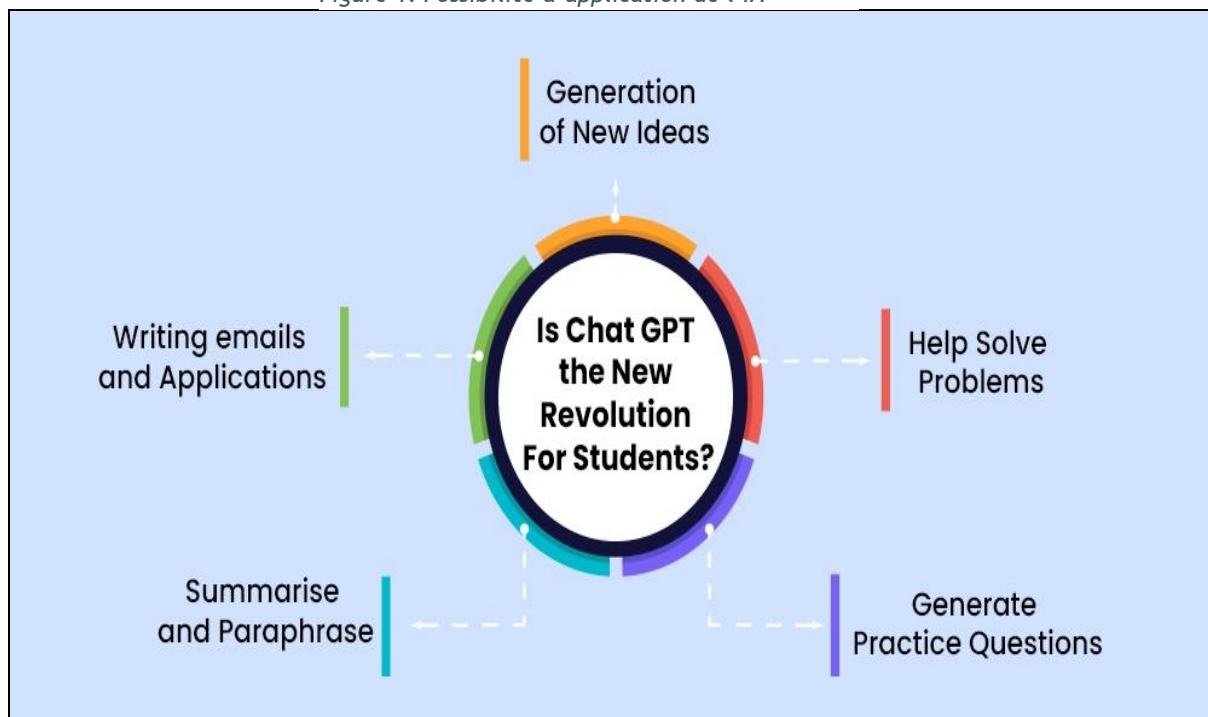


Team Academy - Article réflexif

Comment utiliser l'intelligence artificielle en étude IT

Figure 1: Possibilité d'application de l'IA



Source: (how-to-use-chat-gpt-for-students, 2023)

Étudiant : Dasek Joiakim

Professeurs : Rey Jean-Pierre

Date de rendu : 09.06.2023

Table des matières

Introduction	1
Problématique rencontrée	3
Observation critique	4
Voici quelques questionnements qui découlent de l'expérience	5
Conceptualisation	6
Existe-t-il des ressources en ligne spécialisées, telles que des articles, des tutoriels et des guides pratiques sur la stratégie d'utilisation de ChatGPT ?	6
Peut-on s'intégrer à une communauté (forum) pour poser des questions et obtenir des réponses avisées ?	7
Existe-t-il des bibliothèques de questions pour optimiser la pertinence des réponses (prompt engineering) ?	7
Hypothèses à tester sur le terrain	11
Conclusion	13
Bibliographie	14

Introduction

L'intelligence artificielle (IA) a connu une évolution spectaculaire au fil des années, marquant ainsi une étape importante dans le domaine de la technologie. Depuis ses débuts modestes, l'IA s'est développée de manière exponentielle pour devenir une force motrice dans de nombreux aspects de notre vie quotidienne.

