

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG

**Đề tài: Ứng Dụng Kinh Doanh Sách Và
Văn Phòng Phẩm**

Giảng viên hướng dẫn: **ThS. Huỳnh Anh Tuấn**

Sinh viên thực hiện:

Ngô Tấn Phát	17520877
Phan Thanh Hoàng	17520519
Nguyễn Trọng Tài	17521002

Tp.HCM, tháng 01 năm 2021

LỜI CẢM ƠN

Trên thực tế, không có sự thành công nào mà không gắn liền với những sự hỗ trợ, giúp đỡ dù ít hay nhiều, dù trực tiếp hay gián tiếp của người khác. Trong suốt thời gian từ khi bắt đầu học tập ở giảng đường đại học đến nay, chúng em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của quý thầy cô, gia đình và bạn bè.

Với lòng biết ơn sâu sắc nhất, chúng em xin gửi đến quý thầy cô ở khoa Công nghệ phần mềm – Trường Đại học Công nghệ thông tin, những người đã cùng với tri thức và tâm huyết của mình đã truyền đạt lại vốn kiến thức quý báu cho chúng em suốt thời gian học tập tại trường. Và đặc biệt, trong học kỳ này, khoa đã tổ chức cho em được tiếp cận với môn Đồ Án 2, môn học mà theo chúng em là rất hữu ích đối với khoa Công nghệ phần mềm.

Chúng em xin chân thành cảm ơn Ths. Huỳnh Anh Tuấn đã tận tâm hướng dẫn. Nếu không có những lời hướng dẫn, dạy bảo của thầy thì chúng em nghĩ đồ án này sẽ khó mà hoàn thành được. Một lần nữa, chúng em xin chân thành cảm ơn thầy.

CHÂN THÀNH CẢM ƠN!

NHÓM THỰC HIỆN

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Th.S Huỳnh Anh Tuấn

Mục lục

CHƯƠNG I: Giới Thiệu đề tài.....	5
1. Dẫn nhập:.....	5
2. Các vấn đề chính trong đề tài:.....	5
2.1. Bài toán:.....	5
2.2. Giới hạn/Phạm vi:.....	5
2.3. Các nội dung nghiên cứu và thực hiện:.....	6
2.4. Kết quả hướng tới:.....	7
2.5. Phân công công việc:.....	7
CHƯƠNG II: Các Kiến Thức/Công Nghệ Nền Tảng.....	8
CHƯƠNG III:Xây Dựng Ứng Dụng.....	9
1. Tổng quan - khảo sát các ứng dụng liên quan:.....	9
2. Phân tích:.....	11
2.1. Quản lí sản phẩm:.....	11
2.2. Xem giỏ hàng:.....	14
2.3. Xem sản phẩm:.....	17
2.4. Bookmark sản phẩm:.....	20
3. Thiết kế:.....	24
3.1. Sơ đồ dữ liệu:.....	24
4. Framework/Library đã áp dụng trong ứng dụng:.....	25
CHƯƠNG IV:Thử Nghiệm, Đánh Giá.....	28
1. Môi trường thử nghiệm:.....	28
2. Kết quả thử nghiệm:.....	28
3. Đánh giá kết quả sản phẩm:.....	29
CHƯƠNG V:Kết Luận Và Hướng Phát Triển.....	30
1. Kết quả đạt được:.....	30
2. Hạn chế và hướng phát triển:.....	30
2.1. Hạn chế:.....	30
2.2. Hướng phát triển:.....	30
2.3. Mã nguồn phần mềm:.....	31
TÀI LIỆU THAM KHẢO	31

CHƯƠNG I: Giới Thiệu đề tài

1. Dẫn nhập:

Chúng ta đang sống trong thời đại công nghệ 4.0 toàn cầu, đang ngày càng bùng nổ về mạng máy tính và các ứng dụng của nó, con người có thể nhanh chóng giao tiếp và kết nối với nhau thông qua nhiều ứng dụng trên Internet. Thương mại điện tử phát triển mạnh mẽ, được coi là một ứng dụng hữu hiệu nhất của internet và đã trở thành một phương thức giao dịch quen thuộc trên thế giới và đang ngày càng phát triển tại Việt Nam.

Trên thị trường hiện nay, có rất nhiều ứng dụng thương mại điện tử rất nổi tiếng và được nhiều người tin dùng. Do đó, để tiếp nối thành công ấy, nhóm chúng tôi/em cũng muốn được góp phần công sức của mình để tạo ra những sản phẩm thương mại điện tử phục vụ cho người Việt Nam qua việc xây dựng 1 ứng dụng mua bán sách và văn phòng phẩm.

2. Các vấn đề chính trong đề tài:

2.1. Bài toán:

Bài toán đặt ra là người dùng hiện nay cần 1 ứng dụng sản giao dịch thương mại điện tử giúp cho họ có thể dễ dàng mua/bán sản phẩm của mình cũng như kiểm soát được những đơn hàng họ mua hoặc họ được người khác order.

2.2. Giới hạn/Phạm vi:

Phạm vi của ứng dụng sẽ là 1 hệ thống gồm 1 app di động và 2 web (user-web và admin-web, user-web giành cho user bình thường sử dụng, còn

admin-web thì giành cho admin sử dụng) giúp cho người dùng thực hiện những tác vụ sau:

- Thêm/sửa/xóa/tìm kiếm sản phẩm do mình bán (User-Web)
- Xem/Xác nhận giao cho những món hàng được người khác order (User-Web)
- Duyệt các sản phẩm do người khác thêm vào (Admin-Web)
- Xem sản phẩm (Mobile App)
- Bookmark/unbookmark sản phẩm (Mobile App)
- Xem/thêm sản phẩm vào/chỉnh sửa giỏ hàng
- Kiểm soát các đơn hàng do mình đặt (User-Web)
- Kiểm soát các sản phẩm mình đang bán (Mobile App + User-Web)

2.3. Các nội dung nghiên cứu và thực hiện:

Nội dung nghiên cứu:	Thực hiện:
Xu hướng UI/UX của các sản phẩm thương mại điện tử	Lên kế hoạch thiết kế UI/UX cho đề tài
Các chức năng của các sản phẩm thương mại điện tử	Lên kế hoạch thiết kế chức năng cho đề tài
Công nghệ ReactJs	Xây dựng giao diện user-web
Công nghệ React Native	Xây dựng giao diện cho ứng dụng di động
Công nghệ NodeJs	Xây dựng backend cho toàn hệ thống
Công nghệ VueJs	Xây dựng giao diện admin-web
Công nghệ Firebase	Xây dựng backend cho toàn hệ thống
Hệ cơ sở dữ liệu MongoDB	Xây dựng cơ sở dữ liệu cho toàn hệ thống

2.4. Kết quả hướng tới:

- ✓ Ứng dụng đẹp mắt, dễ nhìn.
- ✓ Ứng dụng đủ các chức năng cơ bản cho 1 hệ thống sàn giao dịch thương mại điện tử.
- ✓ Ứng dụng xử lý dữ liệu nhanh.

