

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Xây dựng Website bán hàng thời trang WILDA

Đặng Hoàng Bảo Phúc
phuc.dhb181693@sis.hust.edu.vn

Ngành Hệ thống thông tin

Giảng viên hướng dẫn: Ths. Lê Đức Trung _____

Chữ kí GVHD

Khoa: Kỹ thuật máy tính

Trường: Công nghệ Thông tin và Truyền thông

HÀ NỘI, 01/2025

LỜI CẢM ƠN

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến quý thầy cô trong Đại học Bách Khoa Hà Nội, đặc biệt là Trường Công nghệ thông tin và Truyền thông, đã tận tình giảng dạy, truyền đạt kiến thức và định hướng cho em trong suốt quá trình học tập.

Em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến Ths. Lê Đức Trung, người đã trực tiếp hướng dẫn, hỗ trợ, và đóng góp ý kiến quý báu để em hoàn thành đồ án tốt nghiệp này. Những lời khuyên, động viên và sự chỉ dẫn tận tình của thầy đã giúp em rất nhiều trong việc phát triển tư duy và kỹ năng chuyên môn.

Em cũng xin cảm ơn gia đình, bạn bè và những người thân yêu, đã luôn động viên, chia sẻ và tạo điều kiện tốt nhất để em tập trung học tập và nghiên cứu.

Cuối cùng, em xin chân thành cảm ơn tất cả những cá nhân và tổ chức đã trực tiếp hoặc gián tiếp hỗ trợ em trong quá trình thực hiện đồ án tốt nghiệp này.

Do thời gian có hạn, cũng như kiến thức chuyên môn còn non kém, đồ án này của em sẽ không tránh khỏi những thiếu sót và hạn chế. Em rất mong nhận được những đánh giá, nhận xét từ thầy cô và các bạn, để từ đây nhận thấy những ưu, nhược điểm của bản thân, đúc kết và xây dựng kinh nghiệm làm việc một cách vững vàng hơn. Em xin chân thành cảm ơn!

TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN

Hoạt động kinh doanh buôn bán đã có từ rất lâu đời và trải qua nhiều giai đoạn phát triển, mỗi thời kỳ mang một nét đặc trưng riêng. Trước đây, khi chưa có sự hỗ trợ từ các công cụ hiện đại, việc giao dịch chủ yếu được thực hiện trực tiếp giữa người mua và người bán. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển của khoa học và công nghệ, nhiều hình thức mua bán mới đã ra đời, đặc biệt là mua bán trực tuyến. Đây chính là nền tảng của thương mại điện tử ngày nay.

Thương mại điện tử đã mở ra cơ hội lớn cho các doanh nghiệp trong việc tiếp cận khách hàng, đồng thời mang đến sự tiện lợi và tiết kiệm thời gian cho người tiêu dùng. Với những ưu điểm vượt trội, thương mại điện tử đã trở thành một yếu tố quan trọng, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế toàn cầu.

Trong lĩnh vực thời trang, thương mại điện tử cũng đã tạo nên bước chuyển mình mạnh mẽ. Phần lớn các giao dịch mua sắm thời trang trực tuyến hiện nay được thực hiện qua các thiết bị di động như điện thoại thông minh và máy tính bảng. Chính vì thế, đồ án tốt nghiệp này tập trung vào việc xây dựng một ứng dụng web bán hàng thời trang nhằm mang đến cho khách hàng trải nghiệm mua sắm thuận tiện, dễ dàng và nhanh chóng.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....	1
1.1 Đặt vấn đề.....	1
1.2 Mục tiêu và phạm vi đề tài.....	1
1.3 Định hướng giải pháp.....	2
1.4 Bố cục đồ án	2
CHƯƠNG 2. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU.....	4
2.1 Khảo sát hiện trạng	4
2.2 Tổng quan chức năng	5
2.2.1 Biểu đồ use case tổng quát	5
2.2.2 Biểu đồ use case phân rã chức năng Quản lý đơn hàng.....	7
2.2.3 Biểu đồ use case phân rã chức năng Quản lý bài viết	8
2.2.4 Biểu đồ use case phân rã chức năng Quản lý sản phẩm	9
2.2.5 Biểu đồ use case phân rã chức năng Quản lý danh mục.....	10
2.2.6 Quy trình nghiệp vụ	11
2.3 Đặc tả chức năng	13
2.3.1 Đặc tả use case Tìm kiếm sản phẩm.....	13
2.3.2 Đặc tả use case Đặt hàng	13
2.3.3 Đặc tả use case Xem lịch sử đặt hàng	14
2.3.4 Đặc tả use case Cập nhật trạng thái đơn hàng.....	14
2.3.5 Đặc tả use case Chỉnh sửa thông tin cá nhân	15
2.3.6 Đặc tả use case Nhận xét sản phẩm.....	15
2.3.7 Đặc tả use case Thêm sản phẩm yêu thích	16
2.4 Yêu cầu phi chức năng	17
2.4.1 Yêu cầu UI/UX	17

