

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN
CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Khoa: Công nghệ thông tin

Ngành: Công nghệ thông tin

Mã môn học: 841047

Trình độ đào tạo: Đại học

Thành phố Hồ Chí Minh - Tháng 05/2022

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỀ TÀI
Thương mại điện tử - Ecommerce
Cửa hàng quần áo Fashion247

Đề tài được thực hiện bởi nhóm 6, thành viên nhóm gồm:

3120410297 – Trần Nguyên Lộc

3120410433 – Huỳnh Minh Quân

3120410467 – Võ Minh Tấn

3120410431 – Đỗ Linh Quân

Giảng viên hướng dẫn: NGUYỄN QUỐC HUY

Thành phố Hồ Chí Minh - Tháng 05/2022

Mục lục

I. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI	1
II. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	2
1. Lược đồ Usecase tổng quát	2
2. Đặc tả Usecase	3
2.1 Usecase Đăng nhập	3
2.2 Usecase Đăng kí	6
2.3 Usecase Quên mật khẩu	9
2.4 Usecase Đặt hàng	12
2.5 Usecase Thanh toán	15
2.6 Usecase Quản lí giỏ hàng	18
2.7 Usecase Xem lịch sử mua hàng	21
2.8 Usecase Quản lí phương thức thanh toán	24
2.9 Usecase Đổi mật khẩu	27
2.10 Usecase Đổi thông tin cá nhân	30
2.11 Usecase Liên hệ quản trị	33
2.12 Usecase Quản lí khách hàng	36
2.13 Usecase Quản lí sản phẩm	39
2.14 Usecase Quản lí đơn hàng	42
2.15 Usecase Quản lí hoá đơn	46
2.16 Usecase Gửi & In hoá đơn	49
2.17 Usecase Thống kê mua bán	51
3. Biểu đồ tuần tự (Sequence Diagram)	54
3.1 Chức năng Đăng nhập	54
3.2 Chức năng Đăng kí	55
3.3 Chức năng Quên mật khẩu	56
3.4 Chức năng Đặt hàng	57
3.5 Chức năng thanh toán	58
3.6 Chức năng Quản lí giỏ hàng	59
3.7 Chức năng Xem lịch sử mua hàng	60

3.8 Chức năng Quản lý phương thức thanh toán	61
3.9 Chức năng Đổi mật khẩu	62
3.10 Chức năng Đổi thông tin cá nhân	63
3.11 Chức năng Liên hệ quản trị	64
3.12 Chức năng Quản lý khách hàng	65
3.13 Chức năng Quản lý sản phẩm	66
3.14 Chức năng Quản lý đơn hàng	67
3.15 Chức năng Quản lý hoá đơn	68
3.16 Chức năng Gửi & In hoá đơn	69
3.17 Chức năng Thống kê mua bán	70
4. Sơ đồ lớp (Class Diagram)	71
4.1 Giới thiệu sơ đồ lớp	71
4.2 Mô tả sơ đồ lớp	72
5. Thiết kế cơ sở dữ liệu	73
5.1 Sơ đồ thực thể kết hợp (ERD)	73
5.2 Chuyển ERD sang lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ	73
5.3 Mô tả chi tiết CSDL	74

I. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

Đối với một cửa hàng, việc quảng bá và giới thiệu sản phẩm đến khách hàng đáp ứng nhu cầu mua sắm ngày càng cao của khách hàng là điều cần thiết. Vì vậy, nhóm chúng em đã thực hiện đề tài “Thiết kế và xây dựng hệ thống trang web bán quần áo Fashion247”. Cửa hàng có thể đưa các sản phẩm lên hệ thống website của mình và Quản lý website đó, khách hàng có thể đặt mua, mua hàng của cửa hàng mà không cần đến trực tiếp cửa hàng, cửa hàng sẽ gửi sản phẩm đến tận tay khách hàng. Có thể nói website là nơi cửa hàng quảng bá tốt nhất tất cả các sản phẩm mình bán ra.

Quản trị của trang web cửa hàng có thể tiến hành các công việc nghiệp vụ như Quản lý tài khoản khách hàng, Quản lý sản phẩm, Xử lý đơn hàng, Xử lý hoá đơn của khách hàng, ngoài ra họ còn có thể sử dụng chức năng Gửi/In hoá đơn để in hoá đơn cho khách hàng, thống kê để xem doanh số bán hàng của trang web. Các quản trị cấp cao cũng có quyền quản lý các tài khoản quản trị khác.

Khách hàng có thể chọn vào sản phẩm để xem thông tin của sản phẩm và ấn vào đặt hàng để tiến hành mua hàng nếu họ thấy thích. Khách hàng có thể dùng các chức năng mua sắm cơ bản như đặt hàng, truy cập và quản lý giỏ hàng, thanh toán đơn hàng, xem lịch sử mua hàng và các chức năng quản lý thông tin của họ như Quản lý phương thức thanh toán, đổi mật khẩu, đổi thông tin cá nhân, bên cạnh đó họ cũng có thể dùng chức năng Liên hệ quản trị trong trường hợp họ có thắc mắc hoặc có vấn đề phát sinh trong trang web. Ngoài ra hệ thống hỗ trợ mua sắm cho cả khách hàng kể cả khi họ không đăng ký tài khoản trên trang web nhưng đánh đổi là họ không thể tự mình truy cập xem thông tin đơn hàng và hoá đơn đã mua sắm của họ như những khách hàng đã có tài khoản khác.

II. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1. Lược đồ Usecase tổng quát



Lược đồ Usecase tổng quát của hệ thống

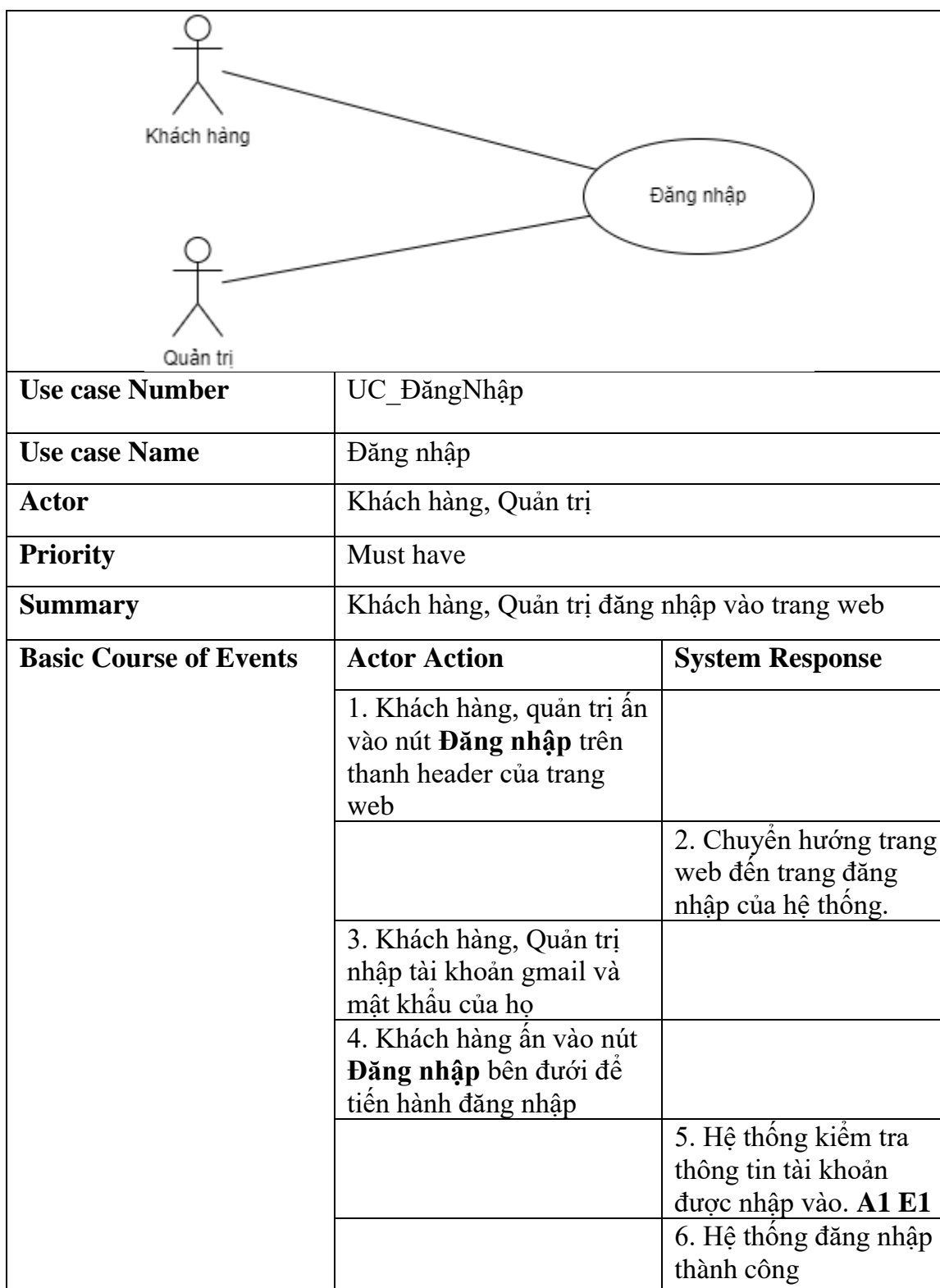
Hệ thống trang web bao gồm 17 usecase tương ứng với 17 chức năng chính.

Trong đó, các nhóm chức năng chính cho từng đối tượng (actor) riêng biệt như:

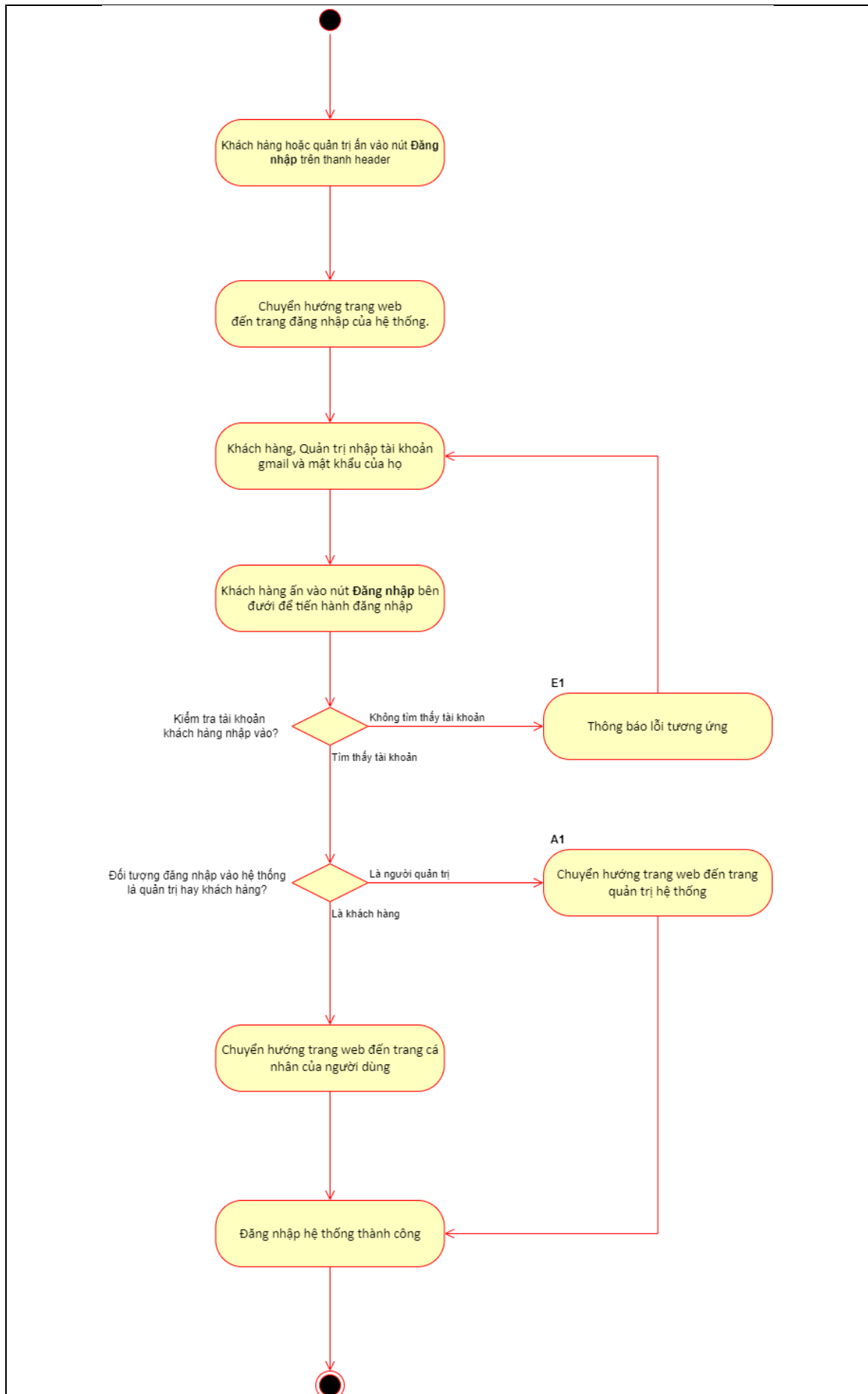
- **Nhóm chức năng chính của Khách hàng:** Đăng kí, Đặt hàng, Quản lý giỏ hàng, Thanh toán, Xem lịch sử mua hàng, Quản lý phương thức thanh toán, Đổi mật khẩu, Đổi thông tin cá nhân, Liên hệ quản trị
- **Nhóm chức năng chính của Quản trị:** Quản lý khách hàng, Quản lý sản phẩm, Quản lý đơn hàng, Quản lý hoá đơn, Gửi & In hoá đơn, Thống kê mua bán.
- **Nhóm chức năng dùng chung cho cả 2 đối tượng (actor):** Đăng kí và Quên mật khẩu

2. Đặc tả Usecase

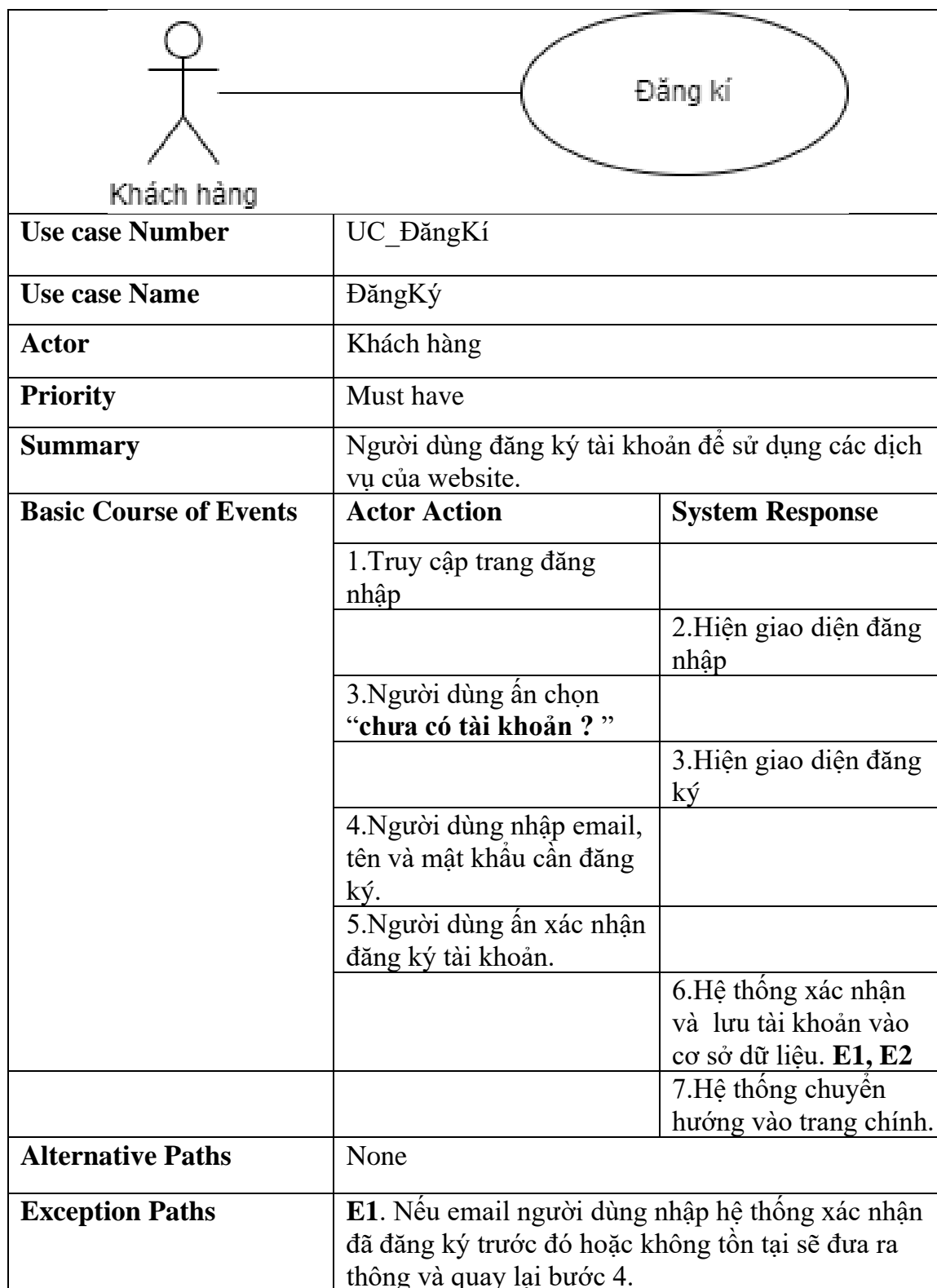
2.1 Usecase Đăng nhập



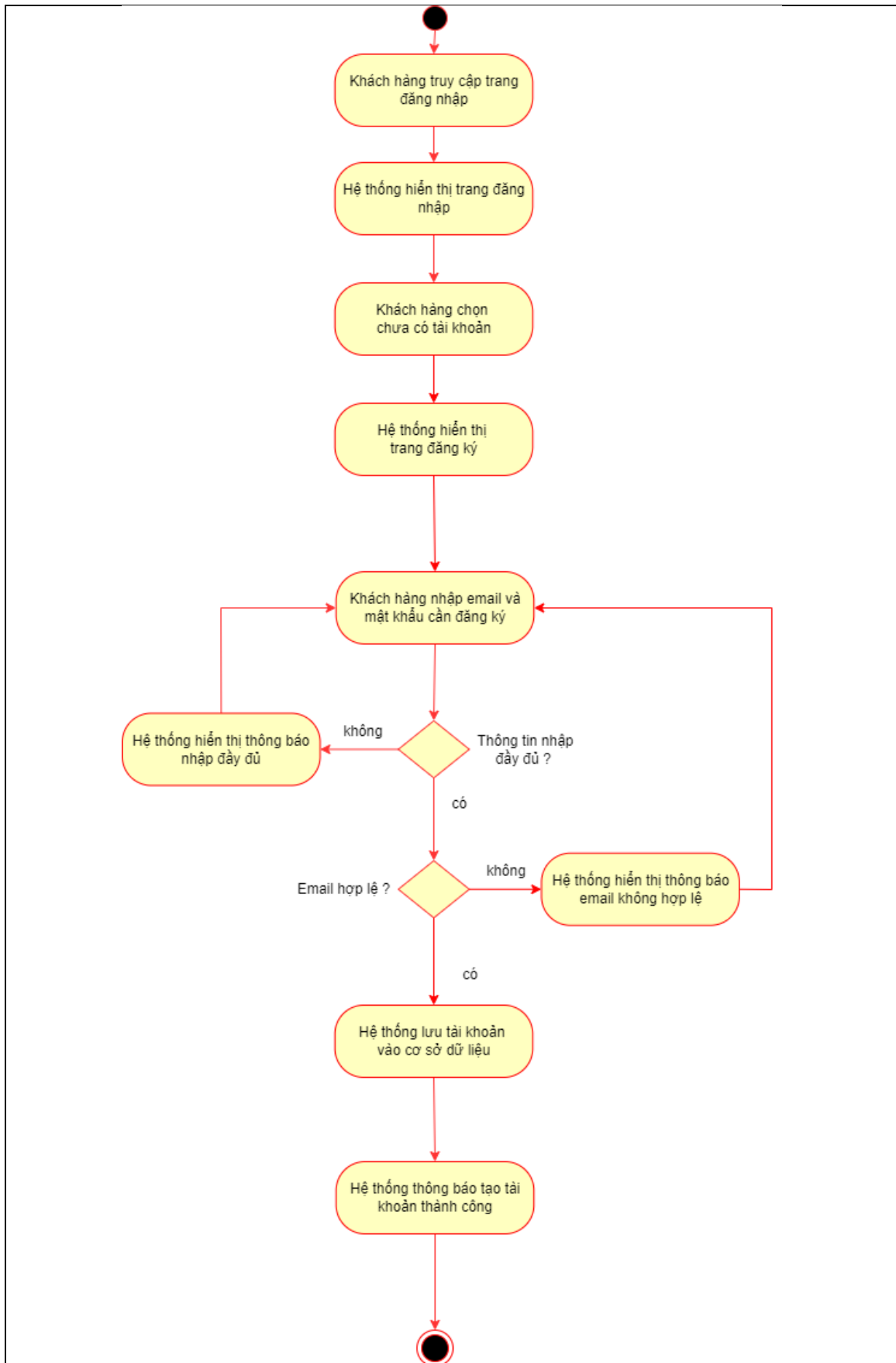
Alternative Paths	A1. Nếu tài khoản người dùng đăng nhập là tài khoản quản trị thì khi đăng nhập thành công sẽ chuyển hướng đến trang quản trị. Trường hợp là người dùng thông thường sẽ chuyển hướng đến trang cá nhân của họ.
Exception Paths	E1. Nếu tài khoản khách hàng nhập sai hoặc không tồn tại trong hệ thống, hệ thống sẽ gửi thông báo lỗi tương ứng. Quay lại luồng bước 3
Extension Points	None.
Trigger	Khách hàng, Quản trị muốn đăng nhập vào trang web
Assumptions	None.
Pre-Conditions	None.
Post-Conditions	Đăng nhập thành công.
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	4/10/2022
Activity Diagram	



