KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Họ tên sinh viên: **Võ Thị Diểm** MSSV: **110121013**

Lớp: **DA21TTB**  Khóa: **2021**

Tên đề tài: **Xây dựng website thương mại điện tử tích hợp chatbot hỗ trợ tư vấn**

1. Mục tiêu của đề tài: Mục tiêu của đề tài là xây dựng một website thương mại điện tử cho phép người dùng mua sắm trực tuyến, đồng thời tích hợp chatbot AI để hỗ trợ tư vấn sản phẩm, giải đáp thắc mắc và nâng cao trải nghiệm người dùng.
2. Nội dung thực hiện:

**Tính cấp thiết của đề tài:** Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ, thương mại điện tử đang trở thành xu hướng tất yếu và là một trong những lĩnh vực có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất. Tuy nhiên, để xây dựng một website bán hàng thành công không chỉ dừng lại ở việc trưng bày sản phẩm mà còn đòi hỏi hệ thống phải có giao diện thân thiện, dễ sử dụng, cùng khả năng hỗ trợ khách hàng một cách chủ động và hiệu quả. Việc kết hợp các công nghệ hiện đại như ReactJS để xây dựng giao diện người dùng động, TailwindCSS để thiết kế giao diện đẹp và chỉnh sửa linh hoạt, Laravel để xử lý backend cùng với chatbot AI để tư vấn và tương tác tự động với khách hàng – chính là giải pháp toàn diện nhằm nâng cao trải nghiệm mua sắm và tối ưu hiệu quả kinh doanh. Từ thực tiễn đó, đề tài “Xây dựng website thương mại điện tử tích hợp chatbot hỗ trợ tư vấn” được lựa chọn nhằm hiện thực hóa mô hình website bán hàng hiện đại, thông minh, phù hợp với xu hướng và nhu cầu thực tiễn của doanh nghiệp cũng như người tiêu dùng hiện nay.

**Đối tượng nghiên cứu:**

Đề tài tập trung nghiên cứu các thành phần cốt lõi trong quá trình xây dựng website thương mại điện tử hiện đại, bao gồm:

Giao diện người dùng (UI): Cách xây dựng giao diện bán hàng động, thân thiện và tối ưu trải nghiệm sử dụng bằng ReactJS và TailwindCSS.

Hệ thống backend: Cách tổ chức và xử lý logic nghiệp vụ, quản lý dữ liệu người dùng, sản phẩm, đơn hàng và thanh toán bằng framework Laravel.

Chatbot AI: Mô hình chatbot tích hợp trên website có khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên để tư vấn sản phẩm, hỗ trợ mua hàng và trả lời câu hỏi tự động, sử dụng nền tảng Coze.

Quy trình tích hợp toàn hệ thống: Gồm giao tiếp giữa frontend, backend và chatbot thông qua API, đảm bảo sự đồng bộ dữ liệu và khả năng mở rộng hệ thống.

Gợi ý sản phẩm: Khai thác các phương pháp gợi ý sản phẩm dựa trên hành vi người dùng như: xem, mua, đánh giá,…

**Kết quả đạt được:**

Xây dựng thành công website thương mại điện tử với giao diện người dùng hiện đại, thân thiện, hoạt động tốt nhờ sử dụng ReactJS và TailwindCSS.

Hoàn thiện chức năng người dùng, bao gồm: đăng ký, đăng nhập, tìm kiếm và lọc sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, đặt hàng, theo dõi đơn hàng và đánh giá sản phẩm.

Xây dựng hệ thống quản trị đầy đủ cho phép quản lý sản phẩm, danh mục, đơn hàng, người dùng, đánh giá, thương hiệu, hình ảnh, thống kê.

Áp dụng thành công công nghệ backend Laravel để xử lý logic nghiệp vụ, quản lý cơ sở dữ liệu MySQL, tích hợp thanh toán trực tuyến và tích API của giao hàng nhanh.

Triển khai thành công các API RESTful để kết nối frontend và backend hiệu quả.

Hệ thống cho phép người quản trị dễ dàng kiểm duyệt nội dung, cập nhật thông tin sản phẩm nhanh chóng.

Chatbot được tích hợp trực tiếp trên website có thể tự động hỗ trợ khách hàng, tư vấn sản phẩm, trả lời các câu hỏi thường gặp.

Hoàn thiện chức năng gợi ý sản phẩm dựa trên hành vi người dùng.

**Công nghệ sử dụng:**

ReactJS: Tạo giao diện người dùng động, quản lý trạng thái sản phẩm và giỏ hàng, đồng thời cải thiện trải nghiệm tương tác của người mua.

TailwindCSS: Thiết kế giao diện hiện đại, giúp tùy chỉnh hiển thị nhanh chóng và linh hoạt.

Laravel: Đảm nhận vai trò backend, bao gồm quản lý cơ sở dữ liệu sản phẩm, xử lý đơn hàng, xác thực người dùng và đảm bảo an toàn thông tin.

Tích hợp Chatbot AI: Sử dụng chatbot để hỗ trợ khách hàng tư vấn sản phẩm, trả lời các câu hỏi thường gặp trong quá trình mua hàng.

Python: Đảm nhận vai trò dùng thuật toán để gợi ý sản phẩm

1. Phương pháp thực hiện:

*Phương pháp nghiên cứu lý thuyết:* Tìm hiểu các nghiên cứu tài liệu, đọc hiểu và tổng hợp các nội dung liên quan đến nghiệp vụ quản lý sản phẩm cho loại hình kinh doanh online, các công nghệ sử dụng như: Reactjs, Laravel framework, TailwindCSS, Python.

*Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm:* Thiết kế giao diện, cài đặt các chức năng của người dùng và quản trị cho website, vận hành kiểm thử với dữ liệu mẫu đã thu thập từ các nguồn dữ liệu trên Internet.

4. Bố cục đề tài:

Chương 1: Tổng quan

Chương 2: Nghiên cứu lý thuyết

Chương 3: Hiện thực hóa nghiên cứu

Chương 4: Kết quả nghiên cứu

Chương 5: Kết luận và hướng phát triển

5. Tài liệu tham khảo:

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | "Văn phòng phẩm Thiên Long," [Online]. Available: https://thienlong.vn/. |
| [2] | "Văn phòng phẩm Hồng Hà," [Online]. Available: https://hongha.com.vn. |
| [3] | "Văn phòng phẩm An Lộc Việt," [Online]. Available: https://www.anlocviet.vn. |
| [4] | "Văn phòng phẩm Fahasa," [Online]. Available: https://www.fahasa.com. |
| [5] | "CozeAI," [Online]. Available: https://www.coze.com. |
| [6] | " Content-based Recommendation Systems," 24 5 2017. [Online]. Available: https://machinelearningcoban.com/2017/05/17/contentbasedrecommendersys/. |
| [7] | "Neighborhood-Based Collaborative Filtering," 24 5 2017. [Online]. Available: https://machinelearningcoban.com/2017/05/24/collaborativefiltering/. |
| [8] | "Recommender systems," 31 5 2022. [Online]. Available: https://viblo.asia/p/gioi-thieu-ve-he-thong-goi-y-recommender-systems-hoac-recommendation-systems-1Je5EALG5nL. |
| [9] | "Amazon," [Online]. Available: <https://www.amazon.com/ref=nav_logo>. |
| [10] | "Ứng dụng chatbot AI vào website thương mại điện tử," [Online]. Available: https://www.studocu.vn/vn/document/truong-dai-hoc-thuong-mai/nghien-cuu-khoa-hoc/nckh-ban-cuoi-minh-dong-gop-1-chut-vao-mong-co-the-giup-dc-cho-mng-nhe/102018486?utm\_source=chatgpt.com. |

6. Kế hoạch thực hiện đề tài

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Từ ngày - đến ngày** | **Công việc thực hiện** | **Ghi chú** |
| 1 | 08/04/2025 – 13/04/2025 | Viết báo cáo chương 1. Tổng quan nghiên cứu đề tài. Giới thiệu tổng quan về chủ đề bán hàng |  |
| 2 | 14/04/2025 – 20/04/2025 | Viết báo cáo chương 2. Cơ sở lý thuyết - Trình bày các mô hình kiến trúc có thể áp dụng để phát triển hệ thống  - Trình bày các công nghệ có thể áp dụng để phát triển hệ thống  - Trình bày các thuật toán gợi ý sản phẩm  - Trình bày lý thuyết về chat bot |  |
| 3 | 21/04/2025 – 27/04/2025 | Phân tích thiết kế hệ thống - Phân tích yêu cầu & thu thập các dữ liệu mẫu - Thiết kế cơ sở dữ liệu + trao đổi với giáo viên hướng dẫn - Thiết kế xử lý - Phác thảo giao diện và trải nghiệm người dùng - Viết báo cáo chương 3. Hiện thực hóa nghiên cứu (đặc tả yêu cầu hệ thống, thiết kế dữ liệu, thiết kế xử lý, thiết kế giao diện) |  |
| 4 | 28/04/2025 – 27/04/2025 | - Xây dựng giao diện phía người dùng: đăng nhập, đăng ký, trang chủ, trang giới thiệu, trang sản phẩm, trang chi tiết sản phẩm, trang liên hệ, trang trạng thái đơn hàng, trang thông tin người dùng, trang địa chỉ đặt hàng.  - Xây dựng giao diện phía quản trị: các trang quản lý danh mục, thương hiệu, người dùng, đơn hàng, sản phẩm, màu sắc, đánh giá bình luận, thống kê. |  |
| 5 | 05/05/2025 – 11/05/2025 | - Cài đặt back-end: xử lý logic các chức năng phía quản trị  - Cài đặt front-end: hiển thị dữ liệu ra giao diện phía quản trị |  |
| 6 | 12/05/2025 – 18/05/2025 | - Cài đặt back-end: xử lý logic các chức năng phía người dùng  - Cài đặt front-end: hiển thị dữ liệu ra giao diện phía người dùng |  |
| 7 | 19/05/2025 – 25/05/2025 | - Cài đặt back-end: xử lý logic chức năng gợi ý sản phẩm  - Cài đặt front-end: hiển thị dữ liệu gợi ý ra giao diện phía người dùng |  |
| 8 | 26/05/2025 – 01/06/2025 | - Cài đặt cấu hình chatbot  - Nạp kiến thức cho chatbot  - Huấn luyện chat |  |
| 9 | 02/06/2025 – 08/06/2025 | - Nạp kiến thức cho chatbot  - Huấn luyện chat |  |
| 10 | 09/06/2025 – 16/06/2025 | - Kiểm thử các chức năng với dữ liệu mẫu đã thu thập - Viết báo cáo chương 4  - Viết báo cáo phần kết luận và hướng phát triển |  |

*Trà Vinh, ngày 17 tháng 06 năm 2025*

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN SINH VIÊN THỰC HIỆN**

**Nguyễn Ngọc Đan Thanh Võ Thị Diểm**