Dans un premier temps, il est essentiel de retracer brièvement l'historique de l'intelligence artificielle. Remontons au milieu du XXe siècle, lorsque les premières recherches sérieuses sur l'IA ont commencé. Des pionniers tels que Alan Turing, John McCarthy et Marvin Minsky ont jeté les bases de ce domaine en proposant des idées novatrices sur la manière dont les machines pourraient imiter l'intelligence humaine.

Au fil des décennies, l'IA a progressé à pas de géant, donnant naissance à des innovations qui ont suscité à la fois fascination et crainte. Prenons l'exemple de la calculatrice. À une époque, l'utilisation d'une calculatrice était considérée comme révolutionnaire et source d'inquiétude quant à l'impact qu'elle pourrait avoir sur notre capacité à effectuer des calculs mentalement. Plus récemment, les moteurs de recherche ont transformé la façon dont nous accédons à l'information, soulevant des préoccupations quant à la fiabilité des sources et à notre dépendance à ces outils technologiques. De même, l'émergence de la crypto-monnaie, telle que le Bitcoin, a suscité des débats sur la perturbation potentielle des systèmes financiers traditionnels.

Cependant, l'intelligence artificielle offre également de formidables opportunités dans le domaine de l'apprentissage, notamment pour les étudiants. En tant qu'étudiant engagé dans un parcours d'apprentissage en informatique de gestion au sein de la Team Academy, j'ai pu constater les avantages concrets qu'elle offre. Les possibilités d'apprentissage offertes par l'IA sont multiples.

Dans ce document, j'ai pour objectif d'explorer les solutions que l'intelligence artificielle peut apporter aux problématiques rencontrées dans mes projets informatiques en tant qu'étudiant. En utilisant les avancées technologiques de l'IA, je vais mettre en évidence comment elle peut contribuer à résoudre des défis spécifiques et à faciliter mon apprentissage.

Problématique rencontrée

Au cours de mon cursus d'études en informatique de gestion à la Team Academy, j'ai été confronté à une problématique spécifique liée à l'émergence de ChatGPT, un modèle linguistique de pointe développé par OpenAI. En fin d'année 2022, ce modèle conversationnel révolutionnaire a pris de l'ampleur, et j'ai immédiatement été intrigué par sa capacité à répondre à une variété de sujets.

En explorant les fonctionnalités de ChatGPT, j'ai rapidement réalisé qu'il avait le potentiel d'aborder des domaines divers et variés. Cela m'a fait prendre conscience de l'impact profond que les intelligences artificielles peuvent avoir sur la vie quotidienne, ainsi que sur l'évolution des emplois. Je me suis rendu compte que la maîtrise de cette technologie était essentielle pour rester compétitif sur le marché du travail dans le domaine que j'aspire à rejoindre.

Cette prise de conscience m'a incité à utiliser rapidement l'intelligence artificielle, sans pour autant connaître les meilleures pratiques. J'ai commencé à utiliser ChatGPT sans avoir une compréhension approfondie de son utilisation optimale. Malheureusement, peu d'informations pertinentes étaient disponibles en ligne, et les rares articles que j'ai trouvés semblaient davantage motivés par la tendance du moment plutôt que par une véritable approche pédagogique. Le manque d'informations précises sur l'exploitation experte de l'intelligence artificielle ne me permettait pas d'en tirer pleinement parti dans mon processus d'apprentissage.

Observation critique

Cette situation posait un réel défi dans mes projets d'apprentissage et de réalisation. Ma problématique était donc double : d'une part, je devais surmonter mon inexpérience dans l'utilisation de ChatGPT, et d'autre part, je devais trouver des ressources et des exemples concrets pour guider mon apprentissage. Les informations disponibles en ligne étaient souvent insuffisantes pour répondre à mes besoins spécifiques, car elles manquaient d'expertise pratique et se concentraient principalement sur les aspects superficiels de l'intelligence artificielle.