2.5. Phân công công việc:

Thành viên	Mã số sinh viên	Nhiệm vụ
Nguyễn Trọng Tài	17521002	_ Khảo sát thị trường _ Lên ý tưởng, phân tích và thiết kế hệ thống _ Làm báo cáo word
Ngô Tấn Phát	17520877	_ Lập trình front-end của app di động _ Lập trình front-end cho user-web
Phan Thanh Hoàng	17520519	_ Lập trình back-end cho toàn hệ thống _ Lập trình front-end cho admin-web

CHƯƠNG II: Các Kiến Thức/Công Nghệ Nền Tảng

Kiến thức/công nghệ nền tảng	Mục đích sử dụng	Người sử dụng
Công nghệ ReactJs	Sử dụng cho việc xây dựng giao diện user-web (Web dành cho user bình thường sử dụng)	Ngô Tấn Phát

Công nghệ React Native	Sử dụng cho việc xây dựng giao diện cho ứng dụng di động	Ngô Tấn Phát
Công nghệ Firebase	Sử dụng cho việc lưu trữ hình ảnh sản phẩm	Ngô Tấn Phát
Công nghệ NodeJs	Sử dụng cho việc xây dựng backend cho toàn hệ thống	Phan Thanh Hoàng
Công nghệ VueJs	Sử dụng cho việc xây dựng giao diện admin-web (Web dành cho admin hệ thống sử dụng)	Phan Thanh Hoàng
Hệ cơ sở dữ liệu MongoDB	Sử dụng cho việc xây dựng cơ sở dữ liệu cho toàn hệ thống	Phan Thanh Hoàng

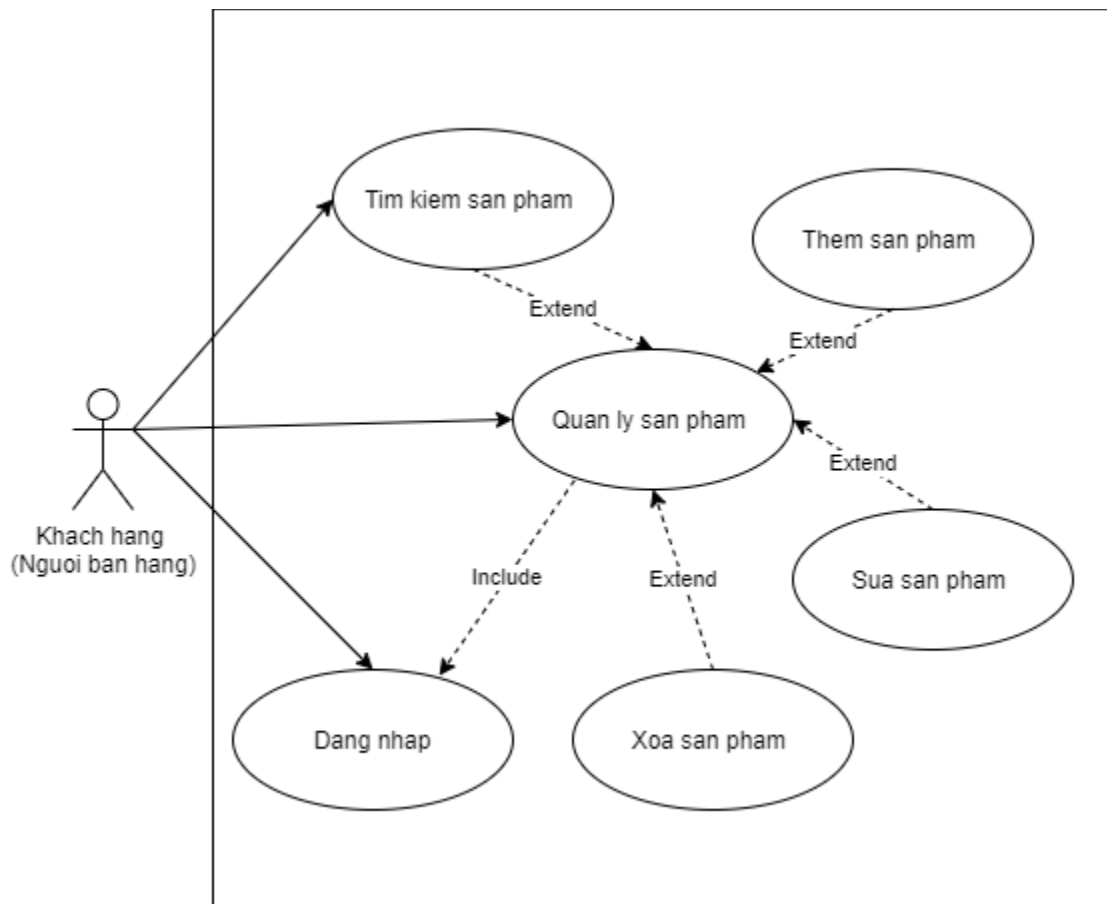
CHƯƠNG III: Xây Dựng Ứng Dụng

1. Tổng quan - khảo sát các ứng dụng liên quan:

Các ứng dụng liên quan:	Kết quả khảo sát tổng quan:
	<ul style="list-style-type: none"> UI/UX đẹp mắt, ở trang chủ giới thiệu các sản phẩm của hệ thống đầy đủ

Chợ Tốt	<ul style="list-style-type: none"> • Đầy đủ các chức năng của sản phẩm thương mại điện tử: mua/bán/trao đổi hàng hóa, kiểm soát giỏ hàng, đơn hàng, hiển thị đầy đủ thông tin của 1 sản phẩm,... • Có đầy đủ cả web và mobile app
Ebay	<ul style="list-style-type: none"> • UI/UX đẹp mắt, ở trang chủ giới thiệu các sản phẩm của hệ thống đầy đủ • Đầy đủ các chức năng của sản phẩm thương mại điện tử: mua/bán/trao đổi hàng hóa, kiểm soát giỏ hàng, đơn hàng, hiển thị đầy đủ thông tin của 1 sản phẩm,... • Có đầy đủ cả web và mobile app

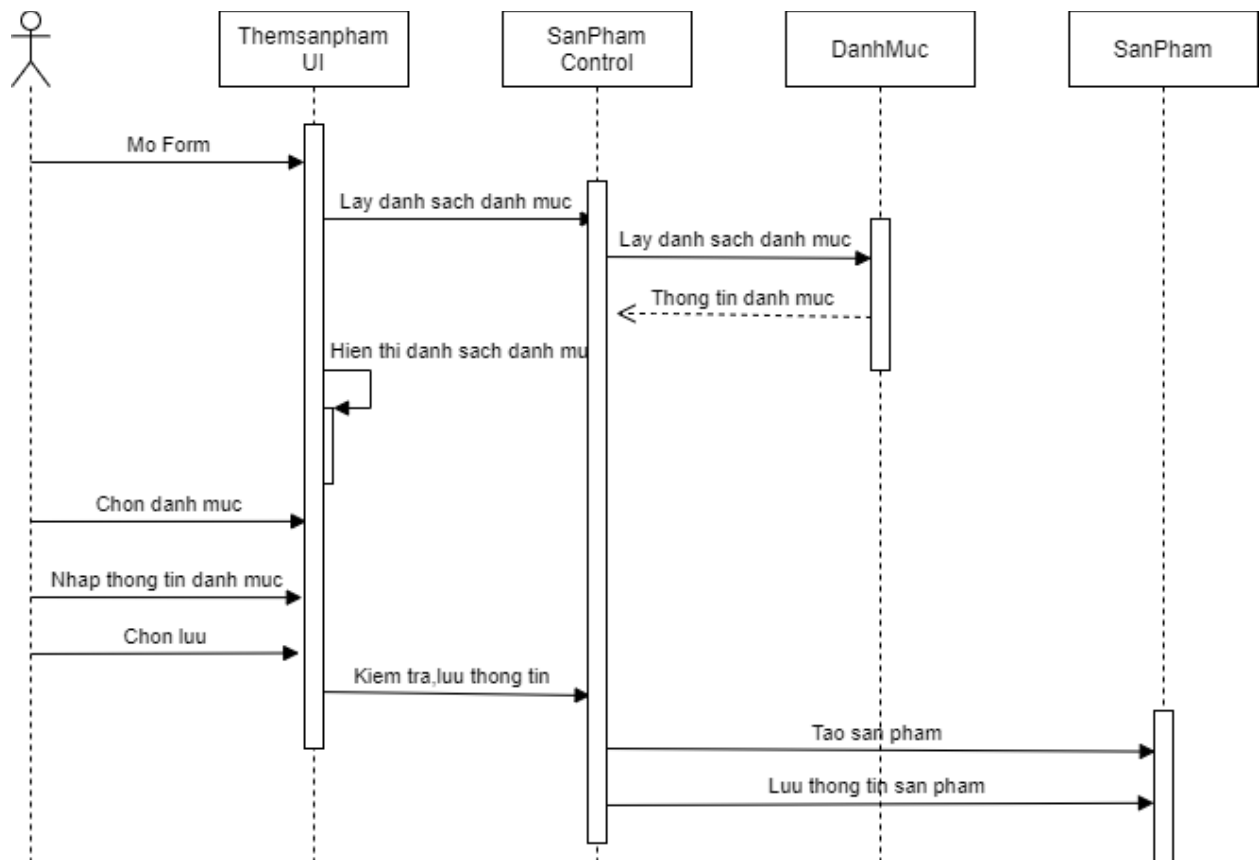
2. Phân tích:

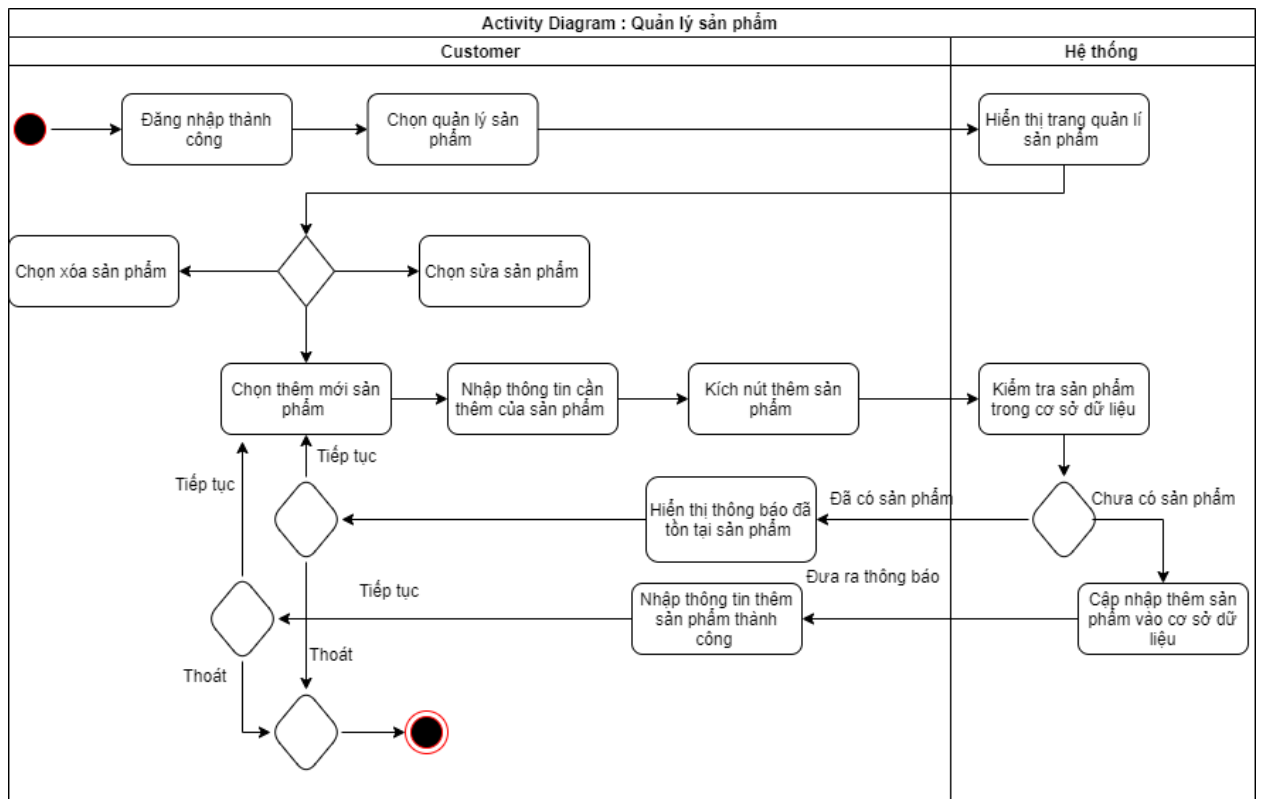


2.1. Quản lí sản phẩm:

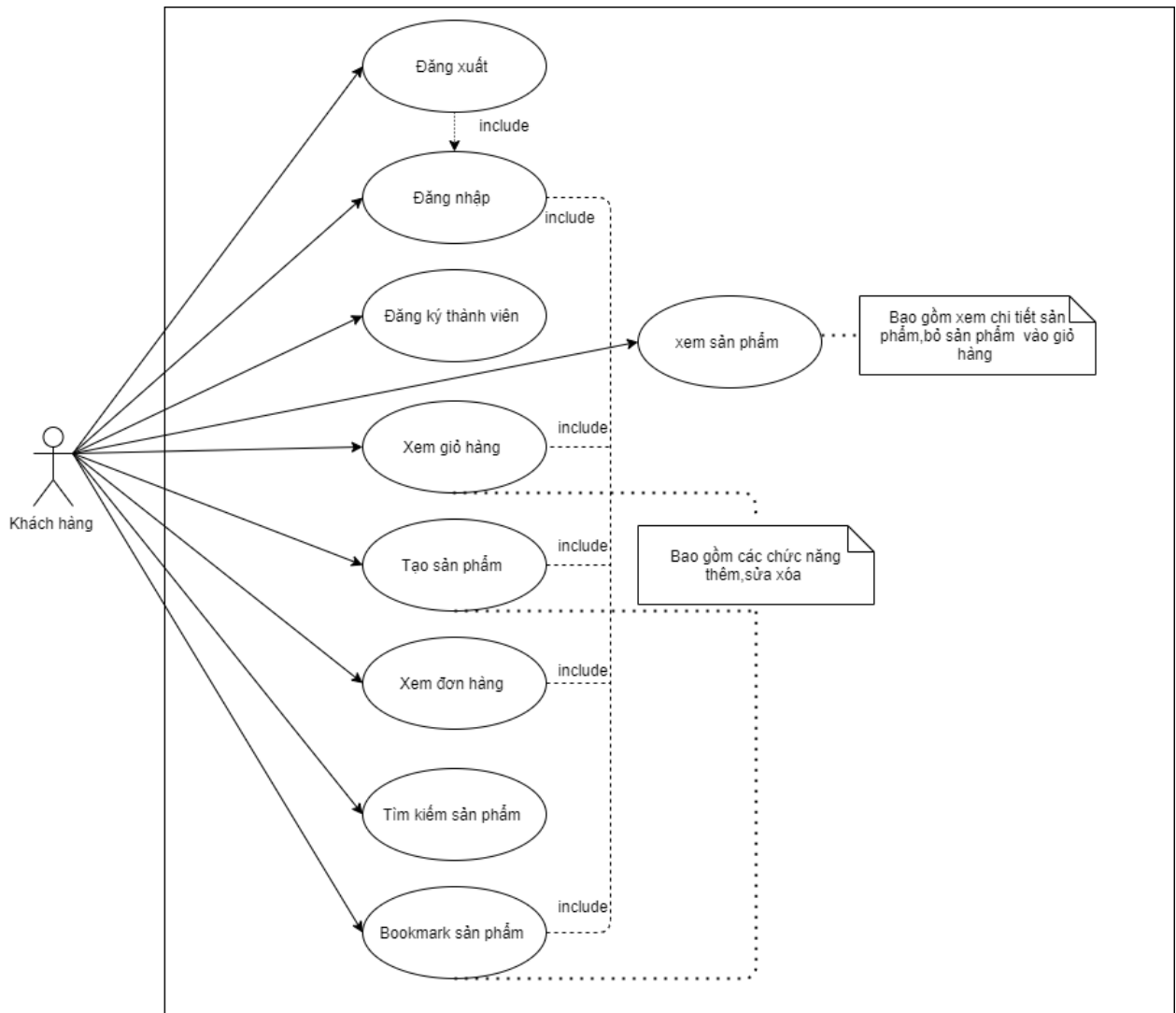
ID and Name:	UC –16 Quản lý sản phẩm		
Created By:	Nguyễn Trọng Tài	Date Created:	20/10/2020
Primary Actor:	Khách hàng	Secondary Actors:	Không
Description:	Use-case này cho phép actor xem, duyệt, thêm, xóa các sản phẩm của các loại sách		
Trigger:			