2.4.2 Yêu cầu hiệu năng hoạt động.....	17
2.4.3 Yêu cầu bảo mật.....	17
2.4.4 Yêu cầu phần mềm.....	17
CHƯƠNG 3. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG.....	18
3.1 Ngôn ngữ Java [3].....	18
3.2 Ngôn ngữ Typescript [4].....	19
3.3 Framework Spring [5]	20
3.4 Framework Angular [6].....	21
3.5 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL [7].....	23
CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ, TRIỂN KHAI VÀ ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG	24
4.1 Thiết kế kiến trúc.....	24
4.1.1 Lựa chọn kiến trúc phần mềm	24
4.1.2 Thiết kế tổng quan.....	25
4.1.3 Thiết kế chi tiết gói	27
4.2 Thiết kế chi tiết.....	29
4.2.1 Thiết kế giao diện	29
4.2.2 Thiết kế lớp	30
4.2.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu	35
4.3 Xây dựng ứng dụng.....	41
4.3.1 Thư viện và công cụ sử dụng.....	41
4.3.2 Kết quả đạt được	41
4.3.3 Minh họa các chức năng chính	41
4.4 Kiểm thử.....	54
4.4.1 Kiểm thử chức năng Xem lịch sử đặt hàng.....	54
4.4.2 Kiểm thử chức năng Đổi mật khẩu.....	55
4.4.3 Kiểm thử chức năng Chỉnh sửa thông tin cá nhân	55

CHƯƠNG 5. CÁC GIẢI PHÁP VÀ ĐÓNG GÓP NỔI BẬT	56
5.1 Caching	56
5.1.1 Vấn đề.....	56
5.1.2 Giải pháp	56
5.1.3 Biểu đồ trình tự chức năng Xem sản phẩm theo danh mục ứng dụng Redis Caching.....	57
5.2 Thanh toán trực tuyến	57
5.2.1 Vấn đề.....	57
5.2.2 Giải pháp	57
CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	59
6.1 Kết luận	59
6.2 Hướng phát triển.....	59
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	60