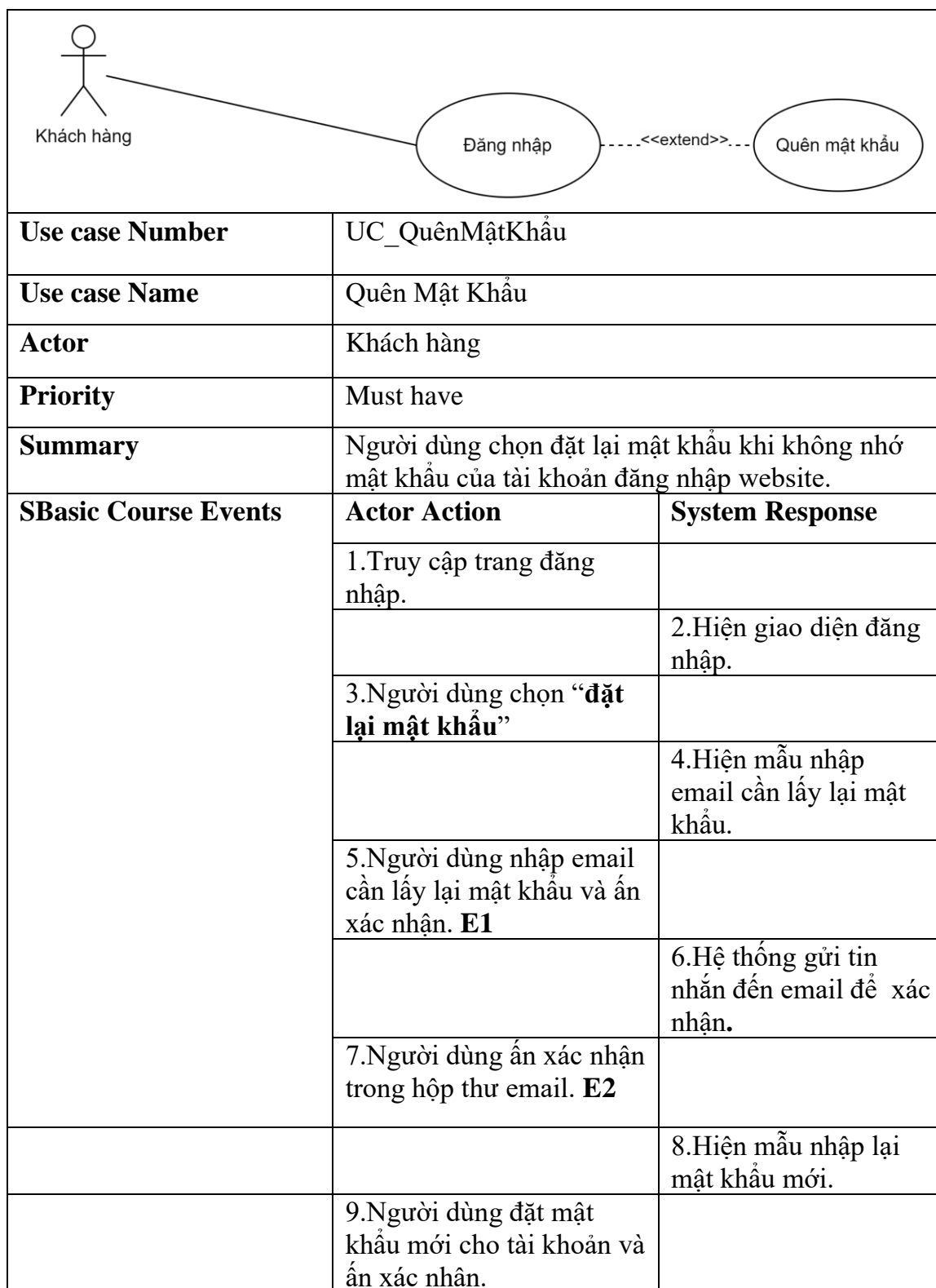
2.2 Usecase Đăng kí



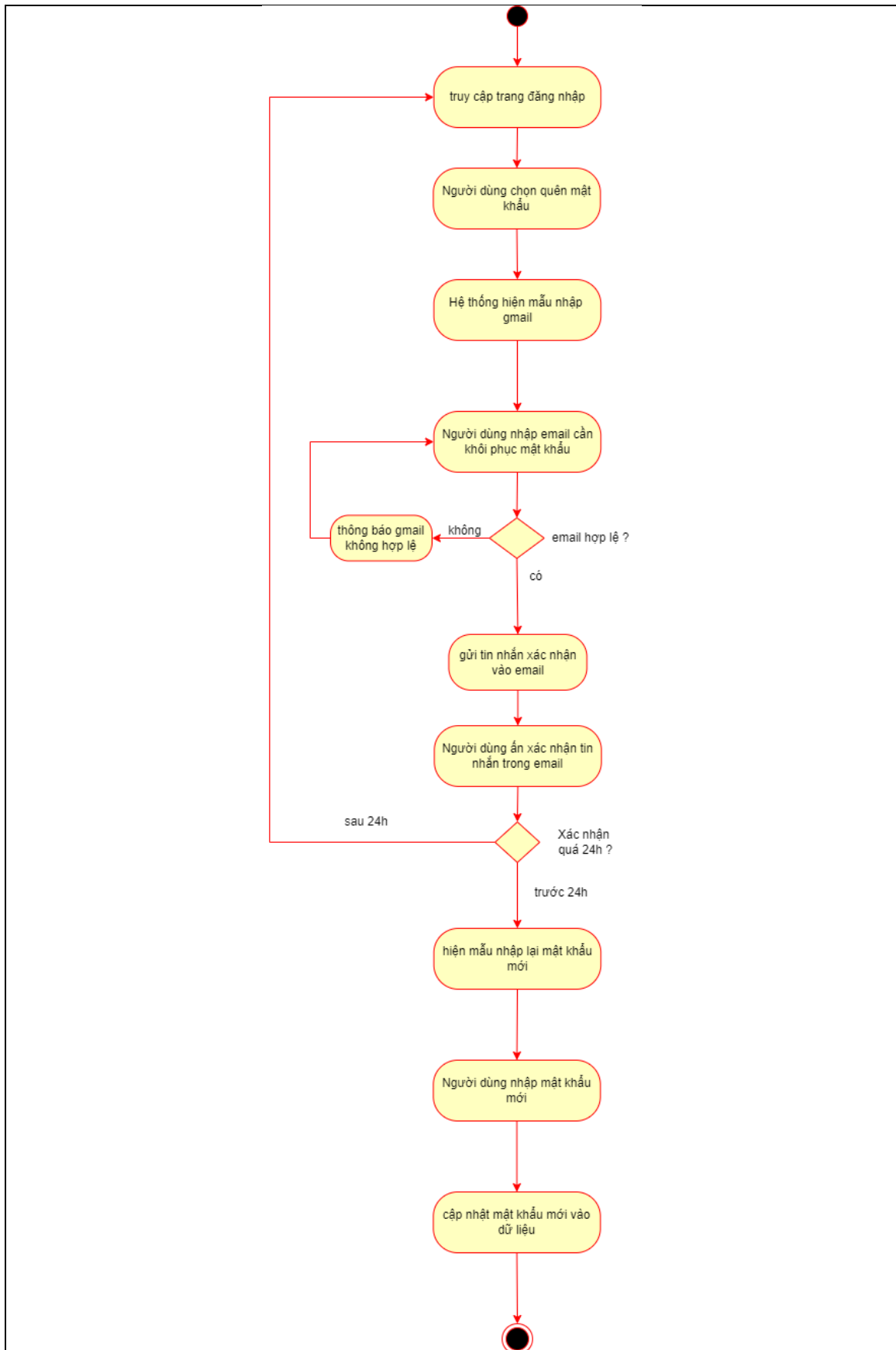
	E2. Nếu hệ thống phát hiện người dùng bỏ trống trường văn bản tài khoản hay mật khẩu thì đưa ra thông báo yêu cầu nhập đủ thông tin.
Extension Points	None.
Trigger	Người dùng muốn tạo tài khoản để sử dụng website.
Assumptions	Người dùng chưa có tài khoản.
Pre-Conditions	None.
Post-Conditions	Tài khoản người dùng được lưu vào cơ sở dữ liệu.
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	4/10/2022
Activity Diagram	



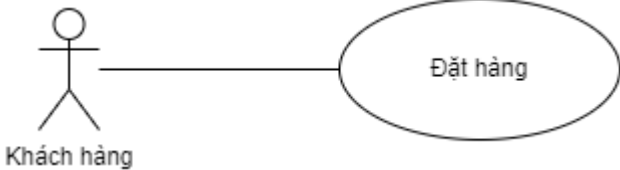
2.3 Usecase Quên mật khẩu



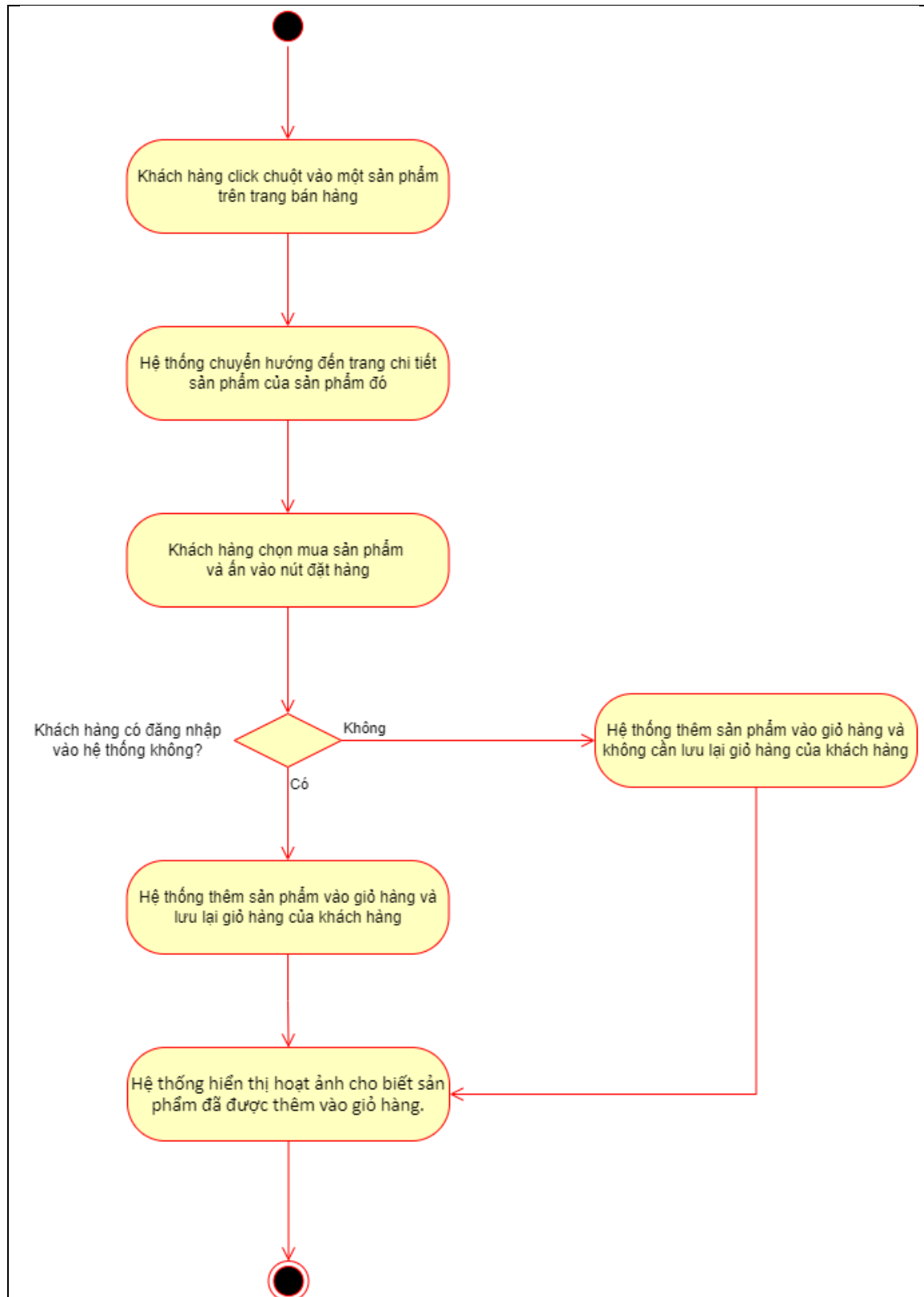
		10.Hệ thống kiểm tra, cập nhật lại mật khẩu mới cho tài khoản. E3
		11.Thông báo cập nhật thành công.
Alternative Paths	None.	
Exception Paths	E1. Nếu email chưa được đăng ký trước đó thì hệ thống thông báo không tìm thấy email xác thực. E2. Nếu người dùng xác nhận sau 24h thì sẽ thông báo yêu cầu lấy lại mật khẩu quá hạn. E3. Nếu hệ thống phát hiện người dùng bỏ trống trường văn bản mật khẩu thì đưa ra thông báo yêu cầu nhập đủ thông tin.	
Extension Points	None.	
Trigger	Người quên mật khẩu và muốn lấy lại mật khẩu để đăng nhập.	
Assumptions	Người dùng không nhớ mật khẩu.	
Pre-Conditions	None.	
Post-Conditions	Hệ thống cập nhật lại mật khẩu mới cho tài khoản người dùng trong cơ sở dữ liệu.	
Reference Business Rules	None.	
Author	Nhóm 6	
Date	4/10/2022	
Activity Diagram		



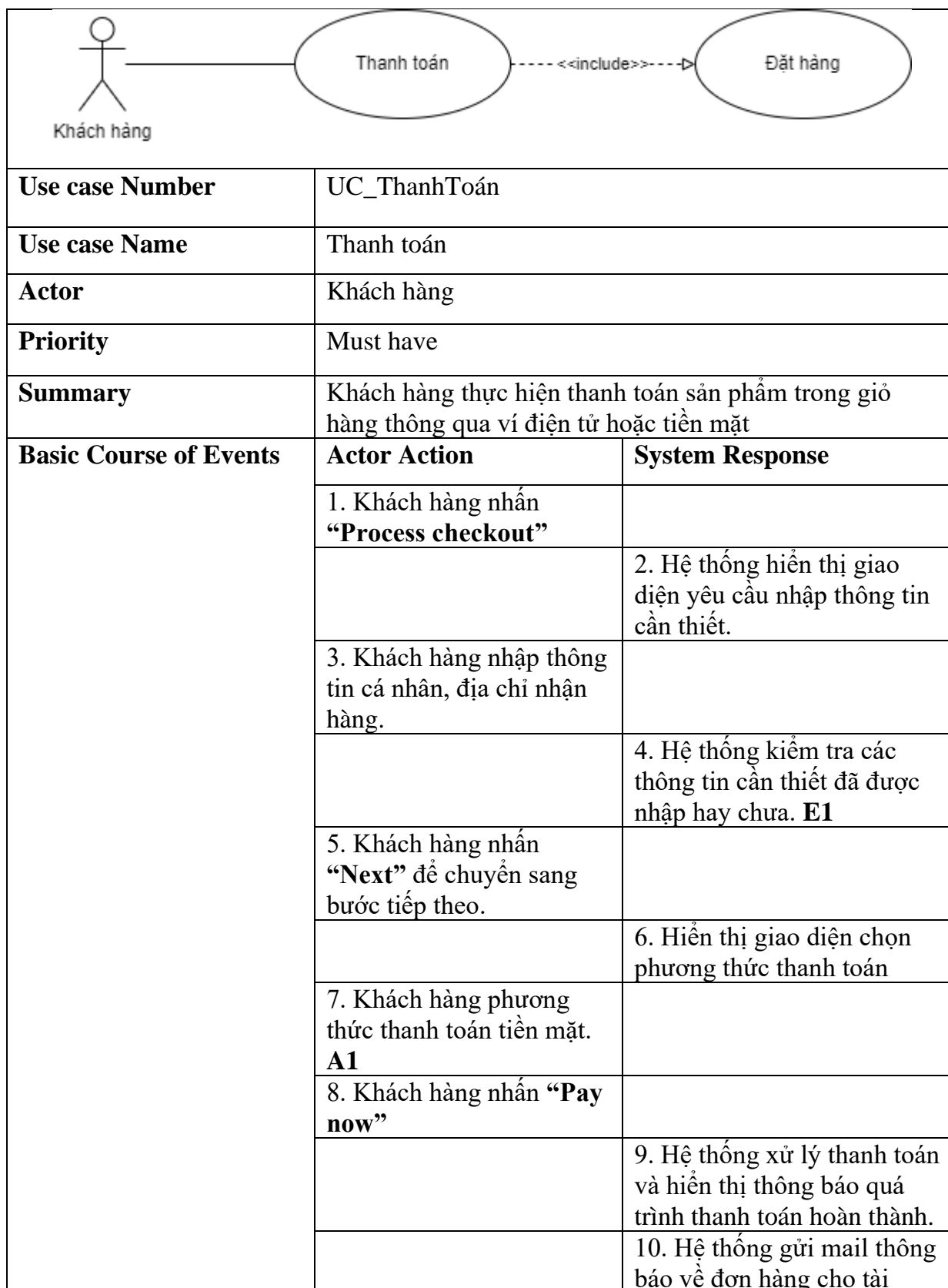
2.4 Usecase Đặt hàng

		
Use case Number	UC_ĐặtHàng	
Use case Name	Đặt hàng	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Người dùng sử dụng chức năng đặt hàng, sản phẩm khách chọn sẽ được thêm vào giỏ hàng	
Basic Course of Events	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng chọn sản phẩm mà họ muốn mua trên trang sản phẩm.	
		2. Chuyển hướng trang web qua trang chi tiết của sản phẩm
	3. Khách hàng chọn sản phẩm mà họ muốn và ấn vào nút “ Đặt Hàng ”.	
		4. Hệ thống thêm sản phẩm vào trong giỏ hàng và lưu lại giỏ hàng của khách hàng lên CSDL. E1
		5. Hệ thống hiển thị hoạt ảnh cho biết sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng.
Alternative Paths	None.	
Exception Paths	E1 Nếu khách hàng chọn đặt sản phẩm không đăng nhập vào hệ thống thì không cần lưu lại giỏ hàng	
Extension Points	None.	
Trigger	Người dùng muốn chọn mua sản phẩm trên trang web bán hàng.	
Assumptions	None.	

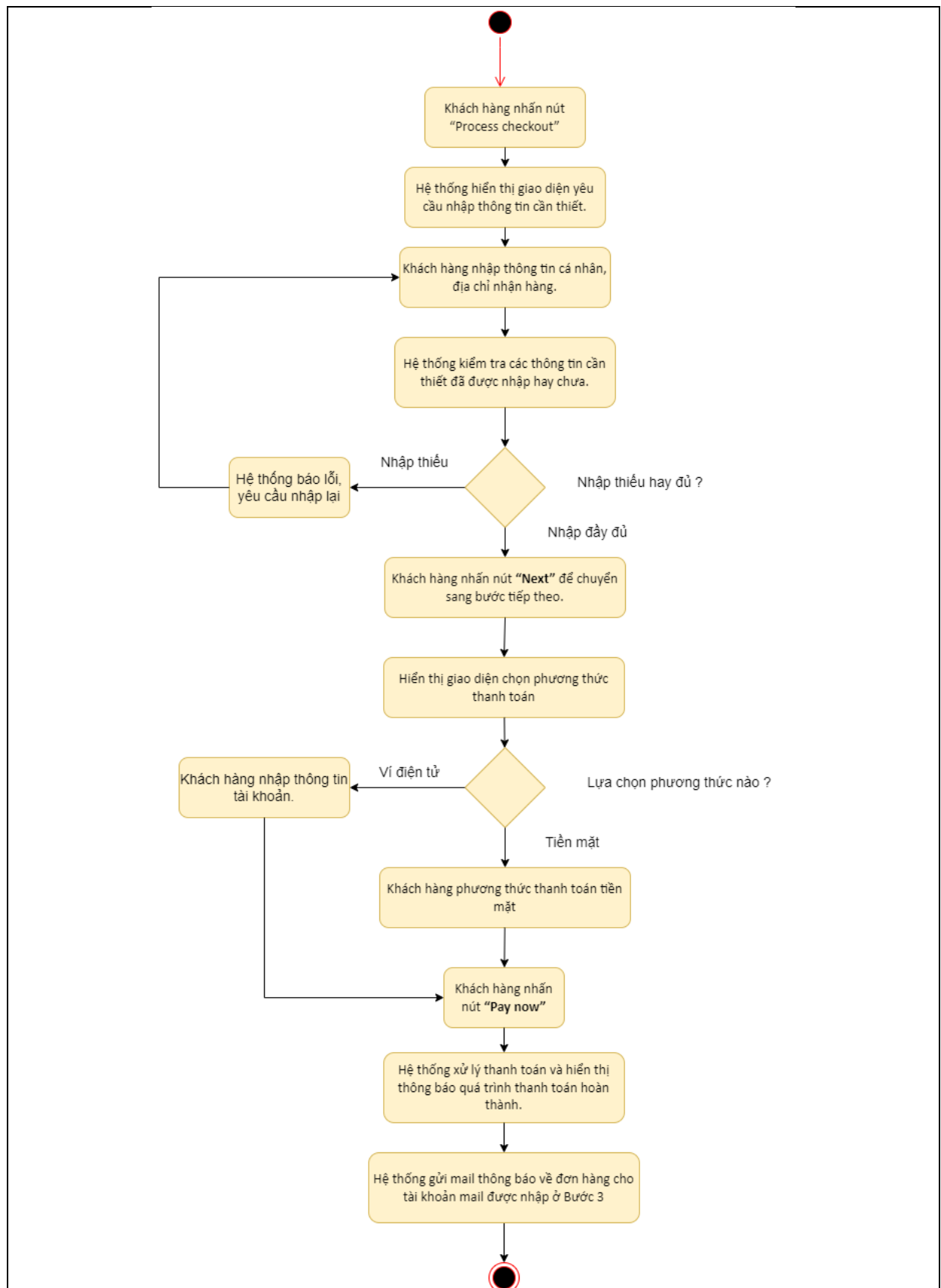
Pre-Conditions	Khách hàng đã truy cập vào trang sản phẩm.
Post-Conditions	Sản phẩm được thêm vào trong giỏ hàng.
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	4/10/2022
Activity Diagram	



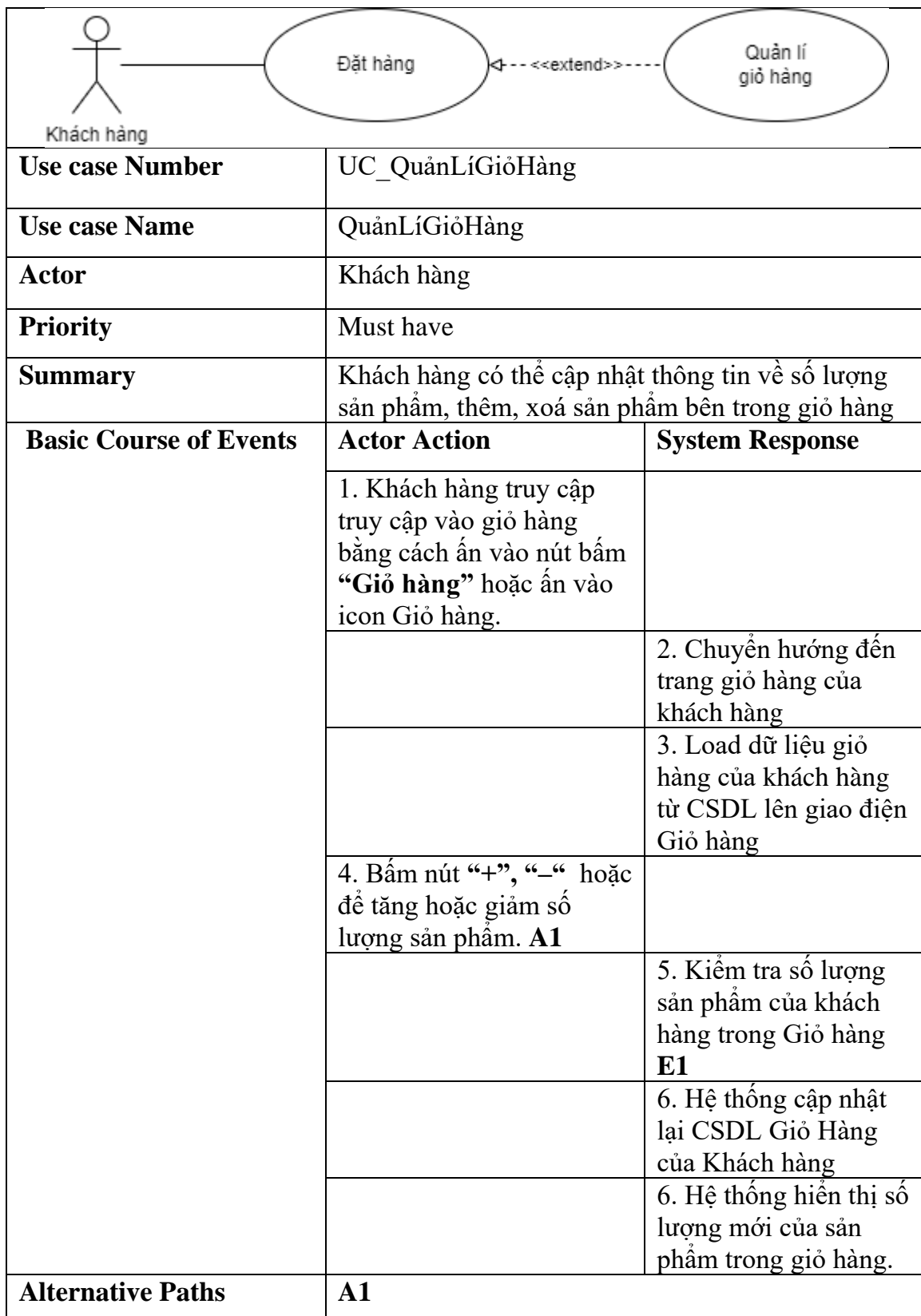
2.5 Usecase Thanh toán



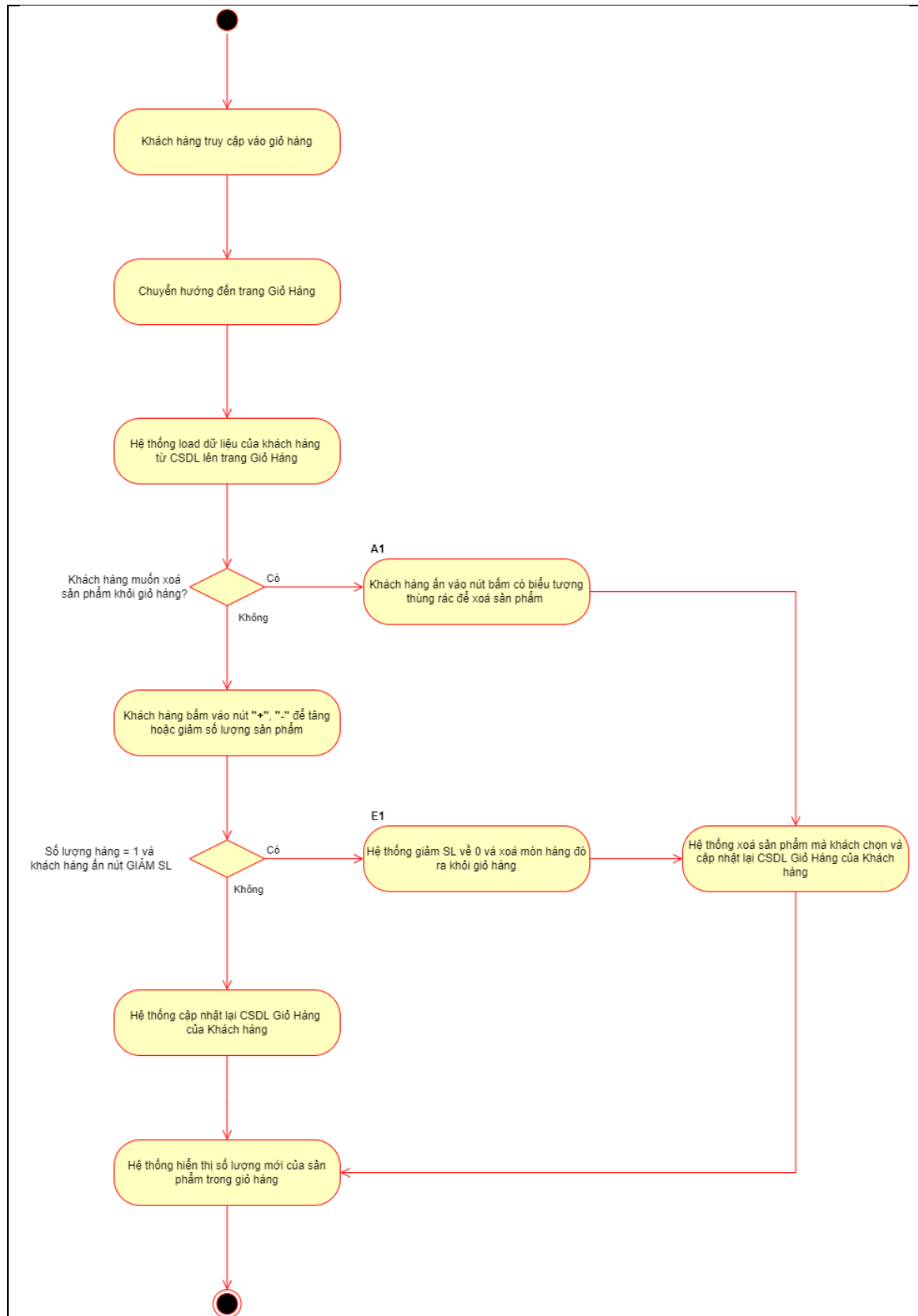
		khoản mail được nhập ở Bước 3
Alternative Paths	A1. Nếu chọn thanh toán qua ví điện tử thì cần nhập thông tin tài khoản của ví nếu chưa có sẵn.	
Exception Paths	E1. Nếu các thông tin cần thiết chưa được nhập thì yêu cầu nhập lại.	
Extention Points	Nếu có nhu cầu theo dõi và lưu lại các đơn hàng đã đặt thì cần đăng nhập trước khi thực hiện thanh toán, đặt hàng	
Trigger	Khi khách hàng nhấn “Process checkout”	
Assumptions	None.	
Pre-Conditions	Khách hàng phải có ít nhất 1 món hàng có trong giỏ hàng.	
Post-Conditions	Hoàn thành quá trình thanh toán	
	Gửi mail cho khách hàng	
Reference Business Rules	None.	
Author	Nhóm 6	
Date	14/10/2022	
Activity Diagram		