Preconditions:	Người quản trị phải đăng nhập vào hệ thống.
Postconditions:	Không
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị các sản phẩm của các danh mục sách. 2. Hệ thống hỗ trợ việc tìm kiếm sản phẩm hay lọc sản phẩm theo từng đầu sách. 3. Actor có thể lọc sản phẩm chưa duyệt, đã duyệt 4. Hệ thống hỗ trợ cho actor duyệt sản phẩm và cập nhật thông tin vào cơ sở dữ liệu. 5. Nếu actor chọn xóa sản phẩm thì hệ thống sẽ xóa sản phẩm trong hệ thống.
Alternative Flows:	
Exceptions:	Không
Priority:	High
Business Rules:	BR-1
Other Information:	Không



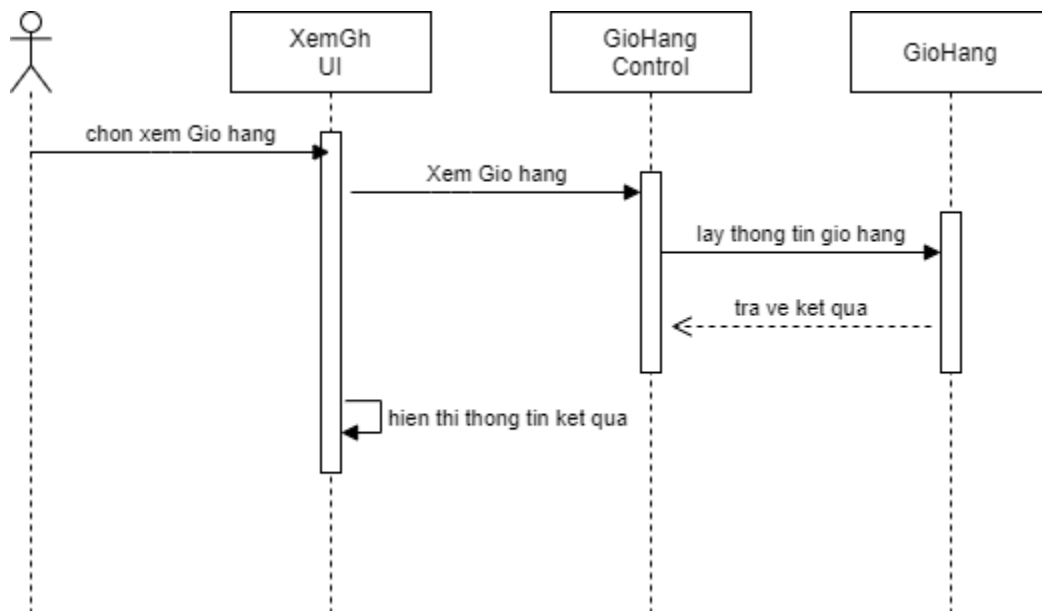


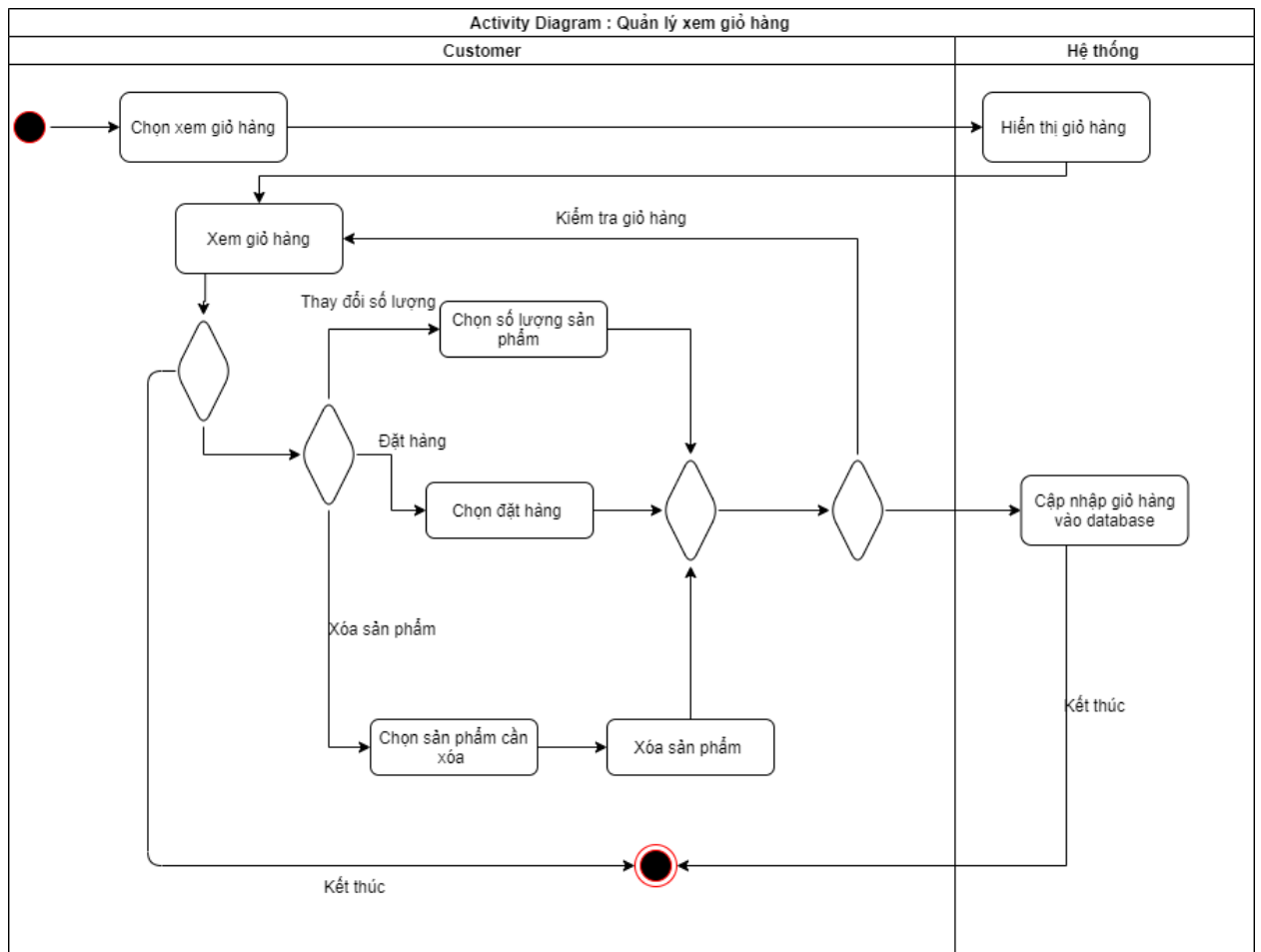
2.2. Xem giỏ hàng:



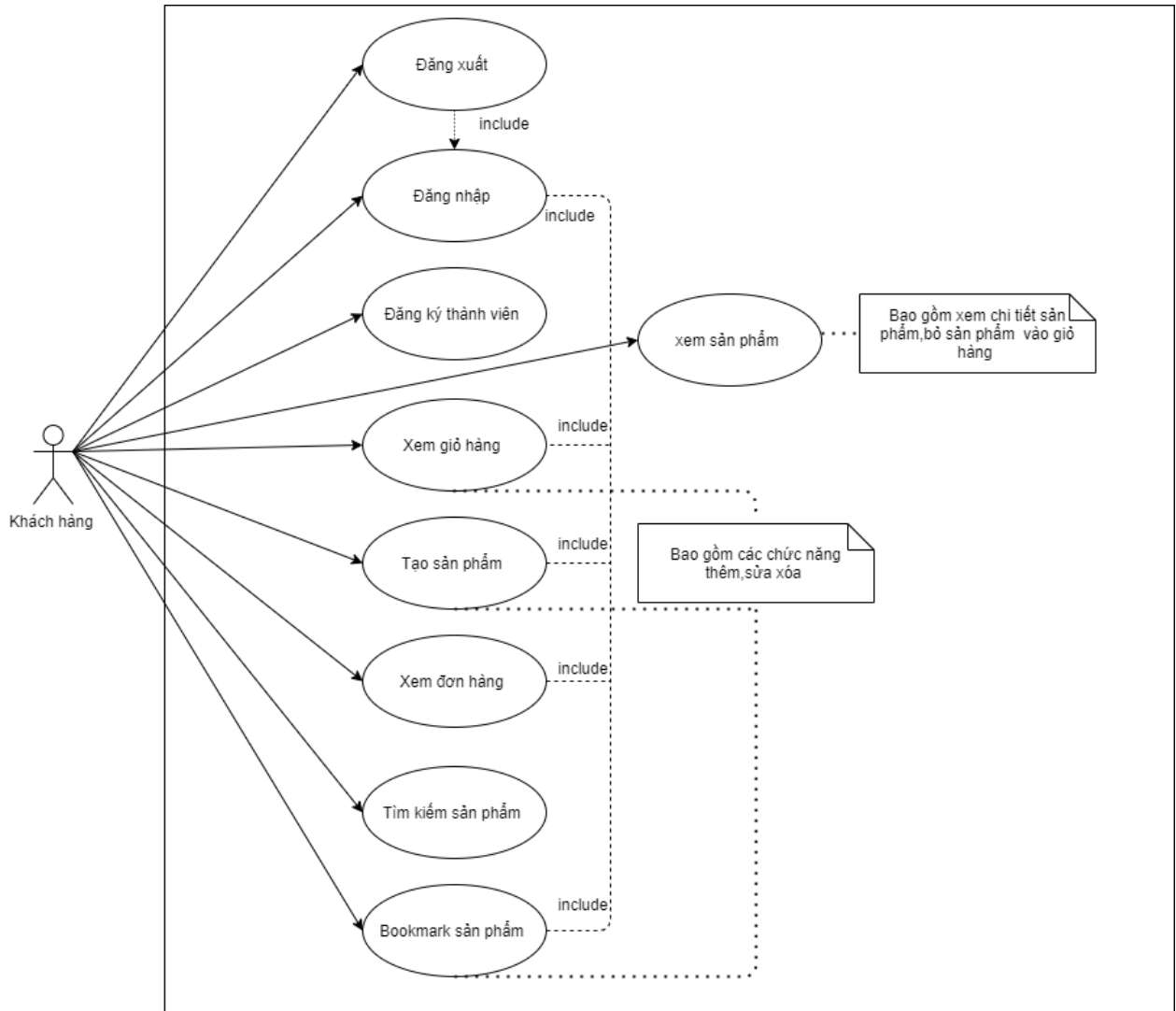
ID and Name:	UC-3 Xem giỏ hàng		
Created By:	Nguyễn Trọng Tài	Date Created:	20/10/2020
Primary Actor:	Khách hàng	Secondary Actors:	Không
Description:	Use-case này cho phép actor xem chi tiết giỏ hàng của mình.		
Trigger:			
Preconditions:	Trước khi use-case này bắt đầu thì actor phải đăng nhập vào hệ thống với vai trò là khách hàng		
Postconditions:	Không		
Normal Flow:	1. Actor chọn chức năng xem giỏ hàng 2. Hệ thống lấy mã giỏ hàng tồn tại trong hệ thống dưới dạng session hoặc cookies		

	3. Hệ thống tìm trong database các mẫu tin ứng với mã giỏ hàng vừa lấy được và hiển thị giỏ hàng với các thông tin: tên sản phẩm, giá sản phẩm, số lượng, số tiền ứng với một sản phẩm.
Alternative Flows:	
Exceptions:	Không
Priority:	High
Business Rules:	BR-8
Other Information:	Giảm số lượng sản phẩm trong giỏ hàng. Sửa số lượng sản phẩm trong giỏ hàng.