Pour illustrer cette problématique, lors de projets de développement d'application, de rédaction de documents techniques etc... Je voulais utiliser ChatGPT. Cependant, je me suis retrouvé confronté à des difficultés techniques et conceptuelles. Je devais apprendre à structurer mes questions, à traiter les réponses générées par l'IA de manière appropriée et à gérer les limitations du modèle. Par limitation, je comprends son dataset limité à fin 2021.

Je n'étais pas sûr de la fiabilité que pouvait me donner cet outil, j'ai donc confronté ses réponses à différentes sources officielles pour évaluer la pertinence de cet outil. Bien que j'aie été surpris de son efficacité mais j'ai compris qu'en cherchant par moi-même pour évaluer ChatGPT, j'ai trouvé pas mal d'erreur. Les causes de ces erreurs étaient variables, selon la question que je demandais, ses résultats étaient de bonnes et mauvaises qualités. Les facteurs de ces variances étaient causés par ma faute et d'une par son modèle limité.

Mon problème était évidemment l'inexpérience, je ne savais pas comment formuler au mieux pour en sortir des réponses de qualité. J'ai vite compris que contextualiser mon message était un atout évident. Le problème du modèle limité à des connaissances jusqu'en fin 2021 ne me permettait pas de poser des questions sur le domaine IT qui lui évolue très rapidement !

En somme, ma problématique lors de mon parcours d'apprentissage était liée à l'utilisation de ChatGPT et à mon inexpérience dans son utilisation optimale. Le manque d'informations pertinentes et d'expertise pratique disponible en ligne entravait mon apprentissage et ma capacité à exploiter pleinement les possibilités offertes par l'intelligence artificielle.

Voici quelques questionnements qui découlent de l'expérience

En réfléchissant à la problématique que j'ai rencontrée lors de mon apprentissage, je peux identifier quelques points d'amélioration importants. Tout d'abord, il est clair que le manque d'informations pertinentes et d'expertise pratique disponible en ligne a été un véritable obstacle à mon apprentissage. Les ressources disponibles se sont avérées insuffisantes pour répondre à mes besoins spécifiques et pour me guider dans l'utilisation efficace de l'intelligence artificielle.

1. Existe-t-il des ressources en ligne spécialisées, telles que des articles, des tutoriels et des guides pratiques sur la stratégie d'utilisation de ChatGPT ?
2. Peut-on s'intégrer à une communauté (forum) pour poser des questions et obtenir des réponses avisées ?
3. Existe-t-il des bibliothèques de questions pour optimiser la pertinence des réponses (prompt engineering) ?

Conceptualisation

Dans cette étape de conceptualisation, nous nous penchons sur plusieurs questions essentielles pour trouver des solutions à la problématique rencontrée lors de l'utilisation de ChatGPT. Nous allons examiner ces questions et argumenter en utilisant des sources appropriées pour étayer nos réponses.

Existe-t-il des ressources en ligne spécialisées, telles que des articles, des tutoriels et des guides pratiques sur la stratégie d'utilisation de ChatGPT ?

Il existe effectivement des ressources en ligne spécialisées qui abordent la stratégie d'utilisation de ChatGPT. Ces ressources offrent des conseils pratiques, des exemples concrets et des meilleures pratiques pour exploiter pleinement le potentiel de l'intelligence artificielle dans des projets réels.

Une source fiable et reconnue dans le domaine de l'intelligence artificielle est le blog d'OpenAI, qui propose une série d'articles détaillés sur ChatGPT et son utilisation. Les articles du blog couvrent divers sujets, tels que les techniques de prompt engineering, les bonnes pratiques pour formuler des questions, et les méthodes pour améliorer la qualité des réponses générées par le modèle. Ces ressources sont régulièrement mises à jour pour tenir compte des dernières avancées et des nouvelles fonctionnalités de ChatGPT.

En outre, des plateformes d'apprentissage en ligne telles que Coursera, Udemy et YouTube proposent des cours et des tutoriels spécifiques sur l'utilisation de ChatGPT et d'autres modèles de langage. Ces ressources offrent une approche pédagogique structurée, avec des exemples pratiques et des démonstrations concrètes pour aider les apprenants à acquérir les compétences nécessaires.

