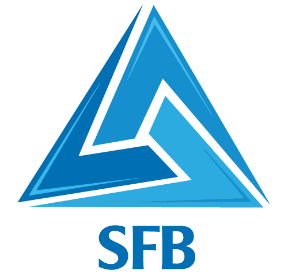
BÁO CÁO THỰC TẬP



Công ty Cổ phần Công nghệ SFB

Triển khai LLM và trainning tập dữ liệu “Địa điểm các bảo tàng ở Hà Nội”

1. Giới thiệu về LLM và ứng dụng

* Large Language Models (LLMs) là một loại mô hình học máy được huấn luyện để hiểu và tạo ra ngôn ngữ tự nhiên. LLMs có thể thực hiện nhiều tác vụ khác nhau như dịch ngôn ngữ, trả lời câu hỏi, tóm tắt văn bản, và nhiều ứng dụng khác trong các lĩnh vực như AI, trợ lý ảo, chatbot, và hơn thế nữa. Các mô hình này thường được huấn luyện với một lượng lớn dữ liệu văn bản, cho phép chúng học được cấu trúc ngữ nghĩa của ngôn ngữ.
* Trong báo cáo này, tôi sẽ triển khai một mô hình LLM trên môi trường local và huấn luyện mô hình này với một bộ dữ liệu về các địa điểm bảo tàng ở Hà Nội. Mục tiêu của báo cáo là khám phá cách triển khai mô hình LLM một cách hiệu quả và cách huấn luyện mô hình để trả lời câu hỏi về các bảo tàng tại Hà Nội.

1. Triển khai LLM trên Local

* Để triển khai LLM trên môi trường local, tôi sử dụng phần mềm Ollama, một công cụ dễ sử dụng cho việc huấn luyện và triển khai các mô hình LLM. Ollama cung cấp các công cụ để tạo, huấn luyện và triển khai các mô hình ngôn ngữ mạnh mẽ một cách đơn giản.
* Các bước triển khai mô hình LLM trên local bao gồm:  
  1. Cài đặt Ollama và các yêu cầu cần thiết.  
  2. Tải và cấu hình mô hình LLM.  
  3. Kiểm tra mô hình bằng các câu hỏi cơ bản.  
  4. Chạy và kiểm tra các mô hình sau khi triển khai.
* Công cụ Ollama hỗ trợ các mô hình như Mistral, GPT-3, Gemma và nhiều mô hình khác, cho phép người dùng dễ dàng thử nghiệm với các mô hình ngôn ngữ mạnh mẽ.

1. Chuẩn bị và huấn luyện dữ liệu

* Bộ dữ liệu sử dụng cho quá trình huấn luyện là danh sách các bảo tàng tại Hà Nội, bao gồm Tên bảo tàng, Địa chỉ, Giờ mở cửa và Giá vé. Dữ liệu này được chuẩn bị dưới dạng CSV và sau đó chuyển thành định dạng JSONL, một định dạng phổ biến cho việc huấn luyện các mô hình ngôn ngữ.
* Sau khi chuẩn bị dữ liệu, tôi sử dụng lệnh `ollama create` để tạo mô hình mới từ dữ liệu này. Tiến trình huấn luyện bao gồm việc cấu hình các tham số huấn luyện và kiểm tra mô hình để đảm bảo rằng nó có thể trả lời chính xác các câu hỏi về các bảo tàng tại Hà Nội.
* Quá trình huấn luyện mô hình bao gồm các bước sau:  
  1. Chuẩn bị dữ liệu dưới định dạng JSONL.  
  2. Tạo và cấu hình mô hình LLM.  
  3. Huấn luyện mô hình với dữ liệu đã chuẩn bị.  
  4. Kiểm tra kết quả sau khi huấn luyện.

1. Quá trình triển khai và thử nghiệm mô hình

* Sau khi huấn luyện mô hình LLM, chúng tôi tiến hành triển khai mô hình trên môi trường local. Các câu hỏi về các bảo tàng tại Hà Nội được đưa vào để kiểm tra khả năng trả lời chính xác của mô hình.
* Quá trình thử nghiệm bao gồm các bước:  
  1. Kiểm tra mô hình với các câu hỏi về các bảo tàng Hà Nội.  
  2. Đánh giá kết quả trả lời của mô hình.  
  3. Điều chỉnh lại mô hình nếu cần thiết để cải thiện độ chính xác.
* Kết quả thử nghiệm cho thấy mô hình có khả năng trả lời chính xác các câu hỏi liên quan đến thông tin về các bảo tàng Hà Nội, ví dụ như Tên, Địa chỉ, Giờ mở cửa, và Giá vé.

1. Kết luận và Hướng phát triển tiếp theo

* Qua quá trình triển khai và huấn luyện mô hình LLM trên local, tôi nhận thấy rằng việc sử dụng các mô hình LLM có thể giúp cải thiện hiệu suất trong việc cung cấp thông tin về các địa điểm cụ thể, như bảo tàng ở Hà Nội. Mô hình có thể dễ dàng trả lời các câu hỏi chi tiết về các bảo tàng dựa trên bộ dữ liệu được huấn luyện.
* Tuy nhiên, vẫn còn nhiều cơ hội để cải tiến mô hình, chẳng hạn như:  
  1. Mở rộng bộ dữ liệu với nhiều bảo tàng hơn, không chỉ ở Hà Nội mà còn ở toàn bộ Đất nước.  
  2. Tinh chỉnh mô hình để cải thiện khả năng trả lời chính xác hơn vì có nhiều dữ liệu các bảo tàng giống nhau dẫn đến sai sót, nhầm lẫn.
* Tôi tin rằng mô hình LLM sẽ có nhiều ứng dụng hữu ích trong các lĩnh vực khác nhau, từ việc trả lời câu hỏi đến cung cấp thông tin tự động cho người dùng để dễ dàng đáp ứng được nhu cầu thiết yếu hiện nay.