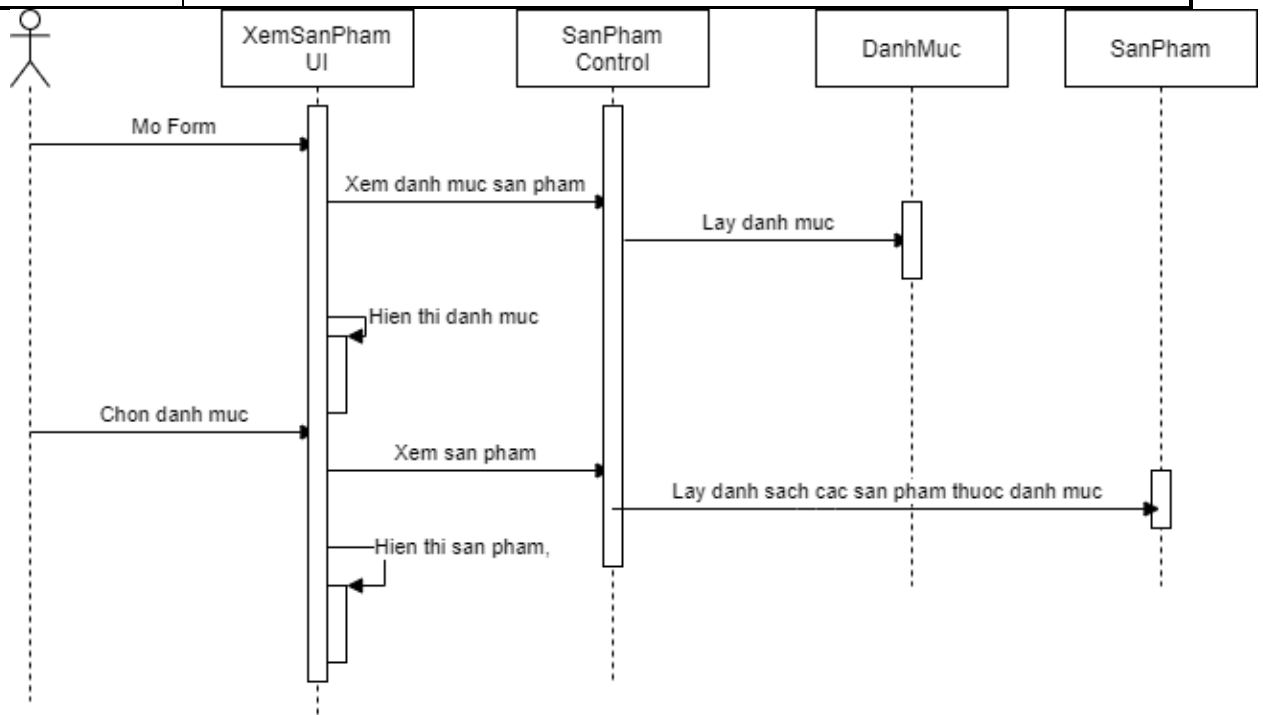


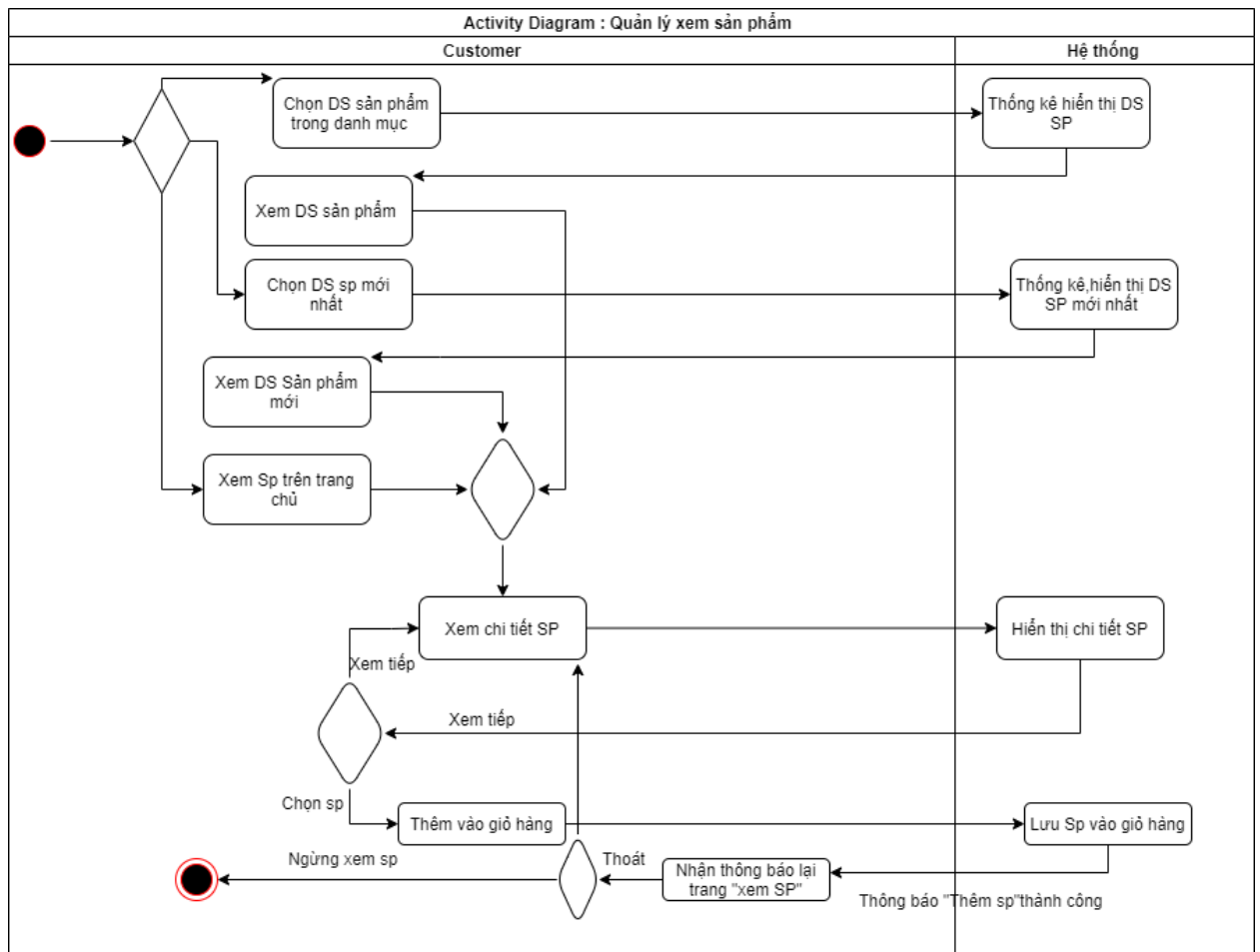
2.3. Xem sản phẩm:



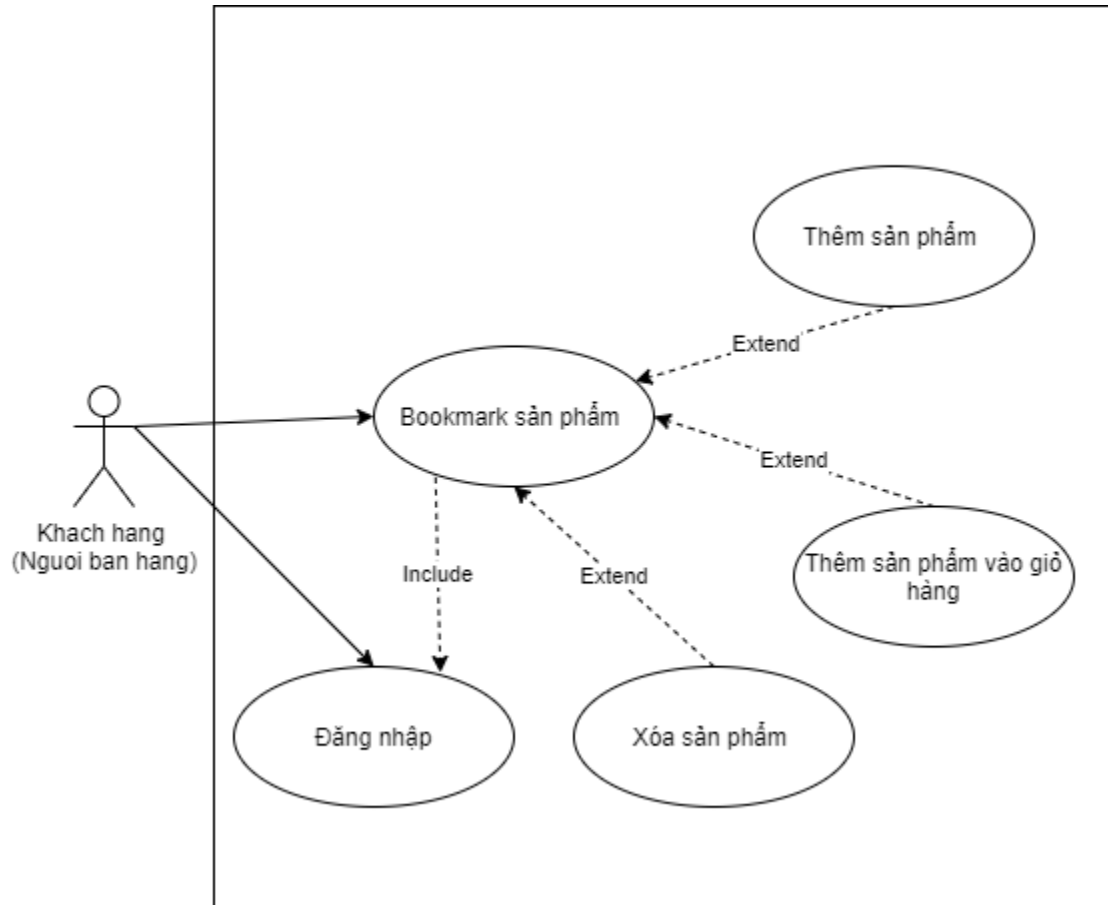
ID and Name:	UC-10 Xem sản phẩm		
Created By:	Nguyễn Trọng Tài, Đoàn Thế Duy	Date Created:	20/10/2020
Primary Actor:	Khách hàng	Secondary Actors:	Không
Description:	Use-case này cho phép actor xem tất cả các sản phẩm có trong danh mục		
Trigger:			
Preconditions:			
Postconditions:	Không		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống lấy mã danh mục mà actor đang chọn. 2. Hệ thống hiển thị các sản phẩm thuộc danh mục đó. 3. Actor chọn sản phẩm mà actor quan tâm. 4. Hệ thống xác định sản phẩm được chọn. 		