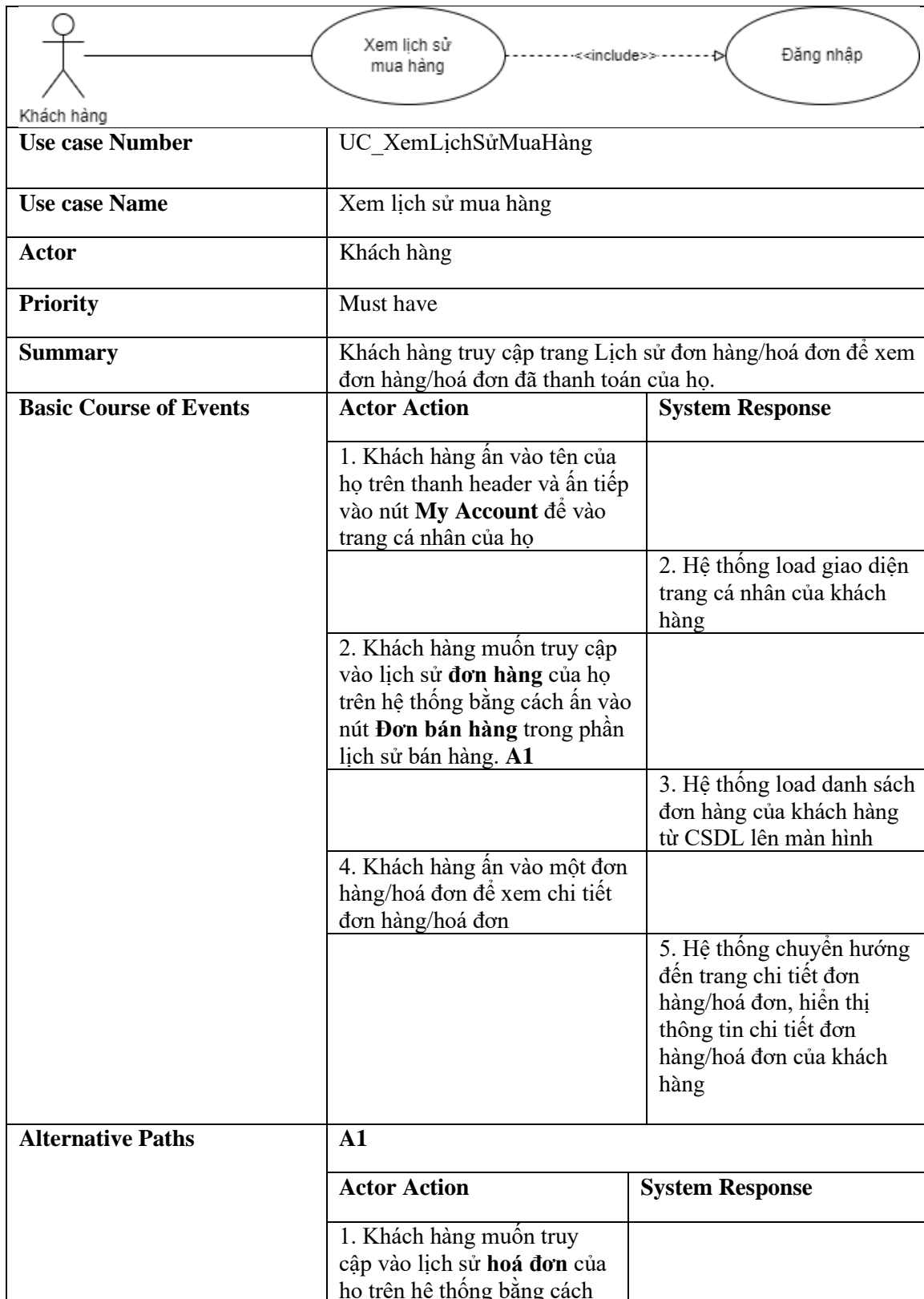
2.6 Usecase Quản lí giỏ hàng



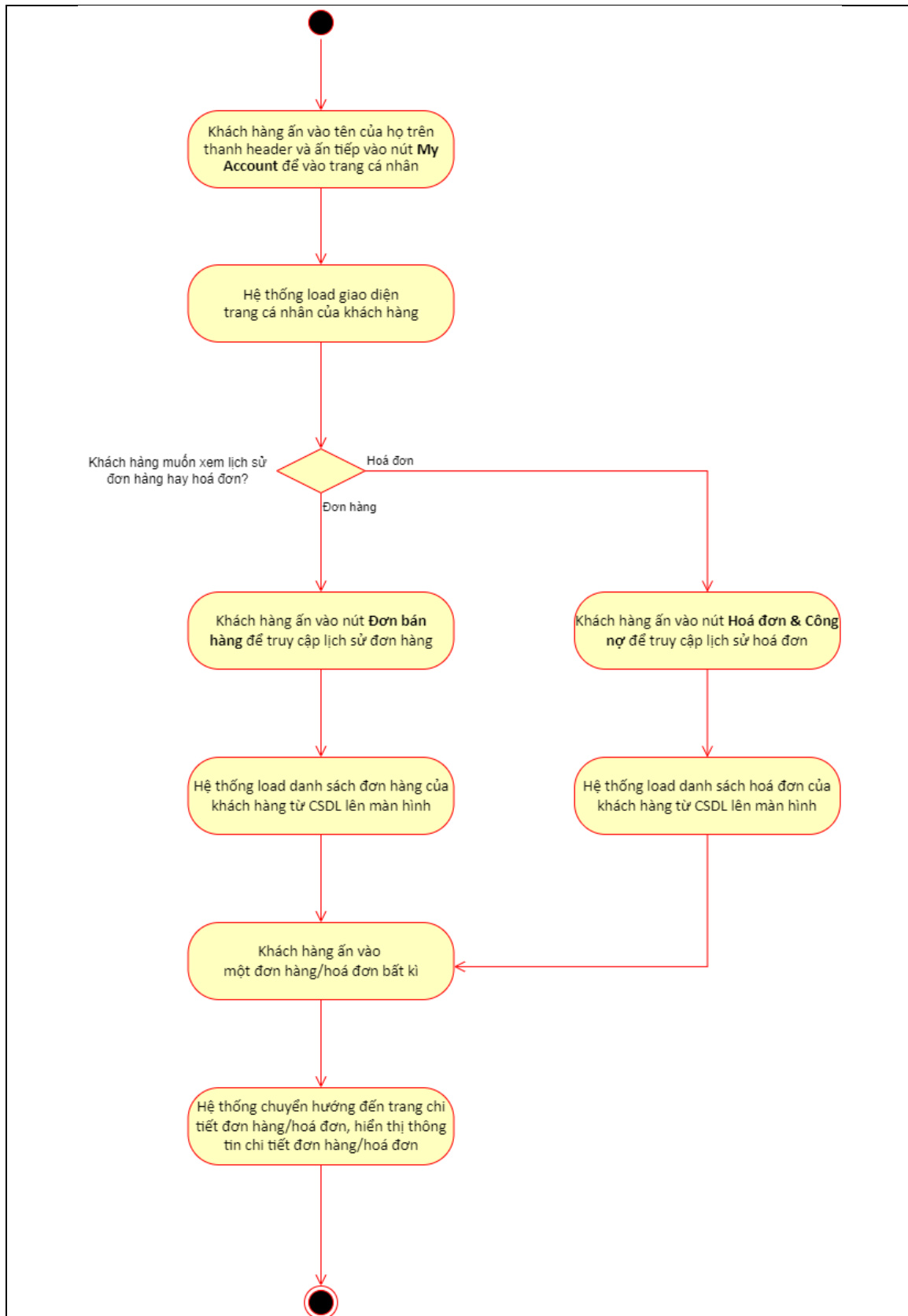
	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng ấn vào nút bấm có biểu tượng thùng rác để xoá sản phẩm đó ra khỏi giỏ hàng.	
		2. Hệ thống xoá sản phẩm mà khách hàng chọn ra khỏi giỏ hàng và cập nhật lại CSDL Giỏ Hàng của khách hàng,
Exception Paths	E1. Nếu số lượng món hàng giảm về 1 và khách hàng vẫn tiếp tục ấn vào nút “-“ thì ở lần bấm tiếp theo sẽ giảm số lượng về 0 và xoá hẳn món hàng đấy ra khỏi giỏ hàng.	
Extension Points	None.	
Trigger	Khách hàng muốn quản lí số lượng sản phẩm hoặc thêm, xoá sản phẩm trong giỏ hàng	
Assumptions	None.	
Pre-Conditions	Khách hàng phải đăng nhập vào hệ thống.	
	Khách hàng phải có ít nhất 1 sản phẩm trong giỏ hàng.	
Post-Conditions	Cập nhật và hiển thị số lượng sản phẩm trong giỏ hàng	
Reference Business Rules	None.	
Author	Nhóm 6	
Date	4/10/2022	
Activity Diagram		



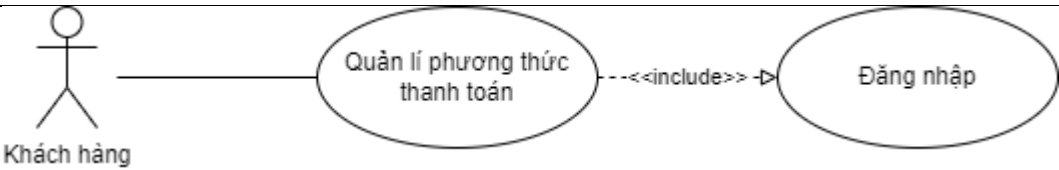
2.7 Usecase Xem lịch sử mua hàng



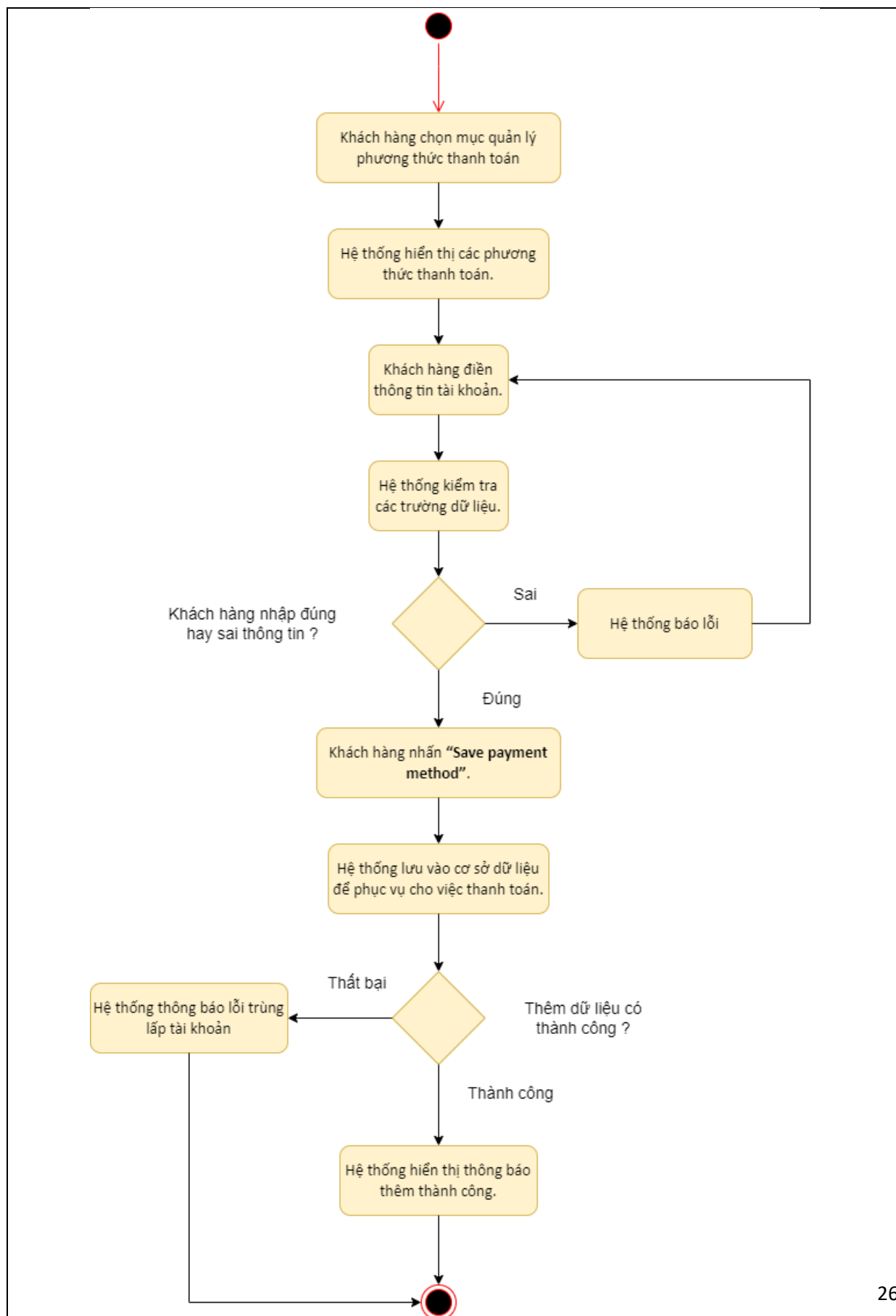
	ấn vào nút Hoá đơn & Công Nợ	
		2. Hệ thống load danh sách hoá đơn của khách hàng từ CSDL lên màn hình, tiếp tục từ luồng chính bước 4.
Exception Paths	None.	
Extension Points	None.	
Trigger	Người dùng muốn xem lại lịch sử mua hàng/đặt hàng.	
Assumptions	None.	
Pre-Conditions	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-Conditions	Hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng/hoá đơn của khách hàng.	
Reference Business Rules	None.	
Author	Nhóm 6	
Date	4/10/2022	
Activity Diagram		



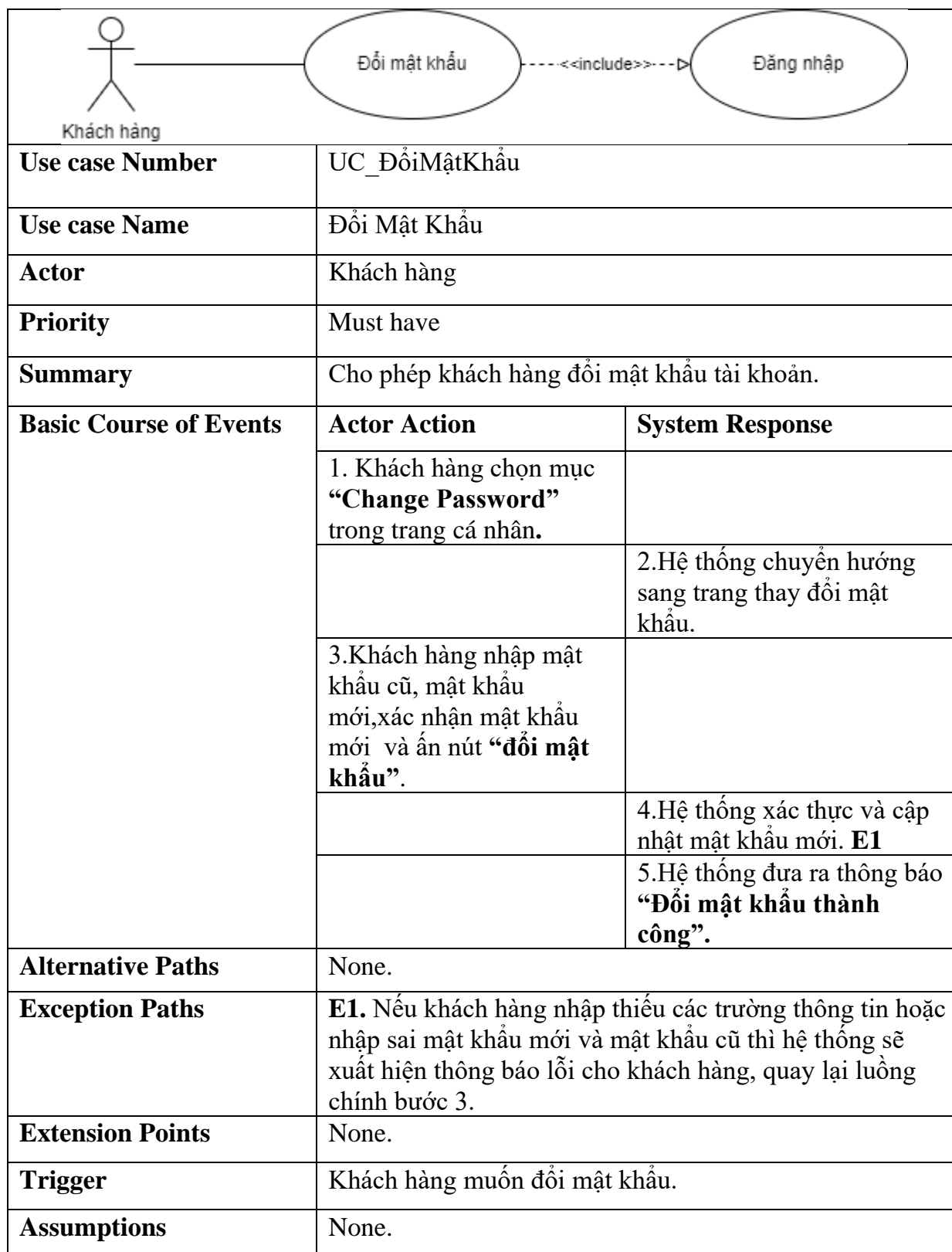
2.8 Usecase Quản lí phương thức thanh toán

		
Use case Number	UC_QuảnLíPhươngThứcThanhToán	
Use case Name	Quản lí phương thức thanh toán	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Khách hàng thực hiện thêm tài khoản thanh toán mong muốn	
Basic Course of Events	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng chọn mục Quản lí phương thức thanh toán.	
		2. Hệ thống hiển thị các phương thức thanh toán.
	3. Khách hàng điền thông tin tài khoản.	
		4. Hệ thống kiểm tra các trường dữ liệu. E1
	5. Khách hàng nhấn “Save payment method”.	
		6. Hệ thống lưu vào cơ sở dữ liệu để phục vụ cho việc thanh toán. E2
		7. Hệ thống hiển thị thông báo thêm thành công.
Alternative Paths	None.	
Exception Paths	E1. Báo lỗi khi nhập sai trường dữ liệu	
	E2. Hệ thống thông báo lỗi nếu trùng lặp tài khoản khi thêm vào cơ sở dữ liệu	
Extention Points	None.	
Trigger	Khi khách hàng nhấn “Manage payment methods”	
Assumptions	None.	

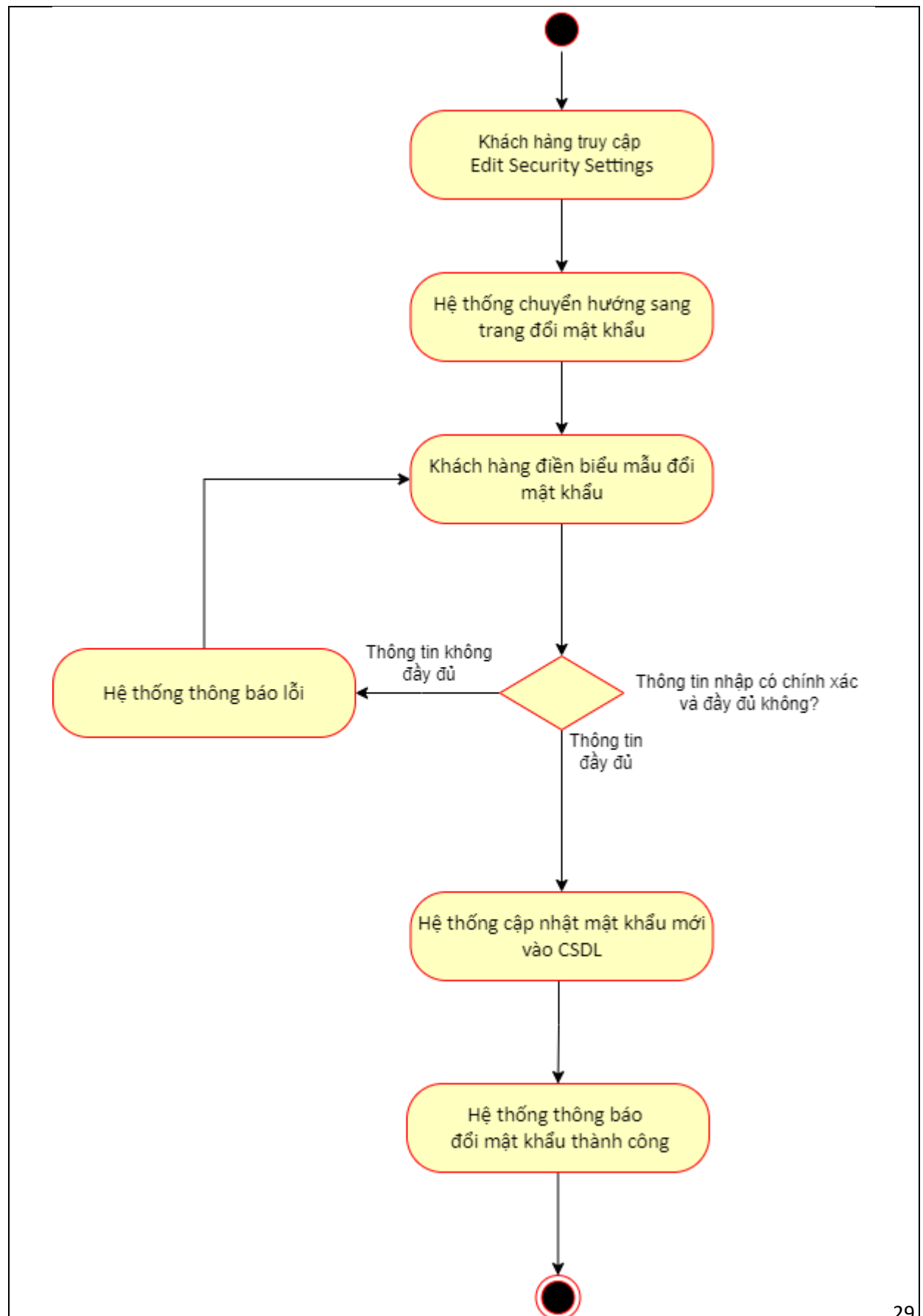
Pre-Conditions	Khách hàng phải đăng nhập
Post-Conditions	Khách hàng thêm được tài khoản thanh toán
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	28/10/2022
Activity Diagram	



