

TRƯỜNG CAO ĐẲNG FPT POLYTECHNIC



**FPT POLYTECHNIC**

## **BÁO CÁO DỰ ÁN QUẢN LÝ DỰ ÁN AGILE**

**ĐỀ TÀI: ỨNG DỤNG BÁN LAPTOP LAPMARKET**



**Giảng viên hướng dẫn:** Nguyễn Quang Hưng

**Chuyên ngành:** Lập trình mobile

**Nhóm thực hiện:** Nhóm 4

**Thành viên:** Đàm Tuấn Nghĩa PH40670

Bùi Việt Anh PH43899

Vũ Xuân Hương PH40510

Đoàn Anh Dũng PH37928

Hà Nội – 2024

## GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

**Họ và tên:** Thầy Nguyễn Quang Hưng

**Cơ quan công tác:** Trường CD FPT Polytechnic.

**Điện thoại:** 0919684368

**Email:** HungNQ40@fe.edu.vn

**Ý kiến nhận xét, đánh giá của cán bộ hướng dẫn:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Giáo viên hướng dẫn**

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

**Xác nhận của Bộ Môn**

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

## NHẬN XÉT

(Của hội đồng phản biện)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

HD phản biện ký, ghi rõ họ tên

## MỤC LỤC

<b>GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN .....</b>	<b>1</b>
<b>Theo dõi phiên bản tài liệu.....</b>	<b>5</b>
<b>DANH SÁCH THÀNH VIÊN .....</b>	<b>6</b>
<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>7</b>
<b>TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN .....</b>	<b>8</b>
<b>LỜI MỞ ĐẦU .....</b>	<b>9</b>
<b>PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG .....</b>	<b>11</b>
<b>I. Giới thiệu đề tài .....</b>	<b>11</b>
1. Lý do chọn đề tài .....	11
2. Mục đích làm đề tài .....	11
3. Thành viên tham gia dự án.....	12
4. Các công cụ và công nghệ sử dụng.....	12
<b>II. Quy ước của tài liệu .....</b>	<b>13</b>
<b>III. Bảng chú giải thuật ngữ .....</b>	<b>13</b>
<b>IV. Mục tiêu của đề tài .....</b>	<b>15</b>
<b>V. Phạm vi đề tài .....</b>	<b>15</b>
<b>VI. Bố cục tài liệu .....</b>	<b>16</b>
<b>VII. Khảo sát hệ thống .....</b>	<b>17</b>
1. Đối tượng sử dụng hệ thống .....	17
2. Các công nghệ sử dụng .....	18
<b>VIII. Khởi tạo và lập kế hoạch .....</b>	<b>19</b>
1. Các hoạt động nhóm .....	19
2. Xác định đối tượng sử dụng hệ thống .....	25
3. Phương pháp phát triển phần mềm .....	25
4. Đánh giá tính khả thi của dự án .....	25
<b>IX. Bối cảnh của sản phẩm .....</b>	<b>26</b>
<b>X. Các chức năng của sản phẩm .....</b>	<b>27</b>
<b>XI. Đặc điểm người sử dụng .....</b>	<b>28</b>
<b>XII. Môi trường vận hành .....</b>	<b>29</b>
<b>XIII. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế .....</b>	<b>29</b>
<b>PHẦN 2. DATABASE .....</b>	<b>30</b>

**FPT POLYTECHNIC**

I. Sơ đồ ERD .....	30
II. Mô tả ERD .....	30
<b>PHẦN 3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ .....</b>	<b>33</b>
I. Danh sách tác nhân .....	33
II. Danh sách các use case .....	33
III. Mô hình hệ thống (Use case model) .....	33
IV. Mô tả use case .....	34
V. Ma trận phân quyền .....	36
<b>PHẦN 4. Các chức năng .....</b>	<b>37</b>
I. Đăng nhập .....	37
II. Quản lý sản phẩm .....	38
III. Quản lý khách hàng .....	42
IV. Quản lý hóa đơn .....	45
V. Thống kê .....	46
VI. Xem danh sách sản phẩm .....	47
VII. Xem chi tiết sản phẩm .....	48
VIII. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.....	49
IX. Thanh toán hóa đơn .....	50
<b>PHẦN 5. Kiểm thử .....</b>	<b>51</b>
<b>PHẦN 6. TỔNG KẾT .....</b>	<b>54</b>
I. Thời gian phát triển dự án.....	54
II. Mức độ hoàn thành dự án .....	54
III. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết .....	54
IV. Những bài học rút ra sau khi làm dự án .....	55
<b>PHẦN 7. YÊU CẦU KHÁC.....</b>	<b>56</b>

**Theo dõi phiên bản tài liệu**

<b>Tên</b>	<b>Ngày</b>	<b>Lý do thay đổi</b>	<b>Phiên bản</b>
Xây dựng Ứng dụng bán laptop LapMarket	05/05/2024	Không thay đổi	1.0

## DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	Họ và Tên	Mã Sinh Viên	Ngành học	Số Điện Thoại	Email
1	Đàm Tuấn Nghĩa	PH40607	Lập trình mobile	0362260355	nghiadtph40607@fpt.edu.vn
2	Bùi Việt Anh	PH43899	Lập trình mobile	0325594077	anhbvph43899@fpt.edu.vn
3	Vũ Xuân Hương	PH40510	Lập trình mobile	0869983774	hieuldph14948@fpt.edu.vn
4	Đoàn Anh Dũng	PH37928	Lập trình mobile	0364019716	dungdaph37928@fpt.edu.vn

## LỜI CẢM ƠN

Trước hết, chúng em xin bày tỏ tình cảm và lòng biết ơn của em tới thầy giáo Nguyễn Quang Hưng. Người đã từng bước hướng dẫn, giúp đỡ chúng em trong quá trình thực hiện đồ án quản lý dự án agile của mình.

Chúng em xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo khoa công nghệ thông tin của trường Cao đẳng FPT Polytechnic đã dìu dắt, dạy dỗ chúng em cả về kiến thức chuyên môn và tinh thần học tập để chúng em có được những kiến thức thực hiện đồ án quản lý dự án agile của mình.

Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Vũ Chí Thành – Hiệu trưởng Trường Cao đẳng FPT Polytechnic, ban giám hiệu nhà trường, các phòng ban đã giúp đỡ tạo điều kiện tốt nhất cho chúng em trong suốt thời gian học tập tại trường.

Tuy có nhiều cố gắng trong quá trình học tập, cũng như trong quá trình làm đồ án quản lý dự án agile do nhóm em còn yếu nên không thể tránh khỏi những thiếu sót, chúng em rất mong được sự góp ý quý báu của tất cả các thầy cô giáo cũng như tất cả các bạn để kết quả của chúng em được hoàn thiện hơn. Một lần nữa chúng em xin chân thành cảm ơn.



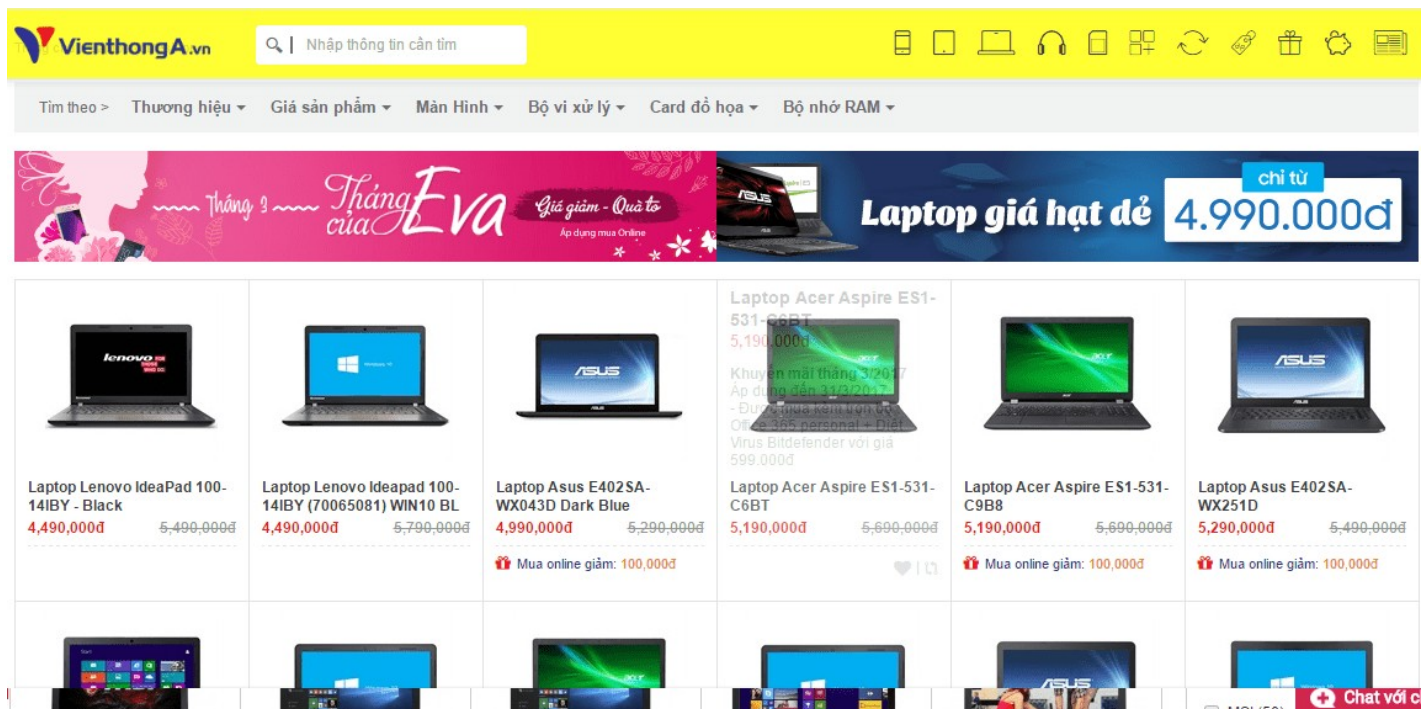
## TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN

Dự án được thực hiện trong giai đoạn bùng nổ của công nghệ. Tiếp đà phát triển, chúng em tiến hành xây dựng Ứng dụng bán laptop sản phẩm chủ chốt là các loại laptop văn phòng, laptop gaming. Bên cạnh đó chúng em còn có hệ thống sẽ thực hiện các hoạt động quản lý cho chủ cửa hàng, để giảm bớt gánh nặng tay chân, đầu óc, giấy bút. Đưa ra các con số thống kê chi tiết theo số lượng sản phẩm, số tài khoản đăng kí .... giúp cửa hàng đưa ra chiến lược phát triển kinh doanh trong tương lai. Về phía khách hàng thì Ứng dụng sẽ giúp khách hàng tiếp cận dễ dàng hơn với các sản phẩm nổi bật, được nhiều người quan tâm, thanh toán đơn giản chỉ với vào thao tác và chỉ trong vòng một tuần là nhận được hàng.

## LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay, quá trình quản lý mua bán laptop tại đa số các cửa hàng và kho hàng vẫn chủ yếu dựa vào phương thức thủ công, đặt ra nhiều thách thức đối với các chủ cửa hàng. Sự đa dạng của các mặt hàng laptop đưa ra thách thức lớn trong việc quản lý, đặc biệt là khi yêu cầu độ chính xác và tốc độ cao.

Việc thiếu sự tiếp cận với công nghệ thông tin là một vấn đề quan trọng, khiến cho nhiều chủ cửa hàng bỏ lỡ cơ hội mở rộng kinh doanh và gặp khó khăn trong việc quản lý hàng hóa mà không phải đối mặt với các thủ tục giấy tờ phức tạp. Tình trạng này không chỉ làm tăng gánh nặng công việc mà còn làm giảm hiệu suất làm việc.



Hình 1.1: Web bán laptop trực tuyến

Nhận thức rõ những khó khăn mà người dùng gặp phải, đội ngũ phát triển đã quyết định xây dựng một ứng dụng mua bán laptop với tên gọi "Lapmarket" nhằm giải quyết những vấn đề nêu trên. Ứng dụng này được thiết kế để đơn giản hóa quy trình quản lý, bao gồm các chức năng, quản lý sản phẩm (thêm, xem chi tiết, sửa, tìm kiếm, xóa), quản lý sản phẩm gaming (thêm, xem chi tiết, sửa, tìm kiếm, xóa), quản lý sản phẩm văn phòng (thêm, xem chi tiết, sửa, tìm kiếm, xóa), giỏ hàng (số lượng, tổng giá) cùng các tính năng thống kê chi tiết như thống kê doanh thu. Lapmarket App hứa hẹn mang lại cho người dùng trải nghiệm quản lý mua bán laptop hiệu quả và thuận tiện.

# PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG

## I. Giới thiệu đề tài

### 1. Lý do chọn đề tài

Với sự phát triển của ngành công nghệ 4.0 cùng với nhu cầu mua laptop phục vụ cho các công việc học tập và làm việc hiện nay, nhóm chúng em cảm thấy đây là một đề tài đáng được khai thác. Và mong muốn tối ưu hóa ứng dụng mang đến cho người dùng cảm giác thân thiện, dễ sử dụng.

### 2. Mục mục tiêu làm đề tài

1. Mục tiêu chính của Lapmarket là cung cấp một hệ thống quản lý mua bán laptop hiệu quả, giúp các chủ cửa hàng và kho hàng dễ dàng theo dõi và điều chỉnh hoạt động kinh doanh của họ một cách nhanh chóng và chính xác.

2. Lapmarket nhằm tối ưu hóa quy trình quản lý bằng cách cung cấp các tính năng như thêm, xem chi tiết, sửa, và tìm kiếm nhanh chóng trong quản lý nhân viên, sản phẩm, khách hàng, và hóa đơn.

3. Lapmarket sẽ giúp người dùng tăng cường tiếp cận với công nghệ thông tin, giúp họ áp dụng công nghệ vào quản lý kinh doanh một cách hiệu quả, từ đó mở rộng cơ hội và tối đa hóa lợi ích.

4. Mục tiêu là cung cấp một giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng, đồng thời hỗ trợ khách hàng một cách tốt nhất để đảm bảo sự hài lòng và sự tiếp tục sử dụng ứng dụng.

### 3. Thành viên tham gia dự án

STT	Họ tên thành viên	MSSV	Vai trò
1	Đàm Tuấn Nghĩa	PH40607	Developer
2	Bùi Việt Anh	PH43899	Developer
3	Vũ Xuân Hương	PH40510	PO,SM,Developer
4	Đoàn Anh Dũng	PH37928	Tester

*Bảng 1.2. Bảng danh sách và vai trò của thành viên nhóm*

### 4. Các công cụ và công nghệ sử dụng

#### a. Các công cụ

- Github
- Android Studio
- PostMan
- Figma
- FireBase

#### b. Các công nghệ

- Java
- Javascript
- Nodejs

## II. Quy ước của tài liệu

	Font chữ	Kích thước chữ	Khoảng cách giữa các dòng	Căn lề
Heading 1	Times New Roman	18	1.5cm	Trái
Heading 2	Times New Roman	14	1.5cm	Trái
Nội dung	Times New Roman	13	1.5cm	Đều hai bên

## III. Bảng chú giải thuật ngữ

Thuật ngữ	Giải thích thuật ngữ
Tester	Người kiểm tra sản phẩm mà lập trình viên làm ra.
Backend Developer	Người xử lý mọi, chức năng phía server, logic nghiệp vụ phức tạp ở ẩn phía sau, giúp hệ thống hoạt động trơn tru.
Frontend Developer	Người xử lý việc xây dựng lên giao diện, chức năng client hệ thống từ thiết kế của designer.
Module	Chức năng
CRUD	CRUD là gì? CRUD là viết tắt của 4 từ tiếng Anh: Create, Read, Update, Delete. CRUD là 4 tính năng quan trọng nhất để làm việc với Database của một Website.