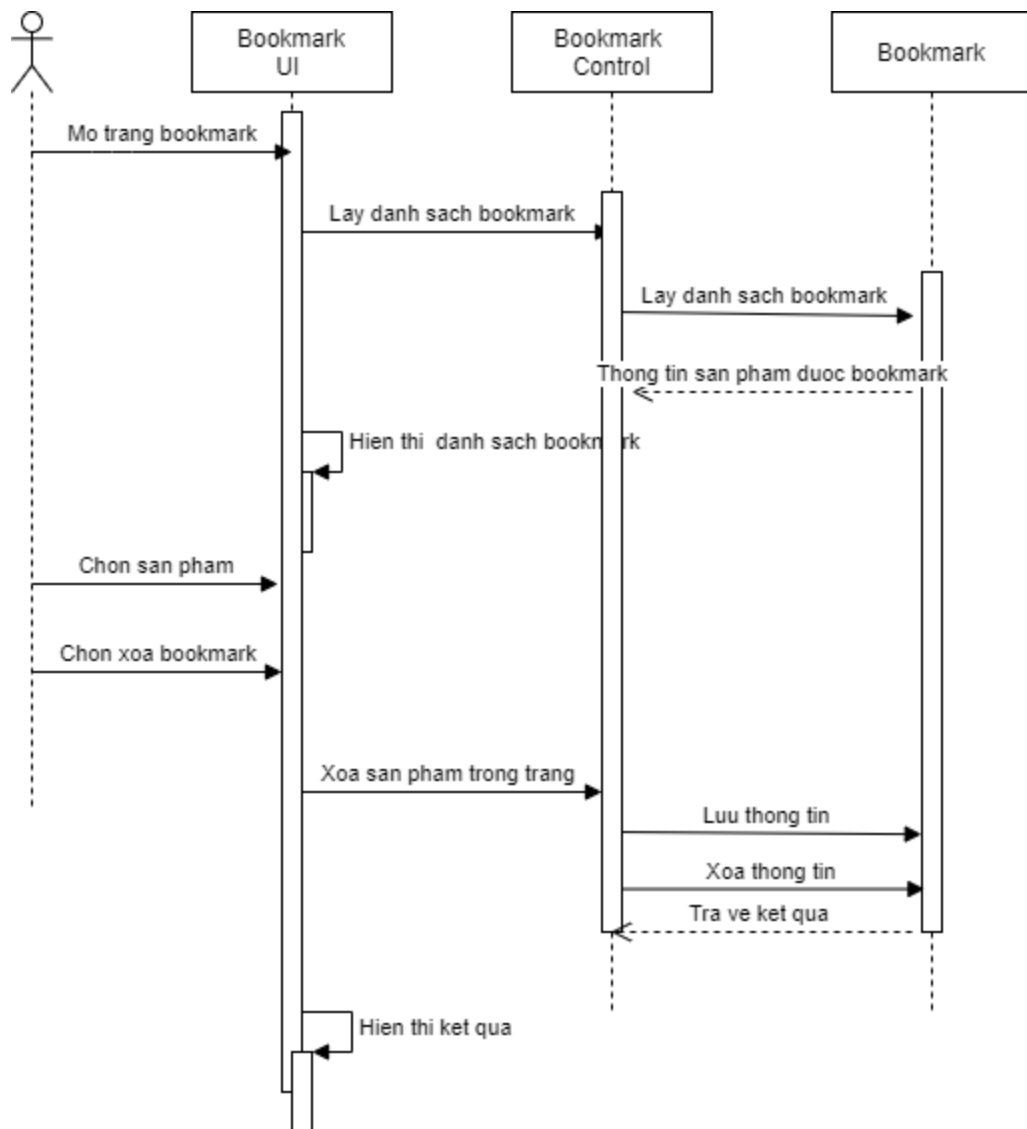
	<p>5. Hệ thống lấy các sản phẩm thuộc một danh mục đang được chọn.</p> <p>6. Hệ thống hiển thị tất cả các sản phẩm của các danh mục mà actor đang viếng thăm.</p>
Alternative Flows:	Actor có thể xem chi tiết sản phẩm hoặc bỏ sản phẩm được chọn vào giỏ hàng
Exceptions:	Không
Priority:	High
Business Rules:	Không
Other Information:	Không