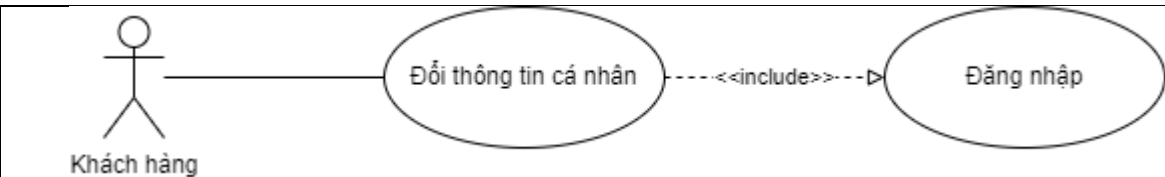
2.9 Usecase Đổi mật khẩu



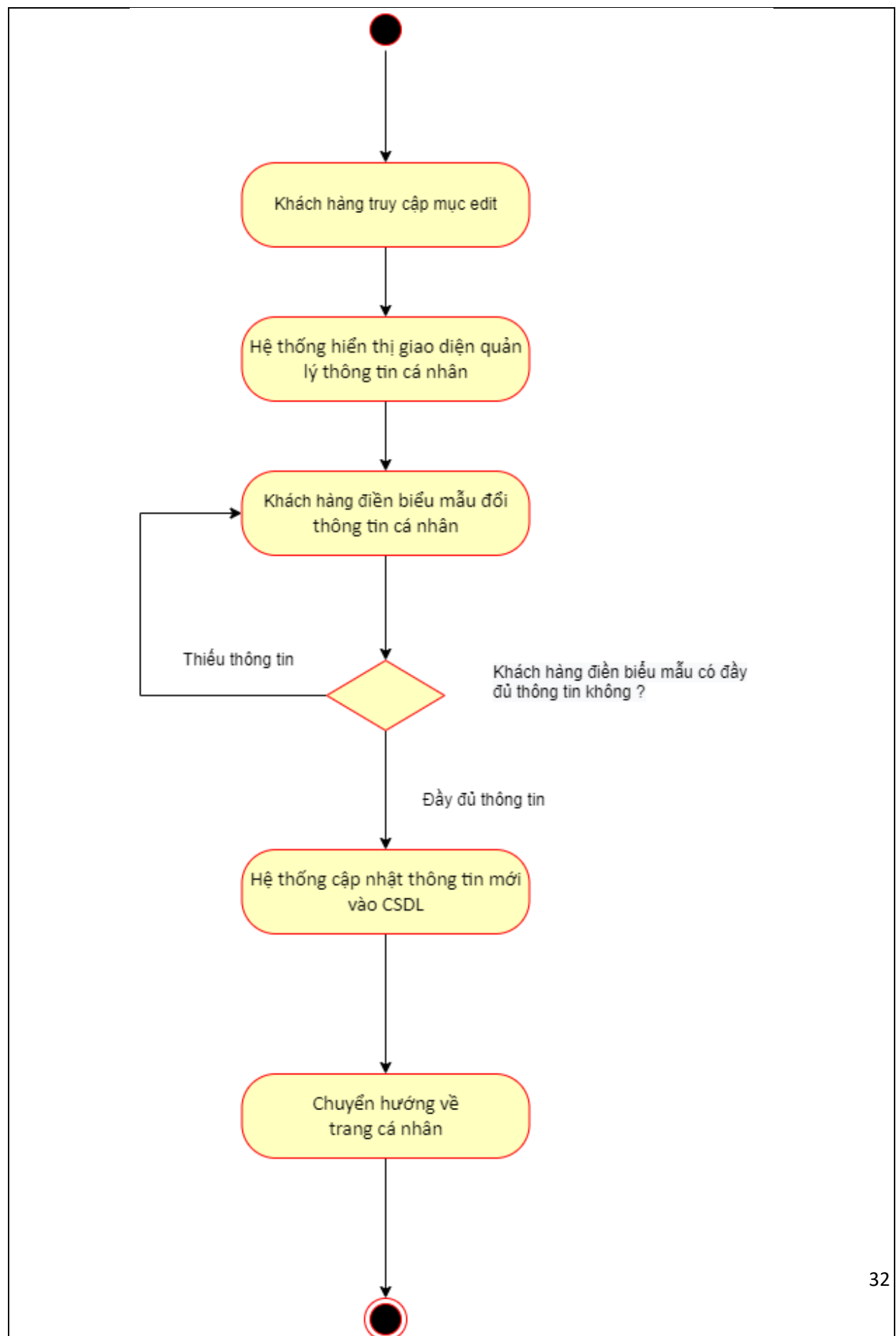
Pre-Conditions	Khách hàng đã đăng nhập và truy cập trang myaccount.
Post-Conditions	Mật khẩu vừa đổi của tài khoản khách hàng được cập nhật lại trong cơ sở dữ liệu.
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	14/10/2022
Activity Diagram	



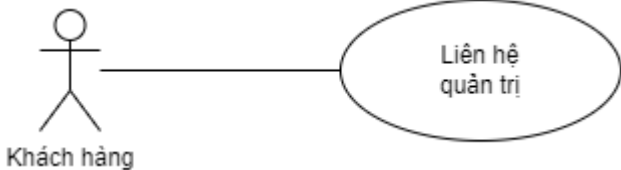
2.10 Usecase Đổi thông tin cá nhân

		
Use case Number	UC_ĐổiThôngTinCáNhân	
Use case Name	Đổi Thông Tin Cá Nhân	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Cho phép khách hàng đổi thông tin cá nhân	
Basic Course of Events	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng chọn mục "Edit".	
		2. Hệ thống hiển thị giao diện thông tin cá nhân.
	3. Khách hàng điền thay đổi các trường thông tin cá nhân và chọn mục "Xác nhận"	
		4. Hệ thống kiểm tra, cập nhật lại thông tin cho tài khoản vào CSDL. E1
		5. Sau khi cập nhật thành công, hệ thống chuyển hướng về trang cá nhân của người dùng.
Alternative Paths	None	
Exception Paths	E1. Nếu khách hàng nhập thiếu các trường thông tin bắt buộc như "tên", "email", "điện thoại", "địa chỉ", "thành phố", "quốc gia" thì hệ thống yêu cầu nhập lại đầy đủ, quay lại luồng chính bước 3.	
Extension Points	None.	
Trigger	Khách hàng muốn đổi thông tin cá nhân	
Assumptions	None.	
Pre-Conditions	Khách hàng đã đăng nhập và truy cập trang myAccount.	

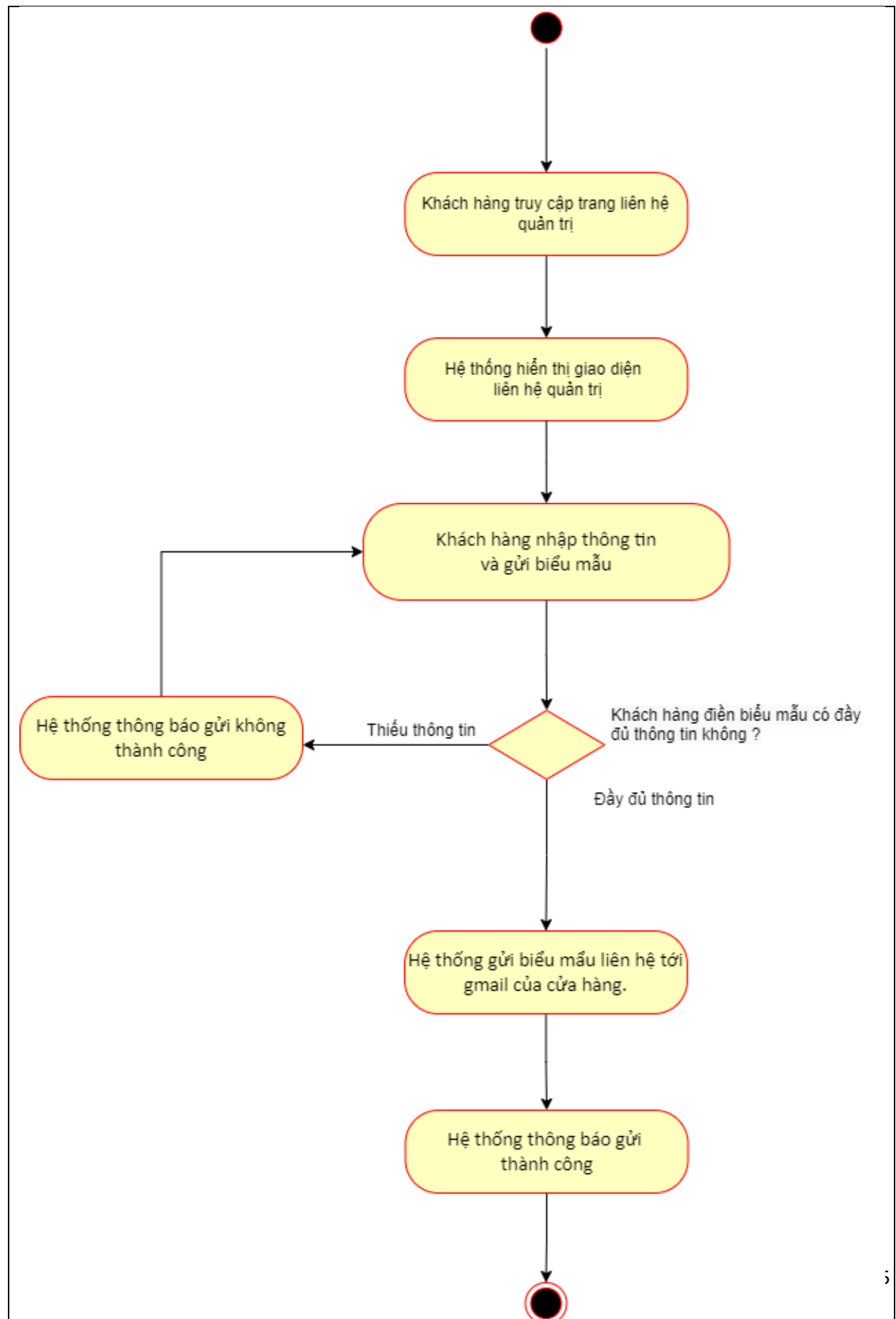
Post-Conditions	Thông tin tài khoản cá nhân được cập nhật lại trong cơ sở dữ liệu
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	14/10/2022
Activity Diagram	



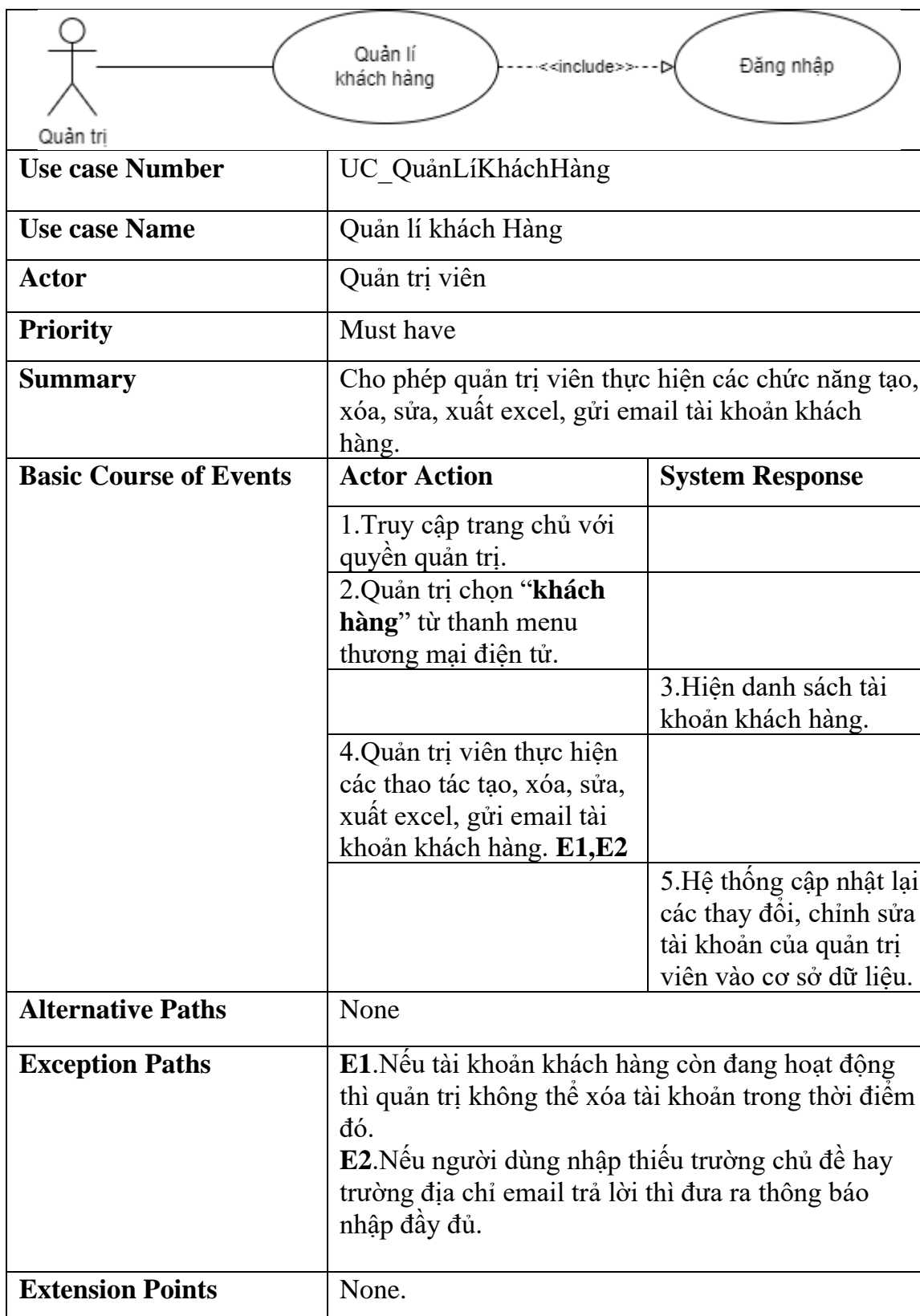
2.11 Usecase Liên hệ quản trị

 <pre> graph LR A[Khách hàng] --- B((Liên hệ quản trị)) </pre>		
Use case Number	UC_LiênHệQuảnTrị	
Use case Name	Liên Hệ Quản Trị	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Cho phép khách hàng liên hệ quản trị viên khi gặp lỗi hoặc thắc mắc khi sử dụng dịch vụ của website.	
Basic Course of Events	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng chọn mục “ Liên hệ quản trị ” .	
		2. Hệ thống hiển thị giao diện biểu mẫu với các trường thông tin để liên hệ.
	3. Khách hàng nhập thông tin và gửi biểu mẫu.	
		4. Hệ thống xác nhận thông tin điền vào. E1
		5. Hệ thống gửi biểu mẫu liên hệ tới gmail của cửa hàng.
		6. Hệ thống hiển thị thông báo gửi thành công.
Alternative Paths		
Exception Paths	E1. Nếu khách hàng nhập không đầy đủ các trường thông tin bắt buộc như “tên”, “email”, “ tiêu đề” và “nội dung” thì hệ thống thông báo yêu cầu nhập đầy đủ, quay lại luồng chính bước 3.	
Extension Points	None.	
Trigger	Khách hàng muốn liên hệ quản trị viên	
Assumptions	None.	
Pre-Conditions	None.	

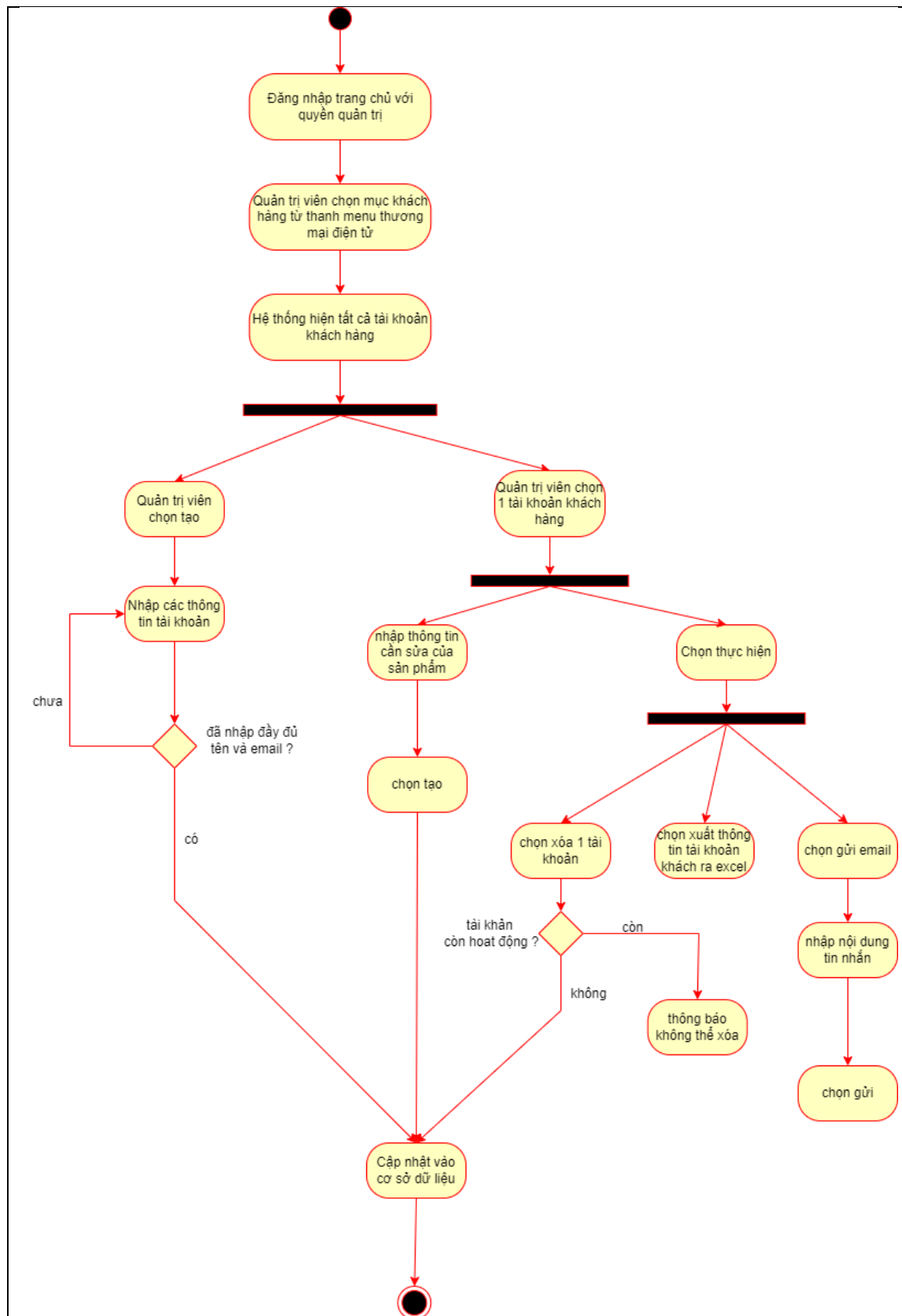
Post-Conditions	Tin nhắn được gửi tới gmail chính của trang web.
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	14/10/2022
Activity Diagram	



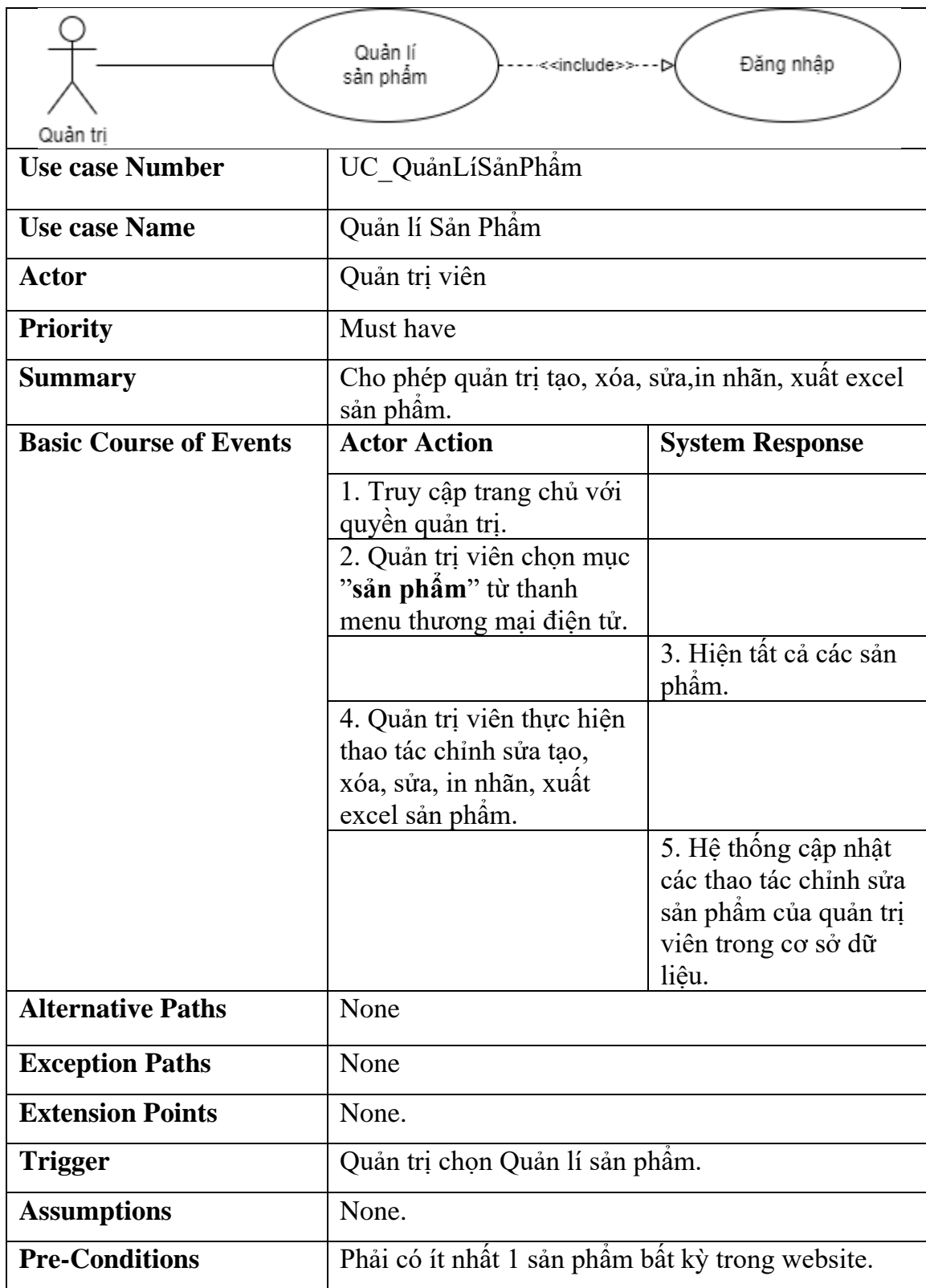
2.12 Usecase Quản lí khách hàng



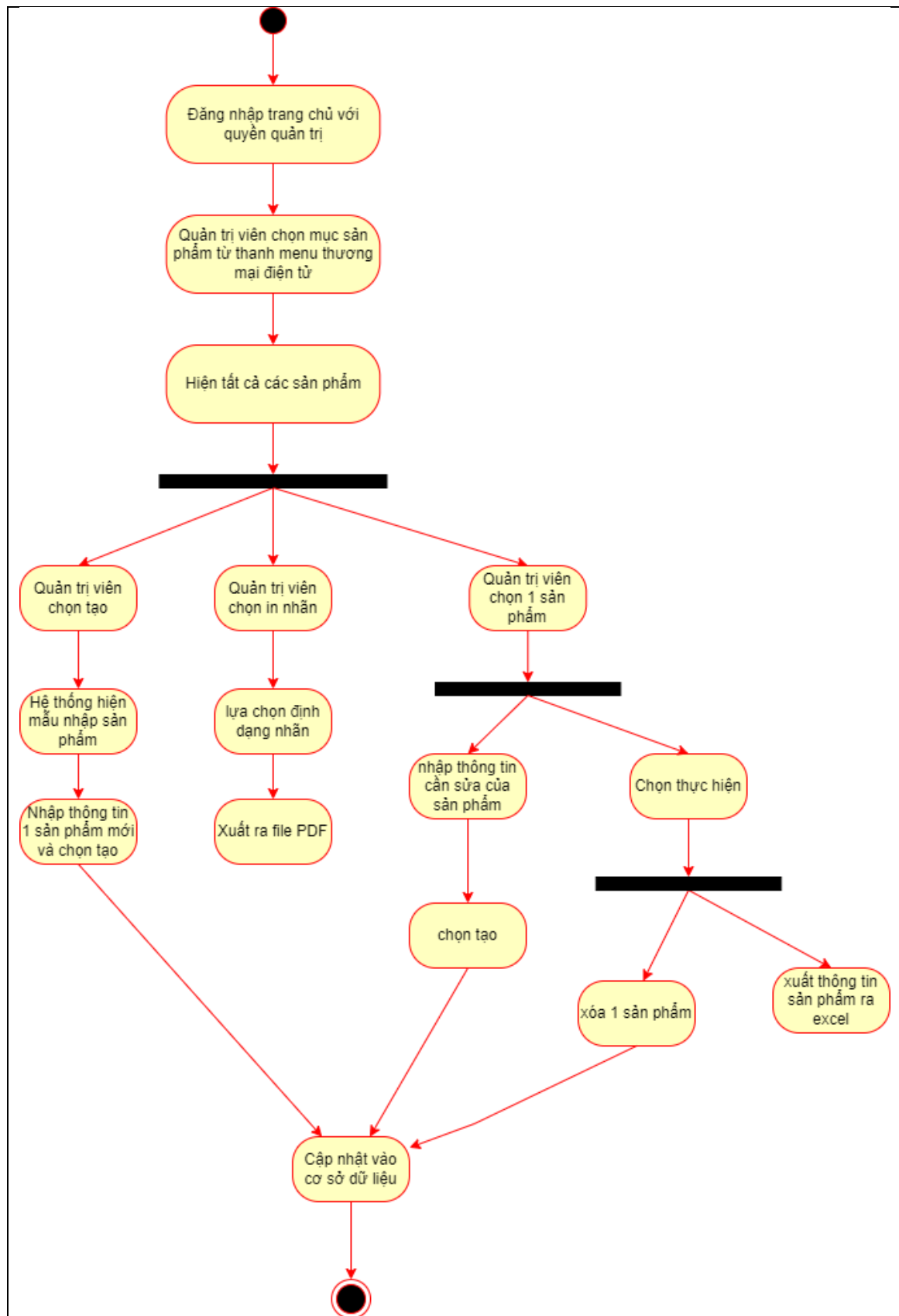
Trigger	Quản trị viên muốn Quản lí các tài khoản khách hàng.
Assumptions	None.
Pre-Conditions	Đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.
Post-Conditions	Các thay đổi chỉnh sửa tài khoản khách hàng được lưu vào cơ sở dữ liệu.
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	4/10/2022
Activity Diagram	