Web hosting	Web Hosting là nơi lưu trữ tất cả các trang Web, các thông tin, tư liệu, hình ảnh của Website trên một máy chủ Internet
HTTP request	Thông báo yêu cầu được gửi từ client đến server, để yêu cầu server làm việc gì đó.
Use Case	Một kỹ thuật được dùng trong kỹ thuật phần mềm và hệ thống để nắm bắt yêu cầu chức năng hệ thống. Mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên ngoài và hệ thống.
ERD	Entity Relationship Diagram, là một sơ đồ thể hiện các thực thể có trong database, và mối quan hệ giữa chúng với nhau.
Bug	Thuật ngữ được sử dụng để mô tả một vấn đề hoặc một lỗi trong chương trình hoặc máy tính làm cho nó hoạt động không bình thường.
Database	Một bộ dữ liệu được lưu trữ để tiếp cận một cách dễ dàng.
Client	Client hay còn gọi là máy trạm, máy khách – là nơi gửi yêu cầu đến server. Nghĩa là Client sẽ tổ chức giao tiếp với người dùng, Server và môi trường bên ngoài tại trạm làm việc. Bên cạnh đó, nó còn tiếp nhận yêu cầu của người dùng và thành lập các query string nhằm gửi đến Server. Kết quả nhận được từ Server, Client sẽ tổ chức và trình diễn các kết quả đó
Network – Mạng	Một tập hợp các máy tính được kết nối với nhau để chia sẻ tài nguyên
Server – Máy chủ	Hệ thống máy tính cung cấp dịch vụ cho các máy tính khác và lưu trữ tất cả chúng ở một nơi.
Source Code – Mã nguồn	Tập hợp văn bản về hướng dẫn máy tính và được biên soạn thành một chương trình máy tính.

#### IV. Mục tiêu của đề tài

1. Mục tiêu chính của Lapmarket là cung cấp một hệ thống quản lý mua bán laptop hiệu quả, giúp các chủ cửa hàng và kho hàng dễ dàng theo dõi và điều chỉnh hoạt động kinh doanh của họ một cách nhanh chóng và chính xác.

2. Lapmarket nhằm tối ưu hóa quy trình quản lý bằng cách cung cấp các tính năng như thêm, xem chi tiết, sửa, và tìm kiếm nhanh chóng trong quản lý nhân viên, sản phẩm, khách hàng, và hóa đơn.

3. Lapmarket sẽ giúp người dùng tăng cường tiếp cận với công nghệ thông tin, giúp họ áp dụng công nghệ vào quản lý kinh doanh một cách hiệu quả, từ đó mở rộng cơ hội và tối đa hóa lợi ích.

4. Mục tiêu là cung cấp một giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng, đồng thời hỗ trợ khách hàng một cách tốt nhất để đảm bảo sự hài lòng và sự tiếp tục sử dụng ứng dụng.

#### V. Phạm vi đề tài

Hệ thống chia tách thành 2 phân hệ riêng biệt:

1. Phân hệ admin: giúp người quản lý cửa hàng theo dõi hoạt động của cửa hàng từ quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý khách hàng...Theo dõi doanh thu của cửa hàng thông qua phần thống kê doanh số với những tính năng như: thống kê sản phẩm, quản lý tài khoản, quản lý đơn hàng, quản lý đơn hàng đã đặt, hủy đơn hàng ....

2. Phân hệ người dùng: đưa ra giao diện trực quan tới người dùng cụ thể là một ứng dụng mua laptop, bên trong bao gồm các giao diện các thể loại sản phẩm để người dùng lựa chọn, quản lý sản phẩm phía người dùng với giỏ hàng và thanh toán.



## VI. Bố cục tài liệu

**Phần 1. Giới thiệu đề tài:** nói về lý do chọn đề tài, quy ước tài liệu, bảng chú giải thuật ngữ, mục tiêu và phạm vi đề tài, khảo sát lên kế hoạch và lập ra các chức năng.

**Phần 2. Thiết kế ERD:** mô hình thể hiện mối liên hệ giữa các thực thể với nhau.

**Phần 3. Phân tích và thiết kế:** mô hình MVC, mô hình use case và thiết kế giao diện.

**Phần 4. Các chức năng:** mô tả các chức năng có trong ứng dụng .

**Phần 5. Kiểm thử:** đưa ra kế hoạch kiểm thử của dự án, test case và kết quả đạt được.

**Phần 6. Tổng kết:** thời gian phát triển của dự án, mức độ hoàn thành, những khó khăn gặp phải, cách giải quyết khó khăn. Bài học rút ra và kế hoạch phát triển trong tương lai.

**Phần 7. Các yêu cầu khác:** Đưa ra những kế hoạch cho tương lai để phát triển dự án

## VII. Khảo sát hệ thống

### 1. Đối tượng sử dụng hệ thống

#### ❖ *Admin(Chủ cửa hàng)*

- Đăng nhập: Bằng tài khoản quản trị viên được tạo bởi chủ sở hữu.
- Quản lý đơn hàng: Xem danh sách đơn hàng, hủy đơn hàng, xác nhận đơn hàng. Kiểm tra thông tin đơn hàng (bao gồm: họ tên khách hàng, thông tin cá nhân người nhận, địa chỉ giao hàng, đơn hàng đã đặt, phương thức thanh toán).
- Quản lý mặt hàng: Xem mặt hàng, Tìm kiếm mặt hàng và Thêm, sửa, xóa mặt hàng.
- Quản lý doanh thu: Liệt kê danh thu theo năm, theo tháng, theo tuần, theo ngày, xem doanh thu, thống kê top 10 sản phẩm bán chạy nhất. Dùng để xác định được mức thu nhập của cửa hàng.
- Quản lý khách hàng.

#### ❖ *Khách hàng*

- Đăng kí, đăng nhập: Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất bằng tài khoản khách hàng.
- Xem giỏ hàng: Bao gồm 2 phần “Xem mặt hàng đã chọn” và “Thêm, sửa, xóa đơn hàng”.
- Kiểm tra đơn hàng: Kiểm tra thông tin đơn hàng (bao gồm: sản phẩm đã chọn, số lượng, ghi chú, thành tiền, địa chỉ giao hàng, thông tin cá nhân người nhận).
- Thanh toán: có thể thanh toán qua tiền mặt và thẻ tín dụng.
- Chăm sóc khách hàng: người dùng có thể nhắn tin với chủ cửa hàng để nhận tư vấn.

**FPT POLYTECHNIC**

**2. Các công nghệ sử dụng**

*a, Các công cụ*



*b, Các công nghệ*



# FPT POLYTECHNIC

## VIII. Khởi tạo và lập kế hoạch

### 1. Các hoạt động nhóm

STT	Họ và tên	Vai trò
1	Vũ Xuân Hương	Leader
2	Đàm Tuấn Nghĩa	Backend
3	Bùi Việt Anh	Fontend
4	Đoàn Anh Dũng	Tester

Nguyên tắc quản lý trong dự án:

- Daily meet 15-30 phút từ thứ 2 tới thứ 7: lên kế hoạch làm việc vào thứ 2 đầu tuần, các ngày còn lại trao đổi về những gì đang làm, đã làm và khó khăn trong quá trình làm dự án.
- Leader là người lên kế hoạch làm việc cho cả nhóm và chịu trách nhiệm giám sát dự án bám sát với khảo sát và đầu ra đã xác định của Ứng dụng.
- Các thành viên gặp khó trong quá trình triển khai phải chủ động báo lại với leader để sớm đưa ra giải pháp tránh làm chậm tiến độ.
- Thời gian triển khai: 05/05/2024

STT	Công Việc	Người thực hiện	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Tiến độ
<b>Giai đoạn 1. Phân tích và thiết kế hệ thống</b>					
1.1	Lên kế hoạch khảo sát	Hướng	10/05/2024	11/05/2024	100%
1.2	Thực hiện khảo sát	Hướng	12/05/2024	12/05/2024	100%
1.3	Phân tích luồng và chức năng	Cả nhóm	12/05/2024	12/05/2024	100%
1.4	Dựng khung project	Cả nhóm	17/05/2024	17/05/2024	100%
1.5	Thiết kế database	Nghĩa	14/05/2024	15/05/2024	100%
1.6	Vẽ Usecase	Hướng	14/05/2024	15/05/2024	100%
<b>Giai đoạn 2. Các chức năng chính của dự án</b>					
<b>2.1. Chức năng đăng nhập</b>					
2.1.1	Code giao diện XML chức năng đăng nhập	V.Anh	17/05/2024	18/05/2024	100%
2.1.2.	Code logic cho chức năng đăng nhập, validate dữ liệu đầu vào	Nghĩa	17/05/2024	18/05/2024	100%

**FPT POLYTECHNIC**
**2.2. Chức năng đăng kí**

2.2.1	Code giao diện XML cho chức năng đăng kí	V.Anh	17/05/2024	18/05/2024	100%
2.2.2	Code logic cho chức năng đăng kí, validate dữ liệu đầu vào	Nghĩa	17/05/2024	18/05/2024	100%

**2.3. Chức năng trang chủ**

2.3.1	Code giao diện XML cho chức năng trang chủ	V.Anh	22/05/2024	23/05/2024	100%
2.3.2	Code logic cho chức năng trang chủ	Nghĩa	22/05/2024	23/05/2024	100%

**2.4.Chức năng danh sách sản phẩm**

2.4.1	Code giao diện XML cho chức năng xem danh sách sản phẩm	V.Anh	22/05/2024	23/05/2024	100%
2.4.2	Code logic cho chức năng xem danh sách sản phẩm	Nghĩa	22/05/2024	23/05/2024	100%

**FPT POLYTECHNIC**
**2.5 Chức năng xem chi tiết sản phẩm**

2.5.1	Code giao diện XML cho chức năng xem chi tiết sản phẩm	V.Anh	27/05/2024	28/05/2024	100%
2.5.2	Code logic cho chức năng xem chi tiết sản phẩm	Nghĩa	27/05/2024	28/05/2024	100%

**2.6.Chức năng giỏ hàng**

2.6.1	Code giao diện XML cho chức năng giỏ hàng	V.Anh	27/05/2024	28/05/2024	100%
2.6.2	Code logic cho chức năng giỏ hàng	Nghĩa	27/05/2024	28/05/2024	100%

**2.7.Chức năng thanh toán**

2.7.1	Code giao diện XML cho chức năng thanh toán	V.Anh	05/06/2024		0%
2.7.2	Code logic cho chức năng thanh toán	Nghĩa	05/06/2024		0%

**FPT POLYTECHNIC**
**2.8.Chức năng nhấn tin chơi cửa hàng**

2.8.1	Code giao diện XML cho chức năng nhấn tin với cửa hàng	V.Anh			0%
2.8.2	Code logic cho chức năng nhấn tin với cửa hàng	Nghĩa			0%

**2.9.Chức năng quản lí sản phẩm**

2.9.1	Code giao diện XML cho chức năng quản lí sản phẩm	V.Anh	22/05/2024	23/05/2024	100%
2.9.2	Code logic cho chức năng quản lí sản phẩm (thêm, sửa, xóa sản phẩm)	Nghĩa	22/05/2024	23/05/2024	100%

**2.10.Chức năng quản lí khách hàng**

2.10.1	Code giao diện XML cho chức năng quản lí khách hàng	V.Anh	31/05/2024	01/06/2024	100%
2.10.2	Code logic cho chức năng quản lí khách hàng	Nghĩa	31/05/2024	01/06/2024	100%



**FPT POLYTECHNIC**

<b>2.11.Chức năng quản lí hóa đơn</b>					
2.11.1	Code giao diện XML cho chức năng quản lí hóa đơn	V.Anh	31/05/2024	01/06/2024	100%
2.11.2	Code logic cho chức năng quản lí hóa đơn	Nghĩa	31/05/2024	01/06/2024	100%
<b>2.12.Chức năng thống kê</b>					
2.12.1	Code giao diện XML cho chức năng thống kê doanh thu	V.Anh	31/05/2024	01/06/2024	100%
2.12.2	Code logic cho chức năng thống kê doanh thu	Nghĩa	31/05/2024	01/06/2024	100%
<b>2.13.Chức năng hỗ trợ khách hàng</b>					
2.13.1	Code giao diện XML cho chức năng hỗ trợ khách hàng	V.Anh			0%
2.13.2	Code logic cho chức năng hỗ trợ khách hàng	Nghĩa			0%

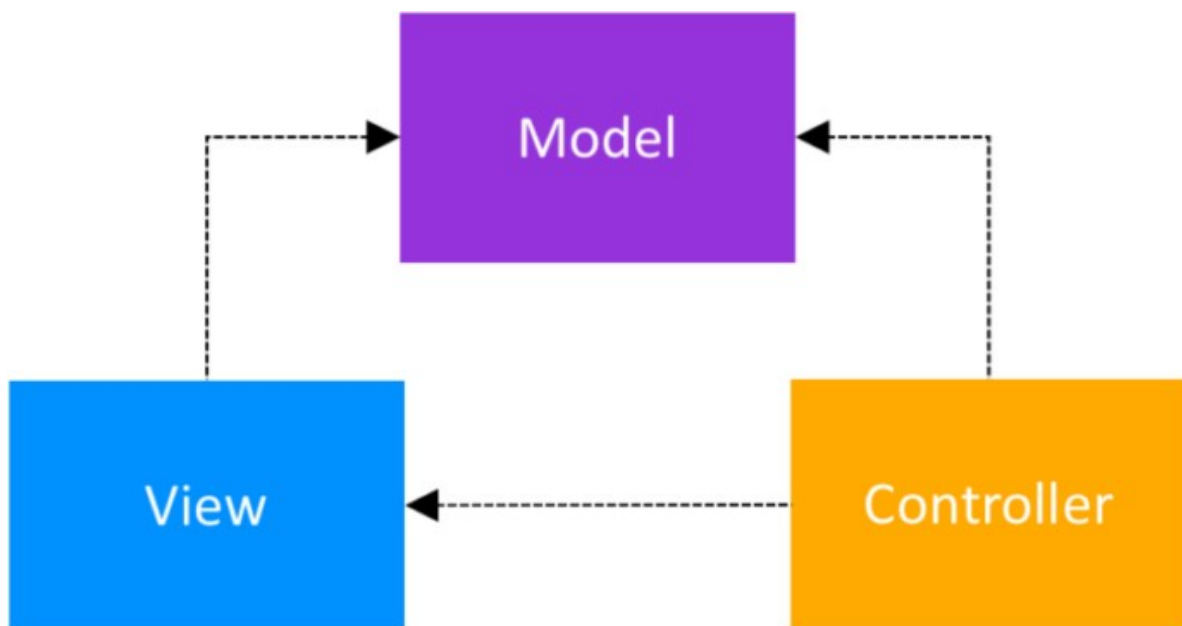
## 2. Xác định đối tượng sử dụng hệ thống

Dựa vào khảo sát nhóm xác định được 2 đối tượng sử dụng hệ thống:

- Chủ cửa hàng/quản lý (admin)
- Khách hàng

## 3. Phương pháp phát triển phần mềm

Dự án nhóm chọn phát triển theo mô hình MVC. Mô hình MVC chia ứng dụng ra thành 3 thành phần chính: Model, View và Controller.



