

# Prompt Engineering: îmbunătățirea interacțiunilor cu AI-ul



**FOReSiGHT**

Programul Erasmus+ – Proiect de parteneriat strategic:  
2020-1-R001-KA203-080368

# Teme

## Lectia 1

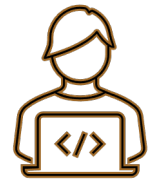
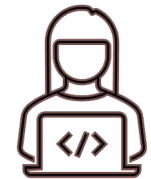
Elemente de bază

## Lectia 2

Prompt Engineering avansat

## Lecția 3

Considerații etice și tendințe viitoare





# Lectia 1

---

Elemente de bază

# Inginerie promptă

- Prompt Engineering = un subdomeniu al AI care se concentrează pe proiectarea, testarea și perfecționarea solicitărilor pentru a obține răspunsurile dorite de la modelele AI.
- Un prompt este o intrare dată unui model AI pentru a genera o ieșire specifică.
  - De exemplu, când pui o întrebare unui asistent vocal precum Siri sau Alexa, întrebarea este **promptul**, iar răspunsul asistentului este **răspunsul**.
- Eficacitatea răspunsului unui model AI depinde în mare măsură de calitatea promptului.
  - Un prompt bine conceput poate ghida un model AI pentru a produce răspunsuri mai precise, relevante și mai utile.
  - Pe de altă parte, un prompt prost conceput poate duce la răspunsuri ambigue sau incorecte.
- Prompt Engineering este crucial în multe aplicații AI, de la chatbot și asistenți virtuali la titori AI și instrumente de generare de conținut.
  - Ajută la îmbunătățirea experienței utilizatorului făcând interacțiunile AI mai eficiente și mai semnificative.

# Componentele Prompt Engineering

## Design-ul promptului :

- Aceasta implică crearea promptului inițial.
- Este nevoie de o înțelegere clară a sarcinii și a rezultatelor dorite.



## Testarea promptului :

- Aici este utilizat promptul pentru a genera un răspuns din modelul AI.
- Răspunsul este apoi evaluat pentru relevanța și acuratețea acestuia.



## Rafinarea promptului:

- Pe baza rezultatelor testării, este posibil ca promptul să fie rafinat sau ajustat pentru a îmbunătăți răspunsul AI.
- Acesta este de obicei un proces iterativ.

# Importanța Prompt Engineering

---

## Precizie :

Un prompt bine conceput poate ghida un model AI pentru a produce răspunsuri mai precise.

Acest lucru este deosebit de important în aplicațiile în care precizia este esențială, cum ar fi IA pentru diagnosticul medical sau modelele de predicție financiară.

---

## Eficiență :

Indicațiile bune pot ajuta modelele AI să genereze răspunsuri mai eficiente, reducând nevoia de interacțiuni dus-întors și economisind timp pentru utilizator.

---

## Experiența utilizatorului :

Calitatea solicitărilor are un impact direct asupra experienței utilizatorului.

Instrucțiunile clare și concise pot face interacțiunile cu modelele AI mai plăcute și mai productive.

---

## Scalabilitate :

Cu indicații bune, modelele AI pot gestiona o gamă mai largă de sarcini și pot servi mai mulți utilizatori în mod eficient.

# Aplicații ale Prompt Engineering



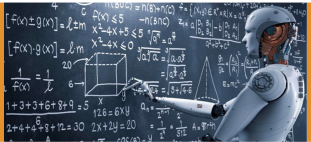
## Asistenți virtuali :

- Siri, Alexa și Asistentul Google folosesc solicitări pentru a înțelege solicitările utilizatorilor și pentru a oferi răspunsuri relevante.



## Chatbots :

- Chatboții de serviciu pentru clienți folosesc solicitări pentru a ghida conversațiile și pentru a oferi informații utile.



## Tutori AI :

- Platformele de învățare bazate pe inteligență artificială folosesc indicații pentru a ghida învățarea elevilor și pentru a oferi feedback personalizat.



## Instrumente de generare de conținut :

- Instrumentele AI precum GPT-3 folosesc solicitări pentru a genera articole, povești și alte tipuri de conținut.



## Aplicații în terapie :

- Aplicațiile de sănătate mintală folosesc indicații pentru a ghida conversațiile terapeutice și pentru a oferi sprijin.

# Modele AI (1)

- Modelele AI sunt structuri de calcul concepute pentru a învăța din date și pentru a face predicții sau decizii.
- Ei sunt „creierul” din spatele aplicațiilor AI, permițându-le să îndeplinească sarcini precum înțelegerea limbajului natural, recunoașterea imaginilor, jocuri și multe altele.
- Există multe modele AI, dar în contextul Prompt Engineering, ne interesează în primul rând modelele de limbaj.
  - Aceste modele, cum ar fi GPT-3, BERT și Transformer, sunt concepute pentru a înțelege și a genera limbajul uman.

