

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

NGUYỄN THỊ NHẬT LỆ

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG HƯỚNG DẪN NẤU ĂN
TRÊN NỀN TẢNG ANDROID

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

THÁI NGUYÊN, NĂM 2023

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



ĐỒ ÁN
TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài:

**XÂY DỰNG ỨNG DỤNG HƯỚNG DẪN NẤU ĂN
TRÊN NỀN TẢNG ANDROID**

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Thị Nhật Lệ
LỚP : KTPM – K17A
Giáo viên hướng dẫn : ThS. Hà Thị Thanh

THÁI NGUYÊN, NĂM 2023

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên em xin bày tỏ lời cảm ơn chân thành đến các thầy, cô giáo đã giảng dạy, hướng dẫn và giúp đỡ em trong thời gian học tập và nghiên cứu hoàn thành đồ án tốt nghiệp này.

Đặc biệt, em xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo **ThS. Hà Thị Thanh** đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ và đóng góp cho em nhiều ý kiến quý báu để hoàn thành đồ án tốt nghiệp này.

Xin chân thành cảm ơn các thầy, cô giáo Trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông, đặc biệt là các thầy cô trong bộ môn Công nghệ phần mềm, khoa Công nghệ thông tin đã giảng dạy, giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi cho em trong thời gian học tập tại trường.

Cuối cùng, em xin chân thành cảm ơn gia đình và bạn bè đã động viên, quan tâm, giúp đỡ em hoàn thành khóa học và đồ án tốt nghiệp này.

Thái Nguyên, năm 2023

Sinh viên

NGUYỄN THỊ NHẬT LỆ

LỜI CAM ĐOAN

Tôi cam đoan đồ án tốt nghiệp này là do bản thân tự nghiên cứu và thực hiện theo sự hướng dẫn khoa học của *ThS. Hà Thị Thanh*.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính pháp lý trong quá trình nghiên cứu khoa học của đồ án tốt nghiệp này.

Thái Nguyên, năm 2023

Sinh viên

NGUYỄN THỊ NHẬT LỆ

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
LỜI CAM ĐOAN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC HÌNH ẢNH	vi
LỜI NÓI ĐẦU	1
MỞ ĐẦU.....	2
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	5
1.1 Tổng quan về hệ điều hành Android.....	5
1.1.1 Lịch sử phát triển	5
1.1.2 Các phiên bản hệ điều hành Android.....	6
1.1.3 Cấu tạo và kiến trúc của hệ điều hành Android.....	7
1.1.4 Ngôn ngữ lập trình java	9
1.1.5 Ngôn ngữ lập trình kotlin	9
1.2 Thành phần trong ứng dụng	11
1.2.1 Activity	11
1.2.2 Service	12
1.2.3 Broadcast Receiver	12
1.2.4 Content Provider.....	12
1.3. Giới thiệu về Spring boot.....	12
1.3.1 Spring Boot có những tính năng nào?	12
1.3.2 Sơ lược Spring Framework là gì?	13
1.3.3 Đặc điểm và tính năng của Spring Boot.....	13
1.3.4 Java Core.....	15
1.3.5 Quản lý Package	15
1.3.6 Tìm hiểu về Template engine	15
1.3.7 Thực hành Spring Boot.....	15
1.4. Các công cụ sử dụng trong môi trường lập trình	16
1.4.1 MYSQL	16
1.4.2 IntelliJ IDEA.....	17

