

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỒNG NGỌC KHANH

Xây dựng web bán hàng với Java Springboot/API và Angular

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

THÁI NGUYÊN, 5/2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Ảnh 3x4

ĐỒ ÁN
TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

Ngành kỹ thuật phần mềm

Đề tài:

**Xây dựng web bán hàng với Java
Springboot/API và Angular**

Sinh viên thực hiện: ĐỒNG NGỌC KHANH

Lớp: CNTT18G Hệ chính quy

Giảng viên hướng dẫn: Th.S NGUYỄN VĂN VIỆT

Thái Nguyên, năm 2024

LỜI CẢM ƠN

Với lòng biết ơn sâu sắc, em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến thầy Nguyễn Văn Việt đã hướng dẫn, giúp đỡ và tạo điều kiện cho em trong suốt quá trình thực hiện đề án tốt nghiệp này. Sự nhiệt tình và kiến thức quý báu mà thầy đã truyền đạt không chỉ là nguồn động viên lớn lao giúp em vượt qua những khó khăn, mà còn là kim chỉ nam cho bước đường tương lai của em. Em xin cam kết sẽ áp dụng những kiến thức đã học được vào thực tiễn một cách có ích nhất, góp phần vào sự phát triển của ngành và xã hội.

Xin trân trọng cảm ơn!

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan báo cáo này là kết quả của quá trình tổng hợp và nghiên cứu của cá nhân em, được thực hiện trên cơ sở nghiên cứu lý thuyết, kiến thức dưới sự hướng dẫn tận tình của thầy giáo Th.s Nguyễn Văn Việt . Trong báo cáo có sử dụng một số tài liệu tham khảo như đã nêu trong phần tài liệu tham khảo.

Sinh viên thực hiện

Ký và ghi rõ họ tên

LỜI NÓI ĐẦU

Dự án Xây dựng Web Bán hàng sử dụng Java Spring Boot/API và Angular nhằm mục đích tạo ra một nền tảng đầy đủ chức năng và linh hoạt cho việc triển khai cửa hàng trực tuyến. Bằng cách kết hợp Java Spring Boot/API, chúng tôi cung cấp các công cụ mạnh mẽ để quản lý sản phẩm, đơn hàng và khách hàng, cùng với khả năng xử lý logic kinh doanh phức tạp. Angular được lựa chọn cho phần giao diện người dùng, giúp tạo ra trải nghiệm tương tác tốt nhất cho người dùng cuối.

Mục tiêu của tôi không chỉ là đơn giản hóa quá trình triển khai và tùy chỉnh, mà còn là mở ra khả năng mở rộng linh hoạt, đáp ứng nhu cầu phát triển của các doanh nghiệp từ nhỏ đến lớn. Tôi mong muốn tạo ra một nền tảng đáng tin cậy và hiệu quả, từ việc duyệt sản phẩm đến việc thanh toán, nhằm mang lại trải nghiệm người dùng tốt nhất và đồng thời thúc đẩy sự phát triển bền vững của thị trường thương mại điện tử.

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	1
LỜI CAM ĐOAN	1
LỜI NÓI ĐẦU	2
DANH MỤC HÌNH ẢNH	6
CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	8
1.1. Kiến thức cơ bản về ngôn ngữ Lập trình	8
1.1.1. Tổng quan ngôn ngữ java	8
1.1.2. Spring boot	9
1.1.3. Angular framework.....	11
1.1.4. Restful API	12
1.2. Database – MySql	13
1.3. Công cụ sử dụng	14
1.3.1. IntelliJ IDEA.....	14
1.3.2. Visual Studio Code	15
1.3.3. XAMPP	16
CHƯƠNG II: KHẢO SÁT, PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	18
2.1. Giới thiệu	18
2.1.1. Mục đích tài liệu	18
2.1.2. Phạm vi tài liệu.....	18
2.1.3. Định nghĩa thuật ngữ và các từ viết tắt.....	18
2.1.4. Tài liệu tham khảo	19
2.1.5. Mô tả tài liệu.....	19
2.2. Tổng quan về hệ thống	19
2.2.1. Phát biểu bài toán	19
2.2.2. Mục tiêu hệ thống.....	20
2.2.3. Phạm vi của hệ thống	21
2.3. Các Biểu Đồ	26

