



Mon utilisation des LLM dans mon métier d'enseignant-chercheur

Nicolas Delestre

nicolas.delestre@insa-rouen.fr



Qu'est ce que ChatGPT ? Comment fonctionne-t-il (fonctionnement de base) ?



- Chat + GPT
 - **GPT** est un *Large Language Model*, un « perroquet stochastique » : à partir d'un **prompt** il propose un prochain **token** probable

Démo

- **Chat** discussion contrôlée (de façon à ne pas produire des textes illégaux) avec le LLM :
 - contrôle à l'aide d'un *fine tuning* et d'un pré prompt
 - prompt = ensemble des couples (question, réponse)

Démo



Qu'est ce que ChatGPT ? Comment fonctionne-t-il ?

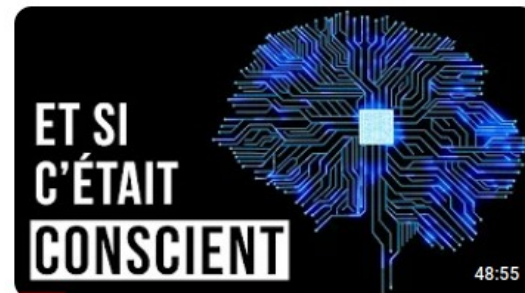
- Par défaut ChatGPT :
 - Ne cherche pas à dire la vérité
 - Ne cherche pas à répondre à vos questions
 - N'a pas de bases de données où se trouve l'information



De quoi ChatGPT est-il VRAIMENT capable ? | Ft. Science4All



ChatGPT : la philosophie du baratin
149 k vues • il y a 2 ans



Quand la science répond à la question : nos IA sont-elles conscientes ?

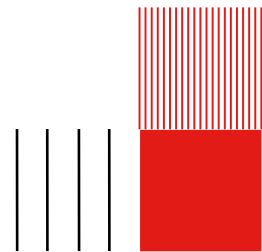


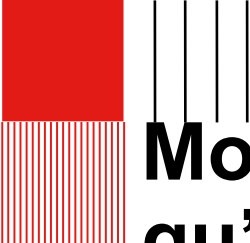
RAG, où comment utiliser une information récente ou adaptée à un domaine



- LLM :
 - Leurs modèles sont construits à un instant t
→ *Comment compléter votre prompt qui est une question sur l'actualité ?*
 - Leurs modèles sont (pour la plupart) construits sur des textes généralistes
→ *Comment compléter un prompt qui traite d'un domaine très spécifique ?*
- RAG = Moteur de recherche + LLM

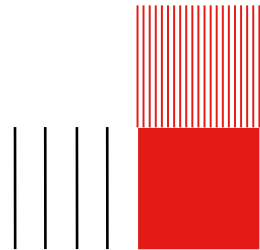
Démo

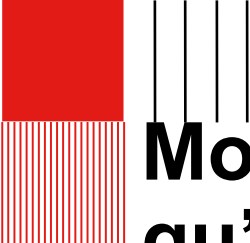




Mon utilisation des LLM en tant qu'Enseignant Chercheur en Informatique

- Enseignement
 - **Produire des ressources pédagogiques, ressources d'évaluation**
 - Répondre aux questions des étudiants
- Chercheur
 - **Étudier des articles**
 - Faire de la recherche :
 - hypothèse
 - expérimentation
 - validation
 - Publier
- Administratif
 - Organiser
 - Rédiger
 - Représenter





Mon utilisation des LLM en tant qu'Enseignant Chercheur en Informatique



■ Enseignement

- **Produire de ressources pédagogiques ressources d'évaluation**
- Répondre aux questions des étudiants

Attention

- Les copies d'écrans proposées sont réelles avec des fautes de frappes, d'orthographe, etc.
- Je vais très certainement faire de l'anthropomorphisme.....

- validation

- Publier

Administratif

- Organiser
- Rédiger
- Représenter

Un premier exemple : remédiation pour la pédagogie inversée

- Objectif : aide à l'écriture de voix off
- Par exemple que dire pour présenter ce transparent :

Qu'est ce que ChatGPT ? Comment fonctionne-t-il (fonctionnement de base) ?