## 4. Đánh giá tính khả thi của dự án

Mục đích phát triển của công nghệ xưa nay vẫn là giảm sức lao động của con người, tăng năng suất. Thay vì phải mất cả quãng đường dài đi lại để mua được một chiếc laptop ưng ý, thì sự ra đời của Ứng dụng thương mại cộng với sự phát triển của các dịch vụ bưu điện, giao hàng đã làm cho khoảng cách giữa cửa hàng và khách hàng rút ngắn đi đáng kể. Trước đây khi cứ phải mò mẫm thống kê từng con số, thì nay chỉ vài thao tác tay, thậm chí theo dõi trực quan được thành quả qua biểu đồ, thì hiệu quả kinh doanh của cửa hàng sẽ tăng lên gấp nhiều lần.

## **IX. Bối cảnh của sản phẩm**

Thời đại công nghệ phát triển, kéo theo đó là sự chuyển đổi không ngừng của cuộc sống, công nghệ đi vào từng hoạt động hàng ngày của con người. Từ những hoạt động tay chân cho tới trí não, đều có sự góp mặt của công nghệ, nó làm thay đổi cách thức vận hành, thậm chí là cả mô hình kinh doanh của doanh nghiệp.

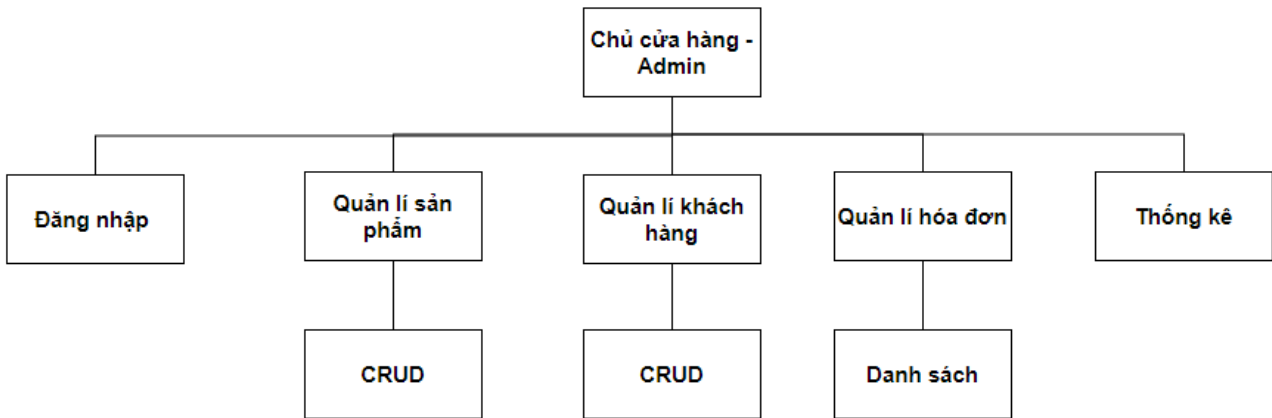
Thị trường bán laptop online đang bùng nổ, với nhu cầu ngày càng cao từ cá nhân, doanh nghiệp, học sinh, sinh viên,... Khách hàng mong muốn một trải nghiệm mua sắm tiện lợi, nhanh chóng, với giá cả cạnh tranh và thông tin sản phẩm đầy đủ. Họ cần tìm kiếm laptop phù hợp với nhu cầu sử dụng cá nhân, công việc hay học tập, đồng thời được đảm bảo về chính sách bảo hành và phương thức thanh toán linh hoạt.

Nắm bắt được xu hướng này, ứng dụng bán laptop online ra đời nhằm đáp ứng trọn vẹn nhu cầu của khách hàng, mang đến giải pháp mua sắm thông minh và hiệu quả.

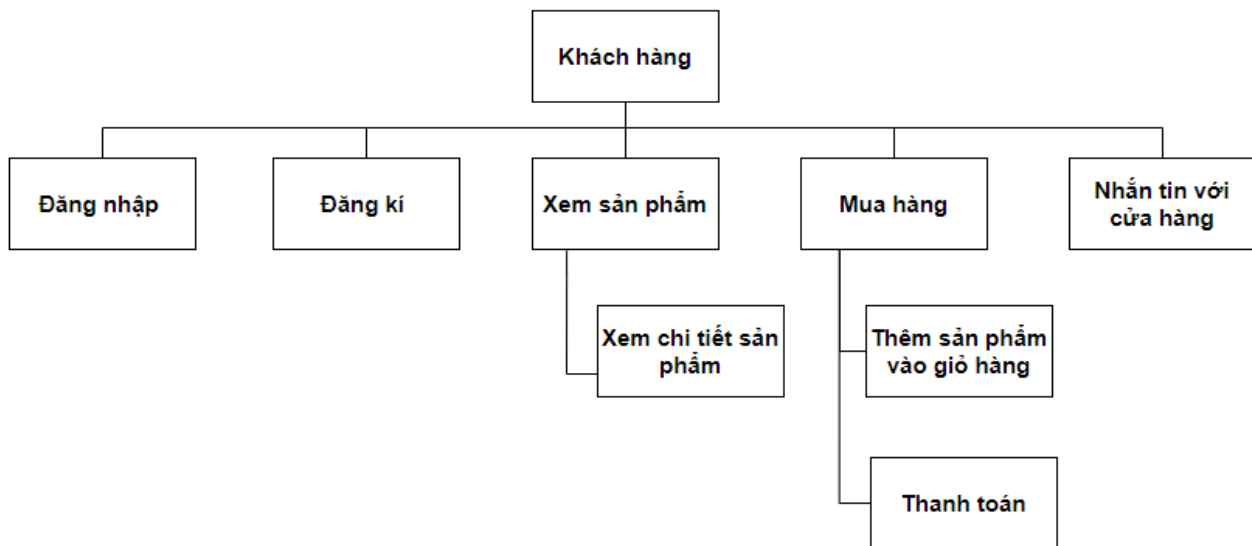
## X. Các chức năng của sản phẩm

Hệ thống được chia tách thành 2 phân hệ là phân hệ quản trị - admin và phân hệ khách hàng.

### ❖ Phân hệ quản trị – admin



### ❖ Phân hệ khách hàng



## **XI. Đặc điểm người sử dụng**

Những người sử dụng hệ thống:

- ❖ Quản lý/chủ cửa hàng: thực hiện quản lý toàn bộ hệ thống
  - Quản lý danh sách khách hàng
  - Quản lý sản phẩm
  - Quản lý hóa đơn
  - Quản lý thống kê
  - Hỗ trợ khách hàng
  
- ❖ Khách hàng: thao tác được với tất cả những chức năng phía người dùng.
  - Xem các sản phẩm hiện có của cửa hàng
  - Xem chi tiết sản phẩm
  - Thêm vào giỏ hàng
  - Đặt hàng
  - Đăng ký thành viên, đăng nhập
  - Tìm kiếm sản phẩm
  - Thanh toán
  - Nhắn tin với cửa hàng

## **XII. Môi trường vận hành**

- ❖ Ngôn ngữ lập trình:
  - Hệ thống được xây dựng trên Android Studio, với ngôn ngữ Java, JavaScript
  - Cơ sở dữ liệu của hệ thống sử dụng: MongoDB.
  
- ❖ Yêu cầu phần cứng:
  - CPU: intel Core i5 trở lên.
  - RAM: ít nhất 8GB.
  - Ổ cứng (ổ C:): Tối thiểu trống 10Gb.
  - Hệ điều hành: Windows, MacOS.

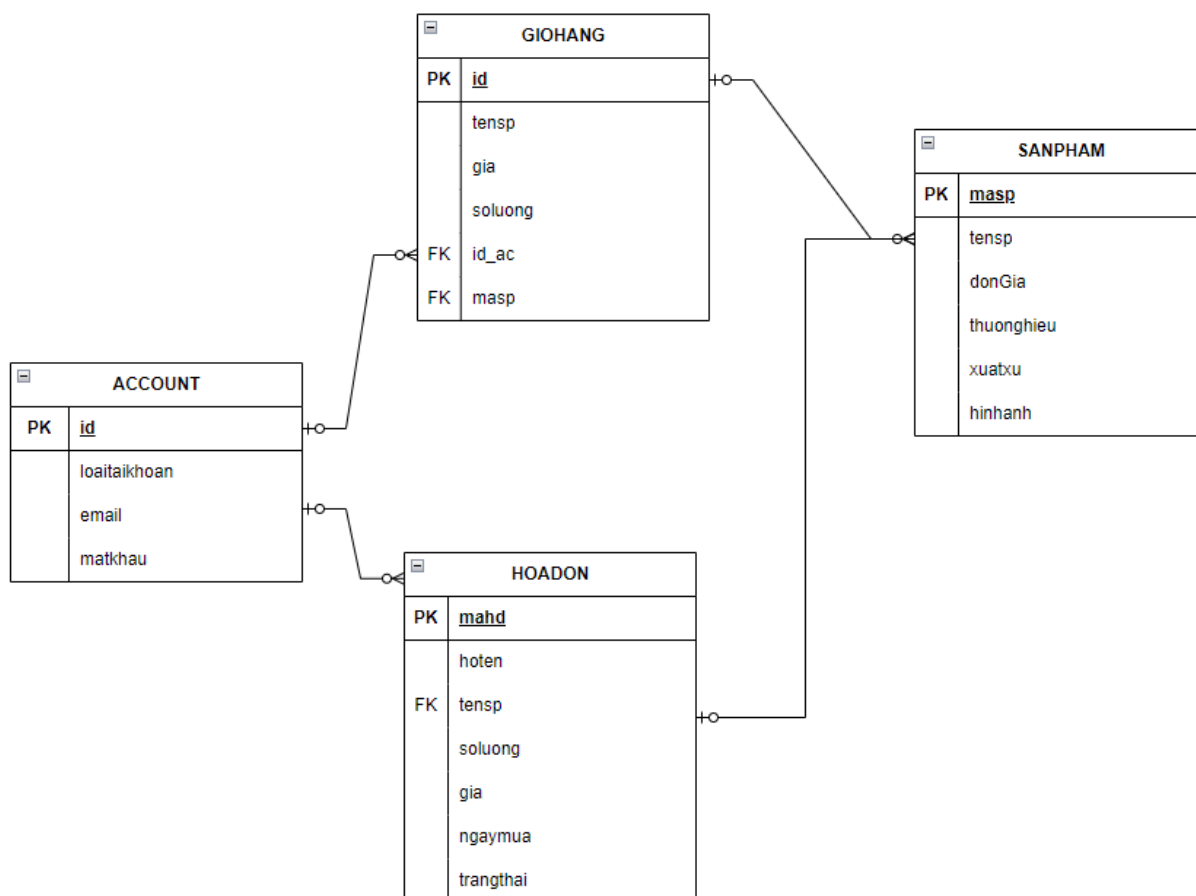
## **XIII. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế**

- ❖ Ngôn ngữ lập trình phía back end: JavaScript
- ❖ Front End: Java
- ❖ Cơ sở dữ liệu: MongoDB.
- ❖ Ràng buộc:
  1. Giao diện bám sát nhu cầu của người dùng, không làm phức tạp quy trình mua hàng và thanh toán.
  2. Kích thước CSDL đủ lớn để lưu trữ thông tin
  3. Bàn giao sản phẩm đúng hạn, đúng thời gian và địa điểm thích hợp.
  4. Phần mềm chạy trên android

# FPT POLYTECHNIC

## ❖ PHẦN 2. DATABASE

### 1. Sơ đồ ERD



### 2. Mô tả ERD

1. Bảng Sản phẩm				
Name	Type	Key	Not null	Description
id	String	PK	X	Khóa chính
Tensp	String		X	Tên sản phẩm
DonGia	String		X	Đơn giá sản phẩm

**FPT POLYTECHNIC**

thuonghieu	String		X	Thương hiệu
xuatsu	String		X	Xuất xứ

**2. Bảng Account**

Name	Type	Key	Not null	Description
masp	String	PK	X	Khóa chính
email	String		X	Email đăng nhập
matkhau	String		X	Mật khẩu đăng nhập
loaitaikhoan	String		X	user/admin

**3 . Bảng giỏ hàng**

Name	Type	Key	Not null	Description
_id	String	PK	X	Khóa chính
Tensp	String		X	Tên sản phẩm
gia	String		X	Tổng giá
soluong	String		X	Số lượng
id_ac	String		X	Id Account
masp	String		X	Mã sản phẩm



#### 4. Bảng hóa đơn

Name	Type	Key	Not null	Description
mahd	String	PK	X	Khóa chính
hoten	String		X	Họ tên khách hàng
tensp	String		X	Tên sản phẩm
soluong	String		X	Số lượng
gia	String		X	Tổng giá
ngaymua	String		X	Ngày mua
trangthai	String		X	Trạng thái

## PHẦN 3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

### 1. Danh sách tác nhân

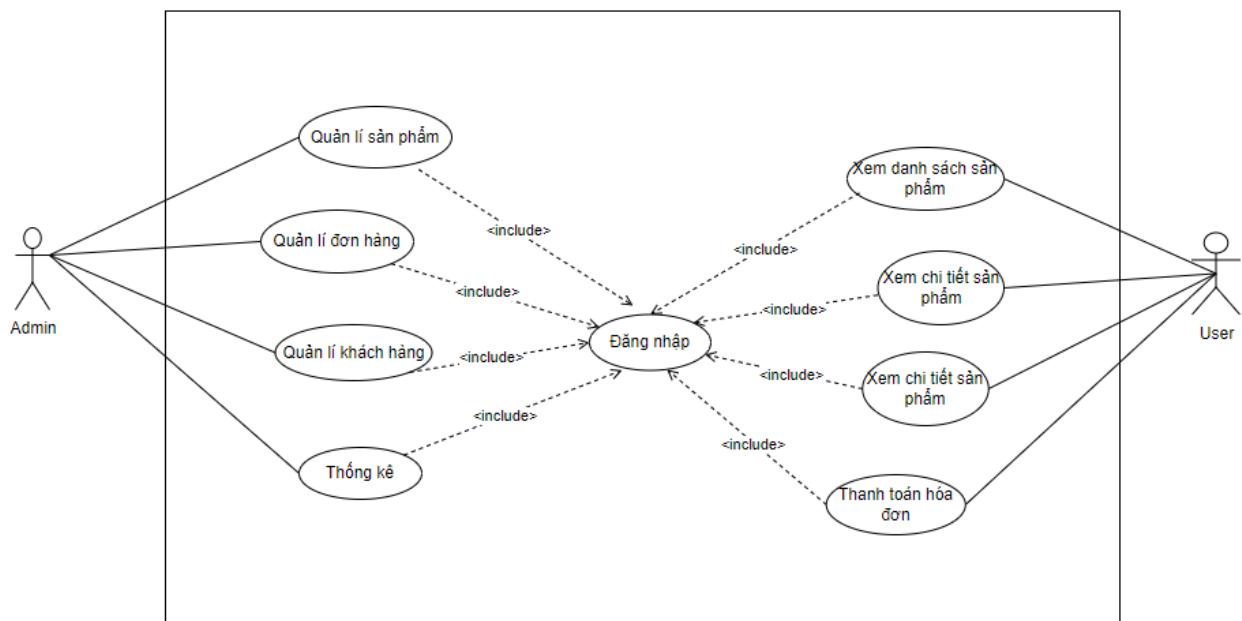
-Admin(chủ cửa hàng)