Peut-on s'intégrer à une communauté (forum) pour poser des questions et obtenir des réponses avisées ?

Il est possible de s'intégrer à des communautés en ligne pour poser des questions et obtenir des réponses avisées concernant l'utilisation de ChatGPT. Ces communautés regroupent des experts, des développeurs et des utilisateurs expérimentés qui partagent leurs connaissances et leur expérience dans le domaine de l'intelligence artificielle.

Reddit est une plateforme populaire où l'on peut rejoindre des sous-forums spécifiques à l'intelligence artificielle, tels que r/MachineLearning ou r/ChatGPT. Ces sous-forums sont souvent fréquentés par des passionnés et des professionnels de l'IA qui sont prêts à répondre aux questions et à fournir des conseils avisés.

Stack Overflow est un autre site Web incontournable pour poser des questions techniques liées à ChatGPT et à d'autres aspects du développement logiciel. On peut y trouver des réponses à des problèmes courants, ou poser vos propres questions pour bénéficier de l'expertise de la communauté des développeurs.

Existe-t-il des bibliothèques de questions pour optimiser la pertinence des réponses (prompt engineering) ?

Il existe des bibliothèques de questions qui peuvent être utilisées pour optimiser la pertinence des réponses générées par ChatGPT en utilisant la technique du prompt engineering. Le prompt engineering consiste à formuler de manière stratégique les questions ou les instructions fournies à l'intelligence artificielle afin d'obtenir des réponses plus précises et ciblées.

La bibliothèque OpenAI GPT-3 Playground propose des exemples et des modèles de prompts pré-élaborés qui peuvent être utilisés comme point de départ pour formuler des questions pertinentes. Ces modèles de prompts sont conçus pour générer des réponses

spécifiques à des domaines ou des sujets particuliers, et ils peuvent être adaptés et personnalisés en fonction des besoins de l'utilisateur.

Par ailleurs, Huggingface est une autre bibliothèque d'intelligence artificielle, de jeux de données, de modèles, d'espaces d'échange, de documentation et de solutions qui vise à faciliter l'ingénierie des prompts en fournissant des outils et des ressources pour générer des prompts de manière efficace. Huggingface propose des méthodes pour sélectionner des questions pertinentes, diversifier les prompts et évaluer la qualité des réponses générées.

L'utilisation de ces bibliothèques de questions peut aider à optimiser la pertinence des réponses de ChatGPT en fournissant des formulations précises et contextuelles. Cela permet d'améliorer l'interaction avec l'intelligence artificielle et d'obtenir des résultats plus satisfaisants dans différents domaines d'application.

Un autre point très utile pour tirer au mieux l'utilisation de ChatGPT sont les formulations et la contextualisation lors du premier message à lui poser. Il y a trois approches principales :

1. Few-shot : l'utilisateur donne quelques exemples de ce qu'il attend comme réponse en termes de format et contenu.
2. One-shot : Comme few-shot mais avec un seul exemple.
3. Zero-shot : Aucun exemple fourni, seule la question est fournie

Pour effectuer un prompt efficace voici quelques astuces que j'ai pu trouver dans différentes sources :

- Donnez un rôle à ChatGPT, pour qu'il puisse puiser dans son modèle de manière à restreindre la recherche dans ses données à des nuages de points plus spécifique du domaine de question.
- Soyez clair et concis, utilisation d'un langage simple et sans ambiguïté pour exprimer notre intention.

- Posez des questions ouvertes au lieu de question/réponses oui/non, ChatGPT aura tendance à communiquer des informations plus élaborées.
- Spécifiez le format souhaité, si nous avons besoin d'une réponse dans un autre langage (programmation) ou dans un format de liste à puces...
- Envisagez d'utiliser des exemples de réponses pour que ChatGPT comprennent le format de sortie souhaité.
- Essayer le prompt de manière itérative pour trouver la meilleure réponse, chaque prompt identique envoyé donne des résultats différents !