- Chat + GPT
 - **GPT** est un *Large Language Model*, un « perroquet stochastique » : à partir d'un **prompt** il choisit un prochain **token** probable

Démo

- **Chat** contrôle ce que produit le LLM, de façon à ne pas produire des textes illégaux. Comment ? à l'aide...
 - d'un *fine tuning*
 - d'un pré prompt

Démo

Un premier exemple : remédiation pour la pédagogie inversée



Transparent2.pdf
PDF

Voici le deuxième transparent d'une présentation sur l'utilisation des LLM dans l'enseignement supérieur. Peux tu écrire ce que je dois dire aux personnes présentes en utilisant un style oral mais correct.

Un premier exemple : remédiation pour la pédagogie inversée

D'accord ! Voici un exemple de texte que vous pouvez dire à l'oral en vous appuyant sur le contenu du transparent :

« Alors, avant de rentrer dans des usages concrets, voyons d'abord ce qu'est ChatGPT et comment il fonctionne, de manière assez simple.

Le nom est parlant : "Chat", c'est l'interface de dialogue que nous connaissons, et "GPT" c'est le moteur derrière, un *Large Language Model*.

Concrètement, GPT, c'est ce qu'on appelle parfois un "perroquet stochastique" : il ne "comprend" pas au sens humain, mais il calcule, à partir d'un prompt, quel est le mot ou plutôt le *token* le plus probable à la suite. Il enchaîne ainsi pour produire du texte qui paraît cohérent.

Ensuite, il ne faut pas oublier la partie "Chat". Le rôle de cette couche, c'est de contrôler et encadrer ce que le modèle produit. L'idée est d'éviter qu'il génère des textes dangereux ou illégaux. Pour y parvenir, il y a deux mécanismes principaux : d'abord du *fine tuning*, c'est-à-dire un ré-entraînement sur des données choisies, et ensuite ce qu'on appelle un *pré-prompt*, une sorte de consigne permanente intégrée au modèle.

On va maintenant illustrer ça rapidement avec une  e démonstration. »

 Transparent2

Un deuxième exemple : produire des QCM Moodle

- Objectif : produire des questions à l'aide de ChatGPT
- Prompt :



LaTeXEn30Min.pdf
PDF

Voici un cours d'introduction au langage LaTeX. Crée dix questions à choix multiples avec à chaque fois trois mauvaises réponses et deux bonnes réponses. L'évaluation de chaque réponse aura une note comprise entre -1 et 1 point. Chaque bonne réponse cochée rapportera 1/2 point. Chaque mauvaise réponse choisie rapportera -1/3 de point. Je veux une précision de 5 chiffres après la virgule pour les nombres flottant. Je veux ces questions au format XML Moodle.

Un deuxième exemple : produire des QCM Moodle

■ Résultat :

Voici dix questions à choix multiples au format XML Moodle basées sur un cours d'introduction au langage LaTeX. Chaque question comporte deux bonnes réponses et trois mauvaises réponses, avec une notation précise à cinq chiffres après la virgule. Les bonnes réponses rapportent 0.50000 point chacune et les mauvaises réponses infligent une pénalité de -0.33333 point chacune.

```
xml Copier le code

<quiz>
  <!-- Question 1 -->
  <question type="multichoice">
    <name>
      <text>Qu'est-ce que LaTeX ?</text>
    </name>
    <questiontext format="html">
      <text><![CDATA[LaTeX est :]]></text>
    </questiontext>
    <answer fraction="50.00000">
      <text>Un langage de programmation utilisé pour la composition de documents sc</text>
    </answer>
  </question>

```

**A&M**

Correction automatisée de formulaires QCM

Un deuxième exemple : produire des QCM Moodle

- Résultat :

☐

⚙️

▼

Question

⚙️

▼

Actions

⚙️

▼

Statut

⚙️

▼

T

▲

Nom de question / Numéro d'identification

☐

⋮

Comment insère-t-on une équation mathématique en LaTeX ? 

Modifier

▼

Prête

⬆️⬆️

Pour insérer une équation mathématique :

☐

⋮

Qu'est-ce que LaTeX ? 