-User(Khách hàng)

### 2. Danh sách các use case

Quản trị viên	Khách hàng
- Đăng nhập, đăng xuất	- Đăng nhập, Đăng ký, đăng xuất
- Quản lý danh sách khách hàng	- Xem sản phẩm
- Quản lý hóa đơn	-Xem chi tiết sản phẩm
- Quản lý sản phẩm	-Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
- Quản lý thống kê	-Thanh toán
- Quản lý loại sản phẩm	

### 3. Mô hình hệ thống (Use case model)



**FPT POLYTECHNIC**
**4. Mô tả use case**

STT	Usecase	Mô tả chung	Input	Output
1	Đăng ký	Người dùng đăng ký tài khoản để trở thành thành viên có thể đặt hàng, đánh giá sản phẩm, theo dõi đơn hàng, ...	Nhập thông tin tài khoản bao gồm: họ tên, email, mật khẩu...	Hiển thị kết quả đăng ký (thành công, thất bại), tự động đăng nhập nếu kết quả thành công...
2	Đăng nhập	Người dùng đăng nhập để sử dụng các chức năng có trong ứng dụng.	Email và mật khẩu.	Hiển thị kết quả đăng nhập và chuyển hướng vào ứng dụng nếu đăng nhập thành công.
3	Thêm sản phẩm	Admin có quyền thêm sản phẩm mới cho cửa hàng của mình sau khi đã nhập đầy đủ thông tin của sản phẩm cần thêm	Nhập đúng và đầy đủ thông tin của sản phẩm như: ảnh sản phẩm, tên sản phẩm, ...	Hiển thị sản phẩm đã thêm lên ứng dụng giúp khách hàng có thể xem và mua sản phẩm.
4	Sửa sản phẩm	Quản trị viên có thể sửa một số thông tin của sản phẩm dựa trên sản phẩm đó.	Nhập thông tin muốn thay đổi của sản phẩm.	Hiển thị thông tin sản phẩm mới nhất mà quản trị viên đã sửa.
5	Xóa sản phẩm	Quản trị viên có quyền xóa nếu cửa hàng không còn tồn tại sản phẩm đó	Xóa sản phẩm mà quản trị mong muốn	Ứng dụng không còn hiển thị sản phẩm mà quản trị viên đã xóa.
6	Xem hóa đơn	Chỉ quản trị mới có thể xem hóa đơn. Hóa đơn bao gồm sản phẩm và đơn giá mà khách hàng đã mua sản phẩm		Hiển thị lịch sử hóa đơn mà khách hàng đã mua trước đó

**FPT POLYTECHNIC**

7	Xem doanh thu	Chỉ quản trị viên mới có thể xem toàn bộ doanh thu của cửa hàng		Màn hình hiển thị toàn bộ doanh thu của cửa hàng.
8	Xem danh sách người dùng	Chỉ quản trị viên mới có thể xem danh sách để quản lý người dùng của ứng dụng		Hiển thị list danh sách người dùng.
9	Xem danh sách sản phẩm	Người dùng có thể xem tất cả danh sách sản phẩm được bán của cửa hàng trong ứng dụng.		Tất cả sản phẩm được bán từ cửa hàng.
10	Xem chi tiết sản phẩm	Người dùng có thể chọn vào 1 sản phẩm được bán của cửa hàng trong ứng dụng để xem chi tiết.		Hiển thị chi tiết thông tin của sản phẩm.
11	Xem đơn hàng	Người dùng có thể xem hóa đơn để quản lý được tốt hơn đơn hàng của mình.		Đơn mua hàng từ cửa hàng như: tên món, số lượng, đơn giá, thành tiền.
12	Xem giỏ hàng	Khách hàng có thể xem những sản phẩm mình đã chọn trong giỏ hàng.	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.	Danh sách sản phẩm đã chọn trong cửa hàng.
13	Thanh toán online	Khách hàng có thể thanh toán bằng thẻ ngân hàng, ví điện tử ....		Thanh toán thành công

**FPT POLYTECHNIC**
**5. Ma trận phân quyền**
**A) Phân hệ Admin – Quản trị**

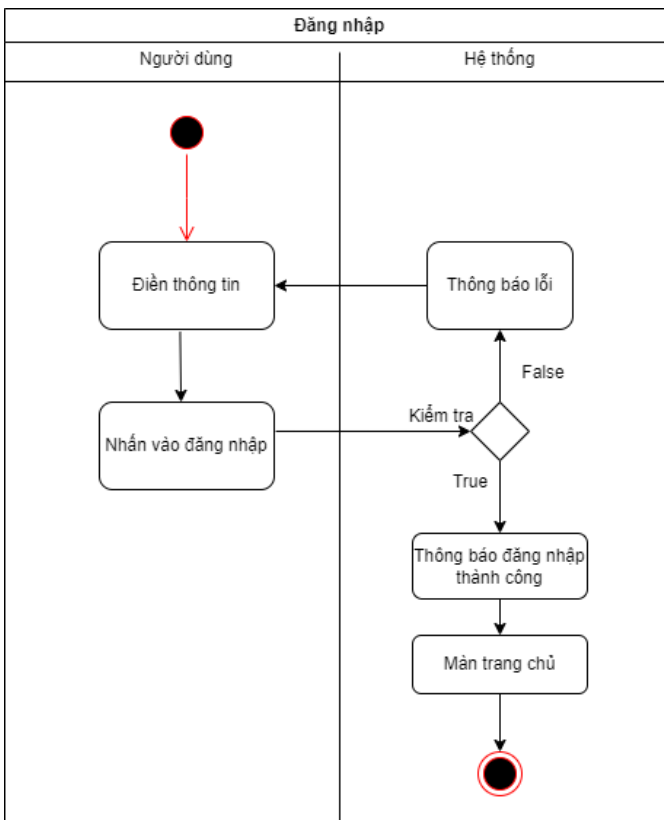
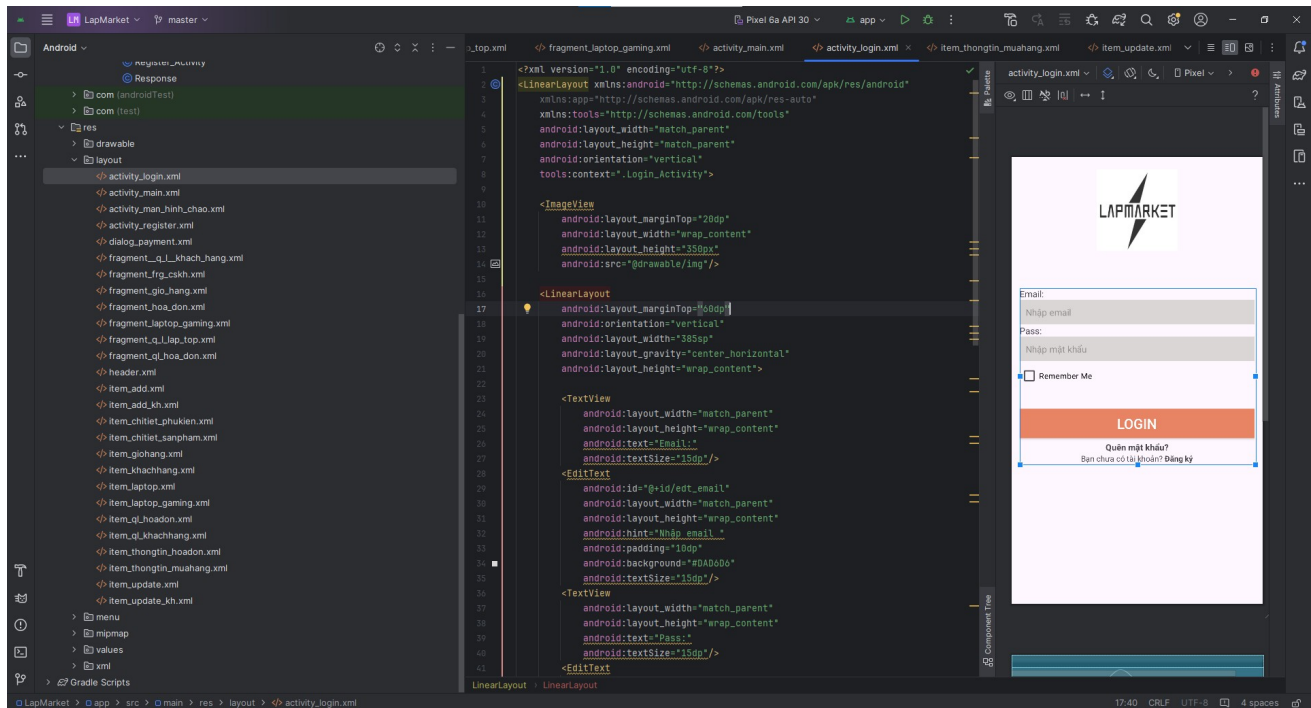
STT	Chức năng	Quản trị viên
1	Đăng nhập, đăng xuất	X
2	Quản lý danh sách khách hàng	X
3	Quản lý hóa đơn	X
4	Quản lý sản phẩm	X
5	Quản lý thống kê	X

**B) Phân hệ khách hàng**

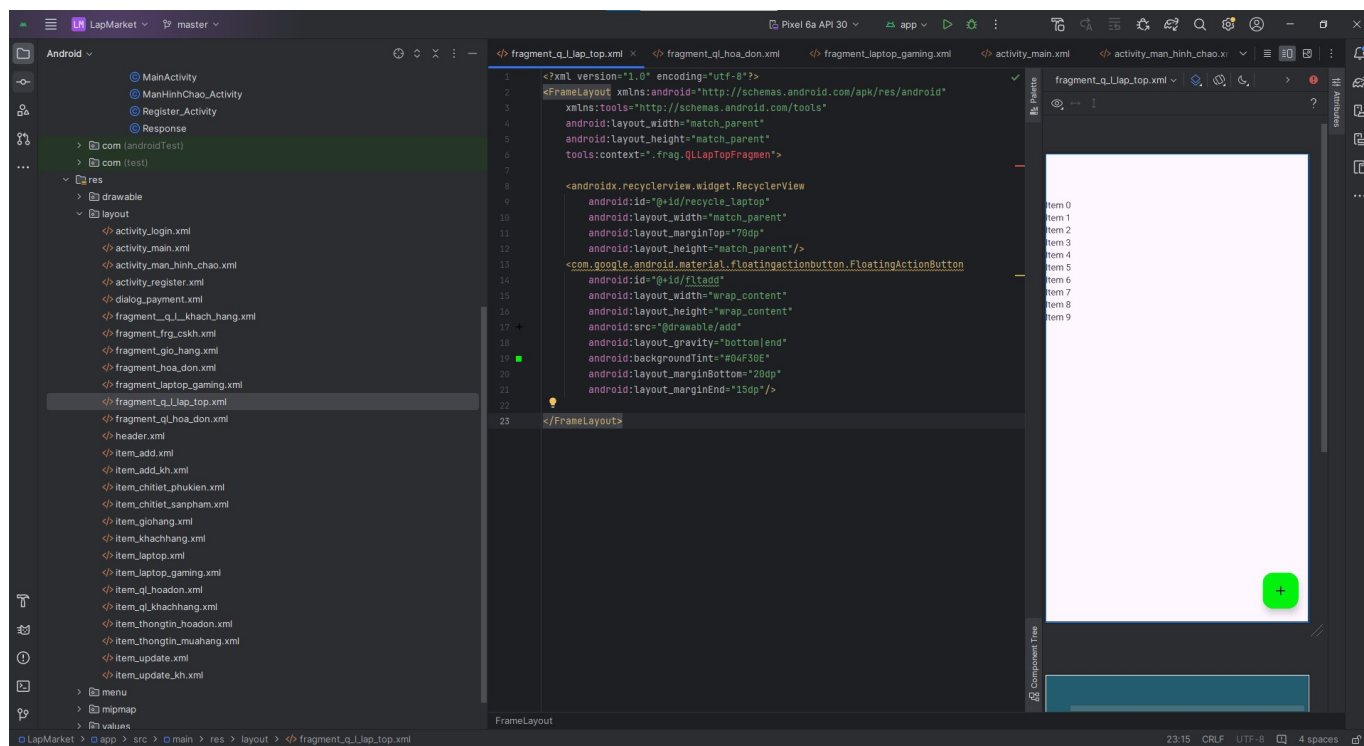
STT	Chức năng	Khách hàng
1	Đăng nhập, đăng xuất	X
2	Xem danh sách sản phẩm	X
3	Xem chi tiết sản phẩm	X
4	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	X
5	Thanh toán hóa đơn	X