1.4.3 Postman.....	18
1.4.4 Android Studio.....	21
CHƯƠNG 2: KHẢO SAT VÀ PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	23
2.1. Giới thiệu về chung về vấn đề.....	23
2.2 Khảo sát dự án.....	23
2.2.1. Khảo sát các hệ thống trên thị trường.....	23
2.2.2. Phân tích dự án	23
2.2.3. Yêu cầu hệ thống	23
2.3. Phân tích yêu cầu hệ thống.....	24
2.4 Đặc tả yêu cầu tổng quan	26
2.4.1 Use case tổng quát	26
2.4.2 Use case phân rã	27
2.4.3 Danh sách tác nhân và mô tả	27
2.4.4 Biểu đồ lớp phân tích.....	28
2.5 Đặc tả yêu cầu chức năng.....	28
2.5.1 UC001_DangNhap	28
2.5.2 UC002_DangKy	31
2.5.3 UC003_ThemCongThuc.....	33
2.5.4 UC004_ThemVaoYeuThich.....	35
2.5.5 UC005_XoaCongThucNauAn.....	37
2.5.6 UC006_DuyetBaiDang.....	39
2.5.7 UC007_Luu	41
2.5.8 UC008_TimKiemHuongDan.....	43
2.5.9 UC009_CapNhatNguoiDung.....	45
2.5.10 UC010_ThemNguoiDung.....	47
2.5.11 UC011_XoaNguoiDung	49
2.5.12 UC012_TimKiemNguoiDung	51
2.5.13 UC013_ThongKeDuLieu	53
2.5.14 UC014_DanhGia	55
2.5.15 UC015_XemDanhSachThongTinNguoiDung.....	57

2.6 Biểu đồ thành phần.....	59
2.7 Biểu đồ triển khai	59
CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG VÀ TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG.....	60
3.1 Tổng quan ứng dụng	60
3.2 Các công nghệ, ngôn ngữ công sử dụng trong hệ thống.....	60
3.3 Kiến trúc hệ thống.....	60
3.4 Một số giao diện ứng dụng.....	61
KẾT LUẬN	79
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	80

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1 Spring boot.....	13
Hình 1.2 Tổng quan spring boot	14
Hình 1.3 MySQL Workbench.....	16
Hình 1.4 IntelliJ IDEA	17
Hình 1.5 Postman	18
Hình 1.6 Android studio.....	21
Hình 2.1 Biểu đồ Use case tổng quát.....	26
Hình 2.2 Use case phân rã.....	27
Hình 2.2 Biểu đồ lớp phân tích	28
Hình 2.3 Biểu đồ trình tự đăng nhập.....	30
Hình 2.4 Biểu đồ hoạt động đăng nhập.....	30
Hình 2.5 Biểu đồ trình tự đăng ký.....	32
Hình 2.6 Biểu đồ hoạt động đăng ký	32
Hình 2.7 Biểu đồ trình tự thêm công thức	34
Hình 2.8 Biểu đồ thêm công thức	34
Hình 2.9 Biểu đồ trình tự thêm vào yêu thích.....	36
Hình 2.10 Biểu đồ hoạt động thêm vào yêu thích.....	36
Hình 2.11 Biểu đồ trình tự xóa công thức nấu ăn	38
Hình 2.12 Biểu đồ hoạt động xóa công thức nấu ăn	38
Hình 2.13 Biểu đồ trình tự duyệt bài đăng.....	40
Hình 2.14 Biểu đồ hoạt động duyệt bài đăng.....	40
Hình 2.15 Biểu đồ trình tự lưu	42
Hình 2.16 Biểu đồ hoạt động lưu	42
Hình 2.17 Biểu đồ trình tự tìm kiếm	44
Hình 2.18 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm.....	44
Hình 2.19 Biểu đồ trình tự cập nhật người dùng	46
Hình 2.20 Biểu đồ hoạt động cập nhật người dùng	46
Hình 2.21 Biểu đồ trình tự thêm người dùng.....	48
Hình 2.22 Biểu đồ hoạt động thêm người dùng.....	48
Hình 2.23 Biểu đồ trình tự xóa người dùng	50
Hình 2.24 Biểu đồ hoạt động xóa người dùng	50