Modifier

▼

Prête

⬆️⬆️

Une aide pour l'analyse bibliographique

- Pouvoir comparer des techniques, approches d'un même domaine

39 pages

39 techniques de prompt présentés

29 tâches de TAL présentés

A SURVEY OF PROMPT ENGINEERING METHODS IN LARGE LANGUAGE MODELS FOR DIFFERENT NLP TASKS

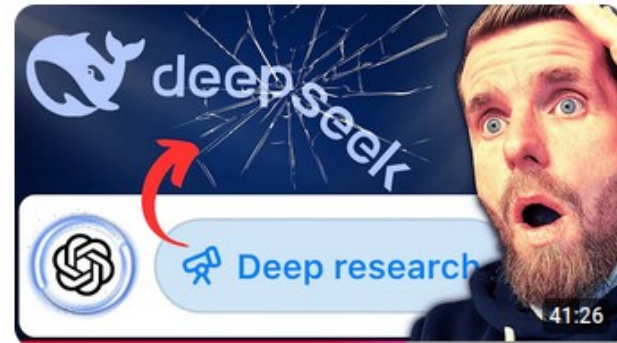
Shubham Vatsal & Harsh Dubey
Department of Computer Science
New York University, CIMS
New York, USA
{sv2128,hd2225}@nyu.edu

ABSTRACT

Large language models (LLMs) have shown remarkable performance on many different Natural Language Processing (NLP) tasks. Prompt engineering plays a key role in adding more to the already existing abilities of LLMs to achieve significant performance gains on various NLP tasks. Prompt engineering requires composing natural language instructions called prompts to elicit knowledge from LLMs in a structured way. Unlike previous state-of-the-art (SoTA) models, prompt engineering does not require extensive parameter re-training or fine-tuning based on the given NLP task and thus solely operates on the embedded knowledge of LLMs. Additionally, LLM enthusiasts can intelligently extract LLMs' knowledge through a basic natural language conversational exchange or prompt engineering, allowing more and more people even without deep mathematical machine learning background to experiment with LLMs. With prompt engineering gaining popularity in the last two years, researchers have come up with numerous engineering techniques around designing prompts to improve accuracy of information extraction from the LLMs. In this paper, we summarize different prompting techniques and club them together based on different NLP tasks that they have been used for. We further granularly highlight the performance of these prompting strategies on various datasets belonging to that NLP task, talk about the corresponding LLMs used, present a taxonomy diagram and discuss the possible SoTA for specific datasets. In total, we read and present a survey of 44 research papers which talk about 39 different prompting methods on 29 different NLP tasks of which most of them have been published in the last two years.

Évolution en 2025 : ChatBot → Agent

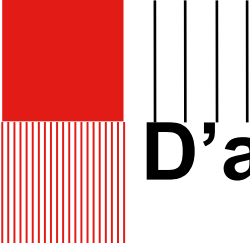
- Aujourd'hui les ChatBot sont capables :
 - D'aller chercher de l'information sur la Web
 - De raisonner, décomposer en tâches
 - De contrôler votre navigateur
 - De synthétiser différentes sources d'information
 - De faire tout à la fois :



ChatGPT vient de détruire DeepSeek
(et tous les autres)

Ludo Salenne ✓

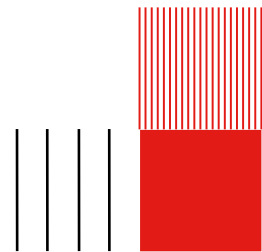
51 k vues • il y a 1 jour



D'autres utilisations

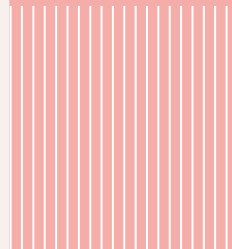


- M'aider dans le développement (Copilot)
- M'aider à trouver des sujets d'examens
- M'aider à généraliser un problème, à trouver des solutions reconnues
- M'aider à rédiger, corriger mes documents français ou anglais
- M'aider à comprendre un vocabulaire que je ne maîtrise pas
- ...





Conclusion



Si c'est gratuit, c'est toi le produit !

D'après ce que tu sais de moi, dessine une image qui me représente



Pour te représenter, voici ce que j'imagine pour l'image :

Je vois une scène qui évoque l'ingénierie pédagogique dans un contexte universitaire avec des éléments techniques et académiques. Dans cette scène, une personne se tient devant un tableau ou un écran de présentation (conçu en LaTeX, avec le style de Beamer), expliquant des concepts en ingénierie. L'arrière-plan inclurait des détails subtils tels qu'un diagramme ou des éléments de code en C et Python. Quelques symboles mathématiques ou composants techniques (tableaux, spécifications en LaTeX) renforcent l'atmosphère académique et technique.

Je vais maintenant générer cette image !

Si c'est gratuit, c'est toi le produit !