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 2.1	Biểu đồ usecase tổng quan	6
Hình 2.2	UseCase “Quản lý đơn hàng”	7
Hình 2.3	UseCase “Quản lý bài viết”	8
Hình 2.4	UseCase “Quản lý sản phẩm”	9
Hình 2.5	UseCase “Quản lý danh mục”	10
Hình 2.6	Quy trình tính năng "đặt hàng" của hệ thống	12
Hình 4.1	Kiến trúc Three Layers	24
Hình 4.2	Thiết kế tổng quan của hệ thống	26
Hình 4.3	Biểu đồ thiết kế chi tiết gói	28
Hình 4.4	Thiết kế giao diện trang chủ	29
Hình 4.5	Thiết kế giao diện trang sản phẩm	29
Hình 4.6	Thiết kế giao diện trang thông tin cá nhân	30
Hình 4.7	Biểu đồ lớp ProductServiceImpl	30
Hình 4.8	Biểu đồ lớp CategoryServiceImpl	31
Hình 4.9	Biểu đồ trình tự các lớp tham gia chức năng Tìm kiếm sản phẩm	32
Hình 4.10	Biểu đồ trình tự các lớp tham gia chức năng Đánh giá sản phẩm	33
Hình 4.11	Biểu đồ trình tự các lớp tham gia chức năng Quản lý thông tin cá nhân	34
Hình 4.12	Biểu đồ trình tự các lớp tham gia chức năng Đặt hàng	35
Hình 4.13	Thiết kế cơ sở dữ liệu cho Website bán hàng thời trang WILDA	36
Hình 4.14	Màn hình trang chủ	42
Hình 4.15	Màn hình danh sách xem sản phẩm theo danh mục	43
Hình 4.16	Màn hình danh sách xem chi tiết sản phẩm	44
Hình 4.17	Màn hình đăng nhập	45
Hình 4.18	Màn hình đăng ký	45
Hình 4.19	Màn hình xem thông tin cá nhân	46
Hình 4.20	Màn hình xem danh sách đơn hàng cho khách	47
Hình 4.21	Màn hình xem giỏ hàng	48
Hình 4.22	Màn hình điền thông tin thanh toán	49
Hình 4.23	Màn hình thanh toán của Momo	50
Hình 4.24	Màn hình thanh toán thành công	50
Hình 4.25	Màn hình thống kê	51
Hình 4.26	Màn hình quản lý danh mục	52
Hình 4.27	Màn hình quản lý sản phẩm	52

Hình 4.28	Màn hình quản lý đơn hàng	53
Hình 4.29	Màn hình quản lý thẻ	53
Hình 4.30	Màn hình quản lý bài viết	54
Hình 5.1	Mô tả caching dùng redis	56
Hình 5.2	Biểu đồ trình tự Xem sản phẩm theo danh mục áp dụng Redis	57
Hình 5.3	Màn hình thanh toán của Momo	58
Hình 5.4	Màn hình thanh toán thành công	58

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 2.1	So sánh ứng dụng Lazada, Tiki, Shopee	4
Bảng 2.2	Đặc tả usecase Tìm kiếm sản phẩm	13
Bảng 2.3	Đặc tả usecase Đặt hàng	13
Bảng 2.4	Đặc tả usecase Xem lịch sử đặt hàng	14
Bảng 2.5	Đặc tả usecase Cập nhật trạng thái đơn hàng	14
Bảng 2.6	Đặc tả usecase Chỉnh sửa thông tin cá nhân	15
Bảng 2.7	Đặc tả usecase Nhận xét sản phẩm	16
Bảng 2.8	Đặc tả usecase Thêm sản phẩm yêu thích	16
Bảng 4.1	Mô tả chi tiết bảng User	37
Bảng 4.2	Mô tả chi tiết bảng Category	37
Bảng 4.3	Mô tả chi tiết bảng Color	37
Bảng 4.4	Mô tả chi tiết bảng Size	37
Bảng 4.5	Mô tả chi tiết bảng Product	38
Bảng 4.6	Mô tả chi tiết bảng Role	38
Bảng 4.7	Mô tả chi tiết bảng Image	38
Bảng 4.8	Mô tả chi tiết bảng User_Role	38
Bảng 4.9	Mô tả chi tiết bảng Product_Variant	39
Bảng 4.10	Mô tả chi tiết bảng Review	39
Bảng 4.11	Mô tả chi tiết bảng Orders	39
Bảng 4.12	Mô tả chi tiết bảng Variant_Image	40
Bảng 4.13	Mô tả chi tiết bảng Blog	40
Bảng 4.14	Mô tả chi tiết bảng Tag	40
Bảng 4.15	Mô tả chi tiết bảng Order_Detail	40
Bảng 4.16	Mô tả chi tiết bảng Blog_Tag	41
Bảng 4.17	Danh sách thư viện và công cụ sử dụng	41
Bảng 4.18	Thống kê số file và mã nguồn	41
Bảng 4.19	Kiểm thử chức năng Đặt hàng	54
Bảng 4.20	Kiểm thử chức năng Xem lịch sử đặt hàng	54
Bảng 4.21	Kiểm thử chức năng Đổi mật khẩu	55
Bảng 4.22	Kiểm thử chức năng Chỉnh sửa thông tin cá nhân	55