

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Họ tên sinh viên: Lê Thị Nguyễn Xuyên

MSSV: 110121174

Lớp: DA21TTC

Khóa: 2021

Tên đề tài: Xây dựng website bán hàng đa ngôn ngữ kết hợp thanh toán trực tuyến

1. Mục tiêu của đề tài: Xây dựng một website bán hàng trực tuyến đa ngôn ngữ tích hợp thanh toán điện tử, nhằm tối ưu trải nghiệm người dùng và đáp ứng nhu cầu mua sắm trong môi trường số. Hệ thống đảm bảo đầy đủ các chức năng cơ bản của thương mại điện tử, hỗ trợ chuyển đổi ngôn ngữ linh hoạt, tích hợp cổng thanh toán VNPay và cho phép người quản trị dễ dàng quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng. Ngoài ra, hệ thống được thiết kế linh hoạt, dễ mở rộng và có khả năng tích hợp các công nghệ mới trong tương lai.

2. Nội dung thực hiện: Đề tài tập trung vào việc nghiên cứu, phân tích và xây dựng một hệ thống website bán hàng trực tuyến có khả năng hỗ trợ đa ngôn ngữ và tích hợp các phương thức thanh toán điện tử hiện đại, nhằm đáp ứng nhu cầu giao dịch thương mại trong môi trường số ngày càng phát triển. Hệ thống được thiết kế hướng đến tính tiện lợi, thân thiện với người dùng và có khả năng mở rộng để phục vụ nhiều đối tượng khách hàng ở các khu vực khác nhau.

Quá trình triển khai đề tài bao gồm các bước chính như: phân tích yêu cầu chức năng và phi chức năng của hệ thống, thiết kế kiến trúc tổng thể, xây dựng giao diện người dùng, thiết kế cơ sở dữ liệu và phát triển các chức năng cốt lõi. Các chức năng chính bao gồm: quản lý sản phẩm, giỏ hàng, đơn hàng, người dùng, đánh giá sản phẩm, hỗ trợ tìm kiếm và lọc sản phẩm, cũng như cung cấp trải nghiệm mua sắm xuyên suốt cho khách hàng.

Hệ thống hỗ trợ chuyển đổi ngôn ngữ linh hoạt giữa các giao diện, cho phép người dùng lựa chọn ngôn ngữ phù hợp (ví dụ: tiếng Việt, tiếng Anh), từ đó mở rộng phạm vi tiếp cận ra thị trường quốc tế. Đồng thời, cổng thanh toán điện tử VNPay được tích hợp trực tiếp, giúp người dùng thực hiện các giao dịch nhanh chóng, an toàn và thuận tiện.

Về mặt kỹ thuật, hệ thống backend được xây dựng bằng Node.js với mô hình RESTful API, đảm bảo khả năng xử lý hiệu quả các yêu cầu từ phía client. Frontend sử dụng React – một thư viện JavaScript mạnh mẽ và phổ biến – nhằm tạo ra giao diện hiện đại, tối ưu trải nghiệm người dùng. Dữ

liệu được lưu trữ và quản lý thông qua cơ sở dữ liệu MongoDB, hỗ trợ linh hoạt trong việc lưu trữ dữ liệu phi cấu trúc và dễ dàng mở rộng quy mô.

Ngoài phần giao diện dành cho khách hàng, hệ thống còn bao gồm một dashboard quản trị dành cho người quản trị hệ thống. Giao diện này cho phép thực hiện các thao tác như quản lý danh mục và sản phẩm, theo dõi đơn hàng, kiểm soát hoạt động người dùng, cấu hình nội dung hiển thị và ngôn ngữ giao diện, cũng như xem thống kê doanh thu và hiệu suất kinh doanh.

Tổng thể, hệ thống hướng tới việc xây dựng một nền tảng thương mại điện tử hiện đại, hỗ trợ đa ngôn ngữ, thanh toán trực tuyến và dễ dàng mở rộng, góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ và đáp ứng tốt hơn nhu cầu mua sắm trực tuyến của người dùng trong thời đại số.

3. Phương pháp thực hiện: Đề tài được thực hiện theo quy trình phát triển phần mềm gồm các bước: phân tích yêu cầu, thiết kế hệ thống, xây dựng, kiểm thử và triển khai. Trước tiên, tôi tiến hành phân tích các yêu cầu chức năng và phi chức năng từ người dùng cuối và người quản trị, nhằm làm rõ các nghiệp vụ chính như quản lý sản phẩm, đơn hàng, người dùng và thanh toán. Tiếp đó, hệ thống được thiết kế theo mô hình client-server với frontend sử dụng React hỗ trợ đa ngôn ngữ thông qua i18next, backend sử dụng Node.js với Express và MongoDB làm cơ sở dữ liệu. Các API RESTful được xây dựng để xử lý nghiệp vụ, kết hợp xác thực người dùng bằng JWT và tích hợp thanh toán qua VNPay. Sau khi hoàn thành các chức năng, hệ thống được kiểm thử để đảm bảo độ ổn định và tính chính xác.