Aflați mai multe despre modelele lingvistice mari (LLM) în acest videoclip de la Google > [https://youtu.be / zizonToFXDs](https://youtu.be/zizonToFXDs)



# Modele AI (2) – Cum răspund modelele AI la solicitări?

- Când un model AI primește un prompt, procesează intrarea și generează un răspuns pe baza antrenamentului său.
- Modelul nu „înțelege” promptul așa cum o fac oamenii.
- În schimb, folosește modele pe care le-a învățat în timpul antrenamentului pentru a produce un răspuns despre care prezice că va fi cel mai potrivit.
  - De exemplu, dacă întrebați un LLM „Care este capitala Franței?”, acesta nu „știe” răspunsul așa cum o face un om.
  - În schimb, generează răspunsul „Paris”, deoarece a văzut multe exemple în timpul antrenamentului în care „Paris” este răspunsul la acel prompt.
- ***Prin urmare , poate „halucina” sau „minți”, dacă datele de intrare pe care le folosește pentru antrenament sunt defecte.***

Aflați mai multe despre modelele lingvistice mari (LLM) în acest videoclip de la Google > [https://youtu.be / zizonToFXDs](https://youtu.be/zizonToFXDs)

# Modele AI (3)

## Factori care influențează răspunsurile AI

### Date de antrenament :

Datele utilizate pentru antrenarea modelului influențează puternic răspunsurile acestuia.

Dacă modelul a fost instruit pe date diverse, de înaltă calitate, este mai probabil să genereze răspunsuri precise și relevante.

### Arhitectura modelului :

Structura modelului, inclusiv numărul și aranjamentul straturilor și nodurilor sale, poate afecta capacitatea acestuia de a înțelege solicitări complexe și de a genera răspunsuri adecvate.

### Calitatea promptului :

Calitatea promptului este crucială.

Un prompt clar, concis și bine structurat este mai probabil să obțină răspunsul dorit.

# Design-ul prompt-ului (1)

Proiectarea prompt-ului este procesul de elaborare a intrărilor (prompt-urilor) pentru a obține rezultate dorite dintr-un model AI.

Este un amestec de înțelegere a modelului AI, a sarcinii și a nevoilor utilizatorului.

Scopul este de a crea solicitări care să ghideze AI să genereze răspunsuri precise, relevante și utile.

# Proiectarea prompt-ului (2) - Principii

---

## Claritate

Solicitarea ar trebui să fie clară. Evitați jargonul, argoul sau limbajul complex pe care modelul AI ar putea avea dificultăți să le înțeleagă.

## Specificitate

Cu cât promptul este mai specific, cu atât este mai probabil să obțină răspunsul dorit. De exemplu, în loc să ceri unui AI să „scrie o poveste”, ai putea să îi ceri să „scrie o scurtă poveste de dragoste, plasată în Regency London”.

## Adecvarea contextuală

Promptul ar trebui să fie adecvat pentru contextul în care este utilizat. De exemplu, o solicitare pentru un chatbot de serviciu pentru clienți ar trebui să fie profesionistă și concentrată pe rezolvarea problemei clientului.

## Centrarea utilizatorului

Solicitarea ar trebui să fie concepută ținând cont de utilizatorul final. Ar trebui să ia în considerare nevoile utilizatorului, preferințele și nivelul de înțelegere.

## Rafinament iterativ

Proiectarea promptă este rareori un proces unul și gata. Adesea implică testarea, rafinarea și retestarea promptului pe baza răspunsurilor primite de la modelul AI.

# Context și relevanță

## Context

- Contextul se referă la informațiile din jur care ajută la clarificarea semnificației unui prompt.
- Poate include interacțiuni anterioare, profilul sau preferințele utilizatorului, scopul aplicației și multe altele.
  - De exemplu, dacă un utilizator interacționează cu o recomandare muzicală AI și întreabă „Ce ar trebui să ascult în continuare?” contextul ar putea include alegerile anterioare ale utilizatorului pentru melodii și preferințele muzicale declarate ale acestuia, iar scopul AI este de a recomanda muzică.
- Contextul este important deoarece ajută modelul AI să genereze răspunsuri mai relevante și personalizate.
- Fără context, IA ar putea avea dificultăți să înțeleagă intenția utilizatorului și să ofere un răspuns util.
  - De exemplu, în exemplul de recomandare muzicală de mai sus, AI-ul poate recomanda o melodie aleatorie fără context. Dar, cu context, poate recomanda o melodie care se aliniază gusturilor utilizatorului și istoricului de ascultare.

## Relevanță

- Relevanța se referă la cât de aproape se aliniază un prompt cu rezultatul dorit.
- Un prompt relevant este unul care ghidează eficient modelul AI pentru a produce răspunsul dorit.
  - De exemplu, dacă utilizați un model AI pentru a genera o rețetă, un mesaj relevant ar putea fi „Generează o rețetă pentru o lasagna vegetariană care servește patru persoane”.
  - Acest prompt este relevant deoarece indică clar rezultatul dorit.
- Relevanța este importantă deoarece crește probabilitatea ca modelul AI să genereze răspunsul dorit.
- Un prompt relevant oferă îndrumări clare pentru AI, reducând șansele ca acesta să producă un răspuns în afara subiectului sau inutil.