## PHẦN 4. Các chức năng

### 1. Đăng nhập

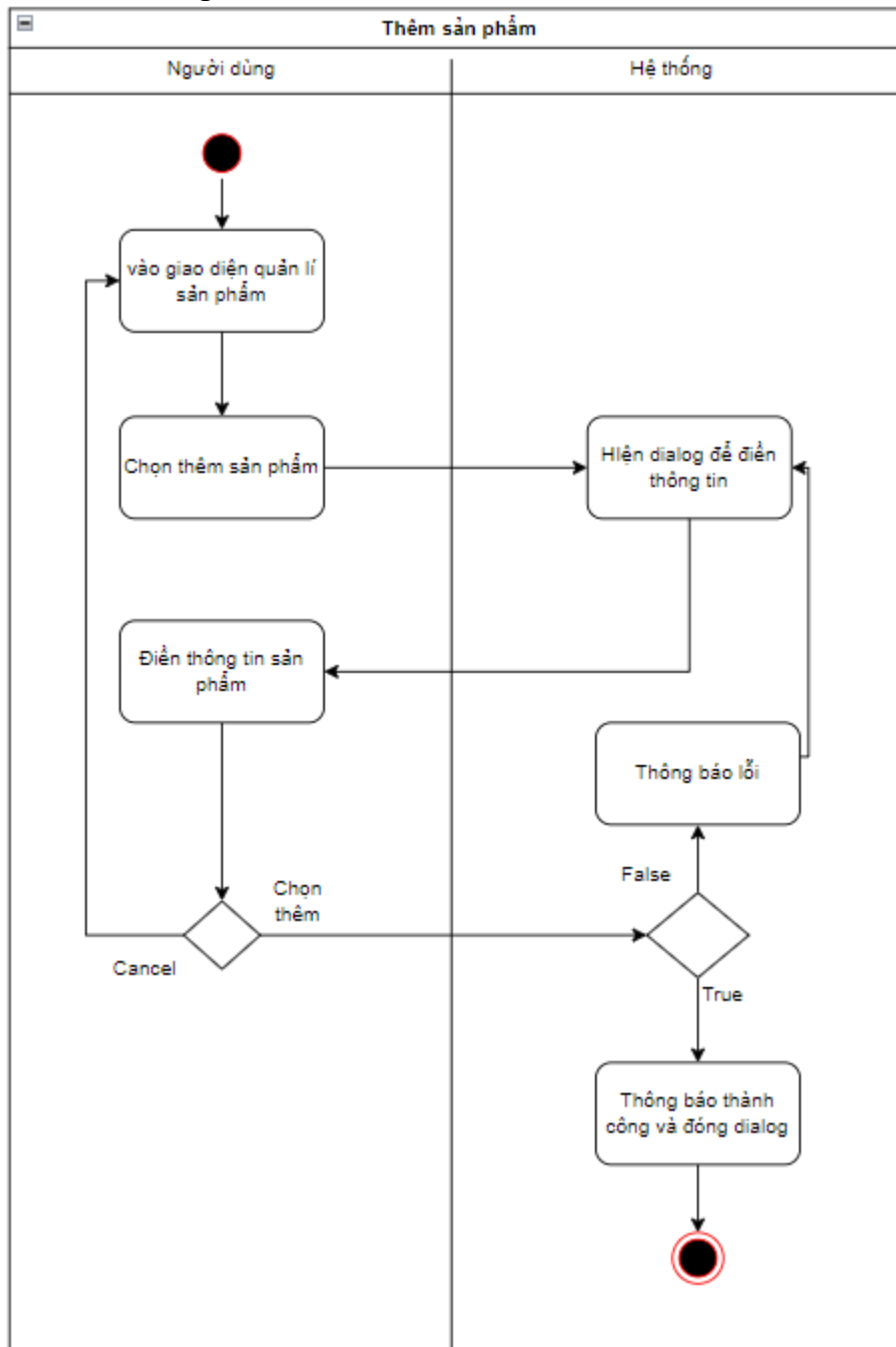


## 2. Quản lý sản phẩm

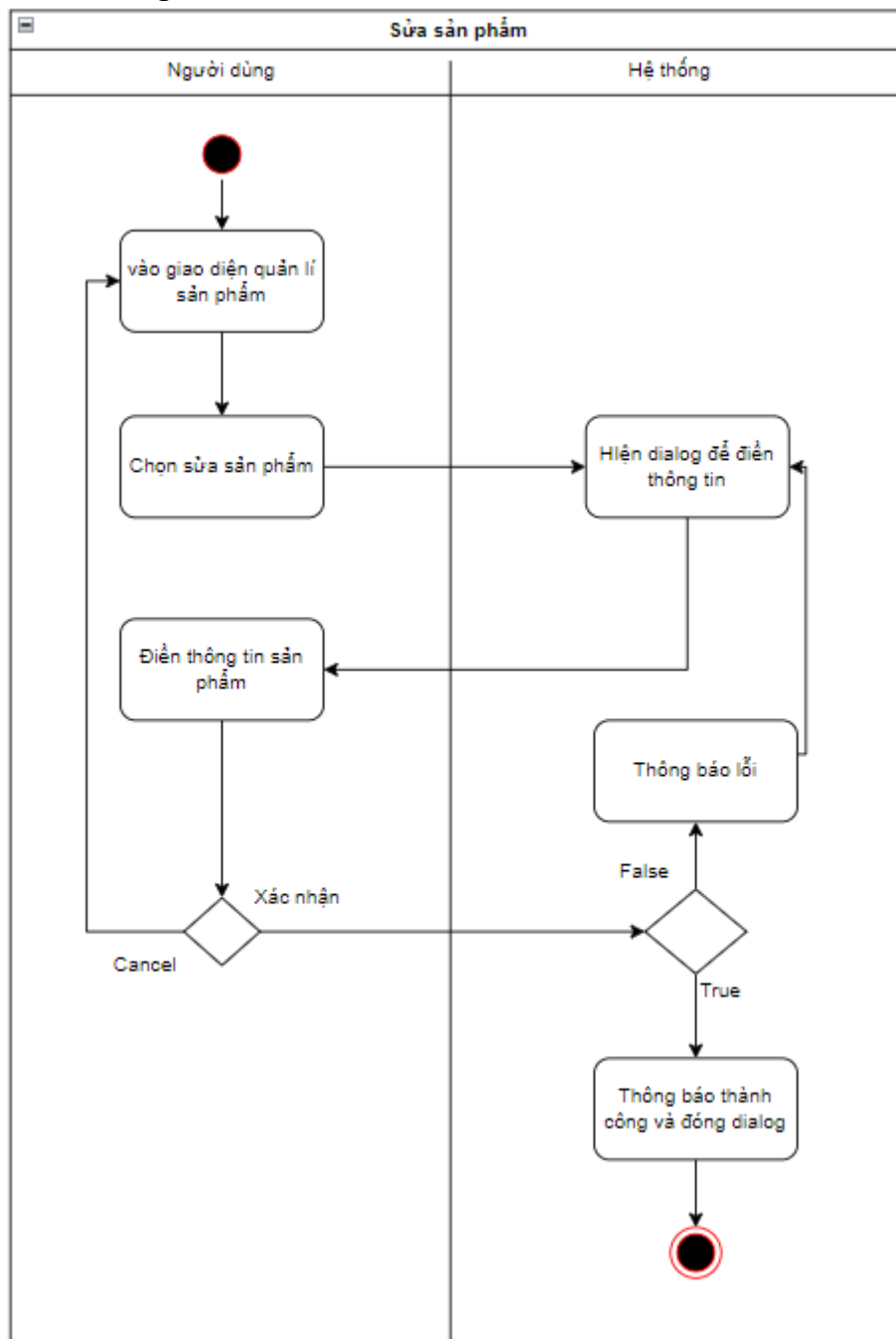


FPT POLYTECHNIC

## 2.1. Thêm sản phẩm

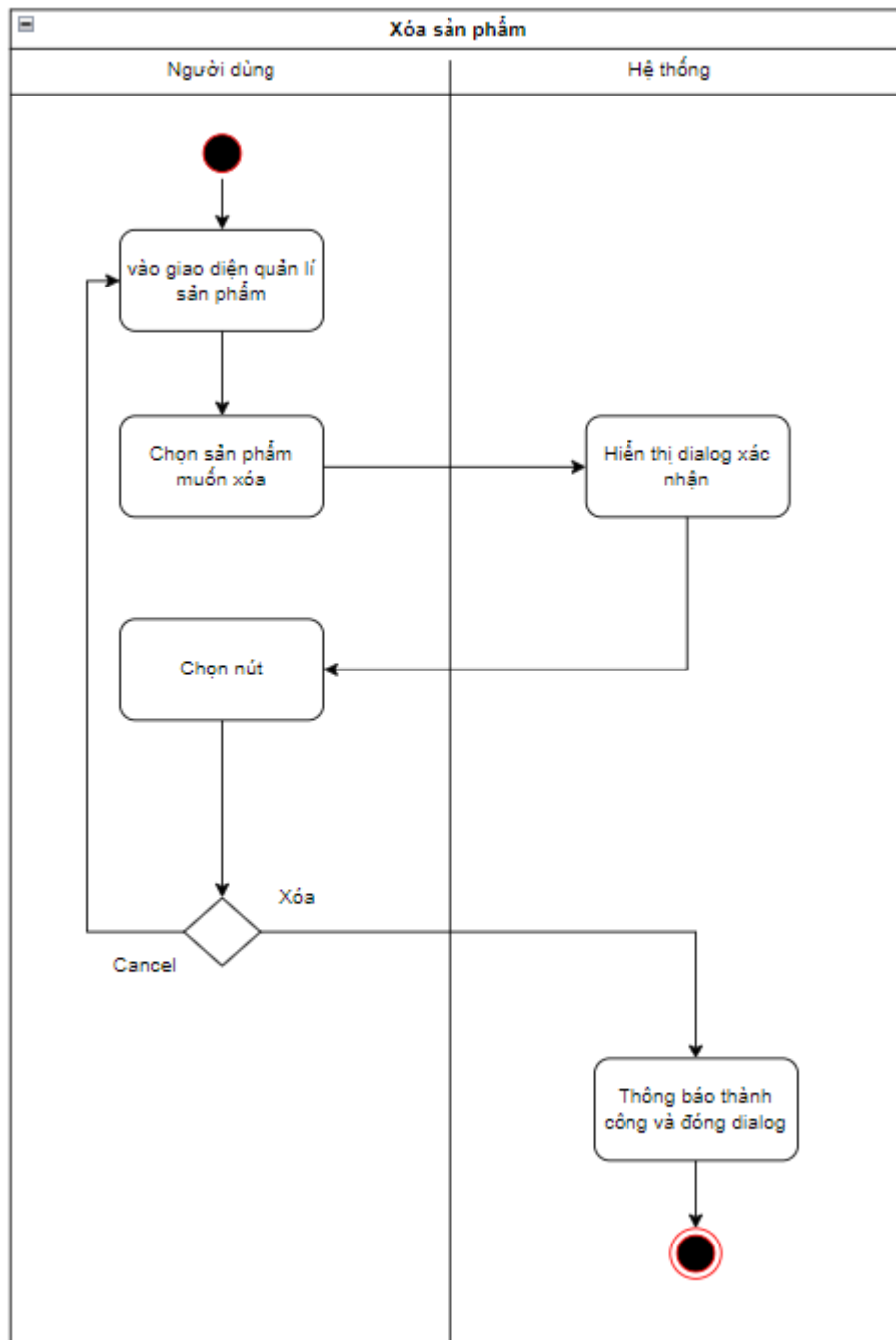




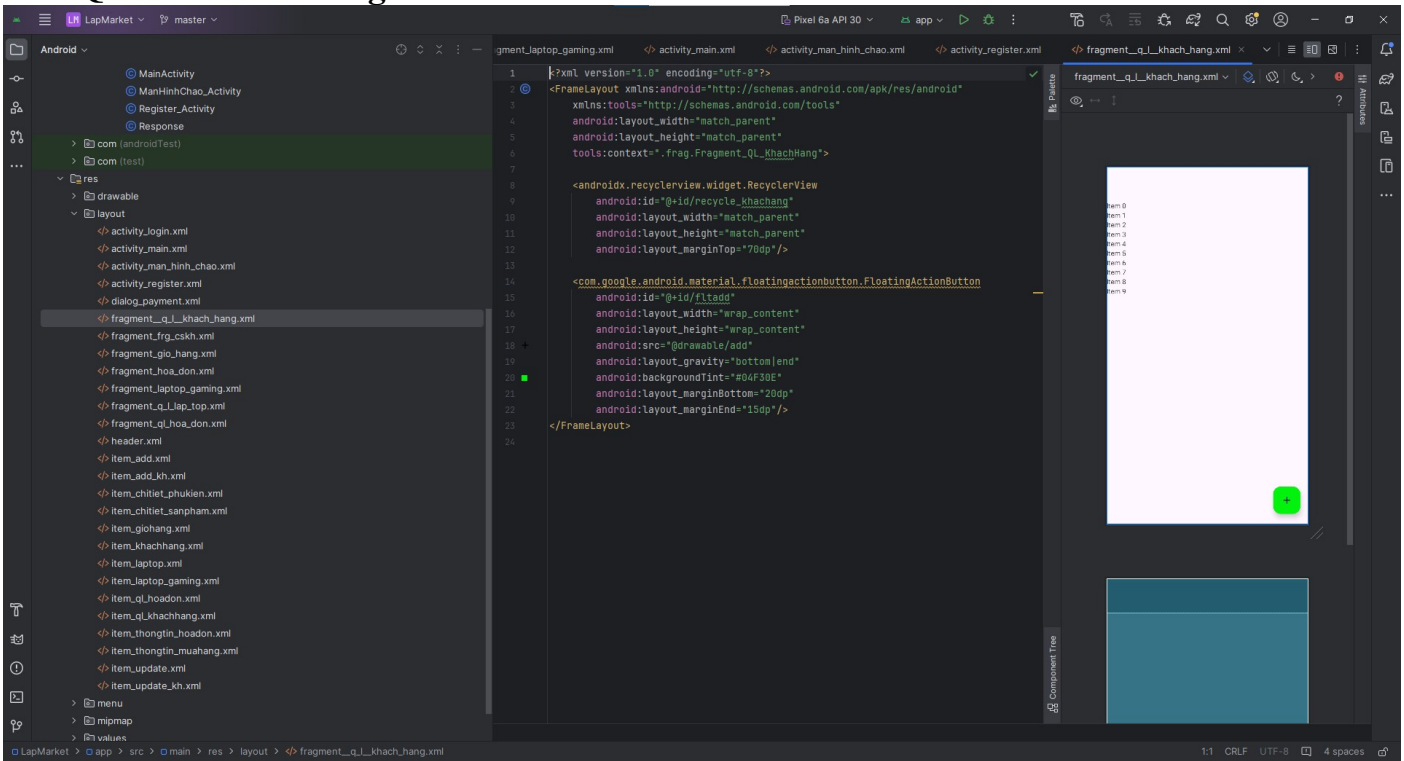


## FPT POLYTECHNIC

### 2.3. Xóa sản phẩm

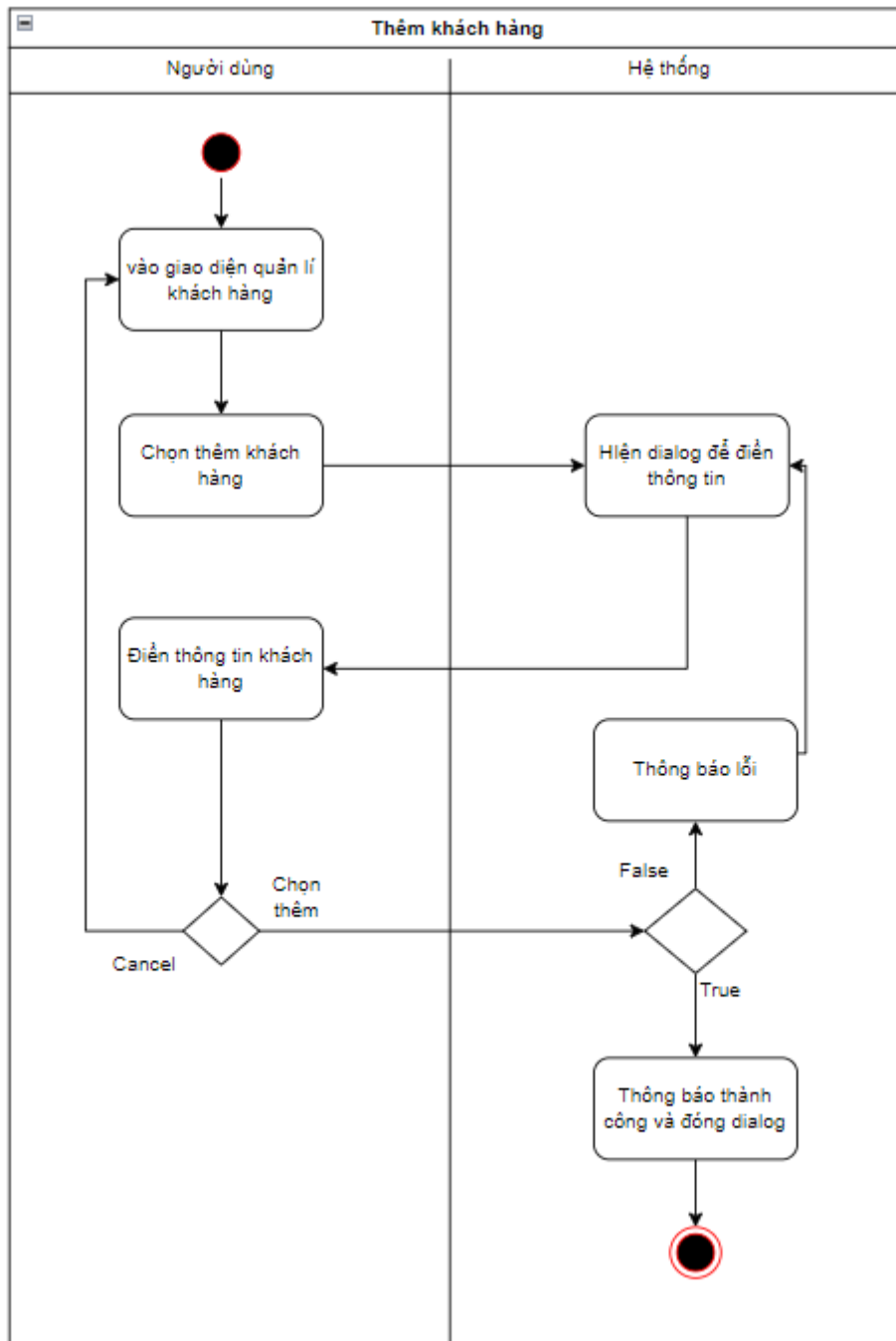


