

03/04/2024



LLMS : CONNAILSSANCE RECYCLÉE OU INNOVATION ?

EL Missaoui Imane

SOMMAIRE

Introduction	1
Hypothèses	2
Argumentation	3
Solutions	4
Conclusion	5

-Un modèle de langage large (LLM) manipule essentiellement des symboles, tels que des mots et des phrases, sur la base de motifs qu'il a appris au cours de son entraînement. Il stocke des informations dans son modèle à plusieurs milliards de paramètres et retourner le texte par autocomplétion intelligente.

-Il ne s'agit pas de créer de nouvelles informations, mais plutôt de répondre avec les connaissances déjà existantes ? Les LLM peuvent-ils inventer des choses ? ils ont tendance à fusionner toutes les connaissances existantes et à produire des résultats basés sur des statistiques. Est-ce que cela peut apporter des solutions nouvelles ou simplement ressasser de vieilles idées? Ces connaissances doivent-elles être compréhensibles par les humains pour être qualifiées de nouvelles ?

QU'EST-CE QUE LA CONNAISSANCE ?

Les constructivistes(Jean Piaget,...)

Les constructivistes se sont appuyés sur la notion de perception en tant que connaissance pour considérer les concepts symboliques qui contiennent ces perceptions.

Les perceveurs(George Berkeley,...)

La connaissance provient de la perception et de l'interaction avec le monde

Les Rationalistes(Descartes,Spinoza,...)

La connaissance s'acquiert par la pure raison

Les pragmatistes(William James, John Dewey,...)

La connaissance est vraie si elle est utile

02

- Pour les perceveurs et les constructivistes, il est difficile de justifier l'idée que les LLMs possèdent des connaissances. Toute réponse qu'ils donnent est basée sur la manipulation de concepts. Si un LLM possède un organe sensoriel, c'est le modèle transformateur lui-même, et ce qu'il perçoit sont des mots disposés de manière attrayante dans des textes. Les perceptions du monde que ces mots évoquent sont absentes.
- Le rationalisme suggère que les LLM pourraient avoir des connaissances, si leur manipulation du langage capture efficacement les connexions sémantiques entre les mots. Cela impliquerait que toutes les connaissances pourraient être acquises par le traitement du langage utilisé pour les décrire, suggérant une union entre le langage et la connaissance elle-même.
- Pour les pragmatistes, les LLMs produisent effectivement de l'information que nous pouvons utiliser et mettre en pratique. Cependant, cette information ne constitue pas nécessairement une nouvelle connaissance. Il se peut qu'elle soit une simplification de la connaissance initiale, sujette à des interprétations erronées ou à une confusion résultant d'un mélange d'idées.



You

est ce que les LLMs peuvent créer une nouvelle connaissance ?



ChatGPT

Les LLMs (Large Language Models), tels que ceux développés par OpenAI, sont des outils capables de générer du texte de manière impressionnante et souvent cohérente en fonction des données d'entraînement. Cependant, ils ne peuvent pas créer une nouvelle connaissance au sens traditionnel du terme.

Ce que les LLMs peuvent faire, c'est agréger et synthétiser des informations existantes pour générer du contenu qui peut sembler nouveau ou original dans une certaine mesure. Ils peuvent aussi être utilisés pour générer des hypothèses ou des idées à explorer plus en profondeur par des chercheurs ou des experts dans un domaine particulier.

Pour trouver des solutions, nous devons aborder chaque définition de la connaissance individuellement :

- Utilité : ajustement fin avec des données spécifiques au domaine
- Raisonnement : Ensembles de données de raisonnement sensé
- Interaction avec le monde matériel : IA incarnée et environnements de simulation
- Perception et traitement symbolique : Apprentissage multimodal

Si nous considérons que les nouvelles connaissances au sens de l'invention consistent simplement à appliquer la logique à des connaissances anciennes, ces nouvelles connaissances utilisent des concepts et des mots déjà existants en réalité pour expliquer quelque chose de nouveau. Il est très probable que l'IA, dotée de capteurs, d'actionneurs et de mobilité, puisse également découvrir et expérimenter et créer des nouvelles connaissances.

Ce qui est plus important, c'est l'explicabilité et l'interprétabilité des connaissances données par ces modèles afin d'en optimiser leur utilisation.