Ensuite nous pouvons évaluer la qualité des réponses selon ces différents points :

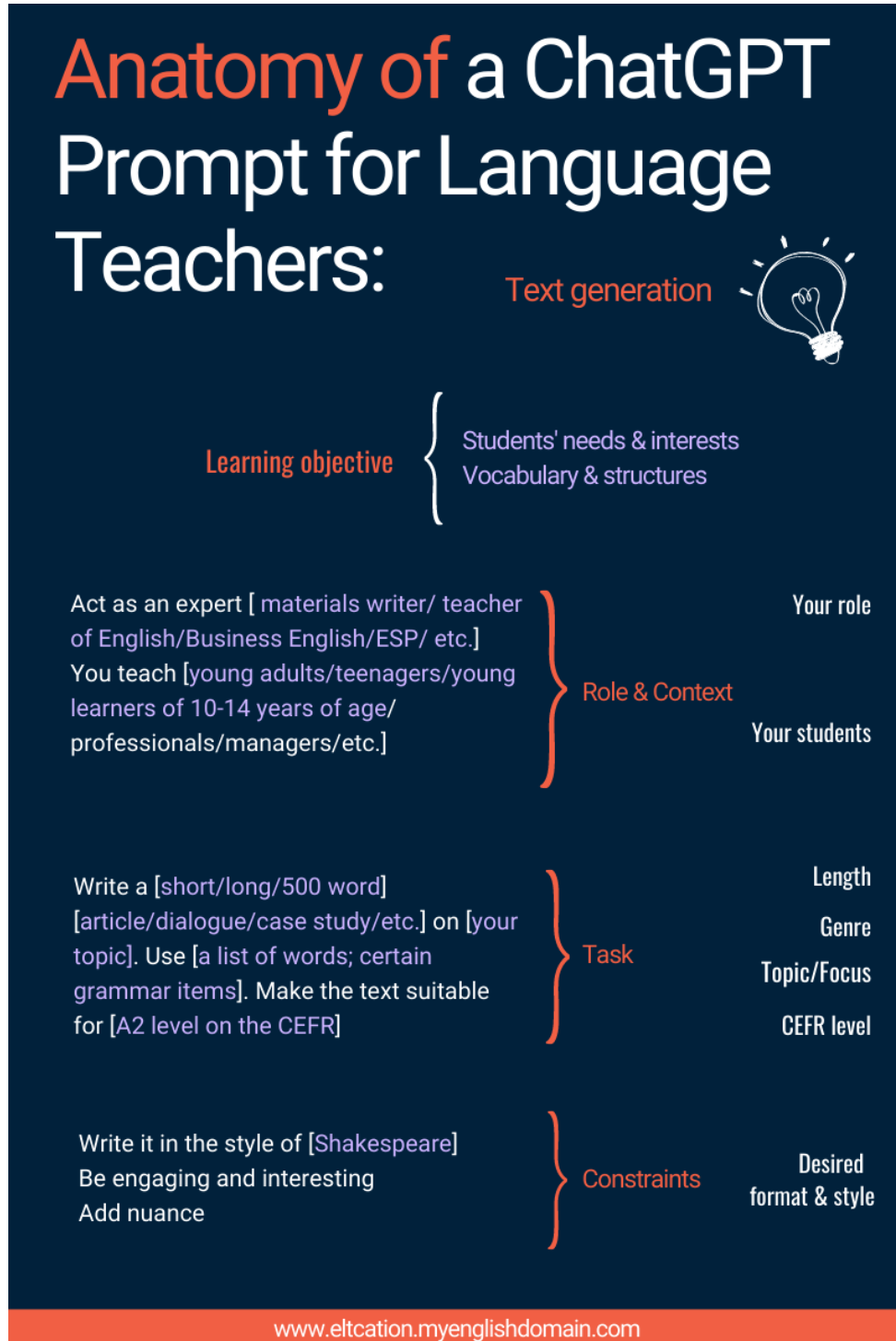
1. Pertinence : la réponse répond-elle à la requête ou à l'intention de l'utilisateur ?
2. Exactitude : les informations fournies sont-elles correctes et à jour ?
3. Cohérence : la réponse est-elle logiquement cohérente et facile à comprendre ?
4. Complétude : la réponse fournit-elle une réponse complète à la question de l'utilisateur ?
5. Ton et style : La réponse est-elle cohérente avec le ton et le style souhaités ?