### 3. Quản lý khách hàng

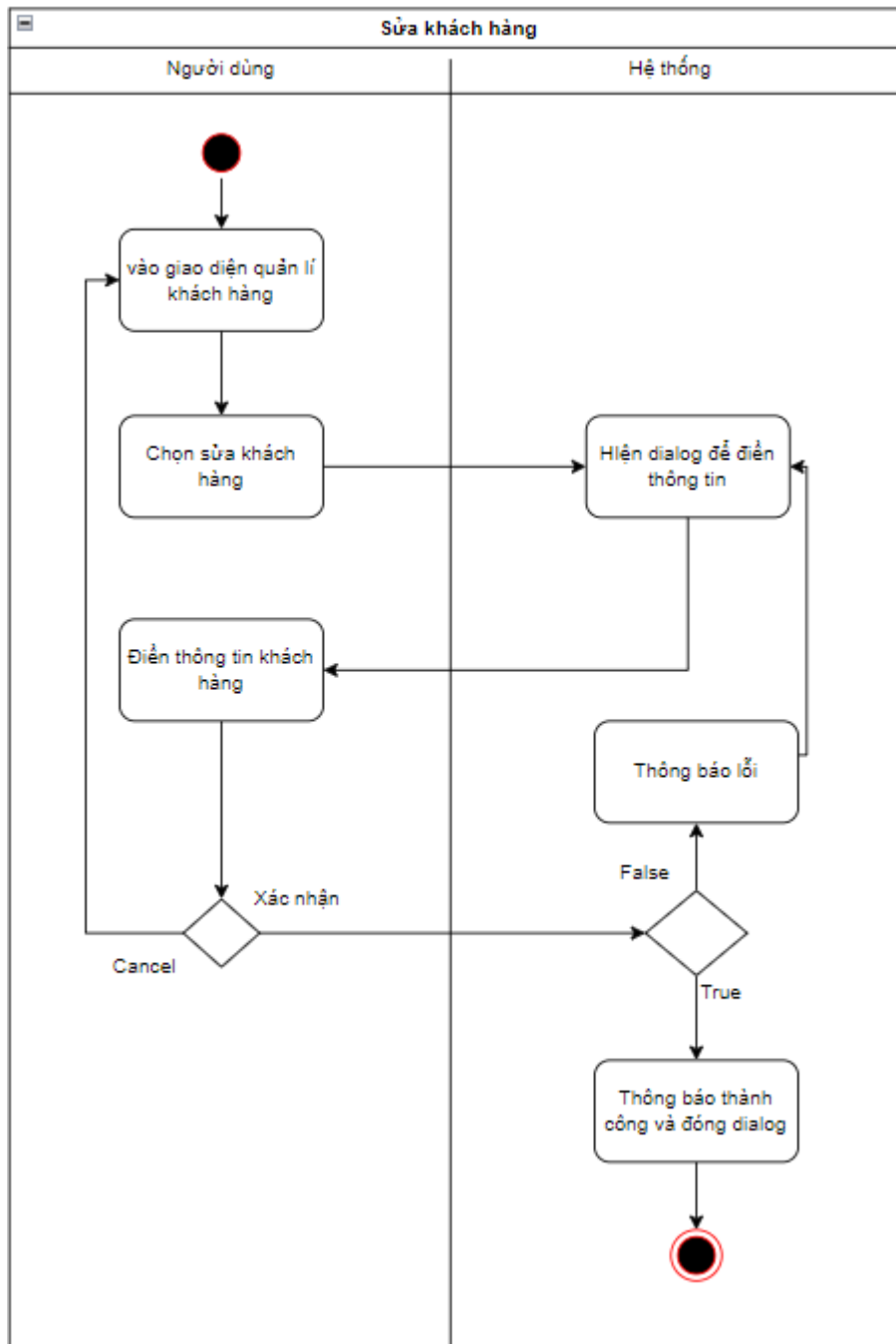


FPT POLYTECHNIC

### 3.1. Thêm khách hàng

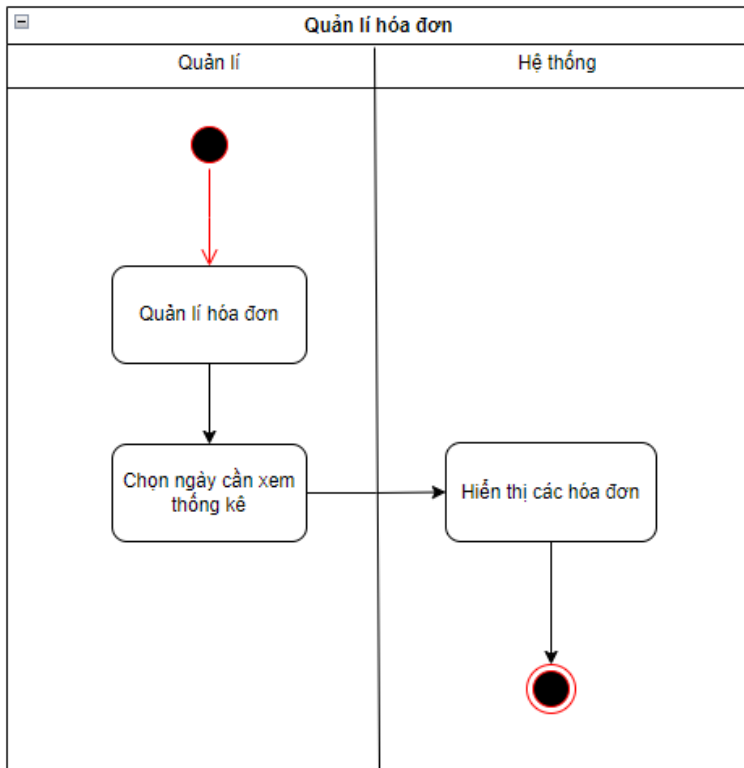
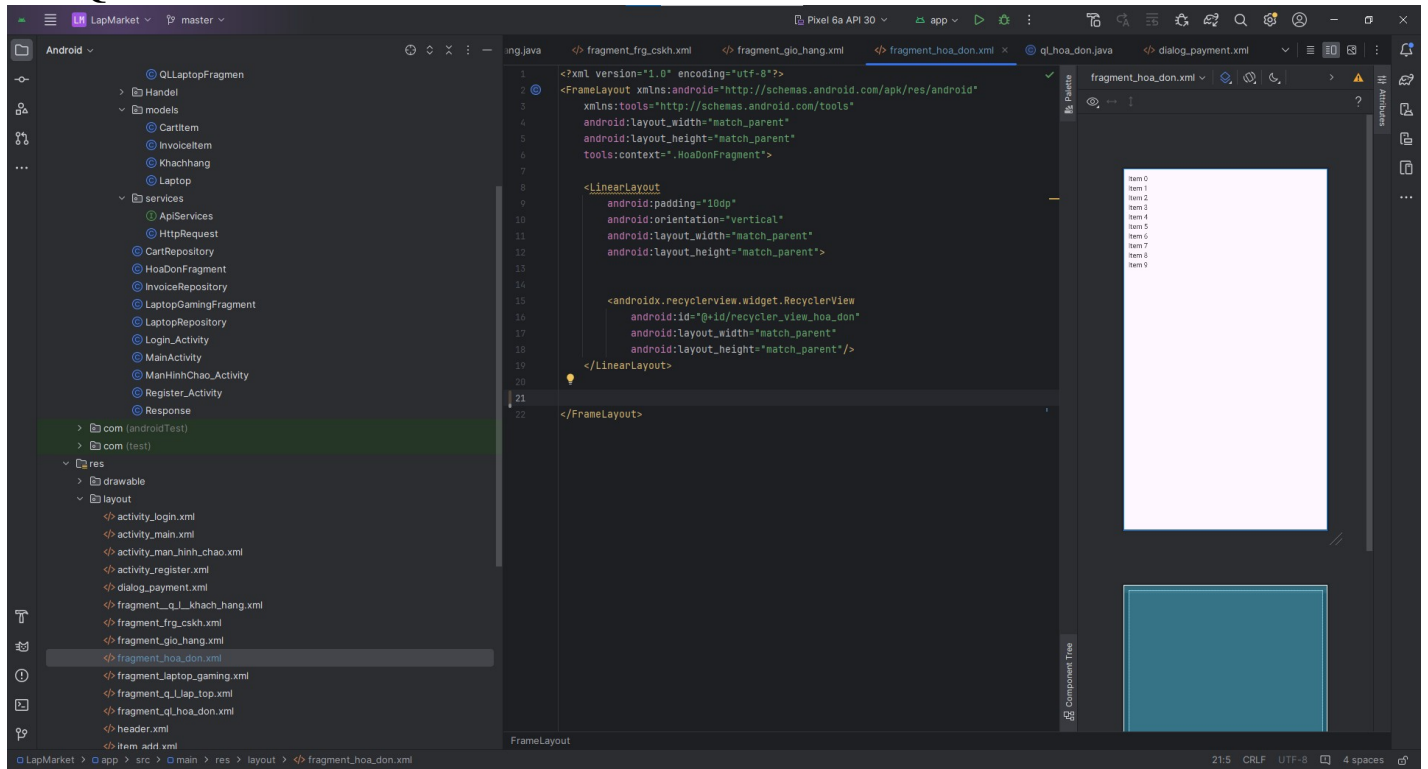


### 3.2. Sửa khách hàng

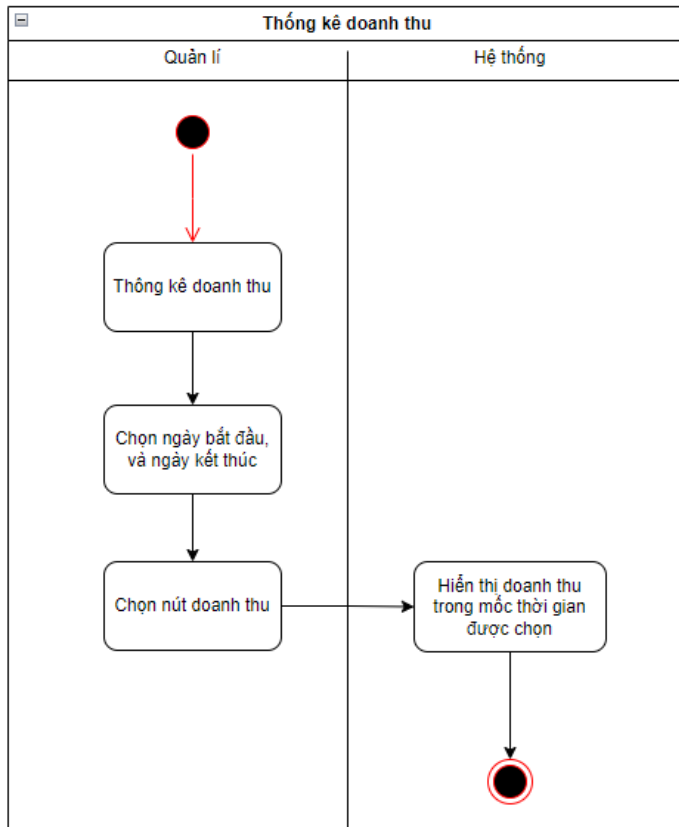
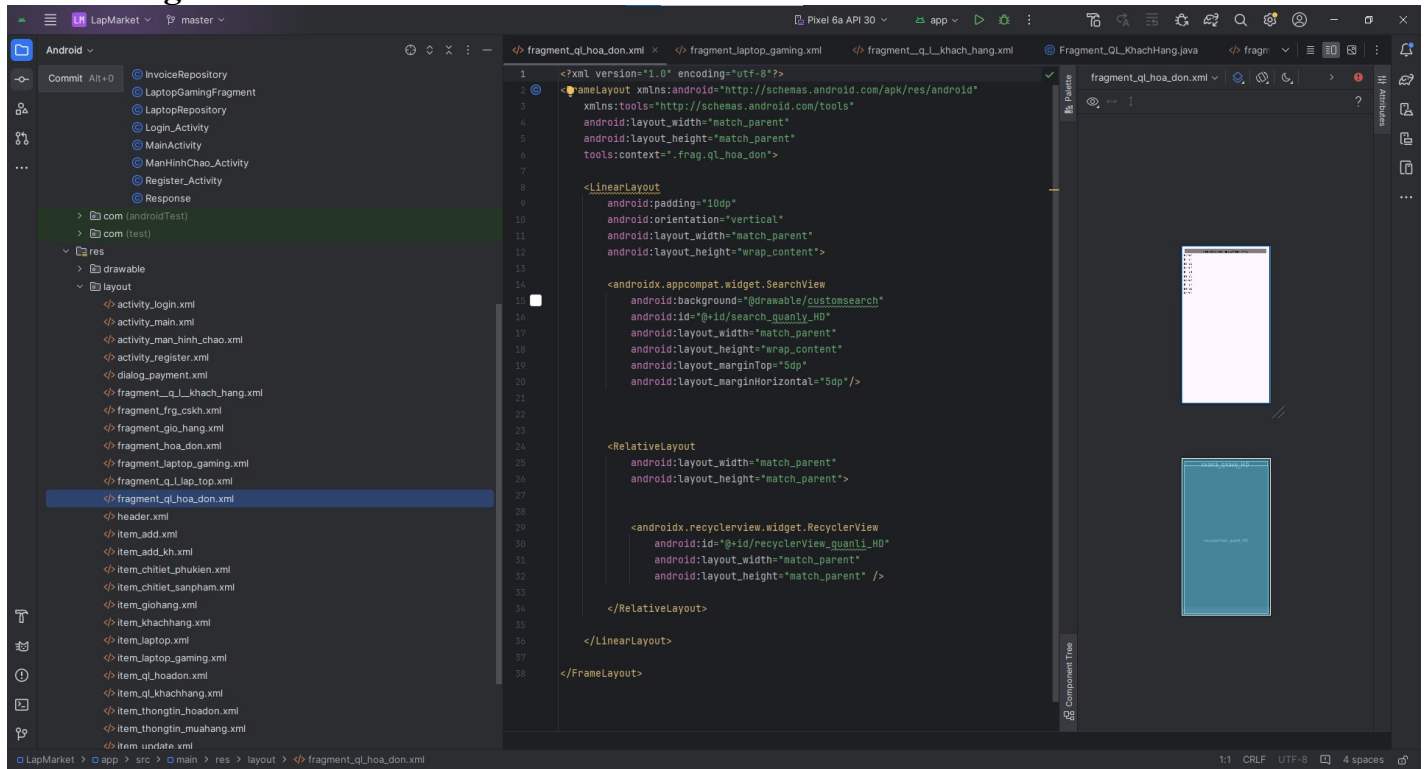


