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

NGUYỄN THỊ MAI

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN THUỐC CHO CỬA HÀNG MINH NGỌC – BẮC GIANG TRÊN ANDROID

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

THÁI NGUYÊN, NĂM 2023

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

ĐỒ ÁN
TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài:

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN THUỐC CHO CỬA HÀNG MINH NGỌC – BẮC GIANG TRÊN ANDROID

Giảng viên hướng dẫn:	**ThS. Vũ Văn Diện**
Sinh viên thực hiện:	**Nguyễn Thị Mai**
Lớp:	**CNTT - K17G**
Mã sinh viên:	**DTC18H4802010306**

THÁI NGUYÊN, NĂM 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC....1
DANH MỤC HÌNH ẢNH....3
LỜI CAM ĐOAN....5
LỜI CẢM ƠN....6
MỞ ĐẦU....7
CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT....9
1.1. Tổng quan về hệ điều hành Android....9
1.1.1. Android và lịch sử phát triển của Android....9
1.1.2. Các phiên bản của Android....10
1.2. Kiến trúc của hệ điều hành Android....13
1.2.1. Cấu trúc của hệ điều hành....13
1.2.2. Cấu trúc của một project Android....16
1.2.3. Các thành phần giao diện và control cơ bản trong Android....23
1.2.4. Intent....27
1.2.5. Firebase....30
1.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL....30
1.3.1. Khái niệm MySQL....30
1.3.2. Lý do sử dụng MySQL....31
1.3.3. JSON trong PHP....32
1.4. Phân tích và thiết kế đối tượng (UML)....33
1.4.1. Khái niệm....33
1.4.2. Diagram (Bản vẽ)....33
CHƯƠNG 2. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG....35
2.1. Khảo sát hiện trạng hệ thống bán thuốc hiện nay....35
2.2. Mục đích và yêu cầu của bài toán quản lý bán thuốc....35
2.2.1. Mục đích....36
2.2.2. Yêu cầu....36
2.3. Đánh giá hệ thống quản lý thuốc tại quầy....36
2.3.1. Ưu điểm....36

2.3.2. Nhược điểm 36
2.4. Áp dụng thực tế 36
2.5. Mô tả 37
2.5.1. Phạm vi của chương trình 37
2.5.2. Các tác nhân và Use Case 37
2.6. Phân tích thiết kế hệ thống 38
2.6.1. Yêu cầu chức năng 38
2.6.2. Yêu cầu phi chức năng 41
2.6.3. Các mô hình usecase 41
CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH 52
3.1. Thiết kế giao diện chương trình 52
3.1.1. Cách bố trí giao diện chương trình 52
3.2. Xây dựng chương trình 53
3.2.1. Sơ đồ kiến trúc của hệ thống 53
3.3. Ứng dụng Demo 55
KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 61
TÀI LIỆU THAM KHẢO 62

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Kiến trúc của hệ điều hành Android 13
Hình 1.2. Mô hình Activity Stack 20
Hình 1.3. Vòng đời của Activity 21
Hình 1.4. Ví dụ về RelativeLayout 24
Hình 1.5. Ví dụ về TableLayout.....24
Hình 1.6. Ví dụ về Button 25
Hình 1.7. Mô hình truyền dữ liệu với Intent 28
Hình 1.8. Các thuộc tính của một đối tượng Intent.....29
Hình 1.9. Các Action được định nghĩa sẵn 30
Hình 2.1. Biểu đồ usecase tổng quát cho hệ thống 42
Hình 2.2. Biểu đồ phân rã cho hệ thống.....42
Hình 2.3. Biểu đồ phân rã khách hàng 43
Hình 2.4. Biểu đồ trình tự đăng nhập.....43
Hình 2.5. Biểu đồ trình tự đăng ký.....44
Hình 2.6. Biểu đồ trình tự thêm thuốc 44
Hình 2.7. Biểu đồ trình tự sửa thông tin thuốc.....45
Hình 2.8. Biểu đồ trình tự xoá thuốc.....45
Hình 2.9. Biểu đồ cộng tác đăng ký tài khoản 46
Hình 2.10. Biểu đồ cộng tác chức năng đăng nhập.....46
Hình 2.11. Biểu đồ cộng tác chức nâng thêm thuốc 47
Hình 2.12. Biểu đồ cộn tác sửa thông tin thuốc 47
Hình 2.13. Biểu đồ cộng tác chức năng xoá thuốc.....48
Hình 2.14. Biểu đồ hoạt động cho chức năng đăng ký 48
Hình 2.15. Biểu đồ hoạt động cho chức năng đặt hàng 49
Hình 2.16. Biểu đồ hoạt động chức năng thêm thuốc.....49
Hình 2.17. Biểu đồ hoạt động sửa thông tin thuốc 50

Hình 2.18. Biểu đồ hoạt động chức năng tìm kiếm thuốc 50
Hình 2.19. Biểu đồ lớp cho toàn bộ hệ thống 51
Hình 3.1. Giao diện của ứng dụng 52
Hình 3.2. Sơ đồ kiến trúc hệ thống 53
Hình 3.3. Các thư viện của Android 54
Hình 3.4. Màn hình đăng nhập.....55
Hình 3.5. Màn hình đăng ký.....56
Hình 3.6. Màn hình quản lý hệ thống của Admin.....56
Hình 3.7. Màn hình quản lý tài khoản của Admin.....57
Hình 3.8. Màn hình quản lý hãng sản xuất 57
Hình 3.9. Màn hình quản lý thông tin thuốc.....58
Hình 3.10. Màn hình quản lý hoá đơn 58
Hình 3.11. Màn hình trang chủ của hệ thống.....59
Hình 3.12. Màn hình mô tả chi tiết sản phẩm.....59
Hình 3.13. Màn hình thanh toán sản phẩm và thanh toán.....60
Hình 3.14. Màn hình đăng xuất.....60

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan:

- Những nội dung trong đề tài này là công trình nghiên cứu do em thực hiện dưới sự hướng dẫn của Ths. Vũ Văn Diện.