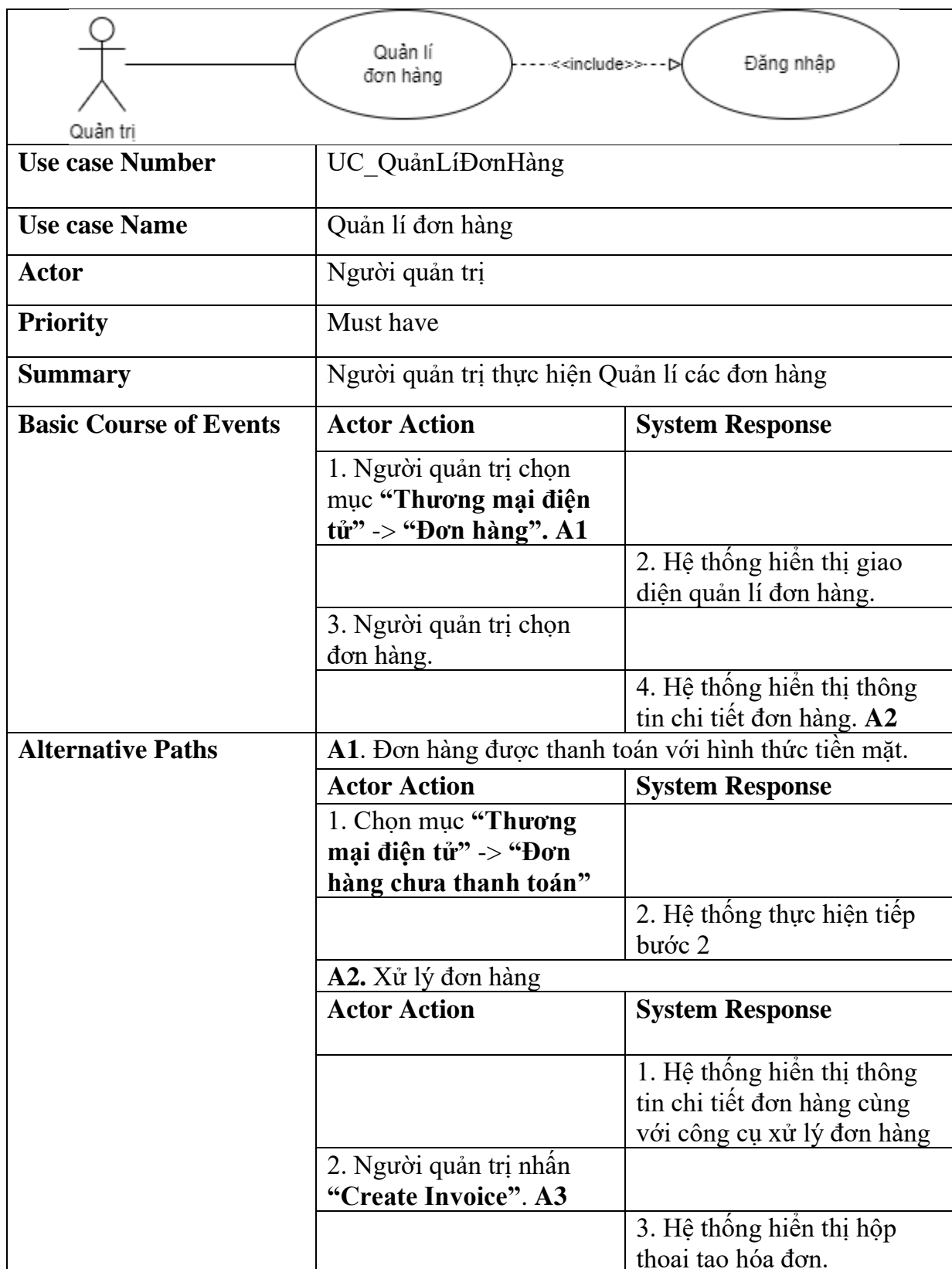
2.13 Usecase Quản lí sản phẩm



Post-Conditions	Các chỉnh sửa, thay đổi trong mục sản phẩm được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	4/10/2022
Activity Diagram	

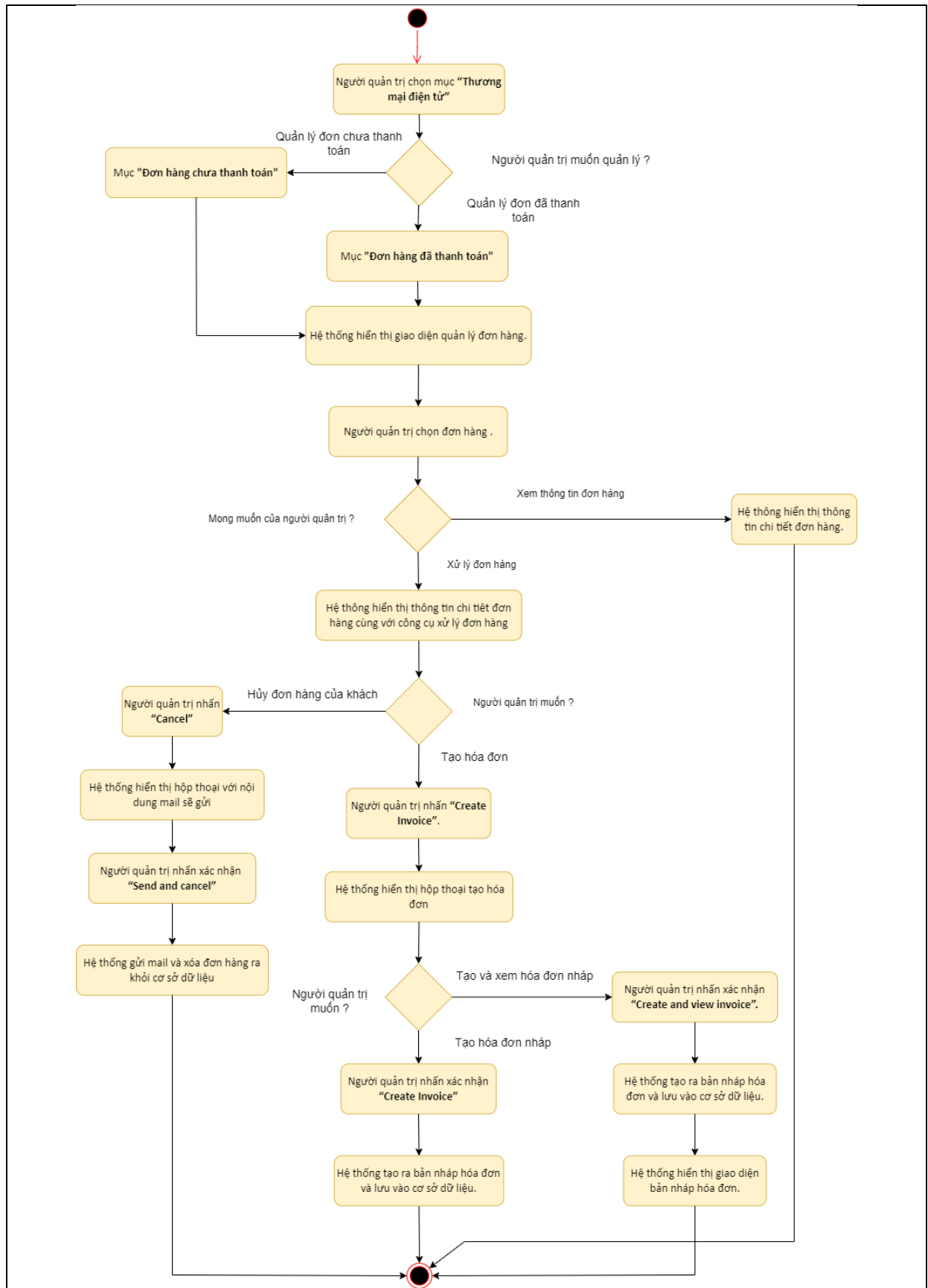


2.14 Usecase Quản lí đơn hàng

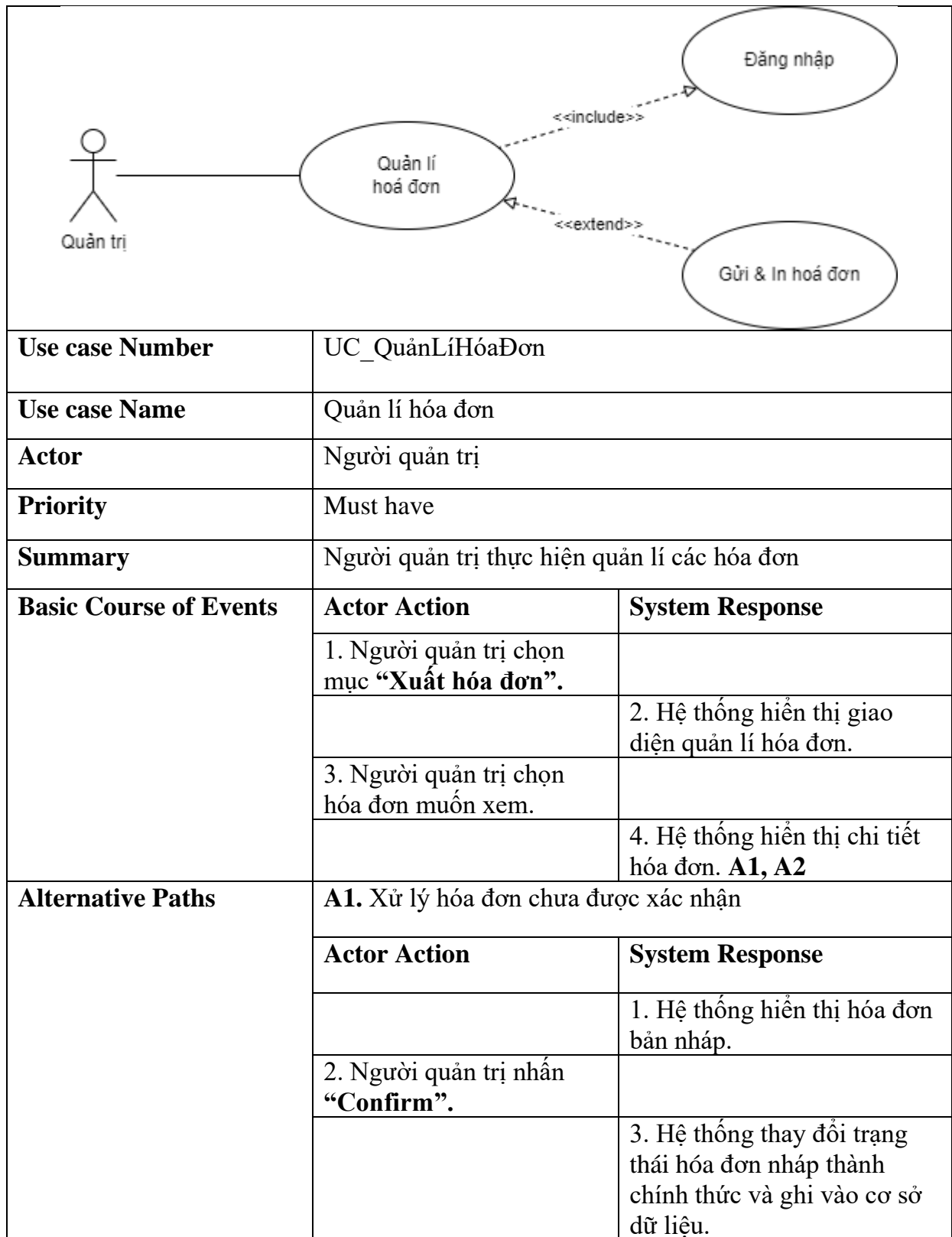


	4. Người quản trị nhấn xác nhận “Create Invoice” . A4	
		5. Hệ thống tạo ra bản nháp hóa đơn và lưu vào cơ sở dữ liệu.
	A3. Hủy đơn hàng.	
	Actor Action	System Response
	1. Người quản trị nhấn “Cancel” .	
		2. Hệ thống hiển thị hộp thoại với nội dung email sẽ gửi.
	3. Người quản trị nhấn xác nhận “Send and cancel” .	
		4. Hệ thống gửi mail và xóa đơn hàng ra khỏi cơ sở dữ liệu.
	A4. Tạo hóa đơn nháp và xem hóa đơn	
	Actor Action	System Response
	1. Người quản trị nhấn xác nhận “Create and view invoice” .	
		2. Hệ thống tạo ra bản nháp hóa đơn và lưu vào cơ sở dữ liệu.
		3. Hệ thống hiển thị giao diện bản nháp hóa đơn.
Exception Paths	None.	
Extension Points	None.	
Trigger	Khi người quản trị chọn mục đơn hàng.	
Assumptions	None.	
Pre-Conditions	Người dùng phải đăng nhập tài khoản quản trị.	
Post-Conditions	Tạo hóa đơn thành công.	
	Gửi mail cho khách hàng.	
	Hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng.	
Reference Business Rules	None.	

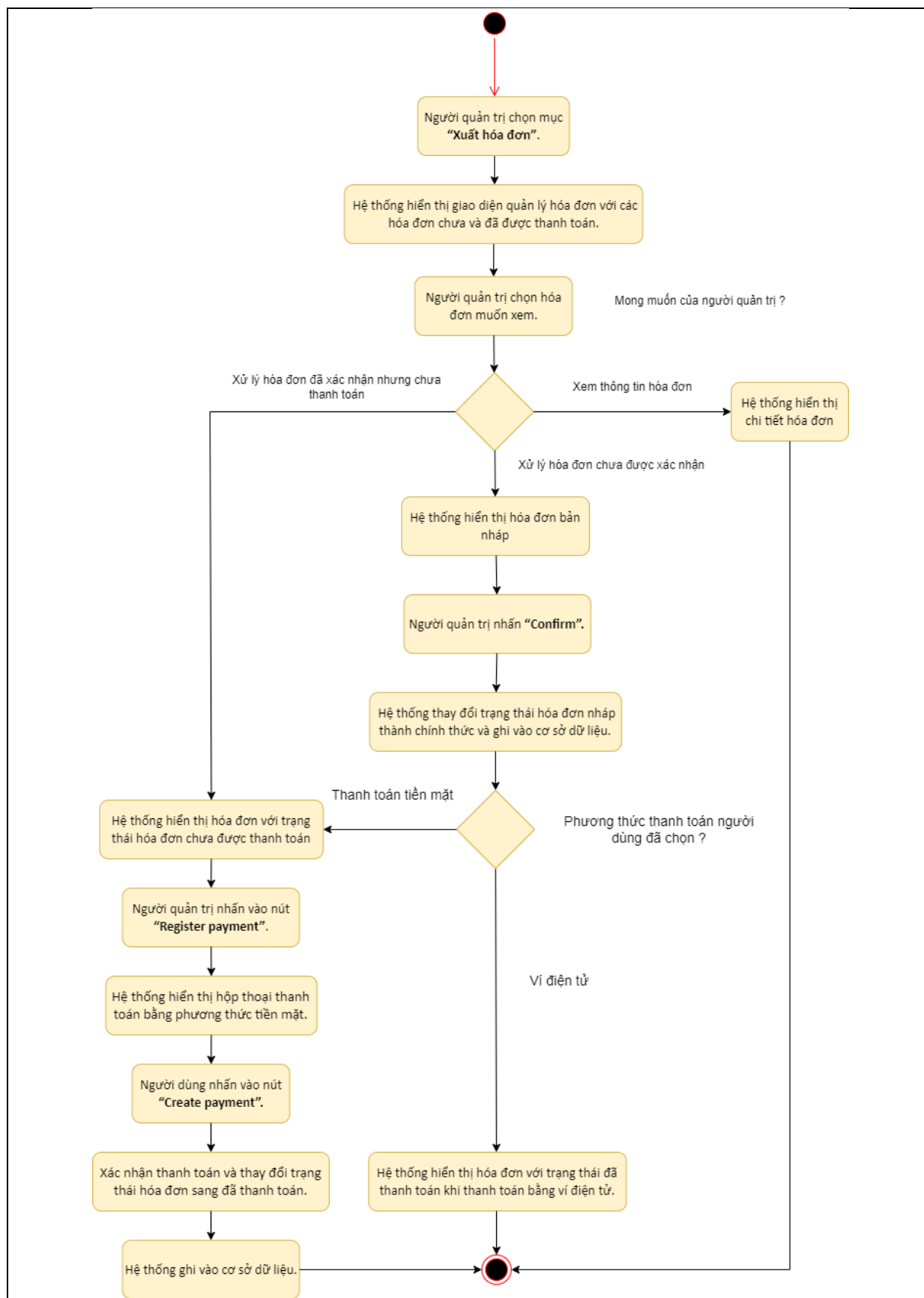
Author	Nhóm 6
Date	14/10/2022
Activity Diagram	



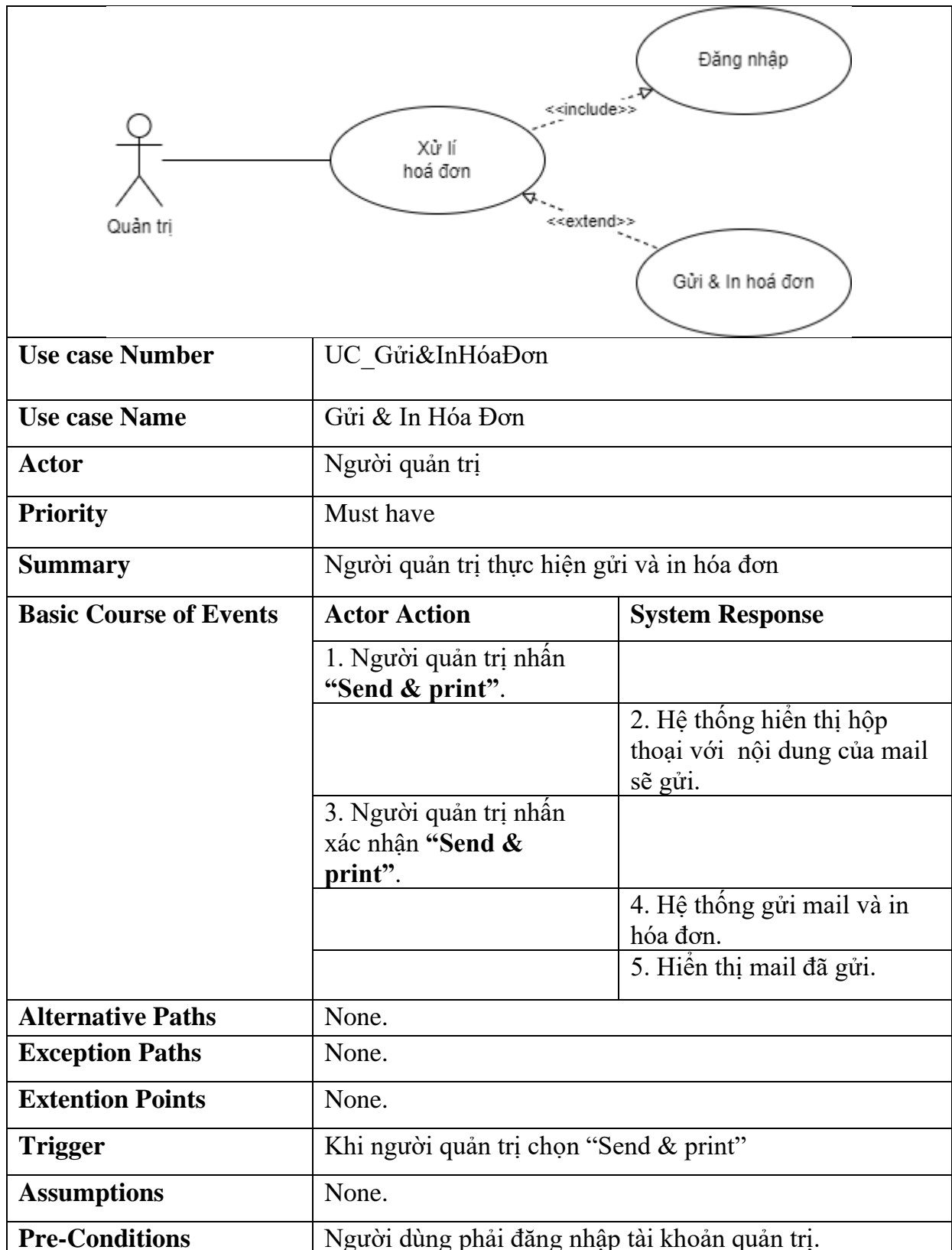
2.15 Usecase Quản lí hoá đơn



		4. Hệ thống hiển thị hóa đơn với trạng thái đã thanh toán khi thanh toán bằng ví điện tử. A2
	A2. Xử lý hóa đơn đã được xác nhận và được thanh toán bằng tiền mặt	
	Actor Action	System Response
		1. Hệ thống hiển thị hóa đơn với trạng thái hóa đơn chưa được thanh toán
	2. Người quản trị nhấn “Register payment” .	
		3. Hệ thống hiển thị hộp thoại thanh toán bằng phương thức tiền mặt.
	4. Người quản trị nhấn “Create payment” .	
		5. Xác nhận thanh toán và thay đổi trạng thái hóa đơn sang đã thanh toán.
		6. Hệ thống ghi vào cơ sở dữ liệu.
Exception Paths	None.	
Extension Points	None.	
Trigger	Khi người quản trị chọn mục “Xuất hóa đơn” .	
Assumptions	None.	
Pre-Conditions	Người dùng phải đăng nhập tài khoản quản trị.	
Post-Conditions	Hiển thị thông tin chi tiết hóa đơn	
Reference Business Rules	None.	
Author	Nhóm 6	
Date	14/10/2022	
Activity Diagram		