FPT POLYTECHNIC

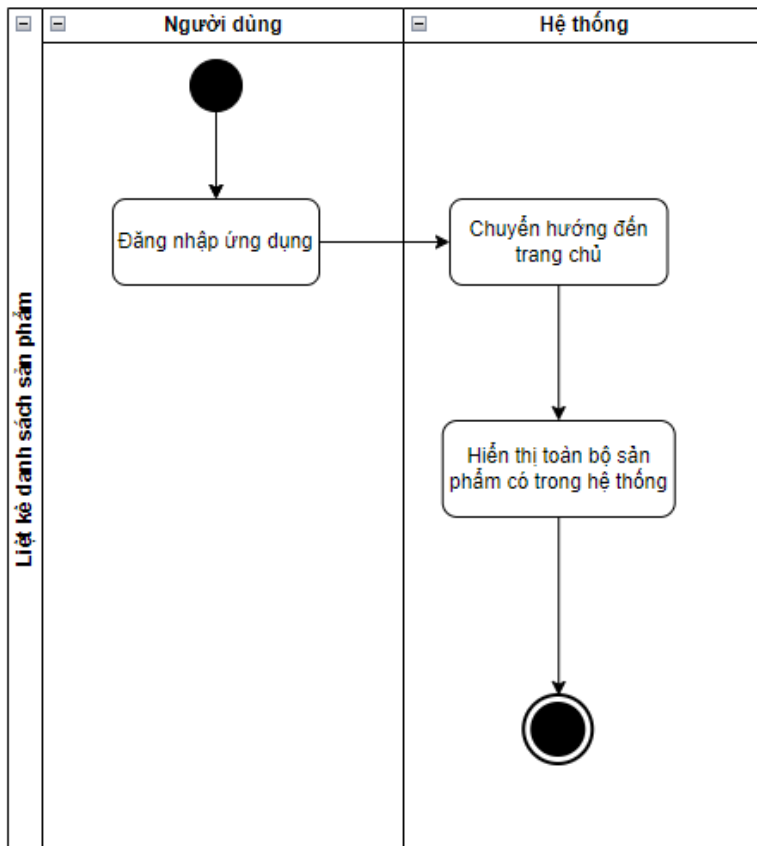
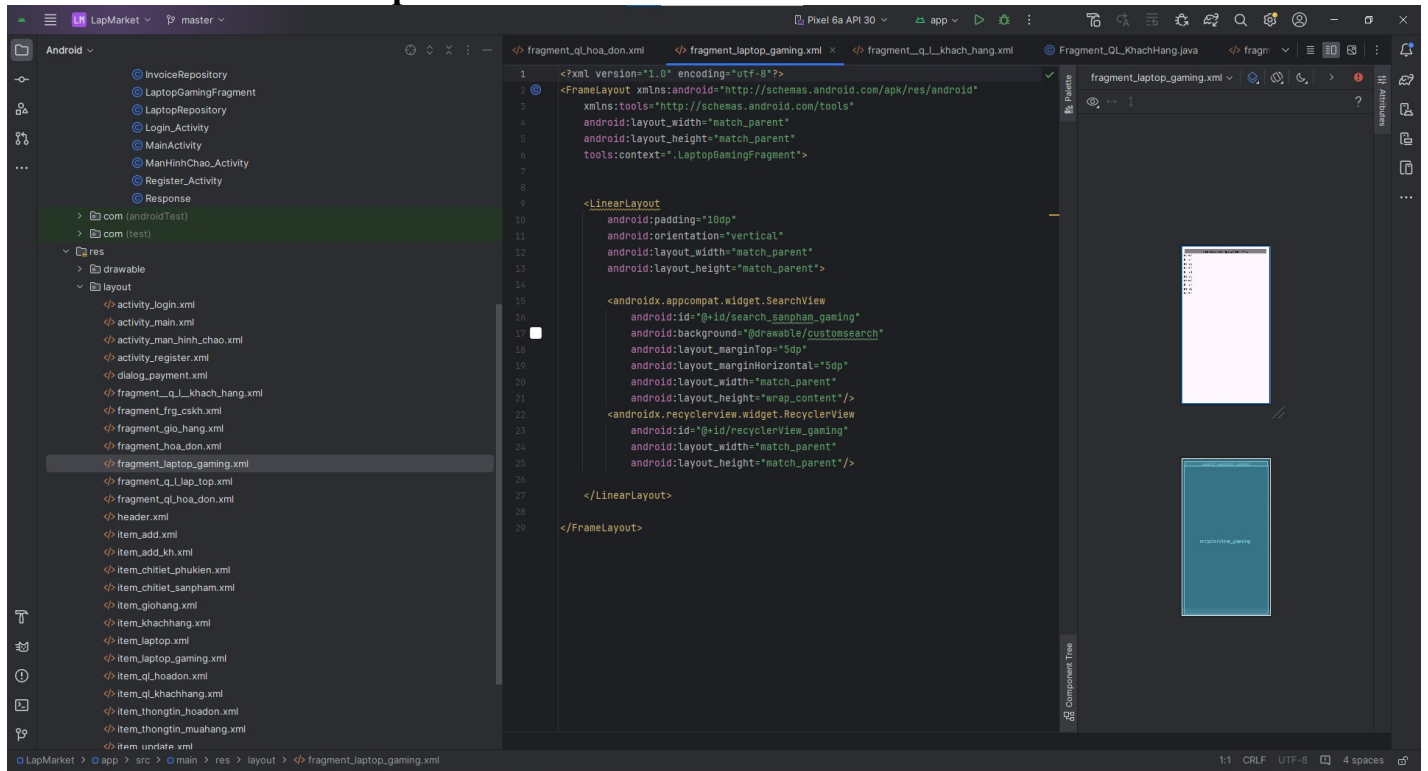
## 4. Quản lý hóa đơn



## 5. Thống kê

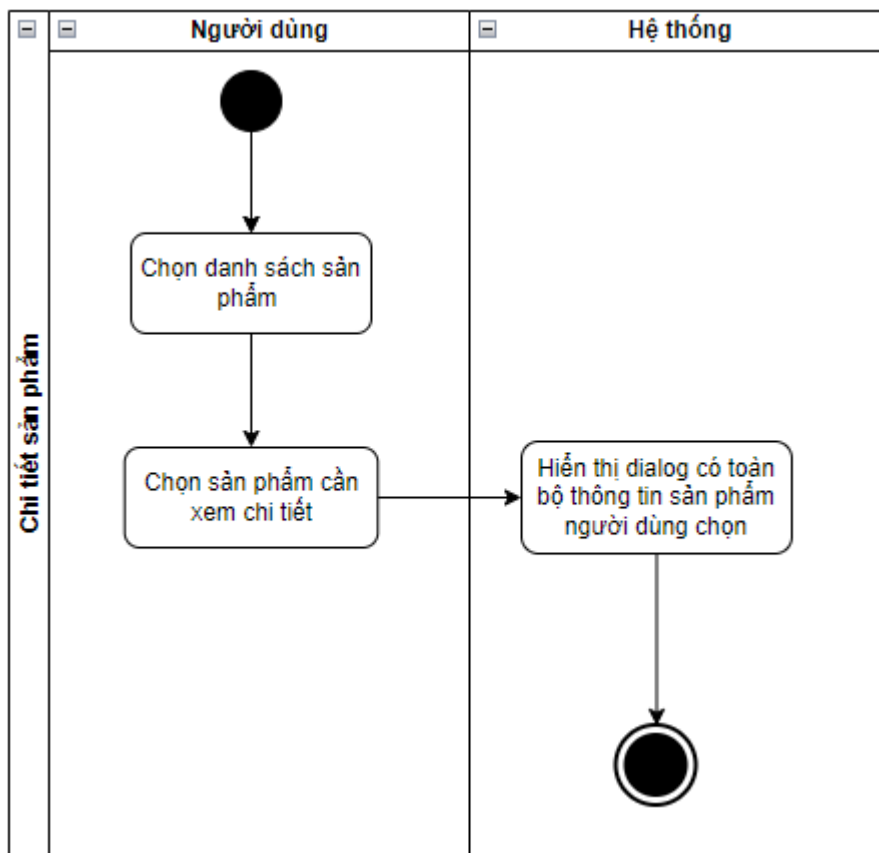
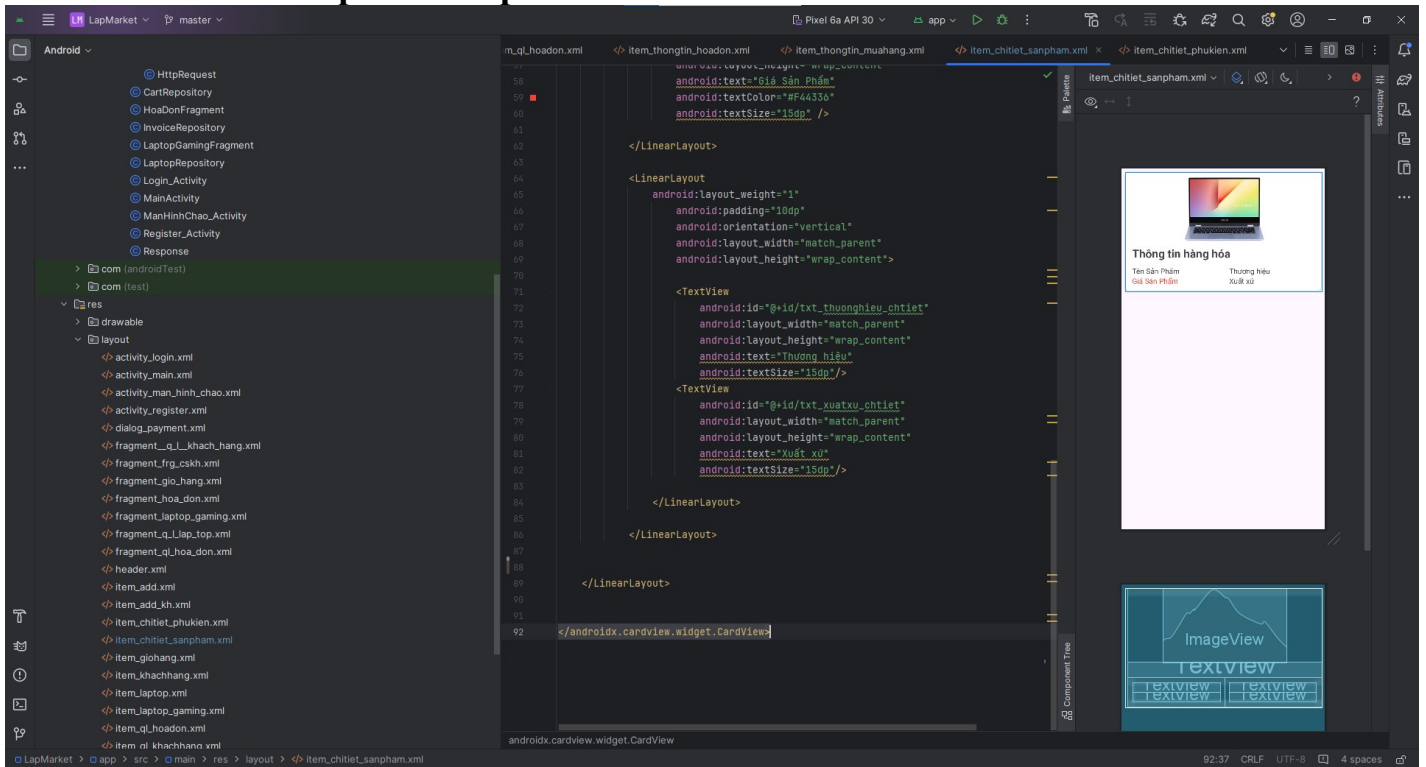