Enfin nous pouvons effectuer le processus d'amélioration itératif :

1. Test : Effectuez des tests avec une variété d'invites et de contextes de conversation pour évaluer les performances.
2. Analyser : examinez les réponses générées et identifiez les problèmes ou les domaines nécessitant des améliorations.
3. Ajuster : modifiez les prompts, l'historique des conversations pour résoudre les problèmes identifiés.
4. Répéter : répétez le processus de test, d'analyse et d'ajustement jusqu'à ce que vous obteniez les performances souhaitées.

Voici une illustration qui peut servir de template de base pour créer un bon prompt :

Figure 2 - Template pour formulation à ChatGPT



Hypothèses à tester sur le terrain

Dans le cadre de ma réflexion et de la résolution de la problématique liée à l'utilisation de ChatGPT, plusieurs hypothèses peuvent être formulées et nécessitent une validation sur le terrain. Voici quelques-unes de ces hypothèses :

1. L'utilisation d'une stratégie de prompt engineering améliorera la pertinence des réponses de ChatGPT : Cette hypothèse suppose que l'élaboration de questions et d'instructions spécifiques, en utilisant des techniques de prompt engineering, permettra d'obtenir des réponses plus précises et ciblées de ChatGPT.
2. L'interaction avec une communauté en ligne favorisera l'apprentissage et la résolution des problèmes liés à l'utilisation de ChatGPT : Cette hypothèse postule que l'engagement dans des communautés en ligne, telles que des forums ou des groupes de discussion, permettra d'obtenir des réponses avisées, des conseils pratiques et des solutions aux problèmes spécifiques liés à ChatGPT.
3. L'utilisation de bibliothèques de questions spécifiques améliorera la qualité des réponses de ChatGPT : Cette hypothèse suggère que l'utilisation de bibliothèques de questions conçues pour optimiser la pertinence des réponses de ChatGPT aura un impact positif sur la qualité des résultats obtenus.
4. L'exploitation de ressources en ligne spécialisées renforcera les compétences d'utilisation de ChatGPT : Cette hypothèse suppose que l'accès à des ressources en ligne spécialisées, telles que des articles, des tutoriels et des guides pratiques sur l'utilisation de ChatGPT, favorisera l'apprentissage et le développement des compétences nécessaires.

5. Enfin, il faut absolument utiliser les techniques de contextualisation, de formulation, les astuces citées ci-dessus. Puis l'évaluation de la qualité du prompt et enfin exercer le processus itératif d'amélioration de la conversation avec ChatGPT.

Pour tester ces hypothèses, je m'engage à mener des expérimentations, de collecter des données pertinentes, d'évaluer les résultats obtenus et d'effectuer des analyses comparatives. Ces tests sur le terrain permettront d'obtenir des idées, des observations et conclusions.

Conclusion

Au cours de mon parcours d'apprentissage en informatique de gestion à la Team Academy, j'ai été confronté à la problématique de l'utilisation de ChatGPT, un modèle linguistique développé par OpenAI. Cette expérience m'a amené à réfléchir de manière critique et à explorer différentes solutions pour surmonter les défis rencontrés.

J'ai réalisé que l'intelligence artificielle, telle que représentée par ChatGPT, est une technologie puissante qui a le potentiel de transformer divers aspects de notre vie, y compris l'apprentissage et le travail. Cependant, son utilisation nécessite une approche réfléchie et des compétences adéquates pour en tirer le meilleur parti.

L'une des principales problématiques que j'ai rencontrées était le manque de ressources en ligne spécialisées et pertinentes, ainsi que le manque d'expertise disponible pour guider l'utilisation efficace de ChatGPT. Cela a suscité en moi une motivation plus forte pour explorer différentes sources d'informations, participer à des communautés en ligne et expérimenter différentes approches, telles que le prompt engineering.