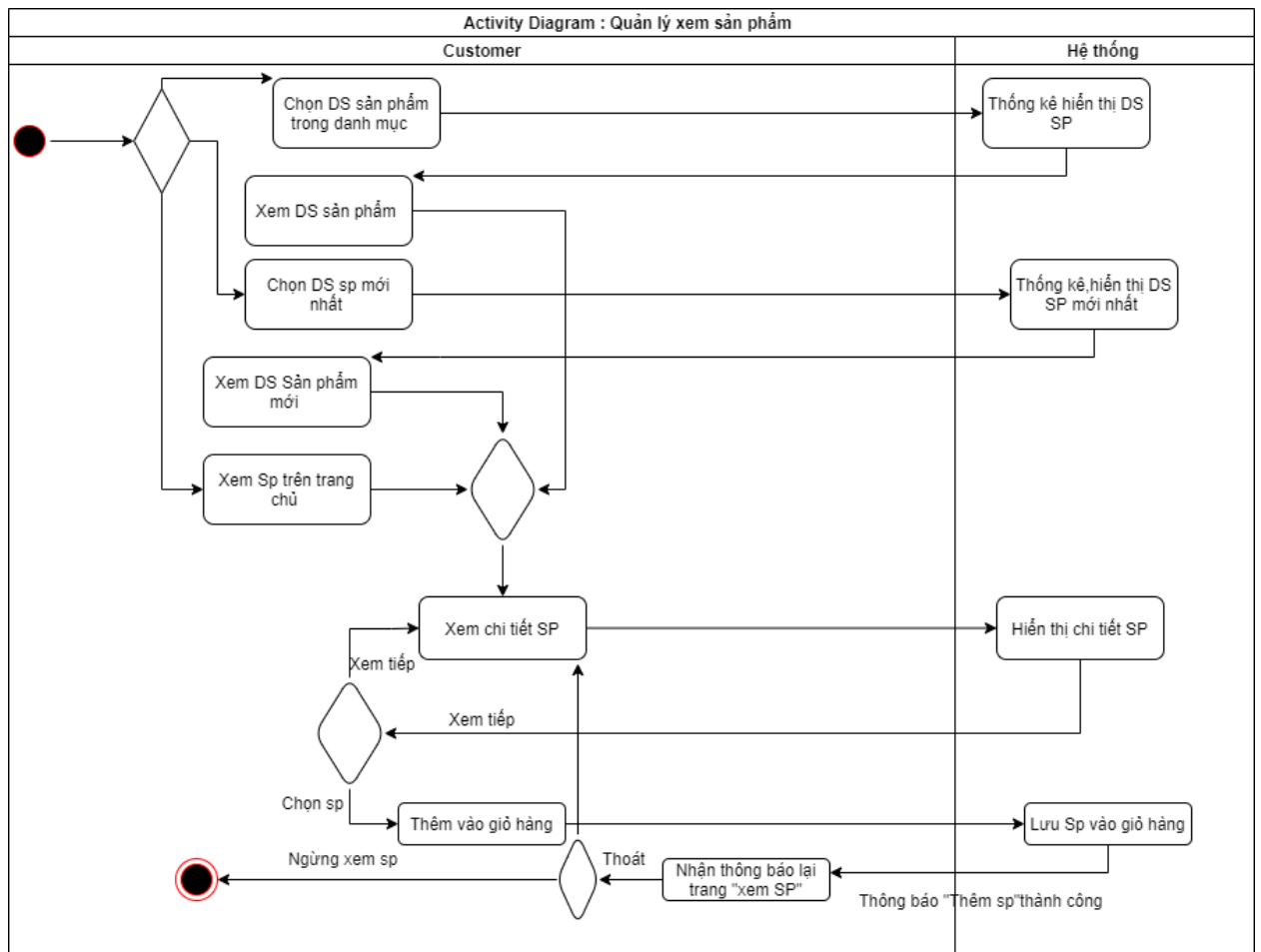




2.4. Bookmark sản phẩm:

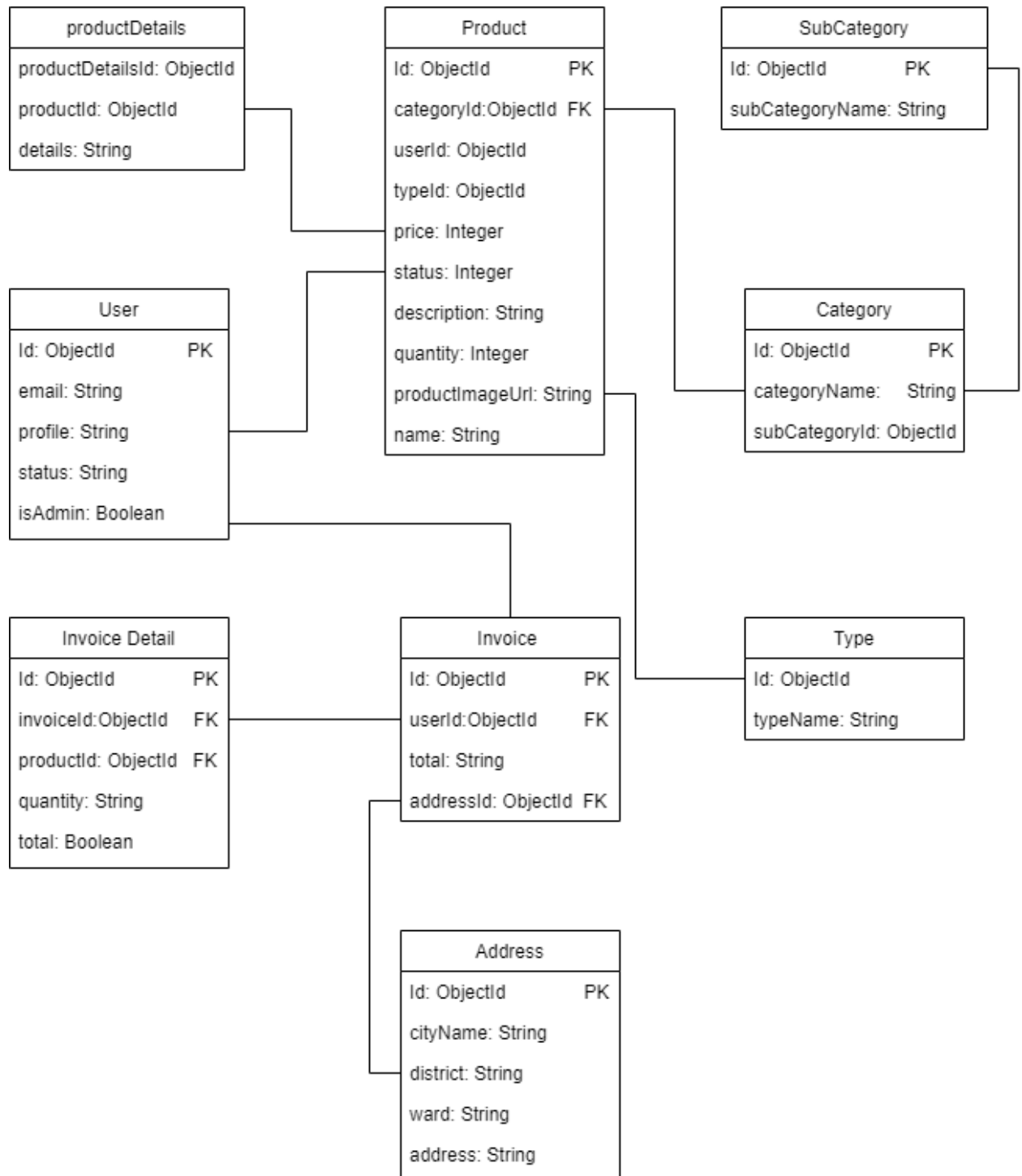






3. Thiết kế:

3.1. Sơ đồ dữ liệu:



4. Framework/Library đã áp dụng trong ứng dụng:

Công nghệ	Framework/Library	Mô tả:
ReactJs	CoreUI – React Admin	Mã nguồn mở xây dựng sẵn những giao diện và component cơ bản cho trang web bằng ReactJs – sử dụng để xây dựng giao diện user-web
React Native	React Navigation	Thư viện dùng để hỗ trợ di chuyển và chuyển dữ liệu giữa các màn hình – sử dụng cho việc di chuyển và chuyển dữ liệu giữa các màn hình
	React Native Dropdown Picker	Thư viện hỗ trợ component combobox-sử dụng cho việc tạo combobox cho chức năng mua hàng, search sản phẩm
	Redux	Thư viện được sử dụng để lưu các trạng thái/dữ liệu mà được nhiều component

		cùng sử dụng – sử dụng để lưu các thông tin tiêu biểu như: token đăng nhập, giỏ hàng, danh sách bookmark, id người dùng,...
	Async Storage	Thư viện hỗ trợ tạo bộ nhớ local cho redux persist (Vì react native không hỗ trợ bộ nhớ local có sẵn) – sử dụng kèm với redux persist
	Redux Persist	Thư viện dùng để giúp cho những trạng thái được lưu trong redux lưu trong bộ nhớ local của thiết bị – sử dụng để lưu các thông tin tiêu biểu liệt kê ở mục redux
	React Native Paper	Thư viện hỗ trợ các component được xây dựng sẵn cho react native – sử dụng để xây dựng drawer

		(sidebar) cho ứng dụng
NodeJs	Mongoose	Thư viện hỗ trợ kết nối, truy vấn cơ sở dữ liệu MongoDB – sử dụng để kết nối, truy vấn cơ sở dữ liệu MongoDB
	Express	Framework cho việc xây dựng Rest API – Sử dụng cho việc tạo route api
	Nodemon	Thư viện sử dụng cho việc tự động reload khi source code có cập nhật – Sử dụng trong quá trình test và xây dựng API ở backend
	Jsonwebtoken	Thư viện hỗ trợ tạo token từ credential đăng nhập của người dùng – Sử dụng để tạo token.
VueJs	Vuetify	Mã nguồn mở xây dựng sẵn những giao diện và component cơ bản cho trang web

		bằng VueJs – sử dụng để xây dựng giao diện admin-web
--	--	--

CHƯƠNG IV: Thử Nghiệm, Đánh Giá

1. Môi trường thử nghiệm:

- **Hệ điều hành android (Điện thoại Samsung Galaxy M20):** Thử nghiệm app di động
- **Hệ điều hành Windows:** Thử nghiệm user-web và admin-web
- **Hệ điều hành Ubuntu:** Thử nghiệm user-web và admin-web

2. Kết quả thử nghiệm:

Ứng dụng	Kết quả:
App di động	<ul style="list-style-type: none"> _ Ứng dụng chạy mượt trên hệ điều hành android _ Responsive của ứng dụng chưa được tốt lắm _ Các chức năng thực hiện đúng theo những gì đã phân tích thiết kế

User Web	_ Ứng dụng chạy mượt trên hệ điều hành windows và ubuntu _ Responsive tốt _ Các chức năng thực hiện đúng theo những gì đã phân tích thiết kế
Admin Web	_ Ứng dụng chạy mượt trên hệ điều hành windows và ubuntu _ Responsive tốt _ Các chức năng thực hiện đúng theo những gì đã phân tích thiết kế

3. Đánh giá kết quả sản phẩm:

- ✓ Ứng dụng đẹp mắt, dễ nhìn.
- ✓ Ứng dụng đủ các chức năng cơ bản cho 1 hệ thống sàn giao dịch thương mại điện tử.
- ✓ Ứng dụng xử lý dữ liệu nhanh.

CHƯƠNG V: Kết Luận Và Hướng Phát Triển

1. Kết quả đạt được:

- Đã xây dựng được 1 ứng dụng sàn giao dịch thương mại điện tử có tính ứng dụng cao.
- Ứng dụng có tính tái sử dụng, dễ bảo trì.

2. Hạn chế và hướng phát triển:

2.1. Hạn chế:

- Độ hoàn thiện của app di động chưa cao, đặc biệt là ở phần responsive
- Chưa thử nghiệm trên môi trường IOS
- Chưa có những tính năng nâng cao

2.2. Hướng phát triển:

- Phát triển thêm tính năng live chat

- Tập trung hơn phần responsive cho app di động
- Nghiên cứu thêm để đưa vào những tính năng nâng cao hơn

2.3. Mã nguồn phần mềm:

App Mobile: <https://gitlab.com/ntp18799/office-supplies-and-bookstore-app>

Back-end: <https://gitlab.com/PhanHoangf/office-supplies-and-bookstore-app-backend>

User-web: <https://gitlab.com/ntp18799/office-supplies-and-bookstore-user>

Admin-web: <https://gitlab.com/ThienUIT/web-admin>

TÀI LIỆU THAM KHẢO

<https://reactnavigation.org/docs/getting-started>

<https://redux.js.org/tutorials/essentials/part-1-overview-concepts>

React - The Complete Guide (incl Hooks, React Router, Redux) –
Udemy Course

The Complete React Native + Hooks Course [2020 Edition] – Udemy
Course

[https://www.creative-tim.com/product/vuetify-material-
dashboard?ref=vtymdp-
readme&fbclid=IwAR1uWGdHxIbgryeLtbAsRHBZnLrthJcWdCvYd4k
SC4OtlrBoXrx7vz1LTXE](https://www.creative-tim.com/product/vuetify-material-dashboard?ref=vtymdp-readme&fbclid=IwAR1uWGdHxIbgryeLtbAsRHBZnLrthJcWdCvYd4kSC4OtlrBoXrx7vz1LTXE)