Tipul promptului	Explicație	Exemplu	Perfected Prompt – cu context și relevanță
<b>Solicitări deschise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- concepute pentru a încuraja o gamă largă de răspunsuri.</li> <li>- folosit adesea atunci când doriți ca modelul AI să genereze rezultate creative sau diverse.</li> </ul>	Scrive o navelă despre un detectiv din Londra victorian.	Compune o scurtă narațiune care prezintă un personaj - detectiv în epoca victoriană a Londrei, încorporând elemente de mister, contextul socio-cultural al vremii și atmosfera distinctivă a orașului.
<b>Solicitări închise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conceput pentru a provoca un răspuns specific.</li> <li>- folosit adesea atunci când doriți ca modelul AI să ofere un răspuns concret sau să îndeplinească o anumită sarcină.</li> </ul>	Care este capitala Franței?	Vă rugăm să furnizați un răspuns detaliat și cuprinzător, menționând numele exact al orașului care servește drept capitală a Franței.
<b>Instrucțiuni de instruire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conceput pentru a ghida modelul AI pentru a îndeplini o anumită sarcină sau o serie de sarcini.</li> <li>- folosit adesea în aplicații în care modelul AI trebuie să urmeze un proces sau o secvență specifică</li> </ul>	Traduceți următorul text în engleză în română: „Bună, ce mai faci?”	Vă rugăm să traduceți cu precizie și cuprinzător expresia în engleză „Hello, how are you?” în română fără argou și colocvialisme.
<b>Îndemnuri exploratorii</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conceput pentru a încuraja modelul AI să genereze diverse soluții sau idei posibile.</li> <li>- folosit adesea în aplicații de brainstorming sau de rezolvare a problemelor.</li> </ul>	Generați zece nume potențiale pentru o nouă aplicație mobilă care îi ajută pe oameni să gătească vegetarieni.	Vă rugăm să enumerați zece nume posibile pentru o nouă aplicație mobilă care ajută persoanele în pregătirea meselor vegetariene.



# Lecția 2

---

Prompt Engineering avansat

## Tehnica 1: Instruire explicită

- De exemplu, dacă doriți ca modelul AI să genereze o poezie, puteți utiliza o solicitare precum „Scrieți un sonet despre lună”. Cu cât instrucțiunea dvs. este mai specifică, cu atât este mai probabil ca modelul AI să genereze răspunsul dorit.

## Tehnica 2: furnizarea contextului

- De exemplu, dacă utilizați o IA pentru traducerea limbii și doriți ca aceasta să traducă o expresie argou, furnizarea de context poate ajuta IA să înțeleagă sensul expresiei și să genereze o traducere mai precisă.

Îndemnuri mai bune

## Tehnica 3: Utilizarea exemplilor

- De exemplu, dacă doriți ca modelul AI să genereze o listă de puncte care rezumă un text, puteți începe prin a oferi un exemplu de ceea ce căutați: „Rezumați următorul text în puncte, astfel: - Punctul 1 : ... - Punctul 2: ...”

## Tehnica 4: Secvențierea prompt-ului

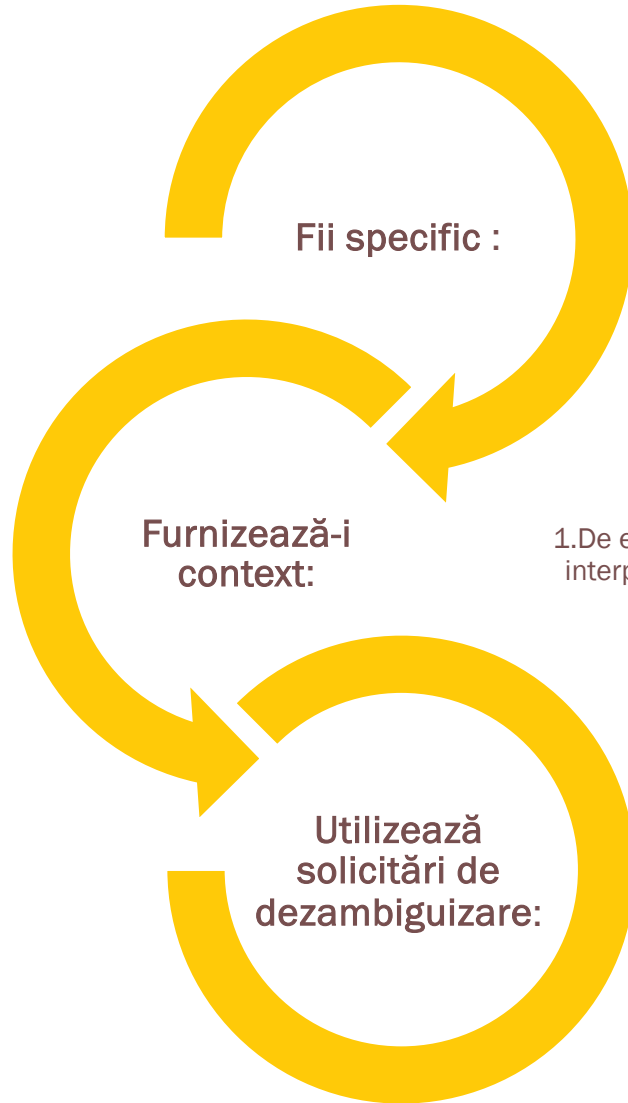
- Secvențierea prompt-ului implică utilizarea unei serii de prompturi pentru a ghida modelul AI către un răspuns specific. Acest lucru poate fi util în special pentru sarcini complexe care necesită mai mulți pași.
- De exemplu, să presupunem că utilizați un model AI pentru a ajuta la proiectarea unui site web. În acest caz, ați putea începe cu un prompt care solicită un aspect general, urmat de solicitări care solicită elemente specifice, cum ar fi scheme de culori, tipografie etc.