- Mọi tham khảo dùng trong báo cáo này đều được trích dẫn rõ ràng tên, tác giả, công trình, thời gian, địa điểm công bố, đường dẫn tới bài viết.

- Mọi sao chép không hợp lệ, vi phạm quy chế đào tạo, hay gian trá, em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.

Em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Thị Mai

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình làm đồ án tốt nghiệp vừa qua, em đã được các thầy cô giáo cung cấp và giúp đỡ rất nhiều về mặt kiến thức. Đồ án tốt nghiệp là cơ sở để em áp dụng, tổng kết lại những kiến thức trong quá trình học tập. Đồng thời cũng giúp em rút ra được nhiều kinh nghiệm quý giá trong quá trình thực hiện đồ án.

Sau … tuần tập chung công sức cho đồ án và làm việc tích cực, đặc biệt là nhờ sự hướng dẫn tận tình của thầy giáo Ths. **Vũ Văn Diện** cùng với các thầy cô trong khoa, đã giúp em hoàn thành đề tài và thu được những kiến thức nhất định. Mặc dù cố gắng nhưng cũng không tránh khỏi sai sót, hạn chế khi thực hiện đồ án, kính mong thầy cô thông cảm.

Sự phê bình, góp ý của thầy cô sẽ là kinh nghiệm rất quý báu cho em phát triển và hoàn chỉnh đồ án của ems au này.

Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn công lao dạy dỗ, chỉ bảo của quý thầy cô.

Em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Thị Mai

MỞ ĐẦU

Sự phát triển của công nghệ thông tin đã tạo ra vô vàn điểm thuận lợi cũng như cơ hộ tốt nhất cho con người trong học tập, nghiên cứu, giải trí, … Đặc biệt là trong lĩnh vực kinh doanh.

Trong quá trình công nghiệp hoá ngày nay, công nghệ thông tin đang ngày càng phát triển mạnh mẽ tác động đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, đặc biệt là trong công tác quản lý. Tin học hoá đã làm cho công việc quản lý của con người trở nên dễ dàng và đơn giản hơn rất nhiều.

Hiện nay có rất nhiều phần mềm phục vụ cho công tác quản lý. Nhưng chỉ có một số ít được sử dụng vào thực tiễn. Một phần là do trình độ tin của của người dùng còn hạn chế, một phần do những phần mềm này còn khó sử dụng, giao diện chương trình rắc rối, thao tác nhiều. Do vậy vấn đề đặt ra cho những người làm phần mềm là phải xây dựng những chương trình sao cho phù hợp, đơn giản, dễ sử dụng với tất cả những người sử dụng máy tính phổ thông.

Người ta thấy rằng, việc sử dụng con người hầu hết các công việc như quản lý nhân sự, quản lý tiền lương, quản lý kho, … Thường hay dẫn đến sai sót và tốn nhiều thời gian, nhất là khi quy mô hoạt động của một doanh nghiệp càng lớn. Hơn nữa việc dùng quá nhiều người dẫn đến bộ máy hành chính cồng kềnh và tốn kém, điều đó dẫn đến hiệu quả doanh nghiệp ngày càng sa sút. Chính vì thế việc áp dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp ngày nay là điều tất yếu.

Là sinh viên đang theo học tại khoa Công nghệ thông tin – Đại học Thái Nguyên, đã được trang bị các kiến thức về công nghệ thông tin, em rất hy vọng được mang những kiến thức mà mình đã được học áp dụng vào thực tế, giúp ích cho công việc quản lý thông tin thuốc dễ dàng hơn. Em hy vọng dựa trên nền tảng lý thuyết đã được thầy cô truyền đạt lại, kết hợp với sự tìm hiểu công nghệ của cá nhân, đồ án tốt nghiệp của em sẽ đạt được mục đích mong đợi.

Nhận thấy tầm quan trọng của công nghệ thông tin trong lĩnh vực kinh doanh, cũng như nắm được nhu cầu của thị trường về các phần mềm quản lý. Trên cơ sở kiến thức được học trong nhà trường và quá trình tìm hiểu các ứng dụng trong thực tế, em

đã quyết định chọn đề tài ***"Xây dựng ứng dụng bán thuốc cho cửa hàng Minh Ngọc – Bắc Giang trên Android".***

Nội dung của bài báo cáo gồm các chương sau:

Chương 1: Cơ sở lý thuyết.

Chương 2: Khảo sát vàphân tích thiết kế hệ thống.

Chương 3: Cài đặt chương trình.

Mặc dù em rất cố gắng để hoàn thành đồ án, nhưng do trình độ bản thân còn nhiều hạn chế với thời gian thực tập có hạn, nên đồ án của em không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong được sự góp ý, chỉ bảo, bổ sung của các thầy cô giáo để báo cáo đồ án tốt nghiệp của em được hoàn thiện hơn.

Cuối cùng em xin chân thành cảm ơn thầy giáo hướng dẫn **Vũ Văn Diện** cùng các thầy cô giáo trong bộ môn đã tận tình chỉ bảo, hướng dẫn em hoàn thành đồ án tốt nghiệp.