

Cần Thơ, ngày 18 tháng 8 năm 2020

ĐỀ CƯƠNG LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

1. Họ tên sinh viên: **Tô Vũ Phong** MSSV: **B1605410**
Lớp: **DI1696A1**
Email: **phongb1605410@student.ctu.edu.vn**
Số ĐTDĐ: **0813881116**
2. Bộ môn : **Công nghệ phần mềm**
3. Tên đề tài: **Website quản lý các hoạt động của chuỗi cửa hàng kết hợp thương mại điện tử**
4. Cơ sở khoa học và thực tiễn của đề tài:
 - Trong thời đại bùng nổ của các hoạt động, dịch vụ thông qua mạng Internet, cũng như sự thay đổi đột ngột trong tình hình xã hội. Con người ngày càng có xu hướng chuyển dịch trong nhu cầu mua sắm từ các cửa hàng kinh doanh theo kiểu truyền thống sang hoạt động mua hàng trực tuyến. Các cửa hàng, doanh nghiệp theo đó cũng thay đổi phương thức sang hoạt động kinh doanh qua mạng.
 - Nắm bắt được nhu cầu đó, ngày càng nhiều website thương mại điện tử, sàn giao dịch thương mại điện tử đã được tạo ra để phục vụ nhu cầu mua sắm của con người, đồng thời là nơi người bán giới thiệu sản phẩm, thúc đẩy doanh thu và quảng bá thương hiệu đối với đông đảo người mua. Tuy nhiên, đa phần các website thương mại điện tử hiện nay chủ yếu tập trung vào chức năng bán hàng, giới thiệu sản phẩm, hay như các sàn giao dịch là nơi trung gian để người bán và người mua có thể giao dịch với nhau.
 - Bên cạnh đó, nhu cầu quản lý cửa hàng cũng là một yêu cầu không thể thiếu, khi người quản lý cửa hàng mong muốn thực hiện quản lý các hoạt động kinh doanh trong cửa hàng của mình, cũng như các chi nhánh của cửa hàng từ bất cứ đâu, bất kỳ lúc nào. Một cửa hàng với nhiều chi nhánh khác nhau có thể khá phức tạp trong việc quản lý, vì mỗi nhân viên có thể có vai trò và quyền hạn khác nhau, đồng thời quản trị viên cũng phải quản lý các tài nguyên cung của cửa hàng như kho hàng, sản phẩm, danh mục,...
 - Các cửa hàng hiện nay đa phần phải dùng một website riêng để thực hiện hoạt động kinh doanh trực tuyến, và một phần mềm khác để quản lý các hoạt động của cửa hàng, gây ra nhiều bất tiện. Nhận thấy hiện tại rất ít website có thể kết hợp hoàn thiện cả hai yêu cầu này trong cùng một sản phẩm phần mềm, website quản lý các hoạt động của chuỗi cửa hàng kết hợp thương mại điện tử ra đời nhằm mang đến một giải pháp thuận tiện cho công việc quản lý cửa hàng, và đồng thời là nơi để khách hàng có thể thực hiện mua sắm như một trang thương mại điện tử.

5. Mục đích của đề tài :

- Mục tiêu tổng quát: xây dựng website cho phép ứng dụng công nghệ thông tin vào việc quản lý các hoạt động kinh doanh của các chuỗi cửa hàng và chi nhánh thông qua mạng Internet. Tính năng quản lý bao gồm các chức năng quản lý chi nhánh, nhân viên, vai trò, sản phẩm và doanh mục hàng hóa. Đồng thời, trang chủ website cho phép thực hiện các hoạt động mua bán online như một website thương mại điện tử thông thường, cho phép quản lý giỏ hàng linh hoạt, quản lý đơn hàng và thanh toán online.
- Mục tiêu cụ thể:
 - Áp dụng đầy đủ kiến thức đã học từ các học phần trước đây để hoàn thành đề tài.
 - Nâng cao khả năng phân tích, thiết kế hệ thống, kỹ năng quản lý dự án, cũng như kỹ năng lập trình.
 - Xây dựng hệ thống quản lý người theo mô hình Role-based access control, đảm bảo người dùng chỉ được phép thực hiện các chức năng được cho phép.
 - Tìm hiểu và áp dụng Java Spring Framework vào việc xây dựng backend cho đề tài.
 - Tìm hiểu và áp dụng Angular Framework vào việc xây dựng frontend cho đề tài.
 - Xây dựng thành công một RESTful API web service kết hợp xác thực thông qua JSON web token.