# Gestionarea ambiguității

Ambiguitatea poate fi o problemă, deoarece poate duce la răspunsuri neașteptate sau inutile din partea modelelor AI.

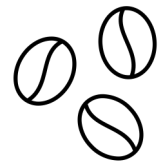
Dacă o solicitare poate fi interpretată în mai multe moduri, este posibil ca modelul AI să nu genereze răspunsul dorit.



1. Cu cât promptul dvs. este mai specific, cu atât este mai puțin loc pentru ambiguitate.
2. De exemplu, în loc de „Spune-mi despre Java”, ai putea spune „Spune-mi despre limbajul de programare Java”.



1. De exemplu, dacă interacționați cu un model AI axat pe programare, este mai probabil să interpretați „Java” ca referindu-se la limbajul de programare.



1. Dacă un utilizator oferă o solicitare ambiguă, puteți utiliza o solicitare de dezambiguizare pentru a-și clarifica intenția.
2. De exemplu, dacă un utilizator spune „Spune-mi despre Java”, modelul AI ar putea răspunde cu „Vrei să știi despre limbajul de programare Java, insula Java din Indonezia sau cafeaua Java?”

# Sarcini complexe –

de exemplu, scrierea unui raport detaliat, crearea unui plan cuprinzător sau generarea unui articol

de scriere creativă

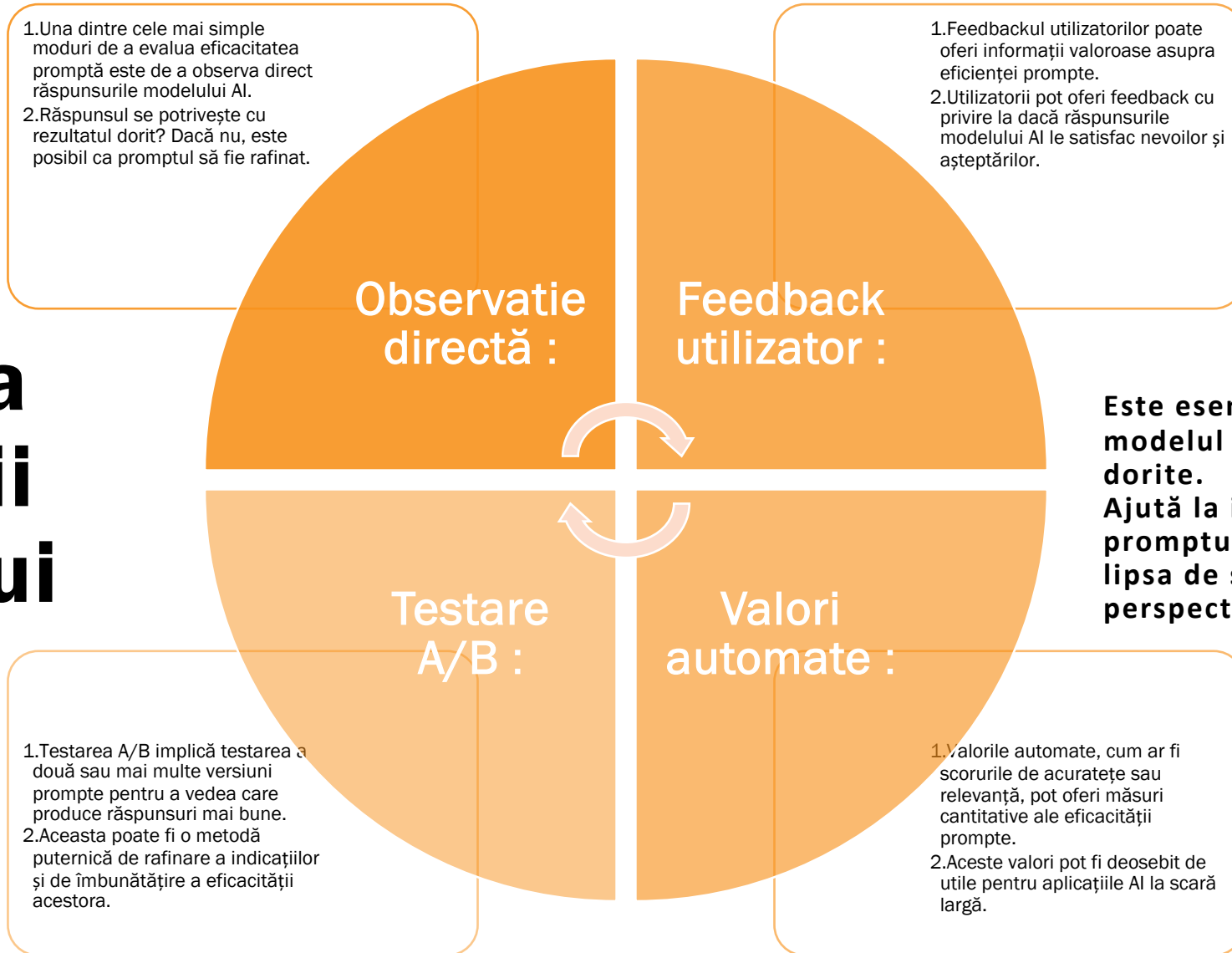
## Provocări în proiectarea solicitărilor pentru sarcini complexe