2.3.1. Đăng nhập tài khoản người dùng	26
2.3.2. Đăng ký.....	28
2.3.3. Tìm kiếm.....	29
2.3.4. Giỏ hàng	30
2.3.5. Tạo Đơn hàng	31
2.3.6. cập nhật thông tin khách hàng	34
2.3.7. Xoá tài khoản.....	36
2.3.8. Quản lý sản phẩm (thêm sản phẩm)	37
2.3.9. Quản lý sản phẩm (cập nhật)	39
2.3.10. Quản lý sản phẩm (xoá sản phẩm)	40
2.3.11. Quản lý danh mục (thêm danh mục)	41
2.3.12. Quản lý danh mục (cập nhật).....	43
2.3.13. Quản lý danh mục (xoá danh mục).....	44
2.3.14. Thống kê	46
2.4. Quy trình nghiệp vụ	47
2.4.1. Phân hệ người quản trị.....	47
2.4.2. Phân hệ người dùng.....	53
2.4.3. Thiết kế Cơ sở dữ liệu của hệ thống.....	53
2.5. Các yêu cầu phi chức năng	53
<i>Yêu cầu bảo mật</i>	<i>53</i>
<i>Yêu cầu sao lưu.....</i>	<i>53</i>
<i>Yêu cầu về tính sử dụng</i>	<i>54</i>
<i>Yêu cầu về tính ổn định.....</i>	<i>54</i>
2.6. Yêu cầu về hiệu năng.....	54
2.7. Yêu cầu về tính hỗ trợ	54
2.8. Yêu cầu về công nghệ và các ràng buộc.....	55
CHƯƠNG III: XÂY DỰNG WEBSITE BÁN HÀNG SỬ DỤNG ANGULAR	
VÀ SPRING BOOT	56
3.1. Tổng quan về Website	56

3.2 Giao diện website	57
3.2.1. Giao diện trang chủ.....	57
3.2.2. Quản lý thông tin	58
3.2.3. Giỏ hàng	58
3.2.4. Tạo đơn hàng	59
3.2.5. Đăng ký tài khoản.....	60
3.2.6. Đăng nhập tài khoản.....	60
3.2.7. Chức năng tạo danh mục	61
3.2.8. Chức năng quản lý sản phẩm.....	62
3.2.9. Chức năng quản lý tài khoản người dùng.....	63
KẾT LUẬN	64
TÀI LIỆU THAM KHẢO	65

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Luồng Hoạt Động Của Spring Boot.....	10
Hình 2: Tác nhân hệ thống	21
Hình 3: UseCase Tổng Quát	22
Hình 4: UseCase phân rã người dùng và khách vãng lai	23
Hình 5: UseCase phân rã quản trị viên	24
Hình 6: Biểu Đồ Lớp.....	25
Hình 7: Biểu đồ trình tự đăng nhập.....	26
Hình 8: Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập	27
Hình 9: Biểu đồ trình tự chức năng đăng ký	28
Hình 10: Biểu đồ hoạt động chức năng đăng ký.....	29
Hình 11: Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm	29
Hình 12: Biểu đồ hoạt động chức năng tìm kiếm	30
Hình 13: Biểu đồ trình tự chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng.....	30
Hình 14: Biểu đồ hoạt động chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng.....	31
Hình 15: Biểu đồ trình tự chức năng đặt hàng	32
Hình 16: Biểu đồ hoạt động chức năng đặt hàng	33
Hình 17: Biểu đồ trình tự chức năng cập nhật thông tin khách hàng	34
Hình 18: Biểu đồ hoạt động chức năng cập nhật thông tin khách hàng	35
Hình 19: Biểu đồ trình tự chức năng xoá tài khoản khách hàng.....	36
Hình 20: Biểu đồ hoạt động chức năng xoá tài khoản khách hàng.....	36
Hình 21: Biểu đồ trình tự chức năng thêm sản phẩm	37
Hình 22: Biểu đồ hoạt động chức năng thêm sản phẩm	38
Hình 23: Biểu đồ trình tự chức năng cập nhật sản phẩm.....	39
Hình 24: Biểu đồ trình tự hoạt động thêm sản phẩm.....	40
Hình 25: Biểu đồ trình tự chức năng xoá sản phẩm.....	40
Hình 26: Biểu đồ hoạt động chức năng xoá sản phẩm.....	41
Hình 27: Biểu đồ trình tự chức năng thêm danh mục	41
Hình 28: Biểu đồ hoạt động chức năng thêm danh mục	42
Hình 29: Biểu đồ trình tự chức năng cập nhật danh mục.....	43
Hình 30: Biểu đồ hoạt động chức năng cập nhật danh mục	44