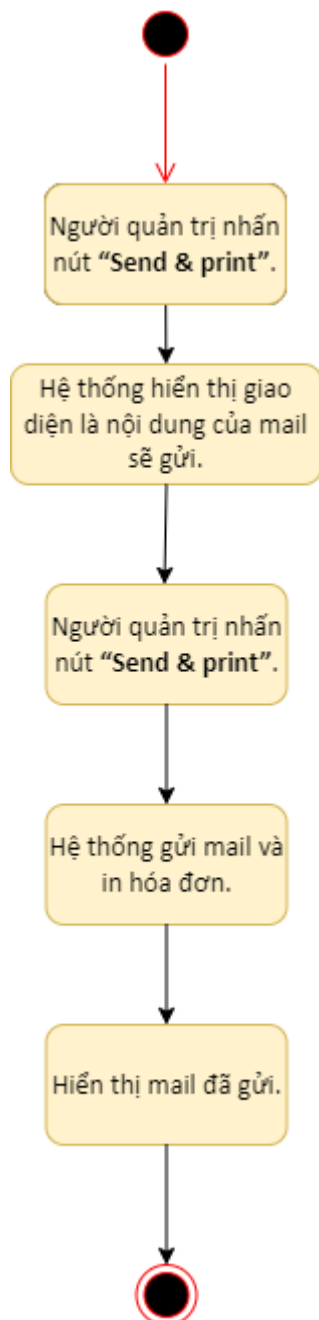


2.16 Usecase Gửi & In hoá đơn

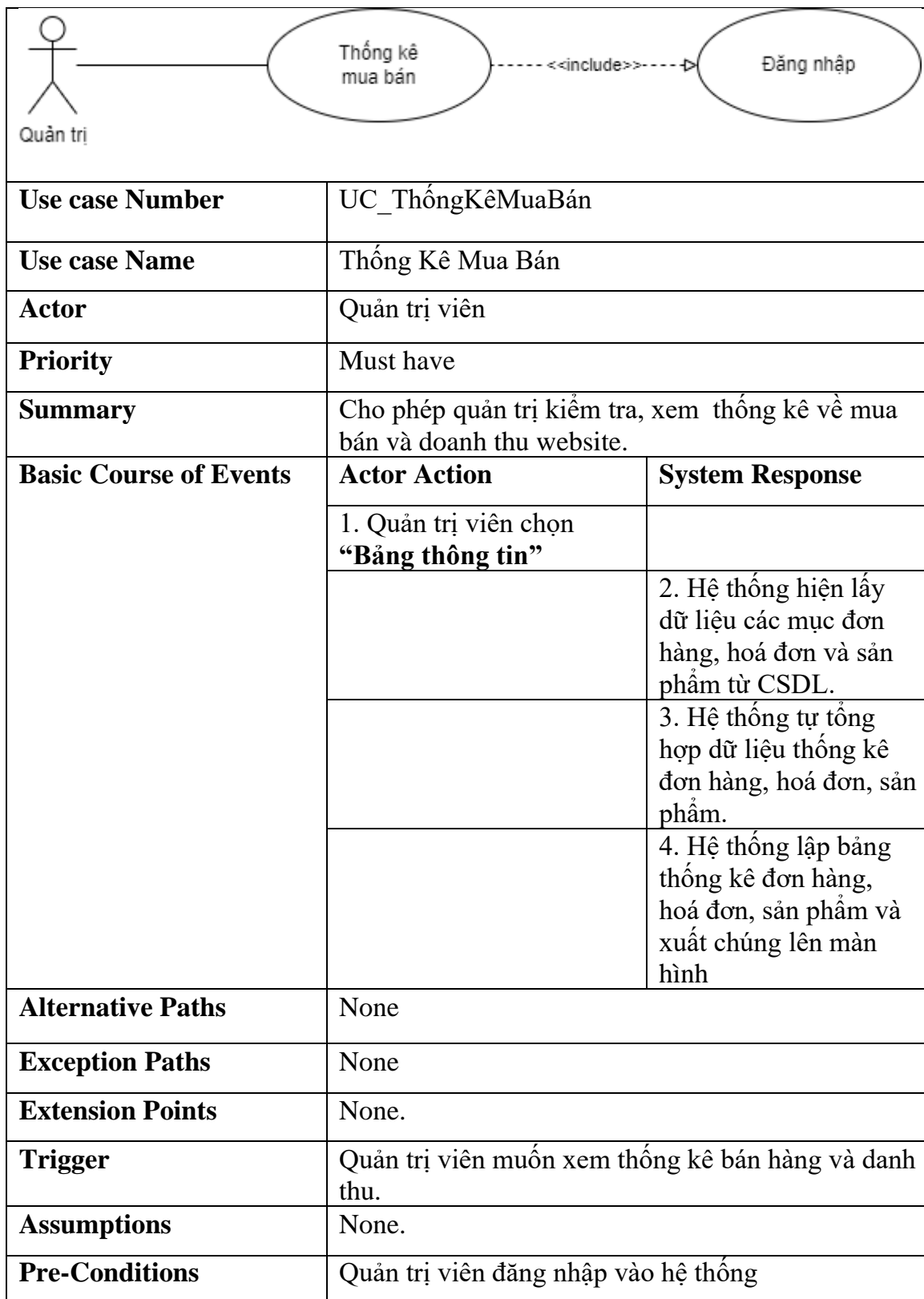


	Chọn một hóa đơn bất kỳ.
Post-Conditions	In hóa đơn.
	Gửi mail hóa đơn cho khách hàng.
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	14/10/2022

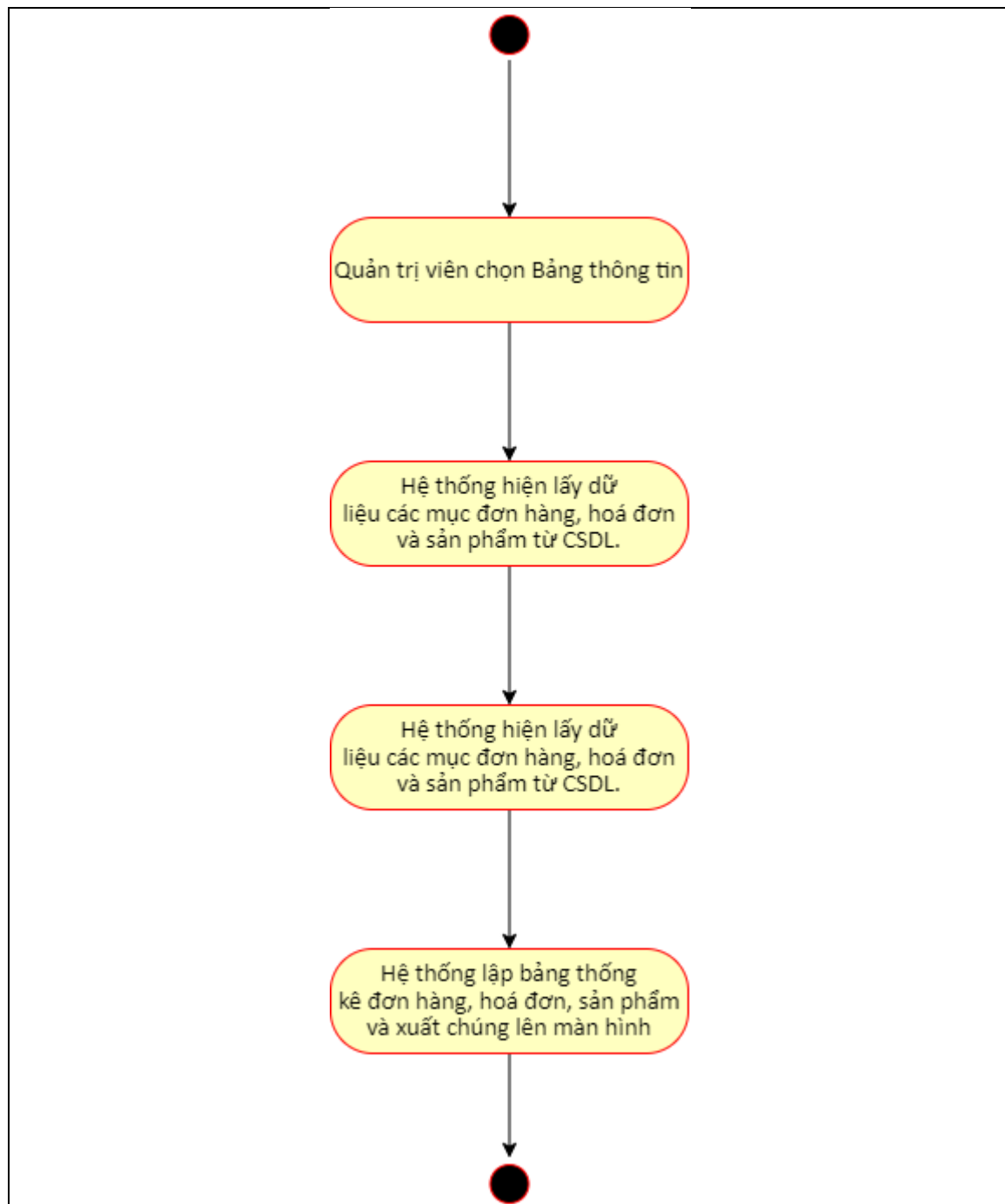
Activity Diagram



2.17 Usecase Thống kê mua bán

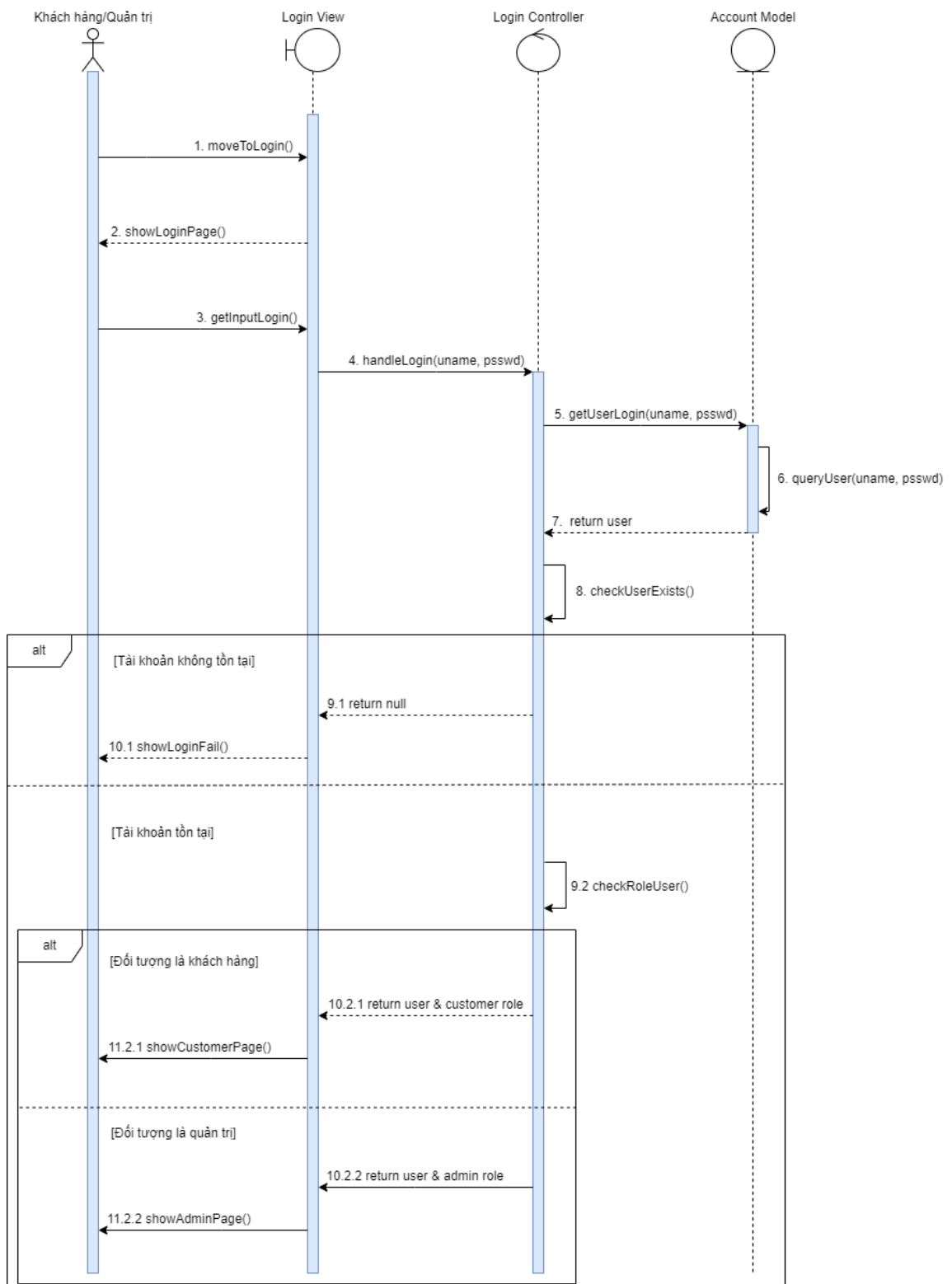


	Quản trị viên truy cập vào trang quản trị.
Post-Conditions	Hệ thống hiển thị các biểu đồ thống kê mua bán và doanh thu.
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	4/10/2022
Activity Diagram	