- 1.Pași multipli** : sarcinile complexe implică adesea mai mulți pași, fiecare dintre acestea ar putea necesita promptul său. Secvențierea eficientă a acestor solicitări poate fi o provocare.
- 2.Înțelegere profundă** : sarcinile complexe necesită adesea o înțelegere profundă a unui subiect. Crearea de sugestii care ghidează modelul AI pentru a demonstra această înțelegere poate fi dificilă.
- 3.Varietate de rezultate** : sarcinile complexe au adesea multe rezultate corecte posibile. Proiectarea indicațiilor care ghidează modelul AI pentru a genera un rezultat util fără a-i constrânge excesiv creativitatea poate fi un echilibru delicat.

## Tehnici pentru proiectarea prompturilor pentru sarcini complexe

- 1.Secvențierea prompt-ului** : Secvențierea prompt-ului implică utilizarea unei serii de prompturi pentru a ghida modelul AI prin pașii unei sarcini complexe.
- 2.Furnizarea de instrucțiuni detaliate** : pentru sarcini complexe, poate fi util să furnizați instrucțiuni detaliate în prompt. Acest lucru poate ghida modelul AI pentru a demonstra o înțelegere profundă și pentru a produce rezultate detaliate.
- 3.Rafinament iterativ** : ca întotdeauna, rafinarea iterativă este cheia. Ar trebui să testați și să rafinați solicitările de mai multe ori pentru a obține rezultatul dorit pentru o sarcină complexă.