Hình 31: Biểu đồ trình tự chức năng xoá danh mục	44
Hình 32: Biểu đồ hoạt động chức năng xoá danh mục	45
Hình 33: Biểu đồ trình tự chức năng thống kê.....	46
Hình 34: Biểu đồ hoạt động chức năng thống kê.....	47
Hình 35: Thiết kế Cơ sở dữ liệu của hệ thống	53
Hình 36: Giao diện trang chủ của hệ thống web.....	57
Hình 37: Giao diện chi tiết sản phẩm.....	57
Hình 38: Giao diện Quản lý thông tin.....	58
Hình 39: Giao diện giỏ hàng	58
Hình 40: Giao diện tạo đơn hàng	59
Hình 41: Giao diện đơn hàng	59
Hình 42: Giao diện tài khoản đăng ký	60
Hình 43: Giao diện phân đăng nhập tài khoản.....	60
Hình 44: Giao diện danh sách danh mục	61
Hình 45: Giao diện thêm mới danh mục	61
Hình 46: Giao diện danh sách sản phẩm.....	62
Hình 47: Giao diện thêm sản phẩm.....	62
Hình 48: Giao diện tài khoản	63
Hình 49: Giao diện phần đơn hàng	63

CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. Kiến thức cơ bản về ngôn ngữ Lập trình

1.1.1. Tổng quan ngôn ngữ java

Java là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng (Object Oriented), được thiết kế để có càng ít phụ thuộc thực thi càng tốt. Ngôn ngữ lập trình Java có mục đích chung cho phép các nhà phát triển ứng dụng viết một lần, chạy ở mọi nơi – nghĩa là mã Java đã biên dịch có thể chạy trên tất cả các nền tảng hỗ trợ Java mà không cần biên dịch lại.

Java được khởi đầu bởi James Gosling và bạn đồng nghiệp ở Sun Microsystems vào năm 1991. Ban đầu, Java được tạo ra nhằm mục đích viết phần mềm cho các sản phẩm gia dụng và có tên là Oak. Sau đó, vào năm 1994, Java được phát hành và đến năm 2010, nó được Oracle mua lại từ Sun Microsystems. Java được tạo ra với tiêu chí “Viết (code) một lần, thực thi khắp nơi” (Write Once, Run Anywhere – WORA). Chương trình phần mềm viết bằng Java có thể chạy trên mọi nền tảng khác nhau thông qua một môi trường thực thi với điều kiện có môi trường thực thi thích hợp hỗ trợ nền tảng đó.

Một số đặc điểm quan trọng của Java:

1. Hướng đối tượng hoàn toàn: Java sử dụng các cú pháp tương tự C++, nhưng loại bỏ các thao tác với con trỏ để đảm bảo tính an toàn và dễ sử dụng hơn.

2. Độc lập phần cứng và hệ điều hành: Chương trình viết bằng Java có thể chạy trên nhiều môi trường khác nhau, từ máy tính đến điện thoại di động, nhờ khả năng “cross-platform”.

3. Ngôn ngữ thông dịch: Java thuộc loại ngôn ngữ thông dịch, cho phép viết mã một lần và chạy trực tiếp mà không cần biên dịch trước.

4. Tính an toàn và bảo mật: Java có cơ chế thu gom rác tự động, đa luồng, và được thiết kế với tính an toàn và bảo mật cao.