Đồ án được chia thành 4 chương, mỗi chương tập trung vào các khía cạnh khác nhau của quá trình nghiên cứu như sau:

Chương 1: Giới thiệu

Chương đầu tiên này sẽ trình bày tổng quan về đề tài, lý do lựa chọn và tầm quan trọng của việc phát hiện tin tức giả trong bối cảnh truyền thông số ngày càng phát triển. Đặc biệt, chương này sẽ nhấn mạnh đến tác động tiêu cực của tin tức giả đến xã hội, và vai trò của các mô hình Transformer trong việc giúp phát hiện thông tin sai lệch. Từ đó, mục tiêu và phạm vi nghiên cứu sẽ được làm rõ, tạo nền tảng cho các chương tiếp theo.

Chương 2: Nghiên cứu liên quan

Chương này sẽ tập trung vào việc xem xét các công trình nghiên cứu trước đó liên quan đến các mô hình Transformer và phát hiện tin tức giả. Nội dung sẽ bao gồm tổng hợp và đánh giá các mô hình đã được áp dụng trên thế giới và trong nghiên cứu tại Việt Nam. Bằng cách so sánh các phương pháp và mô hình, chúng tôi sẽ làm rõ những điểm mạnh, điểm yếu và những đóng góp của các công trình trước đây, từ đó làm cơ sở cho phương pháp nghiên cứu trong đề tài này.

Chương 3: Phương pháp đề xuất

Chương 3 sẽ đi sâu vào chi tiết về phương pháp mà đề tài áp dụng, từ mô hình tổng thể đến các bước cụ thể để phát triển hệ thống. Đầu tiên, chương này sẽ giới thiệu tổng quan về mô hình Transformer và các kỹ thuật chính được sử dụng như BERT, RoBERTa, PhoBERT và sự kết hợp của chúng với các phương pháp xử lý ngôn ngữ tự nhiên khác. Tiếp theo, các bước xây dựng hệ thống phát hiện tin giả sẽ được mô tả, từ việc thu thập và tiền xử lý dữ liệu, đến các bước huấn luyện và tối ưu hóa mô hình.

Chương 4: Thử nghiệm và kết quả

Chương này sẽ trình bày chi tiết về các thiết lập thử nghiệm và quá trình đánh giá hiệu quả của hệ thống. Cụ thể, chương sẽ mô tả tập dữ liệu được sử dụng, các tham số thử nghiệm, và phương pháp đánh giá mô hình. Tiếp đó, kết quả của các mô hình được triển khai sẽ được so sánh với nhau, và phân tích một cách chi tiết để tìm ra những ưu điểm và nhược điểm. Phần thảo luận sẽ tập trung vào việc đánh giá tính khả thi và hiệu quả của phương pháp đề xuất.

Chương 5: Kết luận và hướng nghiên cứu tương lai

Chương cuối cùng sẽ tóm tắt lại những phát hiện quan trọng từ quá trình nghiên cứu, đánh giá khả năng áp dụng của hệ thống phát hiện tin giả trong thực tế. Ngoài ra, chúng tôi cũng sẽ đề xuất các hướng nghiên cứu tiếp theo nhằm cải thiện mô hình và mở rộng phạm vi ứng dụng của hệ thống trong các lĩnh vực khác.

Cấu trúc của đồ án này giúp người đọc dễ dàng nắm bắt toàn bộ quá trình nghiên cứu và phát triển hệ thống, từ tổng quan, phương pháp, thử nghiệm đến kết quả và những đóng góp tiềm năng trong tương lai.

**Chương 1: Giới thiệu**

Chương này sẽ mở đầu bằng việc trình bày tổng quan về đề tài nghiên cứu, lý do chọn đề tài và tầm quan trọng của việc phát hiện tin tức giả trong bối cảnh các nền tảng mạng xã hội ngày càng phát triển. Đặc biệt, chương này sẽ nhấn mạnh đến tác động tiêu cực của tin tức giả đến xã hội, và vai trò của các mô hình Transformer trong việc giúp phát hiện thông tin sai lệch. Từ đó, mục tiêu và phạm vi nghiên cứu sẽ được làm rõ, tạo nền tảng cho các chương tiếp theo.