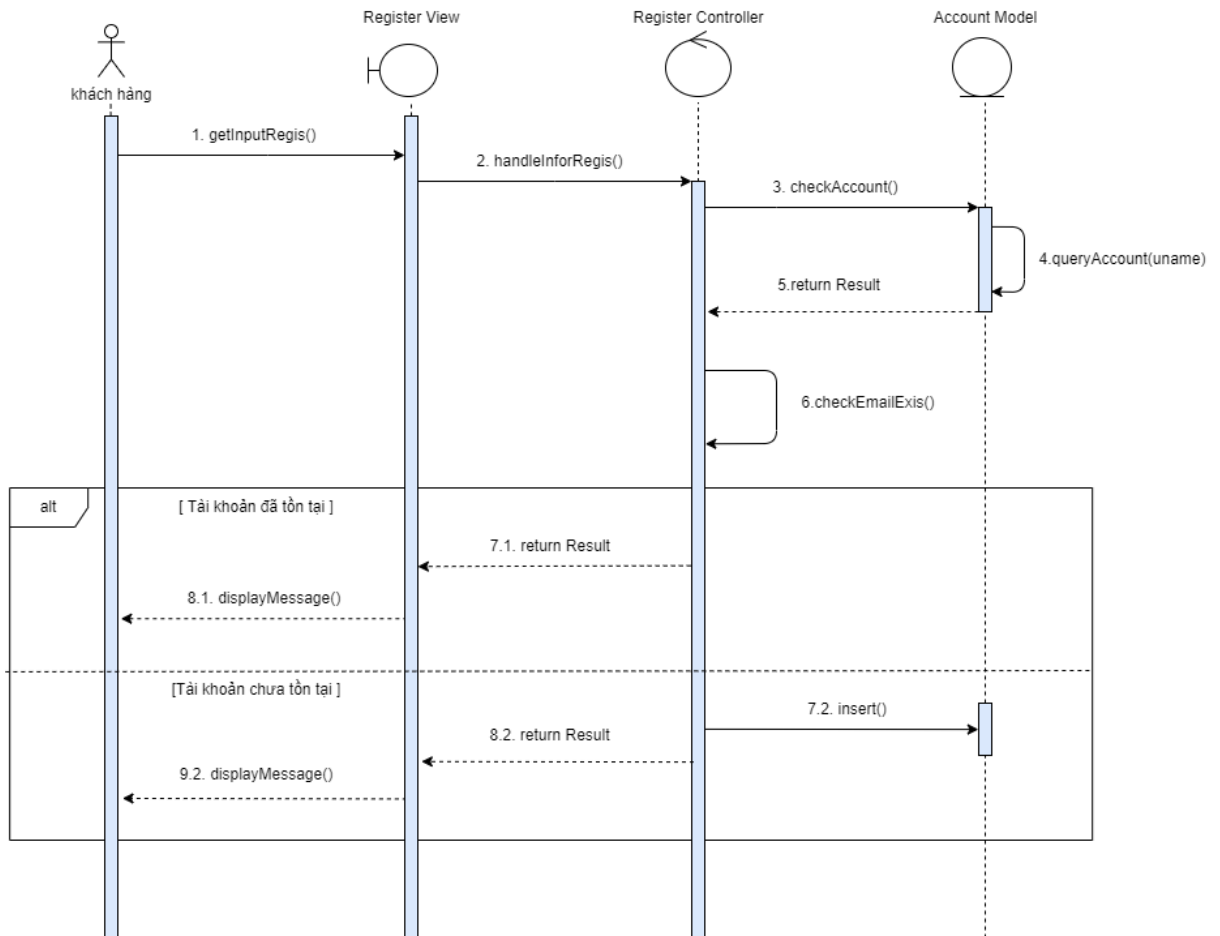


3. Biểu đồ tuần tự (Sequence Diagram)

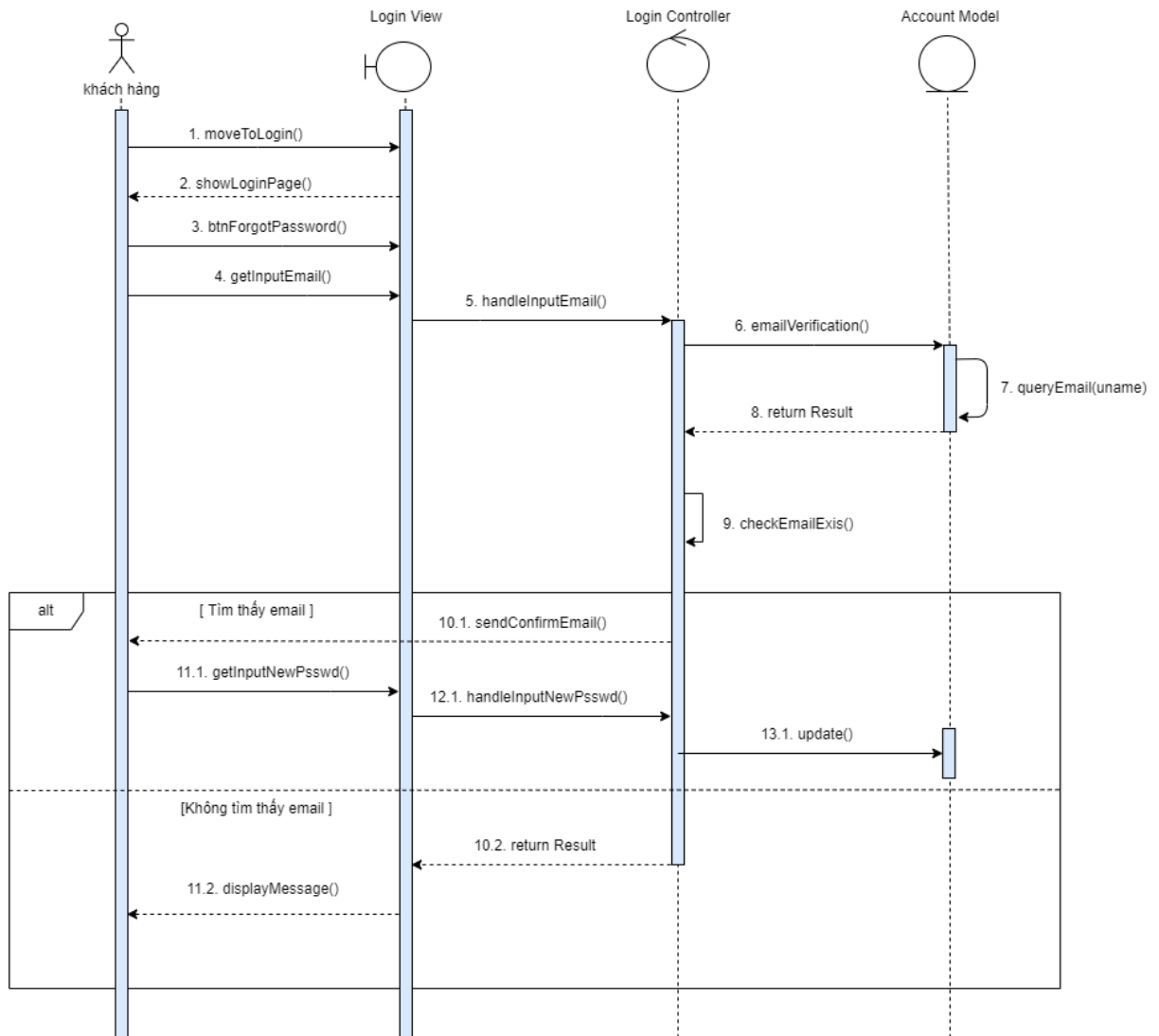
3.1 Chức năng Đăng nhập



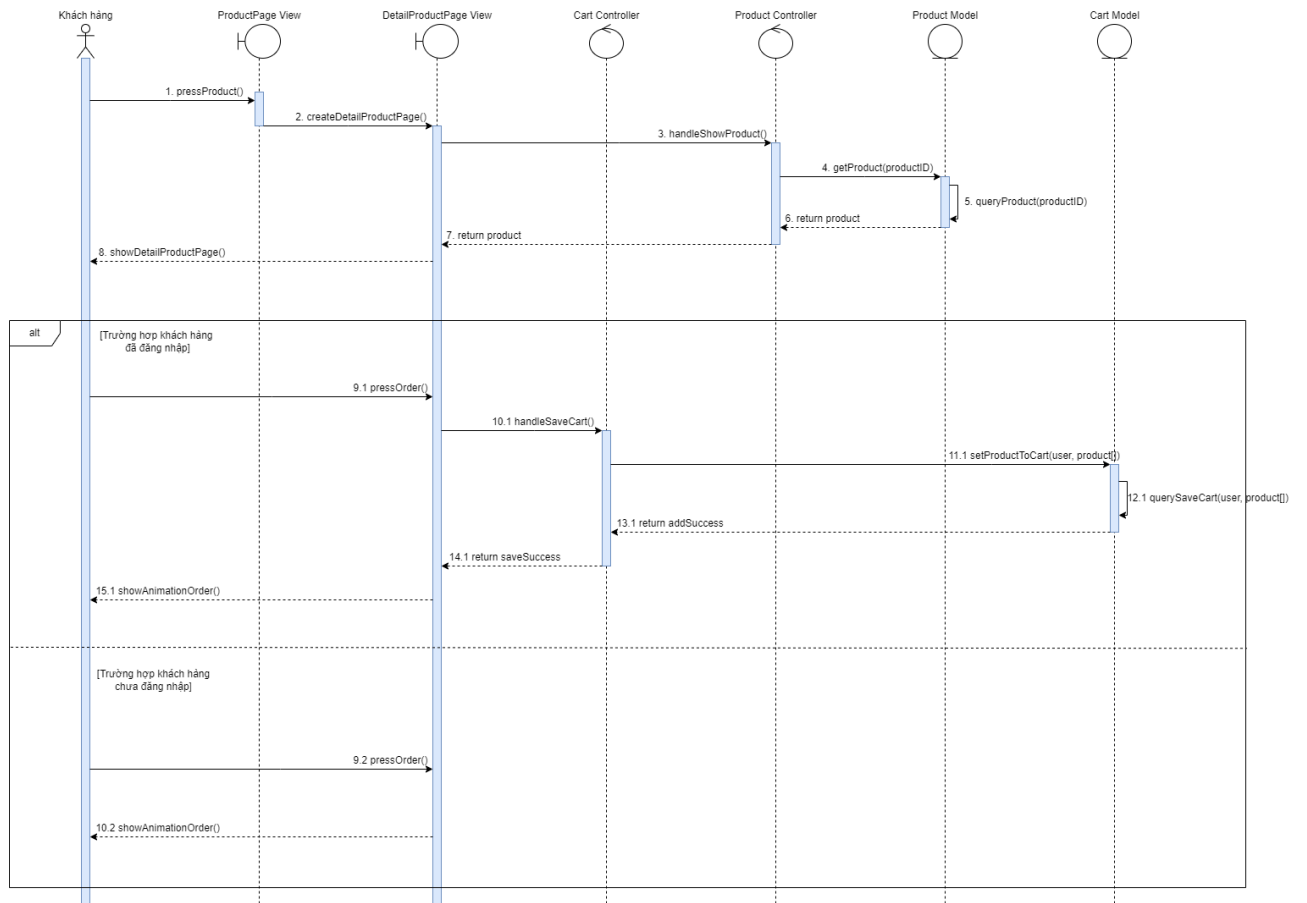
3.2 Chức năng Đăng kí



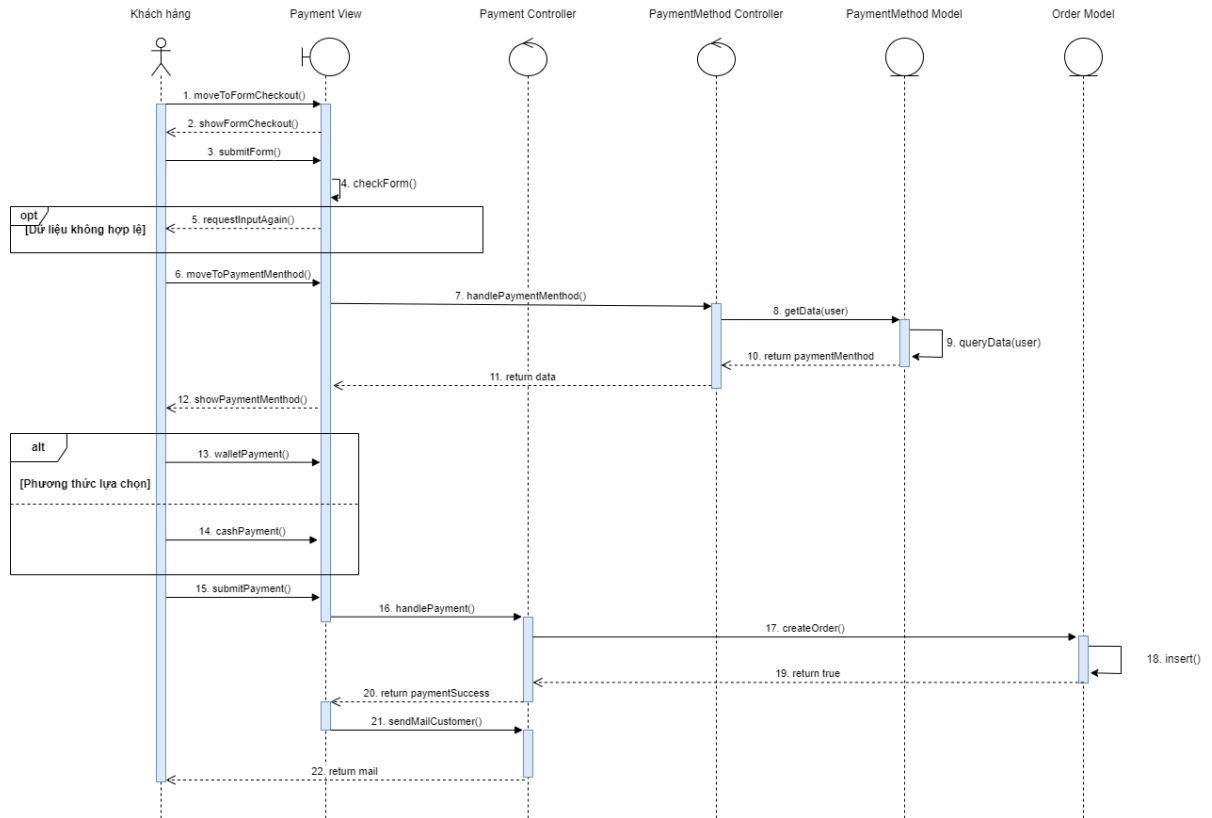
3.3 Chức năng Quên mật khẩu



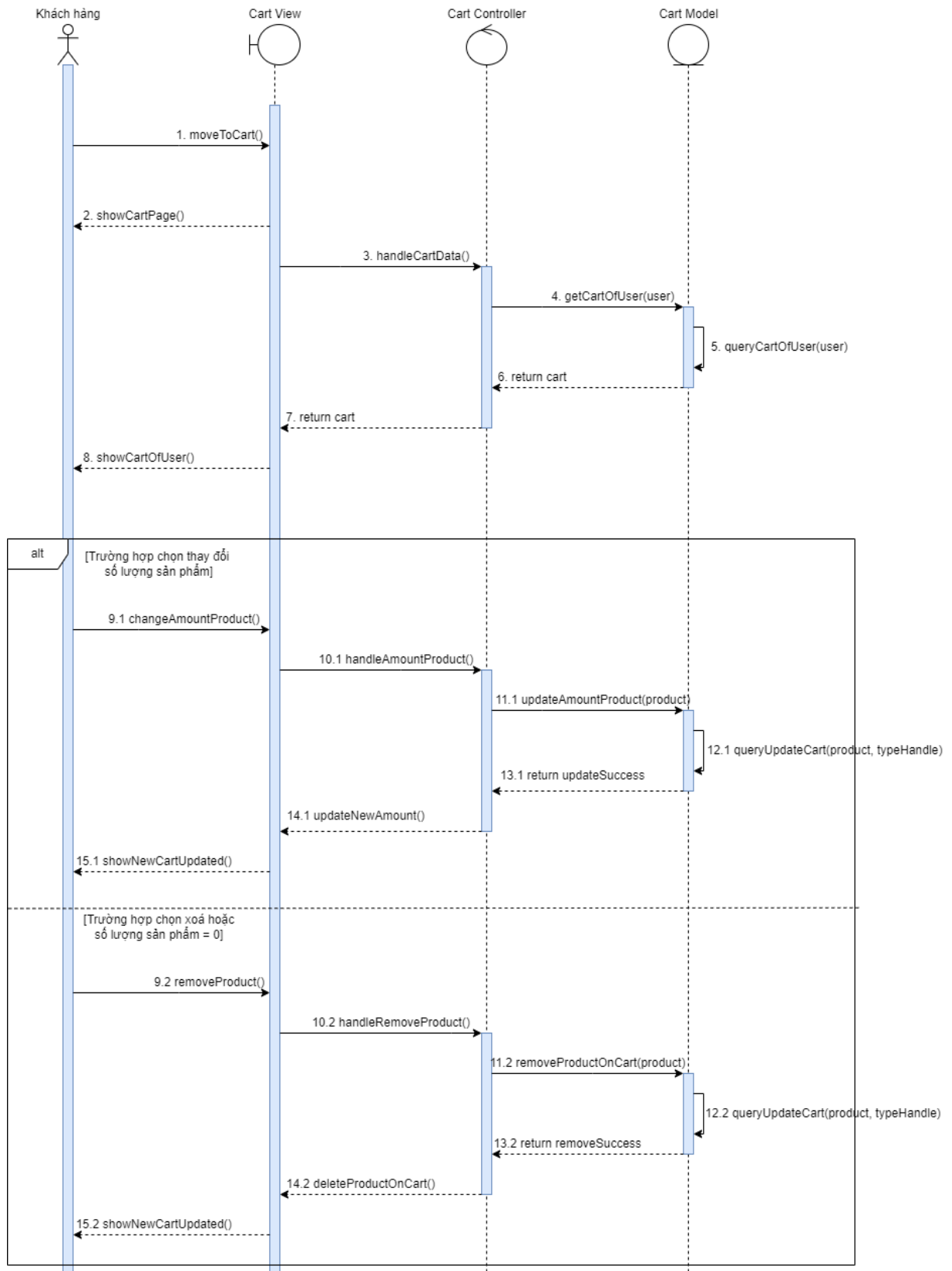
3.4 Chức năng Đặt hàng



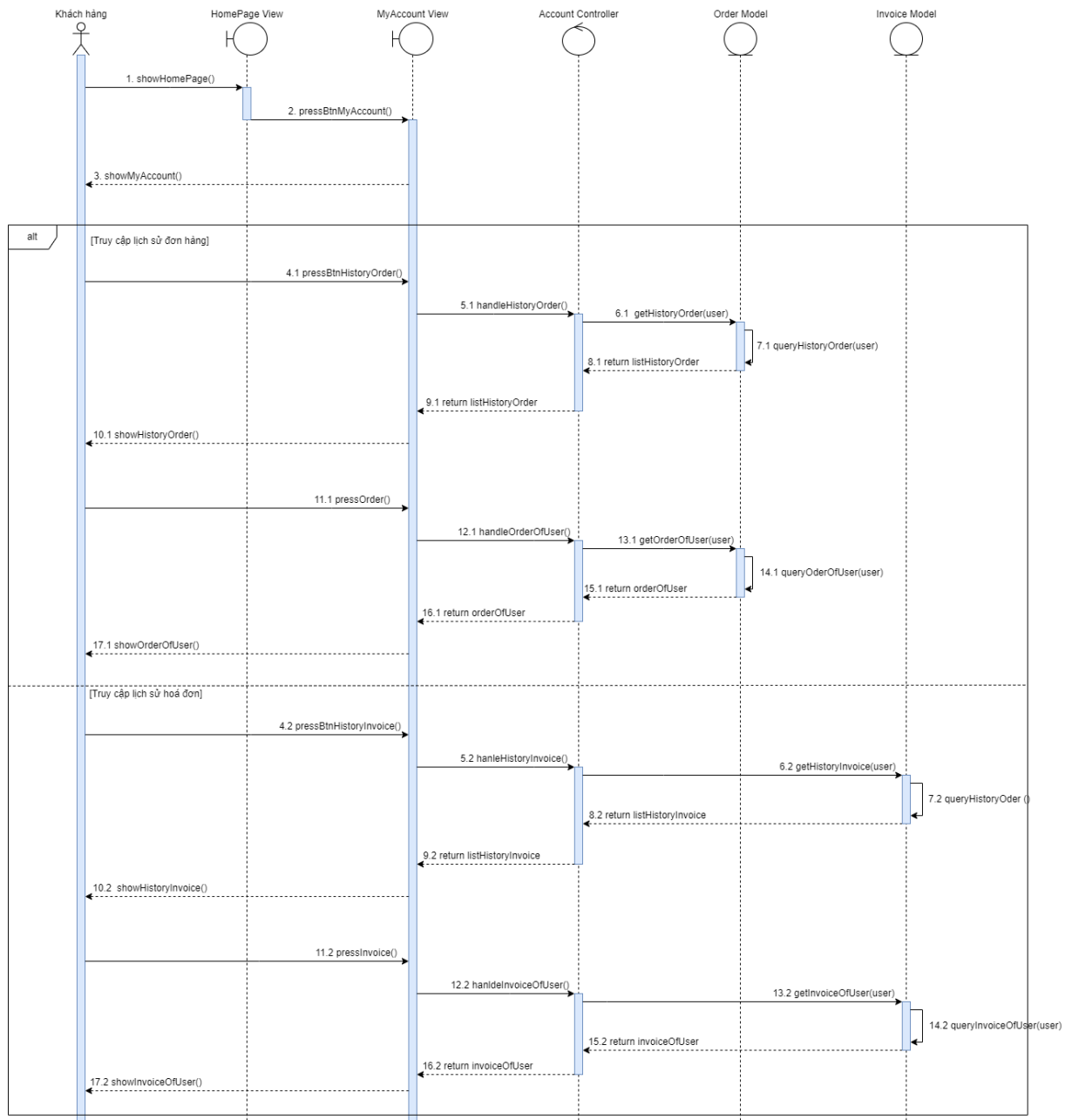
3.5 Chức năng thanh toán



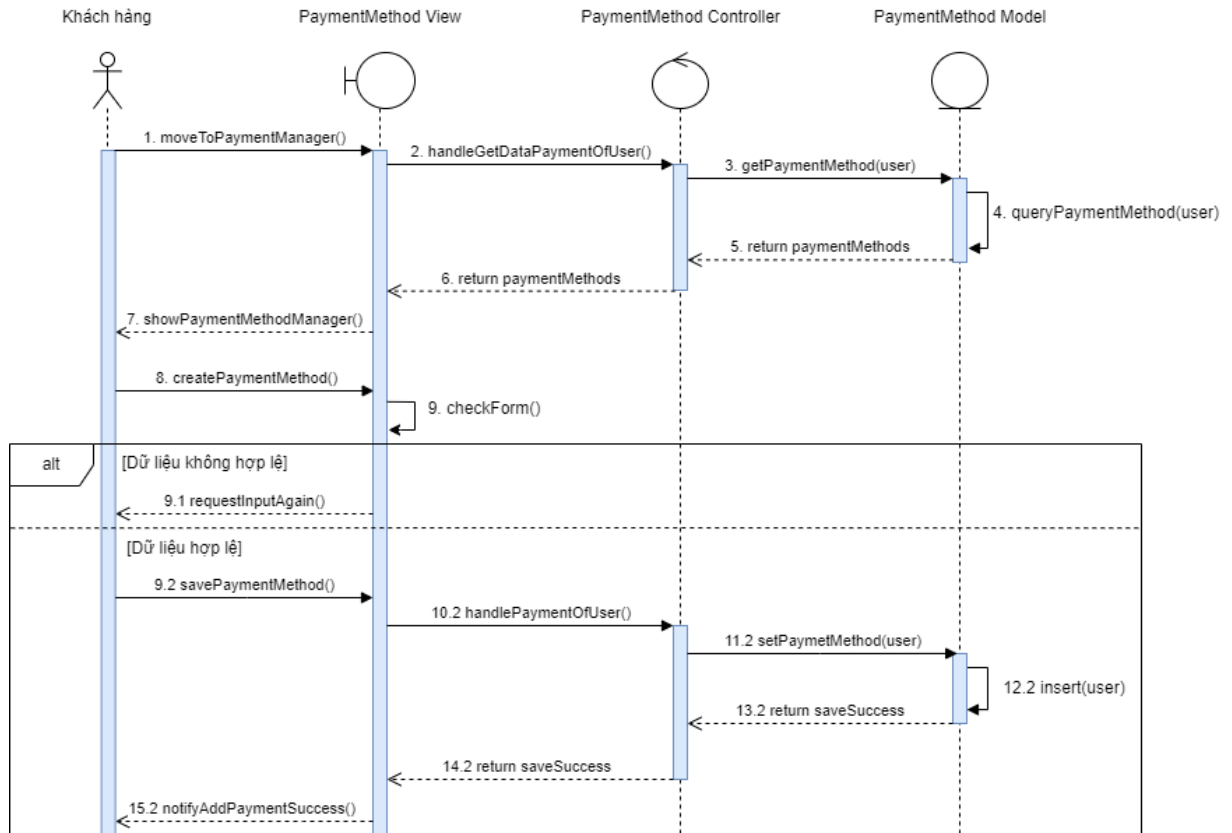
3.6 Chức năng Quản lí giỏ hàng



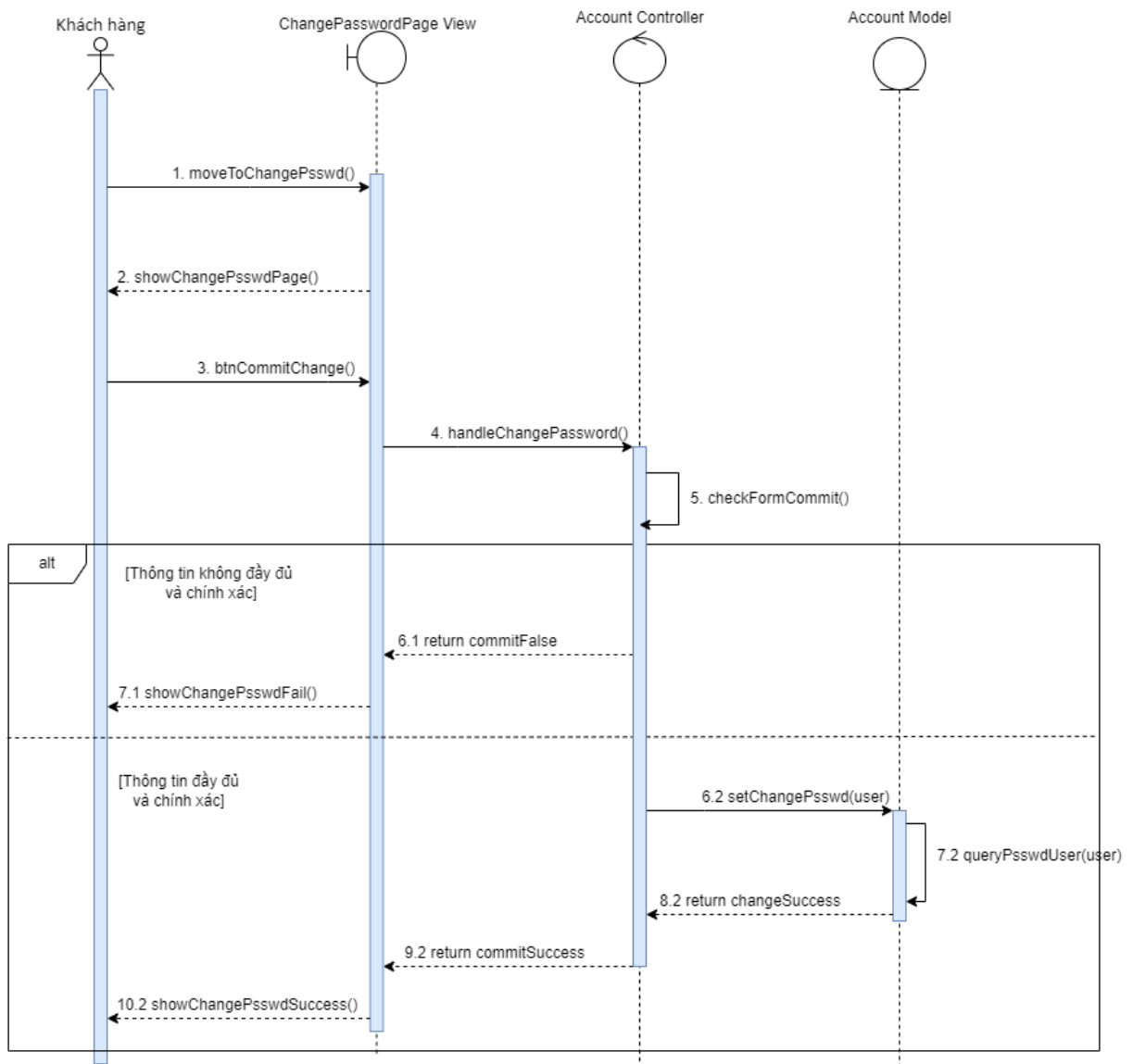
3.7 Chức năng Xem lịch sử mua hàng



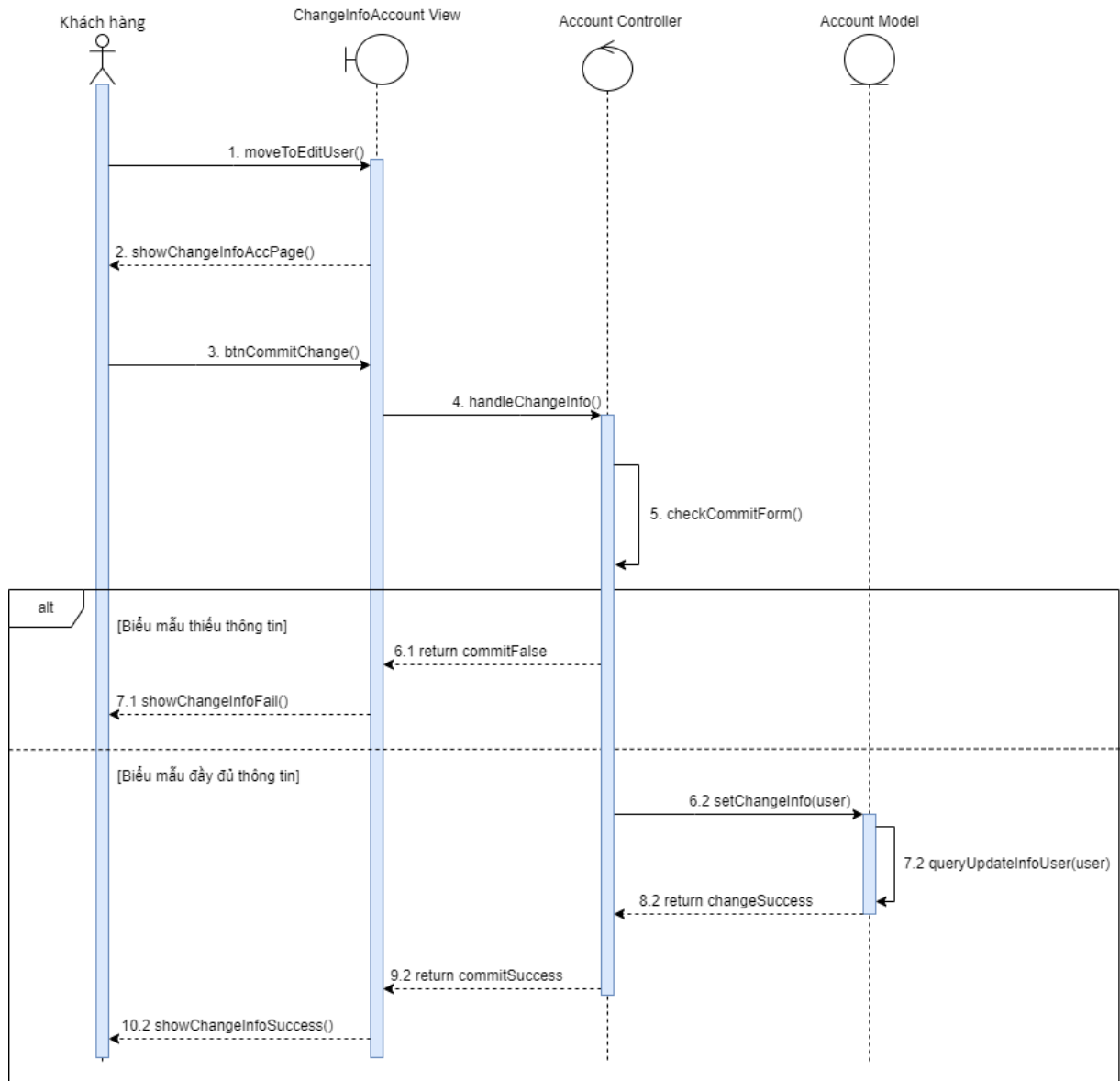
3.8 Chức năng Quản lý phương thức thanh toán