Hình 2.25 Biểu đồ trình tự tìm kiếm người dùng.....	52
Hình 2.26 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm người dùng	52
Hình 2.27 Biểu đồ trình tự thống kê dữ liệu	54
Hình 2.28 Biểu đồ hoạt động thống kê dữ liệu	54
Hình 2.29 Biểu đồ trình tự đánh giá.....	56
Hình 2.30 Biểu đồ hoạt động đánh giá.....	56
Hình 2.31 Biểu đồ trình tự xem thông tin người dùng.....	58
Hình 2.32 Biểu đồ trình tự xem thông tin người dùng.....	58
Hình 2.33 Biểu đồ thành phần.....	59
Hình 2.34 Biểu đồ triển khai	59
Hình 3.1 Hình ảnh tổng quan về hệ thống	60
Hình 3.1 Giao diện khi vào ứng dụng	61
Hình 3.2 Giao diện đăng nhập.....	62
Hình 3.3 Giao diện đăng ký	63
Hình 3.4 Giao diện màn home	64
Hình 3.5 Giao diện các công thức đã lưu.....	65
Hình 3.6 Giao diện các công thức đã thêm vào yêu thích	66
Hình 3.7 Giao diện xem thông tin người dùng	67
Hình 3.8 Giao diện tìm kiếm công thức nấu ăn	68
Hình 3.9 Giao diện xem một hướng dẫn	69
Hình 3.10 Giao diện xem đánh giá.....	70
Hình 3.11 Giao diện đánh giá	71
Hình 3.12 Giao diện thống kê	72
Hình 3.13 Giao diện quản lý tài khoản	73
Hình 3.14 Giao diện thêm mới một hướng dẫn	74
Hình 3.15 Giao diện thêm nguyên liệu cho một hướng dẫn	75
Hình 3.16 Giao diện thêm các bước cho một hướng dẫn.....	76
Hình 3.17 Giao diện duyệt hướng dẫn	77
Hình 3.18 Giao diện quản lý hướng dẫn	78

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay với sự cùng với sự phát triển như vũ bão của công nghệ thông tin, các hệ điều hành trên thiết bị di động đang trở nên rất được quan tâm. Các hệ điều hành tiêu biểu như: windows phone của Microsoft, IOS của Apple.... Và hệ điều hành Android. Android chiếm 75% thị phần điện thoại thông minh trên toàn thế giới vào thời điểm hiện tại. Sự thành công của hệ điều hành cũng khiến nó trở thành mục tiêu trong các vụ kiện liên quan đến bằng phát minh, góp mặt trong cái gọi là "cuộc chiến điện thoại thông minh" giữa các công ty công nghệ.

Số liệu ấy đã chỉ ra cho chúng ta thấy sự phát triển mạnh mẽ của ngôn ngữ lẫn thiết bị như thế nào. Nếu như chỉ vài năm trước, các ứng dụng như: Internet, Email, game online, ứng dụng văn phòng... thường chỉ xuất hiện trên máy tính bàn hoặc máy tính xách tay thì giờ đây, những ứng dụng đó ngày càng phát triển rộng rãi trên các thiết bị như smartphone, máy tính bảng.

Đây cũng chính là lý do khiến em chọn đề tài: “Xây dựng ứng dụng hướng dẫn nấu ăn trên nền tảng Android”, cụ thể là lập trình cho thiết bị Android để làm sáng rõ sức mạnh của hệ điều hành Android như thế nào và cũng như đáp ứng nhu cầu cho mọi người yêu thích nấu ăn có cơ hội được tiếp cận với nhiều loại món ăn mới, việc học nấu ăn qua điện thoại sẽ giúp chúng ta tiết kiệm được chi phí thời gian rảnh.

Trong quá trình hoàn thành đề tài em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, đặc biệt là sự hướng dẫn của thầy giáo **Hà Thị Thanh**, em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến thầy. Ngoài ra em gửi lời cảm ơn đến các thầy cô giáo trong khoa nhiệt tình giúp đỡ em trong thời gian qua.

Sinh Viên

NGUYỄN THỊ NHẬT LỆ