**Chương 2: Kiến thức nền tảng**

Chương này sẽ tập trung vào việc xem xét các công trình nghiên cứu trước đó liên quan đến các mô hình Transformer và phát hiện tin tức giả. Nội dung sẽ bao gồm tổng hợp và đánh giá các mô hình đã được áp dụng trên thế giới và trong nghiên cứu tại Việt Nam. Bằng cách so sánh các phương pháp và mô hình, chúng tôi sẽ làm rõ những điểm mạnh, điểm yếu và những đóng góp của các công trình trước đây, từ đó làm cơ sở cho phương pháp nghiên cứu trong đề tài này.

Đồng thời chương 2 cũng cung cấp các kiến thức nền tảng thiết yếu cho đề tài. Cụ thể, phần này sẽ đi sâu vào các khái niệm cơ bản về xử lý ngôn ngữ tự nhiên và các mô hình Transformer, như BERT, RoBERTa, và PhoBERT. Việc giới thiệu các kiến thức nền tảng này nhằm đảm bảo rằng người đọc có một nền tảng vững chắc để hiểu rõ các phương pháp và kỹ thuật được áp dụng trong nghiên cứu. Điều này không chỉ giúp làm rõ các khái niệm cốt lõi mà còn tạo điều kiện cho việc theo dõi và đánh giá các phần nghiên cứu chi tiết trong các chương tiếp theo của đồ án.

**Chương 3: Phương pháp**

Chương này sẽ mô tả chi tiết phương pháp thực hiện đề tài, bao gồm:

* **Mô hình tổng quát:** Giới thiệu mô hình tổng thể và cách tiếp cận được áp dụng.
* **Giải thích từng bước:** Trình bày các bước cụ thể trong phương pháp nghiên cứu, từ thiết lập mô hình đến quy trình thực hiện.
* **Ví dụ minh hoạ:** Cung cấp ví dụ minh hoạ để làm rõ phương pháp.

**Chương 4: Thực nghiệm**

Chương này sẽ trình bày các nội dung liên quan đến thực nghiệm và đánh giá kết quả:

* **Dữ liệu thực nghiệm:** Mô tả dữ liệu sử dụng cho thực nghiệm, bao gồm số lượng cặp câu, phân chia dữ liệu thành các tập Train, Dev, và Test. Nếu nghiên cứu đóng góp dữ liệu mới, mục này sẽ được mở rộng thành một chương riêng.
* **Công cụ đánh giá:** Trình bày các công cụ và độ đo được sử dụng để đánh giá kết quả.
* **Kết quả thực nghiệm:** Cung cấp kết quả thực nghiệm, thường dưới dạng bảng và hình ảnh.
* **Thảo luận:** Giải thích và phân tích kết quả thực nghiệm, sử dụng các ví dụ từ bộ test để làm rõ các phát hiện.

**Chương 5: Ứng dụng minh hoạ**

Chương này có thể được sáp nhập vào chương 4 nếu nội dung không đủ dài. Trình bày các ứng dụng minh hoạ của phương pháp nghiên cứu, có thể là các ứng dụng web, ứng dụng desktop, hoặc các trình diễn khác để thể hiện kết quả của nghiên cứu.

**Chương 6: Kết luận và hướng phát triển**

Chương cuối cùng sẽ tóm tắt các kết quả chính đạt được từ nghiên cứu và đề xuất hướng nghiên cứu tiếp theo. Phần này sẽ được chia thành:

* **6.1. Kết luận:** Tóm tắt các kết quả chính và những đóng góp của nghiên cứu.
* **6.2. Hướng phát triển:** Đề xuất các hướng nghiên cứu tiếp theo và cách cải thiện mô hình hoặc mở rộng ứng dụng trong tương lai.