modificare entrambelli













## PROMPT ENGINEERING TIPOLOGIE DI PROMPTING



- Direct solo dati di input, senza nemmeno definire la task obiettivo
  - Utilizzare il modello secondo la sua natura specifica, senza specializzarlo
- 0-Shot task specificata, ma la richiesta dell'utente è priva di informazioni sul contesto o priva di esempi
- Few-shots la richiesta dell'utente è seguita da alcuni esempi su cui la LLM tara il template delle risposte da fornire
- Role-based le informazioni del prompt sono suddivise tra una entità superuser (system o admin) e una entità user
  - Ontesto, definizione task e formattazione output al system
  - Input allo user
- Chain-of-Thought il prompt viene costruito affinché il LLM possa "ragionare" per passi sequenziali, sfruttando man mano i dati che ha generato
  - Utilizzato per le task di risoluzione problemi di logica, matematica e simili

