

ƯU ĐIỂM VÀ HẠN CHẾ CỦA MÔ HÌNH NGÔN NGỮ LỚN TRONG VIỆC ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG Y HỌC

Trương Đăng Nghĩa- 20521658
Lê Phước Trung - 20522069

Tóm tắt

- Lớp: CS519.011
- Link Github của nhóm: https://github.com/nyclone569/CS519_PPNCKH
- Link YouTube video: https://youtu.be/CfqOE_xYIUQ
- Người thực hiện:



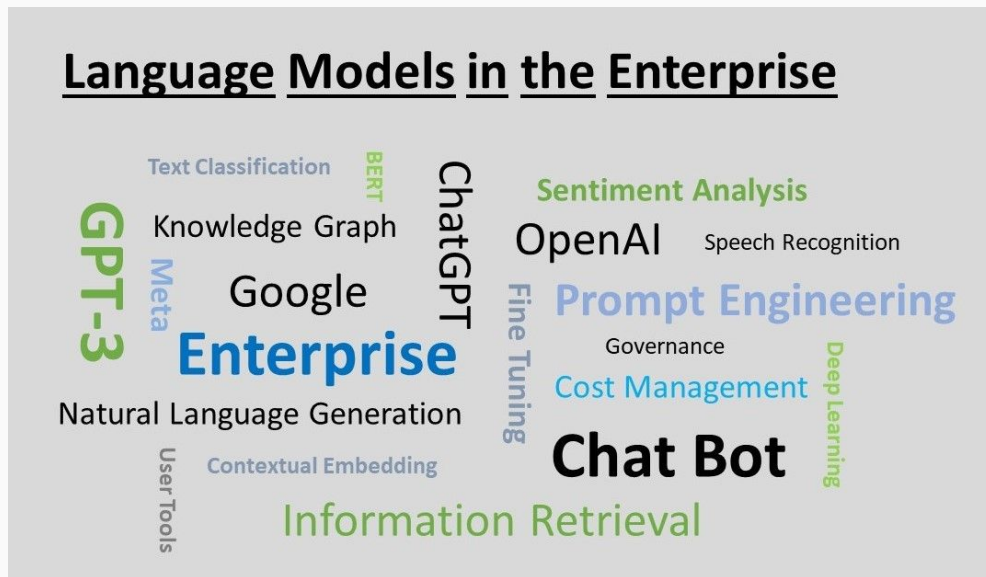
Trương Đăng Nghĩa



Lê Phước Trung

Giới thiệu

Mô hình Ngôn ngữ lớn (Large Language Model - LLM) là thuật toán deep learning mạnh mẽ với khả năng xử lý nhiều tác vụ trong natural language processing (NLP).



Giới thiệu

- Mặc dù mang lại nhiều lợi ích, nhưng LLMs vẫn đối mặt với những thách thức lớn, bao gồm khả năng tạo ra thông tin không chính xác và có thể gây hại.
- Trong bối cảnh này, lĩnh vực y tế là một vấn đề đặc biệt nhạy cảm, đòi hỏi độ chính xác tối đa.



Mục tiêu

- Mục tiêu chính là đánh giá tiềm năng và hạn chế của việc sử dụng mô hình LLMs trong lĩnh vực y tế.
- Xác định chi tiết tính ứng dụng của LLMs trong lĩnh vực y tế, dựa trên kết quả để đề xuất các biện pháp cải tiến để tối ưu hóa hiệu suất và giảm thiểu rủi ro khi triển khai LLMs trong lĩnh vực y tế.

Nội dung và Phương pháp

Nội dung: Sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính (qualitative research), thu thập và phân tích ý kiến của các chuyên gia trong lĩnh vực y tế thông qua phỏng vấn.

Phương pháp:

- Xây dựng bộ dữ liệu mẫu sử dụng LLMs và dữ liệu chuyên sâu.
- Áp dụng qualitative analysis trên bộ dữ liệu. Chọn ra 6 mẫu output có nhiều đặc điểm.
- Đánh giá và thu thập ý kiến từ chuyên gia dựa trên bộ dữ liệu thu thập được.
- Áp dụng thematic analysis để mô tả các trường hợp cụ thể của từng chủ đề trong bộ dữ liệu.

Kết quả dự kiến

- Xác định và thống kê tiềm năng mà LLMs đem lại trong lĩnh vực y tế. Đề xuất các tình huống cụ thể và ứng dụng mà việc áp dụng LLMs sẽ đem lại lợi ích đáng kể.
- Bên cạnh đó chỉ ra được mặt hạn chế của LLMs trong một số trường hợp của lĩnh vực y tế, và việc sử dụng chúng đem lại rủi ro thế nào, đặc biệt khi gặp các tình huống đòi hỏi độ chính xác cao và quản lý thông tin nhạy cảm.
- Tổng hợp kết quả để đưa ra sự cân nhắc khi nào thì việc sử dụng LLMs là hợp lý trong lĩnh vực y tế.

Tài liệu tham khảo

[1]. Kai He, Rui Mao, Qika Lin, Yucheng Ruan, Xiang Lan, Mengling Feng, Erik Cambria:

A Survey of Large Language Models for Healthcare: from Data, Technology, and Applications to Accountability and Ethics. CoRR 2023

[2]. Hye Sun Yun, Iain James Marshall, Thomas A. Trikalinos, Byron C. Wallace:

Appraising the Potential Uses and Harms of LLMs for Medical Systematic Reviews. CoRR 2023

[3]. Liyan Tang, Zhaoyi Sun, Betina Iday, Jordan G. Nestor, Ali Soroush, Pierre A. Elias, Ziyang Xu, Ying Ding, Greg Durrett, Justin F. Rousseau, Chunhua Weng & Yifan Peng

Evaluating large language models on medical evidence summarization. npj Digit. Med. 6, 158 (2023).

[4]. Nick Pidgeon and Tee Rogers-Hayden (2007)

Opening up nanotechnology dialogue with the publics: Risk communication or 'upstream engagement'?, Health, Risk & Society, 9:2, 191-210