4. Bố cục đề tài:

Bố cục của khóa luận dự kiến bao gồm các chương như sau:

- **Chương 1:** Giới thiệu tổng quan đề tài, lý do chọn đề tài, mục tiêu và phạm vi nghiên cứu.
- **Chương 2:** Trình bày cơ sở lý thuyết và các công nghệ được sử dụng trong quá trình xây dựng hệ thống.
- **Chương 3:** Phân tích và thiết kế hệ thống, bao gồm mô hình nghiệp vụ, kiến trúc hệ thống, sơ đồ cơ sở dữ liệu và thiết kế giao diện.
- **Chương 4:** Triển khai và cài đặt hệ thống, mô tả chi tiết quá trình xây dựng frontend, backend, tích hợp thanh toán và đa ngôn ngữ.
- **Chương 5:** Đánh giá kết quả, rút ra kết luận và đề xuất hướng phát triển trong tương lai.

5. Tài liệu tham khảo:

MongoDB, Inc. (n.d.). *MongoDB Documentation*. <https://www.mongodb.com/docs>.

VNPay. (n.d.). *Tài liệu tích hợp cổng thanh toán VNPay*. <https://vnpay.vn>.

Express.js. (n.d.). *Express - Node.js web application framework*. <https://expressjs.com>.

React. (n.d.). *React – A JavaScript library for building user interfaces*. Meta. <https://reactjs.org/>.

Node.js Foundation. (n.d.). *Node.js documentation*. <https://nodejs.org/en/docs/>.

6. Kế hoạch thực hiện đề tài

Tuần	Từ ngày - đến ngày	Công việc thực hiện	Ghi chú
1.	08/04/2025 - 12/04/2025	1. Nghiên cứu kiến trúc hệ thống web hiện đại (SPA, RESTful API). 2. Tìm hiểu Node.js, Express và MongoDB. 3. Thiết kế kiến trúc tổng thể hệ thống. 4. Phân tích yêu cầu và thiết kế cơ sở dữ liệu.	
2.	14/04/2025 - 18/04/2025	1. Xây dựng các API quản lý danh mục và sản phẩm. 2. Xử lý tìm kiếm và lọc sản phẩm. 3. Viết báo cáo tiến độ tuần.	
3.	21/04/2025- 25/04/2025	1.Xây dựng các API người dùng, đánh giá sản phẩm, và quản lý tài khoản. 2. Thiết kế giao diện React cho trang chủ, danh sách sản phẩm, chi tiết sản phẩm. 3. Viết báo cáo tuần	
4.	26/04/2025 - 30/04/2025	1. Xây dựng các API cho giỏ hàng, đơn hàng và sản phẩm yêu thích. 2. Xây dựng giao diện giỏ hàng, đặt hàng, sản phẩm yêu thích. 3. Viết báo cáo tuần.	
5.	05/05/2025 - 09/05/2025	1. Xây dựng giao diện trang người dùng (My Account, đơn hàng, địa chỉ).	

		2. Xây dựng giao diện quản trị Admin. 3. Viết báo cáo tuần	
6.	12/05/2025 - 16/05/2025	1. Tích hợp hệ thống quản trị: quản lý sản phẩm, người dùng, đơn hàng. 2. Cho người dùng test 3. Viết báo cáo tuần	
7.	19/05/2025 - 23/05/2025	1. Tích hợp cổng thanh toán VNPay. 2. Tích hợp chức năng chuyển đổi đa ngôn ngữ (i18n). 3. Kiểm thử các chức năng chính.	
8.	26/05/2025 - 30/05/2025	1. Thu thập và chuẩn bị dữ liệu 2. Làm sạch dữ liệu	
9.	02/06/2025 - 06/06/2025	1. Viết thuật toán gợi ý sản phẩm theo hành vi người dùng. 2. Viết báo cáo tuần	
10.	09/06/2025 - 16/06/2025	1. Kiểm thử toàn bộ hệ thống, sửa lỗi nếu có. 2. Hoàn thành tài liệu báo cáo. 3. Thiết kế PowerPoint, poster cho buổi bảo vệ.	

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Trà Vinh, ngày tháng 4 năm 2025
SINH VIÊN THỰC HIỆN

Lê Thị Nguyễn Xuyên