## 6. Xem danh sách sản phẩm

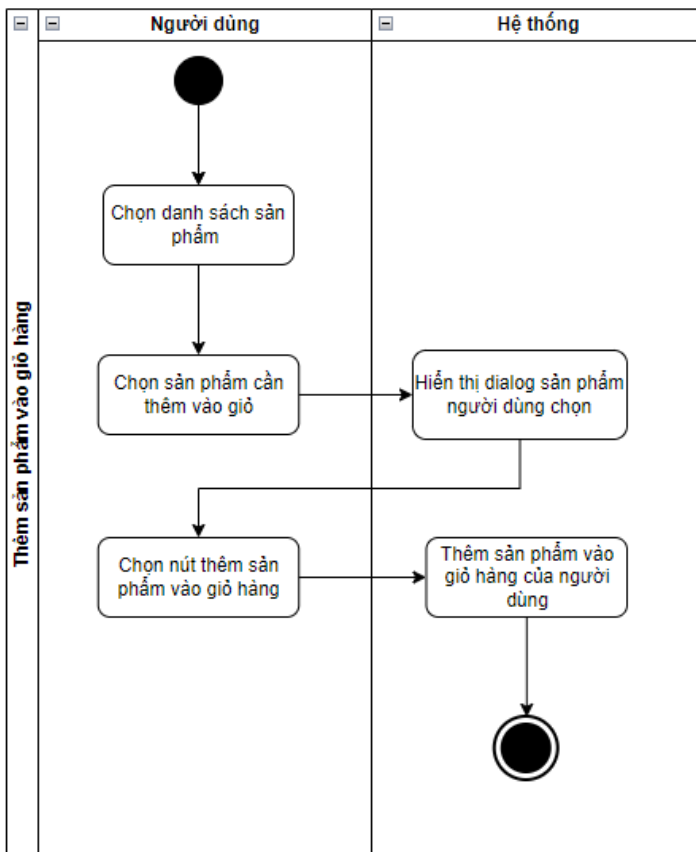
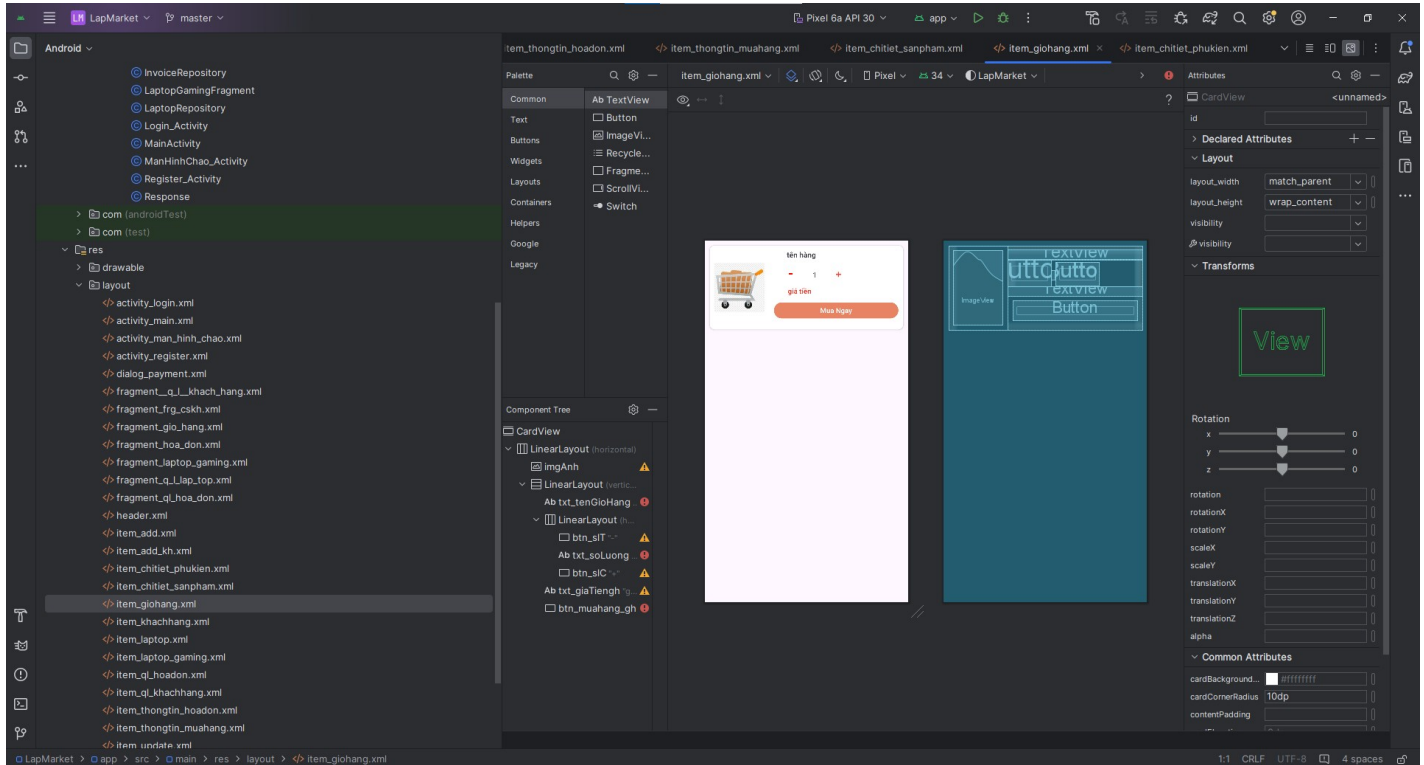




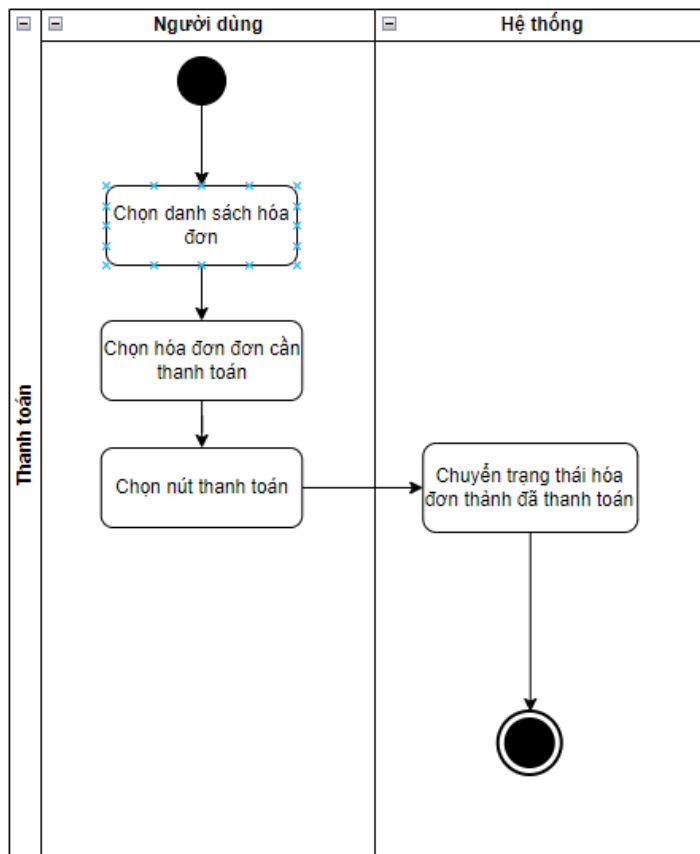
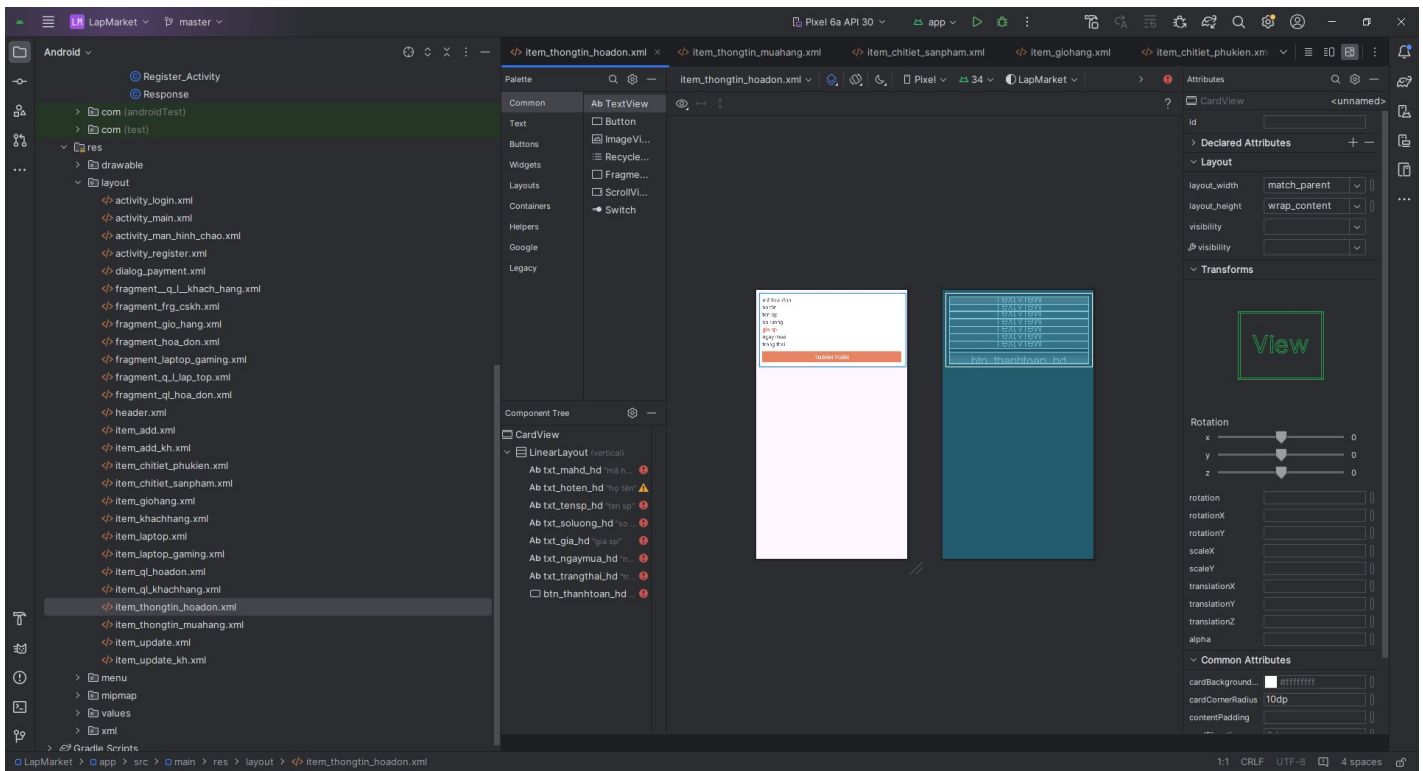
## 7. Xem chi tiết sản phẩm sản phẩm



## 8. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng



## 9. Thanh toán hóa đơn



## PHẦN 5. Kiểm thử

Test case	Dữ liệu test	Kết quả mong muốn	Kết quả	Trạng thái
Đăng nhập	Email: “admin@gmail.com” Mật khẩu: “admin”	Chuyển đến màn hình trang chủ	đúng	pass
Đăng nhập	Tài khoản: “admin@gmail.com”	Thông báo user hoặc password sai	đúng	pass
Đăng kí	Email: “admin@gmail.com” Mật khẩu: “admin” Quyền: “admin”	Thông báo đăng kí thành công và chuyển sang màn hình đăng nhập	đúng	Pass
Đăng kí	Email: “admin@gmail.com”	Thông báo không được để trống dữ liệu	đúng	Pass
Hiển thị danh sách sản phẩm		Hiển thị được danh sách sản phẩm trong Database	đúng	Pass
Hiển thị chi tiết sản phẩm		Chọn 1 sản phẩm và hiện thị dialog thông tin chi tiết của sản phẩm	đúng	Pass
Thêm sản phẩm vào giỏ hàng		Khi người dùng chọn thêm sản phẩm sản phẩm sẽ được thêm vào giỏ hàng	đúng	Pass
Thanh toán	Số điện thoại: “0869983774” Năm sinh: “2004” Địa chỉ: “Trịnh Văn Bô”	Hiển thị dialog để điền thông tin nhận hàng, khi người dùng thanh toán sẽ chuyển trạng thái thành đã thanh toán	đúng	pass
Thanh toán		Hiển thị dialog để điền	đúng	pass

**FPT POLYTECHNIC**

		thông tin nhận hàng, khi người dùng không nhập dữ liệu sẽ thông báo không được để trống dữ liệu		
Quản lý sản phẩm – Thêm sản phẩm mới	<p>Tên sản phẩm: “Acer Nitro”</p> <p>Giá: “20000000”</p> <p>Thương hiệu: “Acer”</p> <p>Xuất xứ: “Trung quốc”</p> <p>Hình ảnh:  <a href="https://cdn2.cellphones.com.vn/x/media/catalog/product/2/8/28_1_17.jpg">“https://cdn2.cellphones.com.vn/x/media/catalog/product/2/8/28_1_17.jpg”</a> </p>	Thêm 1 sản phẩm mới và thông báo thêm thành công	đúng	Pass
Quản lý sản phẩm – Thêm sản phẩm mới		Khi không nhập dữ liệu sẽ có thông báo không để trống dữ liệu	đúng	Pass
Quản lý sản phẩm – Sửa sản phẩm mới	<p>Tên sản phẩm: “Acer Nitro 5”</p> <p>Giá: “22000000”</p> <p>Thương hiệu: “Acer”</p> <p>Xuất xứ: “Trung quốc”</p> <p>Hình ảnh:  <a href="https://cdn2.cellphones.com.vn/x/media/catalog/product/2/8/28_1_17.jpg">“https://cdn2.cellphones.com.vn/x/media/catalog/product/2/8/28_1_17.jpg”</a> </p>	Sửa dữ liệu sản phẩm và thông báo sửa thành công	đúng	Pass

**FPT POLYTECHNIC**

	8_1_17.jpg”			
Quản lí sản phẩm – Sửa sản phẩm mới		Khi sửa sản phẩm mà không nhập dữ liệu sẽ thông báo không để trống dữ liệu	đúng	Pass
Quản lí sản phẩm – Xóa sản phẩm		Hiện thị dialog xác nhận xóa sản phẩm và hiển thị thông báo xóa thành công	đúng	Pass
Thoát		Thông báo đã đăng xuất	đúng	Pass

## PHẦN 6. TỔNG KẾT

### 1. Thời gian phát triển dự án

-Thời gian phát triển dự án từ ngày 05/05/2024 đến ngày 07/06/2024.

### 2. Mức độ hoàn thành dự án

-Mức độ hoàn thành dự án đã đạt ~65% so với mục tiêu ban đầu đề ra.

### 3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết

Khó khăn	Cách giải quyết
Các thành viên trong nhóm đang đi làm thêm, nên thời gian sinh hoạt khác nhau khó khăn trong việc họp và không có nhiều thời gian cho dự án	Tranh thủ thời gian các buổi workshop để họp và cuối tuần để hoàn thiện nhiệm vụ, tập trung vào các chức năng chính.
Năng lực, khả năng viết code của các thành viên chênh lệch nên khó khăn trong công việc chia nhiệm vụ cần làm	Tăng cường trao đổi, họp bàn. Đề cử người có năng lực nhất nhóm sẽ đảm nhiệm dev chính và hỗ trợ xử lý giúp các thành viên khác.
Chưa có kinh nghiệm làm những dự án thực tế	Cần chăm chỉ tìm hiểu code trên mạng để có thể áp dụng vào dự án
Thành viên nhóm lần đầu làm dự án với nhau nên vẫn còn ngại ít giao tiếp với các thành viên và đôi khi không tập trung cho dự án	Nhóm trưởng tăng cường nhắc nhở thành viên, tạo cuộc họp để các thành viên có thể giao tiếp với nhau nhiều hơn

#### **4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án**

- ◆ Trong quá trình làm dự án với nhau, chúng em đã rút ra được một số kinh nghiệm như:
  - ✓ Cải thiện thêm về giao tiếp, cách làm việc nhóm.
  - ✓ Chủ động lắng nghe: Lắng nghe những ý kiến của các thành viên khác, tìm hiểu và hoàn thiện những thiếu sót của bản thân.
  - ✓ Đặt tinh thần trách nhiệm vào công việc: Khi được bàn giao công việc, luôn cố gắng hoàn thành công việc sớm nhất có thể .
  - ✓ Hiểu được các phân chia công việc theo khả năng của các thành viên .
  - ✓ Kiểm soát tiến trình công việc, nắm được cách thức tổ chức, cách đàm phán ý kiến và cách lập kế hoạch làm việc hiệu quả .



## PHẦN 7. YÊU CẦU KHÁC

### Phụ lục A: Kế hoạch trong tương lai

Dù cho đã rất cố gắng, tuy nhiên khả năng của chúng em còn hạn chế do đó sản phẩm của chúng em không tránh khỏi còn thiếu sót, và một vài chức năng chưa hoàn thiện. Trong tương lai chúng em sẽ hoàn thiện ứng dụng, và phát triển thêm các tính năng mới cho ứng dụng.

STT	Chức năng	Mô tả
1	Chức năng thanh toán	Hoàn thiện chức năng thanh toán đang còn thiếu
2	Khuyến mãi	Chủ cửa hàng có thể thêm các voucher khuyến mãi cho ứng dụng để thu hút khách hàng.
3	Chức năng chăm sóc khách hàng	Chủ cửa hàng và khách hàng có thể nhắn tin với nhau để có thể tư vấn cho khách hàng về sản phẩm và giải đáp các thắc mắc