Au fil de mes recherches, j'ai découvert l'existence de ressources en ligne spécialisées, de communautés actives et de bibliothèques de questions qui peuvent grandement faciliter l'utilisation de ChatGPT. Ces outils offrent des perspectives nouvelles et des conseils avisés pour optimiser les réponses générées et améliorer l'apprentissage grâce à cette technologie.

Bibliographie

8540-utilisation-non-ethique-de-lia-queles-sont-les-risques-pour-les-etudiants-

internationaux. (n.d.). Retrieved from <https://www.expat.com/:https://www.expat.com/fr/expat-mag/8540-utilisation-non-ethique-de-lia-queles-sont-les-risques-pour-les-etudiants-internationaux.html#:~:text=Depuis%20son%20lancement%20fin%202022,pas%20parvenues%20%C3%A0%20se%20retrouver.>

College Vidya. (n.d.). *how-to-use-chat-gpt-for-students.* Retrieved from <https://collegevidya.com/:https://collegevidya.com/blog/how-to-use-chat-gpt-for-students/>

Dev edium. (n.d.). *context-is-key-how-to-enhance-your-chatgpt-api-prompts.* Retrieved from <https://devedium.com/:https://devedium.com/context-is-key-how-to-enhance-your-chatgpt-api-prompts-746101d9037e>

EgoAlpha. (n.d.). *prompt-in-context-learning/blob/main/chatgptprompt.* Retrieved from <https://github.com/:https://github.com/EgoAlpha/prompt-in-context-learning/blob/main/chatgptprompt.md>

FuturePedia. (n.d.). *https://www.futurepedia.io/.* Retrieved from <https://www.futurepedia.io/:https://www.futurepedia.io/>

Gaudin, S. (n.d.). *lintelligence-artificielle-est-elle-un-danger-pour-lenseignement-superieur.* Retrieved from <https://www.sciencespo.fr/:https://www.sciencespo.fr/fr/actualites/lintelligence-artificielle-est-elle-un-danger-pour-lenseignement-superieur>

how-to-use-chat-gpt-for-students. (2023, 06 05). Retrieved from <https://collegevidya.com/>: <https://collegevidya.com/blog/how-to-use-chat-gpt-for-students/>

Hugging Face. (n.d.). *awesome-chatgpt-prompts*. Retrieved from <https://huggingface.co/>: <https://huggingface.co/datasets/fka/awesome-chatgpt-prompts>

Mannering, M. (n.d.). *prompt-engineering-for-ai-what-is-prompt-engineering-and-how-to-get-good-results-from-ai-engines-5ch6*. Retrieved from <https://dev.to/>: <https://dev.to/github/prompt-engineering-for-ai-what-is-prompt-engineering-and-how-to-get-good-results-from-ai-engines-5ch6>

McCoy, J. (n.d.). <https://contentatscale.ai/secret-to-chatgpt-prompts/>. Retrieved from <https://contentatscale.ai/>: <https://contentatscale.ai/secret-to-chatgpt-prompts/>

My english domain. (n.d.). *chatgpt-prompts-for-language-learners*. Retrieved from <https://myenglishdomain.com/>: <https://myenglishdomain.com/chatgpt-prompts-for-language-learners/>

My english domain. (n.d.). *chatgpt-prompts-for-language-teachers*. Retrieved from <https://eltcation.myenglishdomain.com/>: <https://eltcation.myenglishdomain.com/2023/01/09/chatgpt-prompts-for-language-teachers/>

Nascans. (n.d.). *the-rise-of-chatgpt-and-how-education-may-change-in-future*. Retrieved from <https://www.nascans.com/>: <https://www.nascans.com/the-rise-of-chatgpt-and-how-education-may-change-in-future/>

OpenAI. (n.d.). *api-reference*. Retrieved from <https://platform.openai.com/>: <https://platform.openai.com/docs/api-reference>

Umeacademy. (n.d.). *what-is-chat-gpt*. Retrieved from <https://www.umeacademy.com/>:
<https://www.umeacademy.com/blog/what-is-chat-gpt/>