6. Phương pháp nghiên cứu :

- Nghiên cứu và tìm hiểu cách ứng dụng các công nghệ mới bằng phương pháp tự học, thông qua các tài liệu chính thức của nó được công khai trên Internet và qua các khóa học online.
- Tìm hiểu và cài đặt Java Spring Framework cùng với các module đi kèm với nó như Spring Boot, Spring MVC, Spring Data JPA, Spring Security để đơn giản hóa việc phát triển phần mềm, đồng thời phát huy điểm mạnh của ngôn ngữ.
- Áp dụng Hibernate ORM vào việc mô hình hóa cơ sở dữ liệu MySQL, đơn giản hóa việc ánh xạ dữ liệu sang ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng Java.
- Nghiên cứu xây dựng RESTful API web service kết hợp JSON web token cho việc xác thực người dùng, đồng thời cung cấp khả năng mở rộng phát triển ứng dụng trên Android.
- Sử dụng Angular Framework đi cùng các thư viện bổ sung để xây dựng giao diện người dùng theo mô hình Single page application, có tính phản hồi cao và trải nghiệm người dùng được cải thiện.

7. Các kết quả cần đạt được (lý thuyết, sản phẩm)

- Về lý thuyết:
 - Nắm rõ quy trình phân tích và phát triển phần mềm
 - Áp dụng được và sử dụng thành thạo các công nghệ mới như Java Spring Framework, Hibernate ORM, Angular Framework,...

- Hiểu được cách cài đặt và vận hành của một RESTful API web service, đồng thời sử dụng JSON web token vào việc xác thực người dùng.
 - Về sản phẩm:
 - Xây dựng sản phẩm với đầy đủ tính năng và hoàn thành trong thời gian cho phép.
 - Xây dựng website cho phép truy cập từ 3 nhóm người dùng: quản trị hệ thống, quản lý cửa hàng và nhóm người dùng tự do (khách hàng).
 - Thực hiện đầy đủ các tính năng cho từng nhóm người dùng: chức năng quản lý chi nhánh, vai trò, quyền hạn đối với quản trị hệ thống; chức năng quản lý sản phẩm, nhân viên, kho, đơn hàng đối với cửa hàng; chức năng mua sắm, giỏ hàng và thanh toán đối với khách hàng.
 - Về giao diện: trang chủ của website là trang thương mại điện tử cho phép hiển thị, tìm kiếm, và thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Sau khi người dùng đăng nhập, website sẽ thực hiện xác thực và điều hướng người dùng đến các trang quản lý tùy theo vai trò và quyền hạn của người dùng.
8. Nội dung của đề tài, các vấn đề cần giải quyết
- Nội dung nghiên cứu chính của đề tài:
 - Nghiên cứu mô hình Role-based access control và áp dụng vào việc phân quyền người dùng của đề tài.
 - Nghiên cứu phương pháp xây dựng và phát triển một website service từ đầu theo mô hình RESTful API với Java Spring Framework.
 - Tìm hiểu các khái niệm đi kèm với ngôn ngữ, đồng thời tích hợp một số module nâng cao như Spring Boot, Spring MVC, Spring Data JPA để nâng cao tính hiệu quả của ứng dụng.
 - Nghiên cứu các hoạt động quản lý chuỗi cửa hàng, hiện thực và cài đặt nó trên giao diện website bằng Angular Framework.
 - Tiến hành kiểm thử và đảm bảo phần mềm thực hiện đúng yêu cầu đưa ra, đồng thời thực hiện đúng các ràng buộc về quyền hạn cũng như các quy tắc nghiệp vụ của phần mềm.
 - Các vấn đề cần giải quyết:
 - Kết hợp các công nghệ mới cùng với nhau để chúng có thể hoạt động cùng với nhau một cách trơn tru và có hiệu quả.
 - Thực hiện đầy đủ các yêu cầu đề ra đúng tiến độ.
 - Tìm hiểu và cài đặt một số phương pháp thanh toán online thông qua một số cổng thanh toán phổ biến.
 - Giải quyết vấn đề lưu trữ hình ảnh trên các dịch vụ lưu trữ đám mây (Cloud Storage) nhằm giảm băng thông tiêu thụ, tăng tốc độ tải trang và giải quyết vấn đề bộ nhớ.

9. Hướng phát triển của đề tài :

- Xây dựng ứng dụng trên mobile dựa trên dữ liệu và API đã được xây dựng sẵn ở phía backend.
- Tích hợp một số công nghệ nâng cao phổ biến hiện nay như AR, AI, Chatbot vào sản phẩm phần mềm.
- Mở rộng giao dịch với nhiều phương thức thanh toán.
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ.

10. Dự kiến kế hoạch thực hiện :

Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11+
Phân tích yêu cầu												
Tìm hiểu công nghệ												
Thiết kế hệ thống												
Lập trình												
Kiểm thử												
Viết báo cáo												

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

SINH VIÊN

Tô Vũ Phong