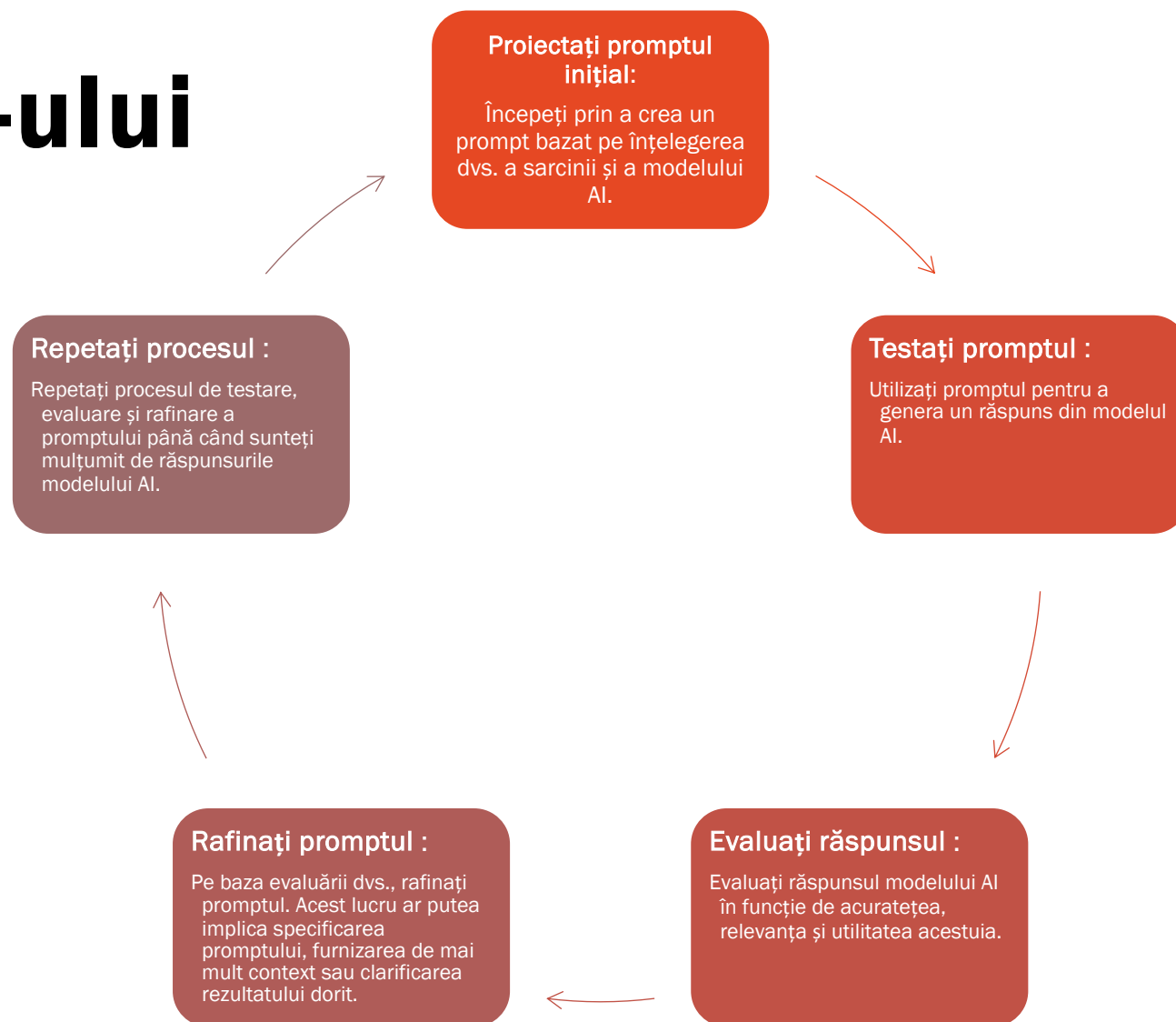
# Măsurarea eficacității prompt-ului



**Este esențial pentru a ne asigura că modelul AI generează răspunsurile dorite. Ajută la identificarea problemelor cu promptul, cum ar fi ambiguitatea sau lipsa de specificitate și oferă perspective pentru rafinarea acestuia.**

# Rafinarea prompt-ului

- Rafinarea prompt-ului înseamnă ajustarea și îmbunătățirea solicitărilor pe baza răspunsurilor pe care le obțin dintr-un model AI.
- Scopul este de a face solicitările mai eficiente în ghidarea modelului AI pentru a genera răspunsurile dorite.
- Este important pentru că ajută la îmbunătățirea eficienței prompturilor în timp.



# Exemple de rafinare a prompt-ului

Chatbot de serviciu pentru clienți

- O companie are un chatbot de serviciu pentru clienți care utilizează AI pentru a răspunde la întrebările clienților. Inițial, chatbot-ul avea nevoie de ajutor pentru a înțelege întrebările despre politica de returnare a companiei. Solicitarea inițială a fost „Cu ce vă pot ajuta astăzi?” După mai multe runde de rafinare, mesajul a fost schimbat în „Aveți întrebări despre produsele noastre, comanda dumneavoastră sau politica noastră de returnare?”

Tutor AI:

- O companie de tehnologie ed-tech are un tutor AI care îi ajută pe elevi să învețe matematica. Promptul inițial pentru rezolvarea problemelor de algebră a fost „Rezolvați următoarea problemă”. Cu toate acestea, tutorele AI trebuia adesea să explice pașii. Solicitarea a fost rafinată la „Explicați pașii pentru a rezolva următoarea problemă, apoi furnizați soluția”.

Scriitor AI pentru o companie media:

- O companie media folosește un instrument AI pentru a genera schițe de articole. Solicitarea inițială a fost „Scrieți un articol despre următorul subiect”. Cu toate acestea, articolele aveau adesea nevoie de mai multă structură. Solicitarea a fost rafinată la „Scrieți o introducere, trei puncte principale cu dovezi justificative și o concluzie despre următorul subiect”.

# Proiectarea multimodală a prompt-ului

Proiectarea multimodală implică crearea de solicitări pentru modele AI care pot înțelege și genera mai multe tipuri de date, cum ar fi text, imagini, audio și video.

De exemplu, puteți crea o solicitare pentru un model AI care generează o descriere a unei imagini sau o solicitare pentru un model AI care generează o transcriere a vorbirii dintr-un fișier audio.

## Modele multimodale

Modelele multimodale sunt modele AI care pot procesa și genera mai multe tipuri de date, cum ar fi text, imagini și audio.

Aceste modele sunt din ce în ce mai utilizate în aplicații precum asistenții virtuali, care trebuie să înțeleagă și să răspundă la comenzile vorbite și scrise.

## Modele multilingve

Modelele multilingve sunt modele AI care pot înțelege și genera mai multe limbi.

Aceste modele sunt utilizate în aplicații precum servicii de traducere, chatbot-uri multilingve și platforme globale de servicii pentru clienți.

## Sarcini interactive

Sarcinile interactive sunt sarcini care implică interacțiuni continue între utilizator și modelul AI.

Exemplele ar putea include o conversație cu un chatbot, o sesiune de îndrumare cu un tutor AI sau un joc jucat împotriva unui adversar AI.

# Proiectare multimodală a prompt-ului

## Provocări în proiectarea multimodală

- 1.Complexitate** : sarcinile multimodale sunt adesea mai complexe decât sarcinile monomodale, necesitând o proiectare mai atentă și detaliată.
- 2.Diversitatea datelor** : modelele AI multimodale se ocupă cu o gamă largă de tipuri de date, fiecare dintre acestea ar putea necesita strategii diferite de proiectare.
- 3.Interpretarea rezultatelor** : rezultatele modelelor AI multimodale pot fi mai dificil de interpretat și evaluat, făcând procesul de rafinare a indicațiilor mai dificil.

## Strategii pentru proiectarea multimodală

- 1.Înțelegeți modalitățile** : începeți prin a înțelege diferitele tipuri de date pe care modelul AI le poate gestiona. Care sunt caracteristicile fiecărei modalități? Cum procesează și generează modelul AI fiecare tip de date?
- 2.Prompt-uri specifice pentru proiectare** : proiectați solicitări specifice fiecărei modalități. De exemplu, o solicitare pentru generarea unei descrieri text a unei imagini poate fi diferită de o solicitare pentru generarea unei transcriere a vorbirii dintr-un fișier audio.
- 3.Rafinament iterativ** : ca întotdeauna, rafinarea iterativă este cheia. Testează-ți solicitările, evaluează răspunsurile modelului AI și rafinează-ți solicitările pe baza constatărilor tale.

# Proiectarea sarcinilor interactive

## Provocări în proiectarea solicitărilor pentru sarcini interactive

- 1. Menținerea contextului :** sarcinile interactive necesită adesea ca modelul AI să mențină contextul în mai multe rânduri de interacțiune. Proiectarea indicațiilor care ajută modelul AI să mențină acest context poate fi o provocare.
- 2. Gestionarea intrărilor utilizatorului :** În sarcinile interactive, utilizatorul poate furniza intrări în orice moment. Proiectarea prompturilor care pot gestiona o gamă largă de intrări ale utilizatorului este o sarcină complexă.
- 3. Echilibrarea capacității de reacție și inițiativă :** în sarcinile interactive, modelul AI trebuie să răspundă la intrările utilizatorului, dar poate fi necesar să ia inițiativa uneori. Echilibrarea acestor cerințe poate fi dificilă.

## Strategii pentru proiectarea solicitărilor pentru sarcini interactive

- 1. Contextualizare :** proiectați instrucțiuni care încorporează contextul interacțiunii în curs. Acest lucru poate ajuta modelul AI să mențină contextul în mai multe rânduri de interacțiune.
- 2. Solicități flexibile :** proiectați solicitări suficient de flexibile pentru a gestiona o gamă largă de intrări ale utilizatorului. Acest lucru poate ajuta modelul AI să răspundă eficient la intrări neașteptate.
- 3. Indicații echilibrate :** indicații de proiectare care echilibrează capacitatea de răspuns și inițiativa. În funcție de sarcină, puteți crea instrucțiuni care să ghideze modelul AI pentru a pune întrebări, a face sugestii sau a lua alte inițiative.



# Proiectarea modelelor multimodale

## Provocări în Prompt Engineering pentru modele multimodale

- Prompt Engineering pentru modelele multimodale poate fi o provocare, deoarece trebuie să luați în considerare mai multe tipuri de date în solicitări.
- De exemplu, o solicitare pentru un model multimodal ar putea trebui să includă atât text, cât și date de imagine, iar răspunsul modelului ar putea fi evaluat pe mai multe dimensiuni.

## Tehnici de Prompt Engineering pentru modele multimodale

- 1. Integrarea mai multor tipuri de date :** atunci când proiectați solicitări pentru modele multimodale, luați în considerare modul în care diferite tipuri de date pot fi integrate în prompt. De exemplu, o solicitare poate include o descriere text și o imagine sau o întrebare text și un clip audio.
- 2. Evaluarea răspunsurilor multimodale :** Evaluarea răspunsurilor din modelele multimodale poate fi complexă, deoarece trebuie să luați în considerare calitatea și relevanța fiecărui tip de date pe care modelul le generează. Elaborarea unor criterii clare pentru evaluarea răspunsurilor multimodale este crucială.

# Modele multilingve

## Provocări în Prompt Engineering pentru modele multilingve

- Prompt Engineering pentru modelele multilingve poate fi o provocare, deoarece trebuie să luați în considerare nuanțele specifice limbii în solicitări.
- De exemplu, un prompt care funcționează bine în limba engleză ar putea să nu funcționeze la fel de bine într-o altă limbă din cauza diferențelor de gramatică, vocabular sau context cultural.

## Tehnici de Prompt Engineering pentru modele multilingve

- 1.Indicații specifice limbii :** atunci când proiectați solicitări pentru modele multilingve, luați în considerare caracteristicile specifice fiecărei limbi. Acest lucru ar putea implica lucrul cu experți lingvistici sau vorbitori nativi.
- 2.Sensibilitate culturală :** fiți conștienți de diferențele culturale care ar putea afecta modul în care sunt interpretate solicitările. Un prompt care este sensibil din punct de vedere cultural într-o limbă ar putea să nu fie în alta.



# Lecția 3

---

Considerații etice și tendințe viitoare

# Înțelegerea bias-ului / părtinirii

## Bias =

- Prejudecățile în răspunsurile AI se referă la situațiile în care răspunsurile unui model AI favorizează în mod nedrept anumite grupuri sau perspective sau perpetuează stereotipuri dăunătoare.
- Această părtinire apare adesea din datele pe care modelul AI a fost antrenat. Dacă datele de antrenament sunt părtinitoare, modelul AI probabil le va reproduce în răspunsurile sale.

## Problemă?

- Prejudecățile este o problemă, deoarece poate duce la rezultate nedrepte sau dăunătoare.
- De exemplu, un model AI părtinitor ar putea oferi răspunsuri mai puțin precise sau mai puțin utile utilizatorilor din anumite grupuri.
- De asemenea, ar putea perpetua stereotipuri dăunătoare sau dezinformare.

## Soluție?

- Prompt Engineering poate ajuta la atenuarea părtinirii, ghidând modelul AI pentru a genera răspunsuri mai corecte și mai echilibrate.
- De exemplu, solicitările pot încuraja modelul AI să ia în considerare mai multe perspective sau să evite să facă presupuneri bazate pe stereotipuri.

# Orientări etice pentru Prompt Engineering

## Respectați confidențialitatea utilizatorului

- Solicitățile ar trebui să fie concepute pentru a respecta confidențialitatea utilizatorului.
- Evitați solicitările care încurajează utilizatorii să partajeze informații personale sensibile și asigurați-vă că solicitările dvs. respectă legile și reglementările relevante privind confidențialitatea.

## Evitați conținutul dăunător sau ofensator

- Solicitățile ar trebui să fie concepute pentru a evita obținerea de conținut dăunător sau ofensator din modelul AI.
- Aceasta include conținutul care este violent, discriminatoriu sau dăunător în alt mod.

## Promovați corectitudinea și incluziunea

- Îndemnurile ar trebui să fie concepute pentru a promova corectitudinea și incluziunea.
- Aceasta înseamnă evitarea solicitărilor care favorizează anumite grupuri sau perspective și eforturile de a crea solicitări incluzive și respectuoase pentru toți utilizatorii.

# Remedierea răspunsurilor dăunătoare sau nedorite

inadecvate, ofensatoare, înșelătoare sau problematice  
(de exemplu, răspunsuri care conțin informații greșite, perpetuează stereotipuri dăunătoare sau încalcă confidențialitatea utilizatorului)

## Elaborarea de prompturi atente

Prin crearea de instrucțiuni clare, specifice și respectuoase, puteți ghida modelul AI departe de conținutul dăunător sau nedorit.

## Utilizarea instrumentelor de moderare

- Multe platforme AI oferă instrumente de moderare pentru a filtra conținutul dăunător sau nedorit.
- Aceste instrumente pot fi combinate cu o proiectare atentă a promptului pentru a reduce riscul de răspunsuri dăunătoare sau nedorite.

## Rafinament iterativ

- Ca întotdeauna, rafinarea iterativă este cheia.
- Dacă un prompt provoacă un răspuns dăunător sau nedorit, rafinați-l și testați-l din nou până când răspunsul este satisfăcător.

# Viitorul...

## Tendențe emergente în Prompt Engineering

1. **Modele AI avansate** : Pe măsură ce modelele AI devin mai avansate, ele pot gestiona sarcini mai complexe și pot genera rezultate mai sofisticate. Acest lucru creează noi oportunități pentru inginerie promptă, dar și noi provocări în proiectarea prompturilor eficiente.
2. **Sarcini multimodale și interactive** : Sarcinile multimodale și interactive devin din ce în ce mai frecvente. Aceste sarcini necesită noi abordări pentru Prompt Engineering .
3. **Considerații etice și societale** : Pe măsură ce modelele AI sunt utilizate în mai multe domenii ale vieții, considerentele etice și societale devin din ce în ce mai importante. Aceasta include probleme precum părtinirea, confidențialitatea și impactul AI asupra locurilor de muncă și a societății.

## Abilități viitoare în Prompt Engineering

1. **Înțelegerea modelelor AI avansate** : Pe măsură ce modelele AI devin din ce în ce mai avansate, înțelegerea modului în care funcționează și a modului de a crea indicații eficiente pentru ele va deveni din ce în ce mai importantă.
2. **Proiectare multimodală și interactivă** : abilitățile în Prompt Engineering multimodală și interactivă vor fi la mare căutare pe măsură ce aceste tipuri de sarcini devin mai comune.
3. **Proiectare promptă etică** : abilitățile în Prompt Engineering etică, inclusiv înțelegerea și atenuarea părtinirii, respectarea confidențialității utilizatorilor și luarea în considerare a impactului societal, vor fi esențiale pentru viitorii ingineri de prompt.

## Provocări pentru viitorul Prompt Engineering

1. **Complexitate** : Pe măsură ce modelele AI devin mai complexe, proiectarea unor indicații eficiente va deveni, de asemenea, mai dificilă. Va trebui să dezvoltăm noi tehnici și instrumente pentru a gestiona această complexitate.
2. **Etica** : După cum sa menționat mai sus, considerentele etice vor deveni din ce în ce mai importante în Prompt Engineering . Va trebui să abordăm probleme precum părtinirea, confidențialitatea și corectitudinea.
3. **Evaluare** : Pe măsură ce solicitările devin mai complexe și personalizate, evaluarea eficienței lor va deveni, de asemenea, mai dificilă. Va trebui să dezvoltăm noi valori și metode de evaluare pentru a ține pasul.

# Totuși, totul este despre a pune întrebări mai bune.

Consultați aceste TedTalks despre a pune  
întrebări mai bune:

- **Cum să pui întrebări mai bune | Mike  
Vaughan**

<https://youtu.be/J8xfuCcXZu8>

- **Arta întrebărilor puternice | Allen**

**Saakyan** <https://youtu.be/PmqGe8DtWgl>