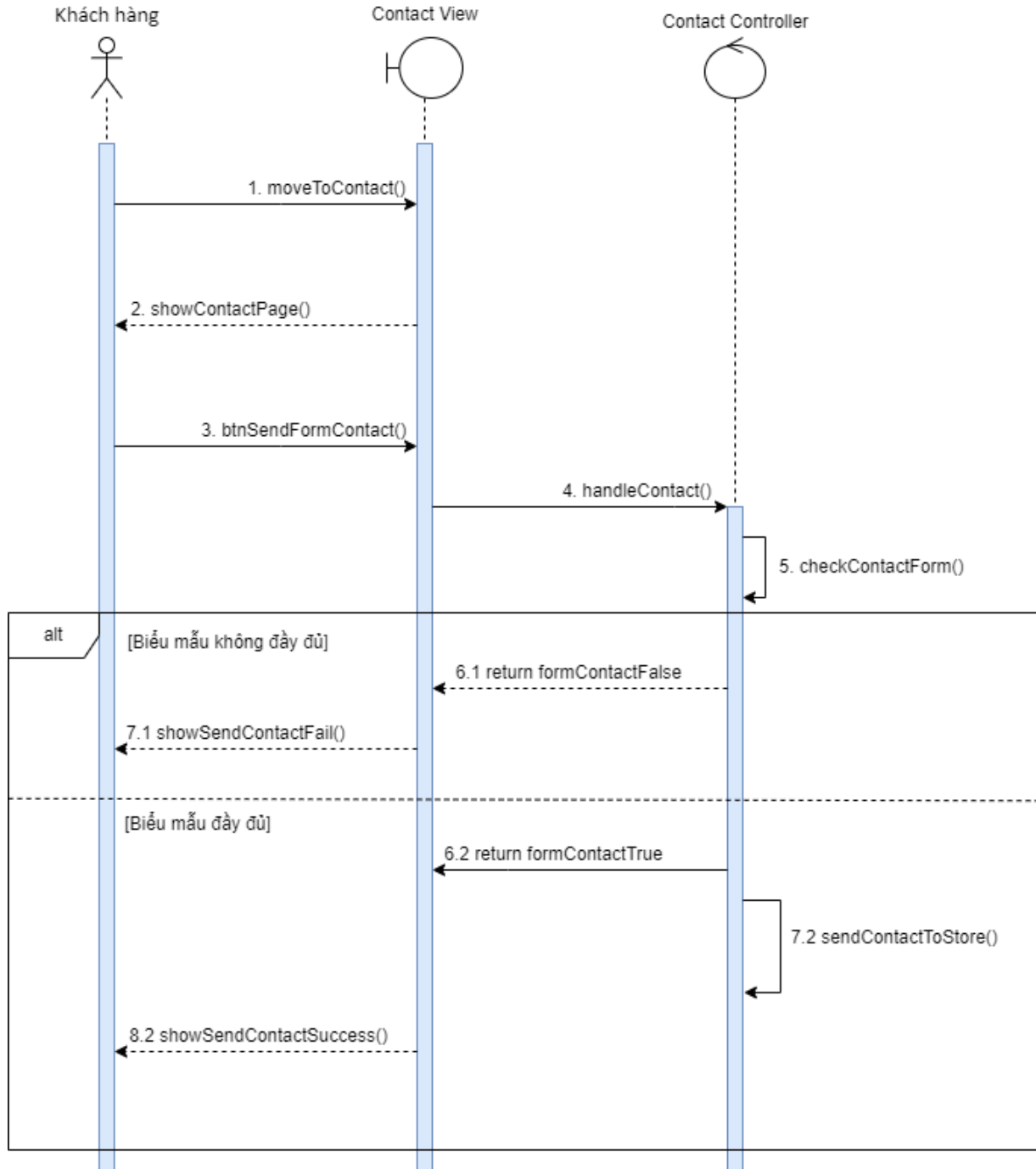
3.9 Chức năng Đổi mật khẩu



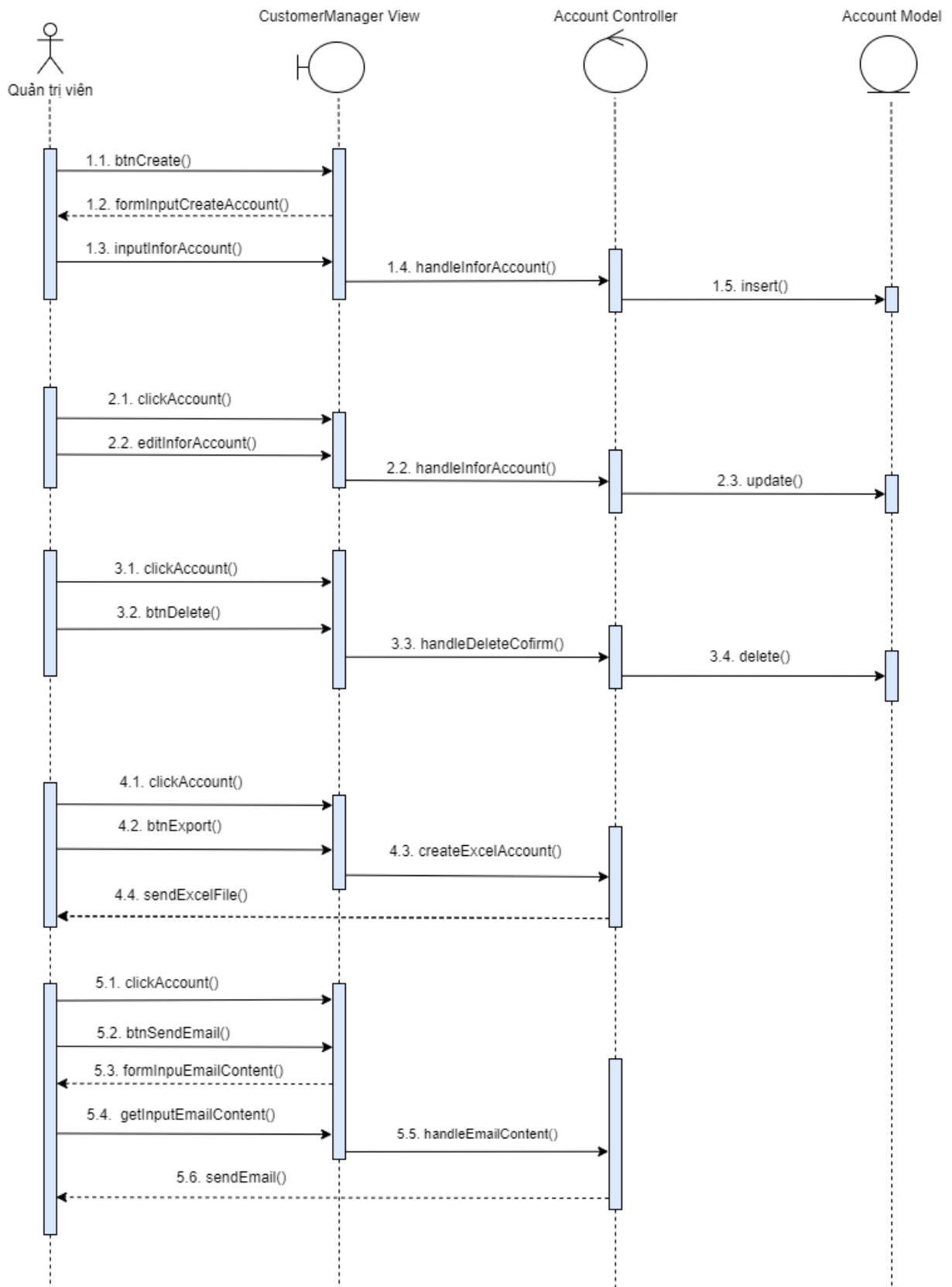
3.10 Chức năng Đổi thông tin cá nhân



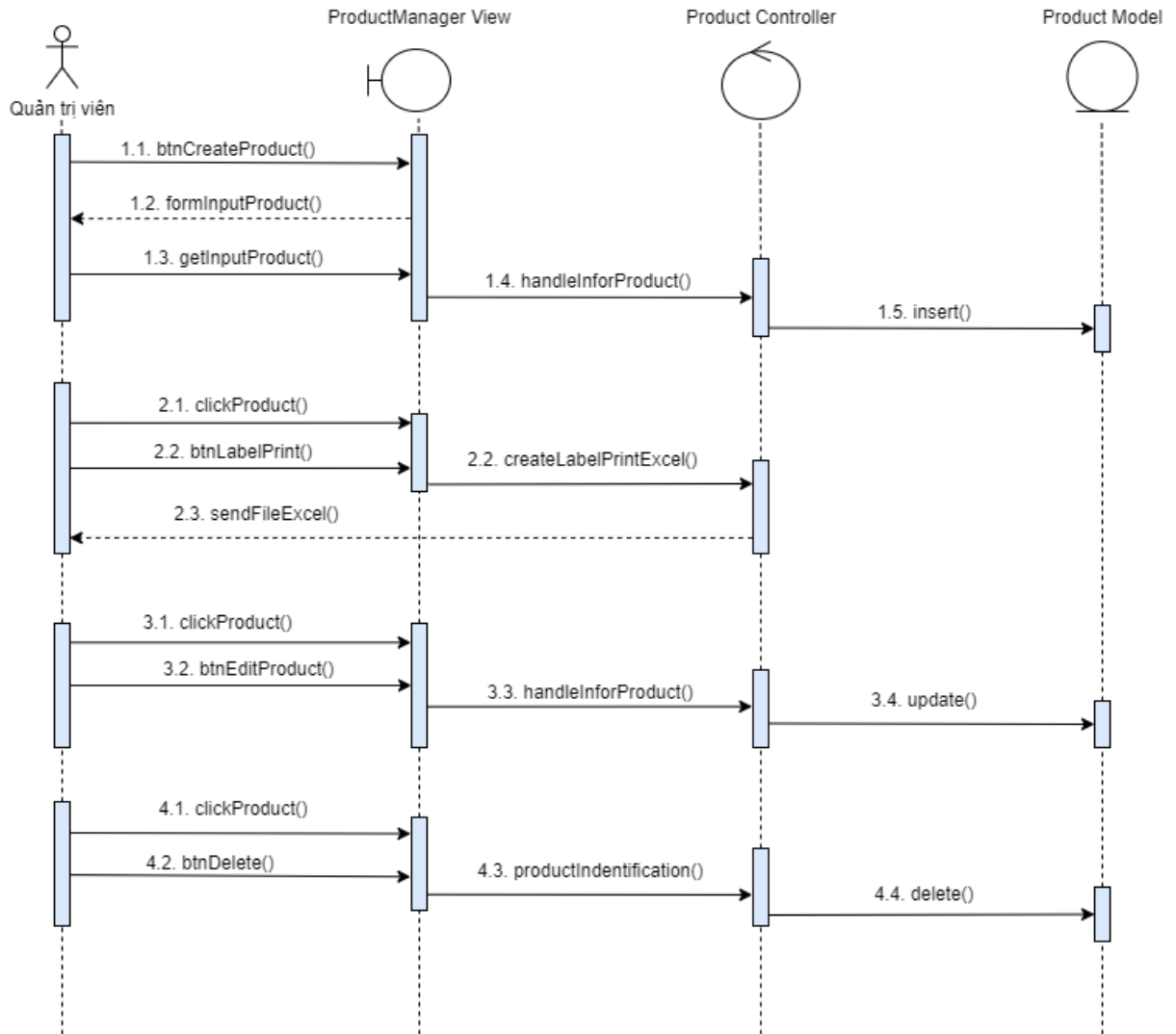
3.11 Chức năng Liên hệ quản trị



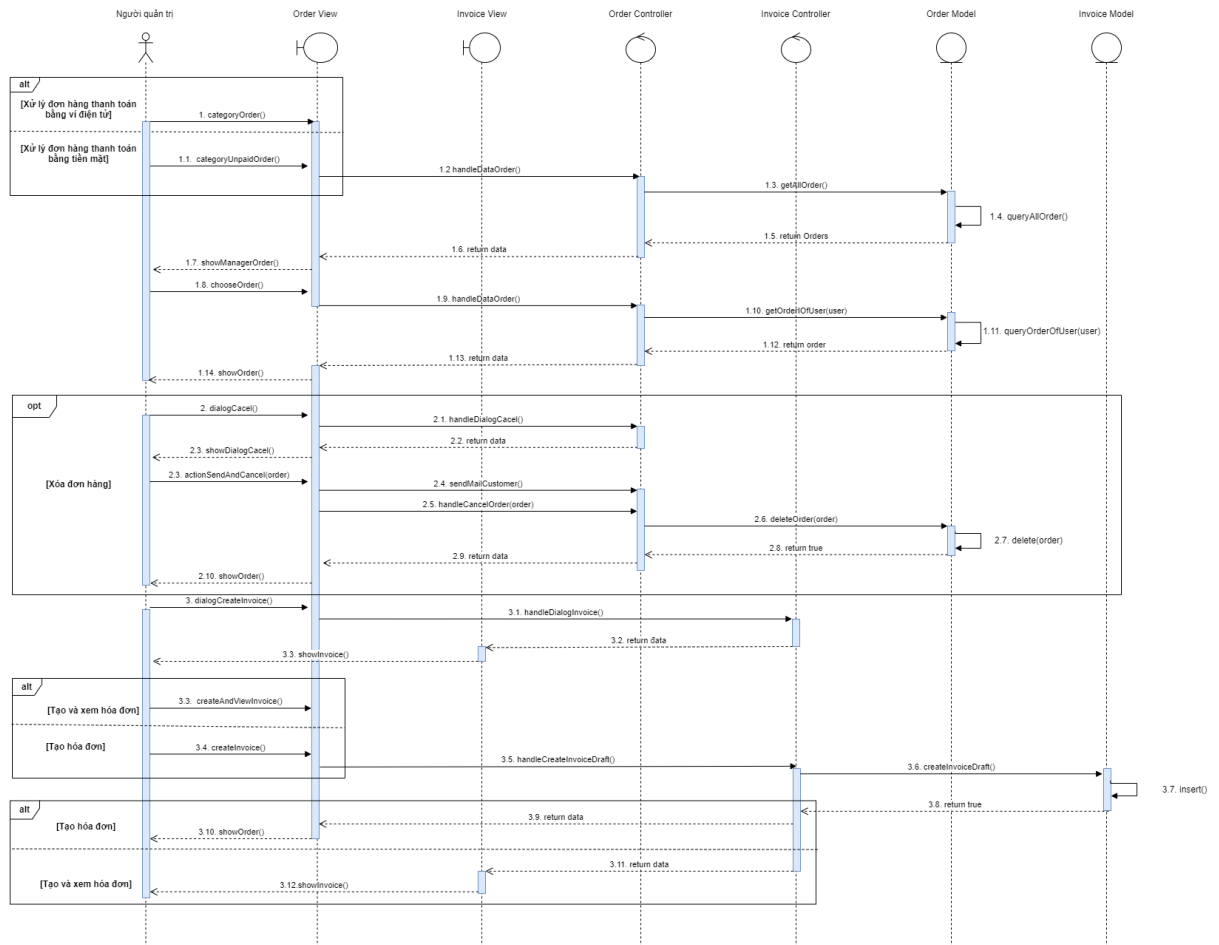
3.12 Chức năng Quản lý khách hàng



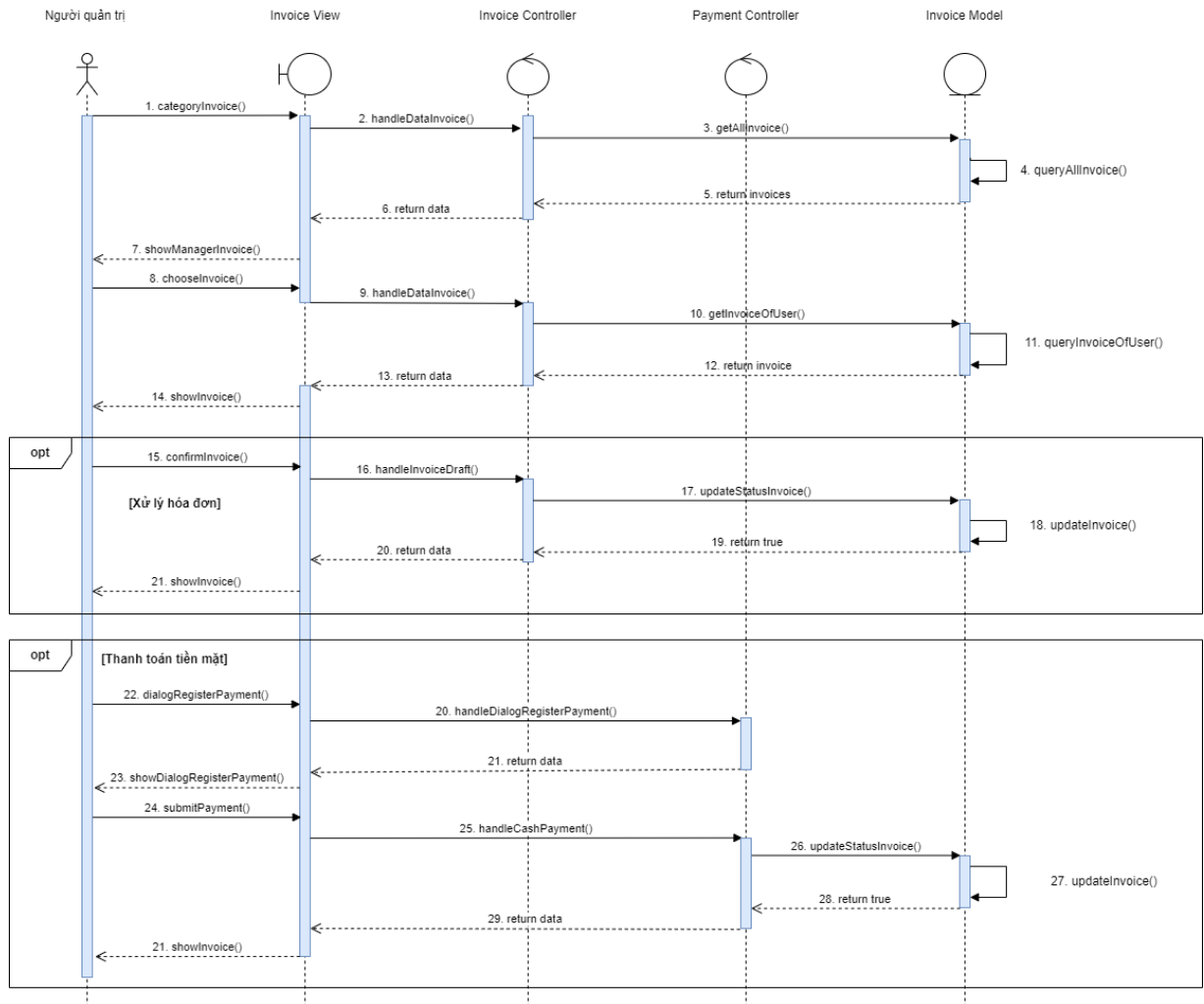
3.13 Chức năng Quản lí sản phẩm



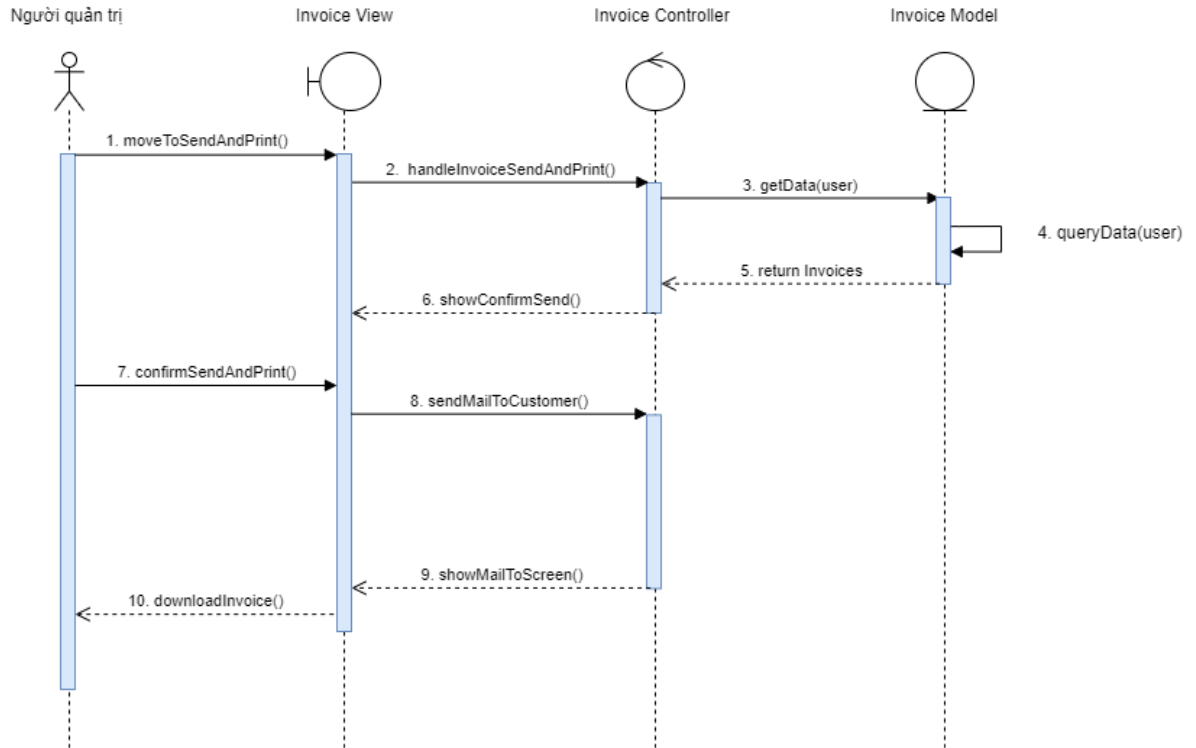
3.14 Chức năng Quản lí đơn hàng



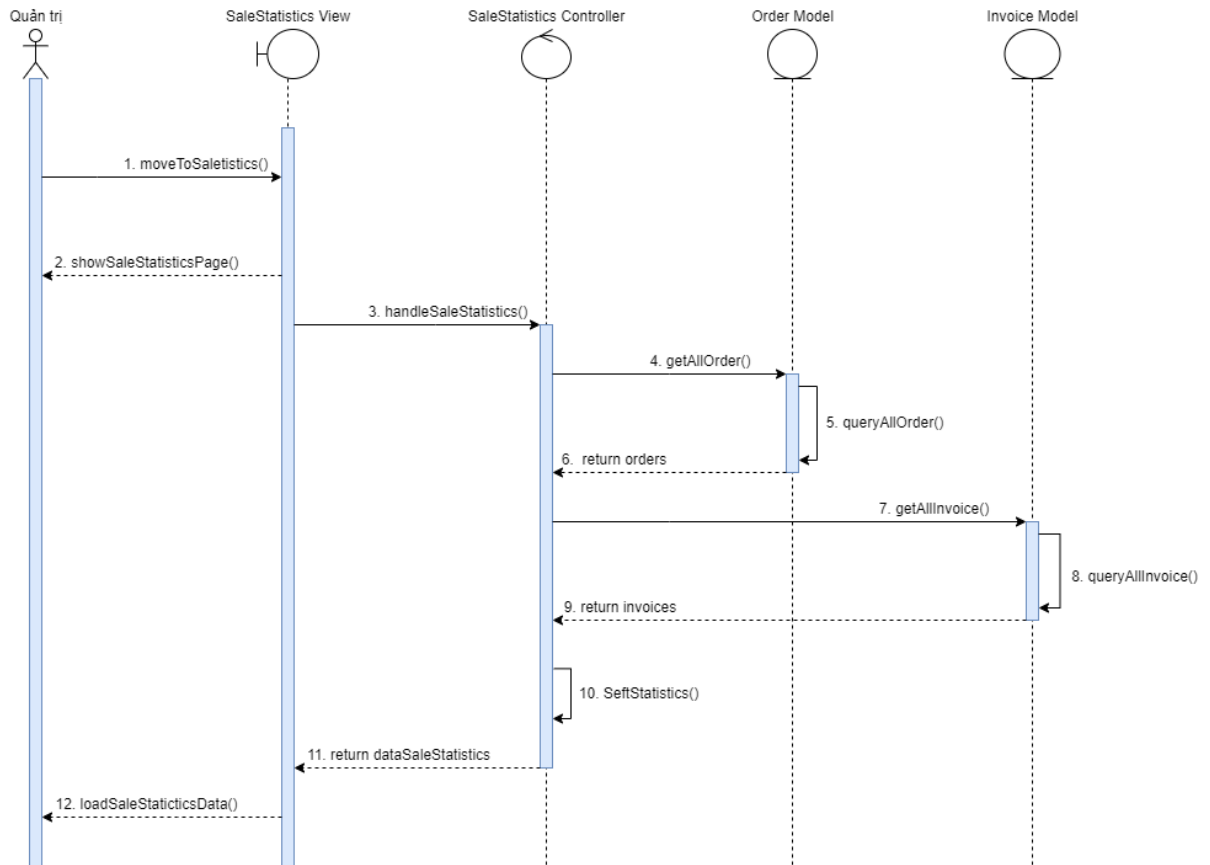
3.15 Chức năng Quản lý hoá đơn



3.16 Chức năng Gửi & In hoá đơn

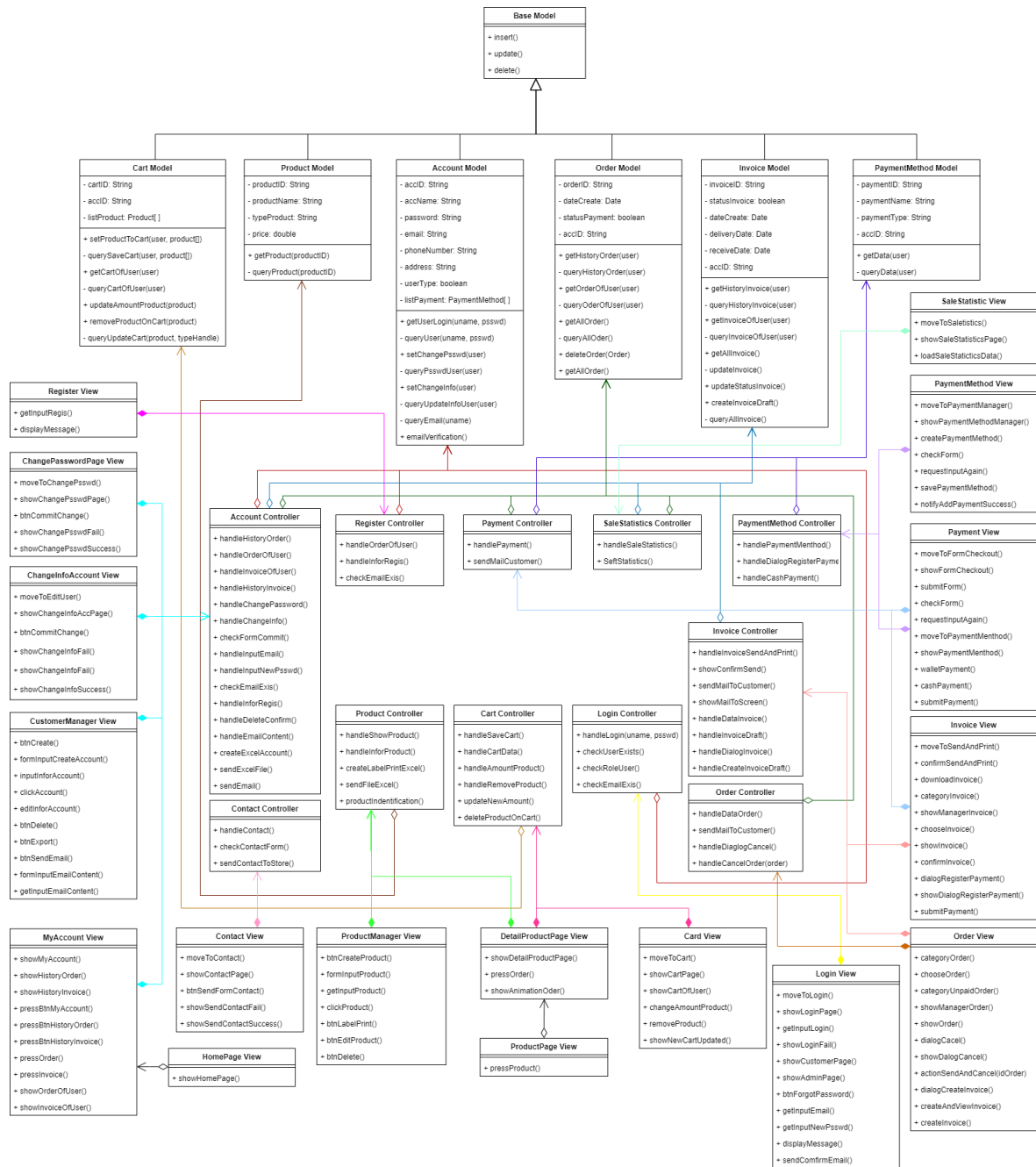


3.17 Chức năng Thống kê mua bán



4. Sơ đồ lớp (Class Diagram)

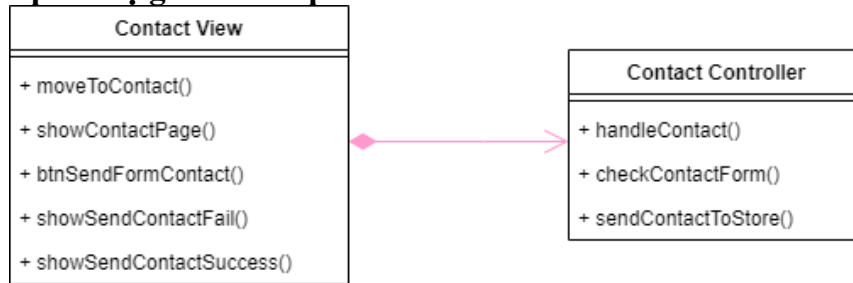
4.1 Giới thiệu sơ đồ lớp



Sơ đồ Class trên sử dụng mô hình MVC (Model - View – Controller), đây là mô hình được sử dụng rộng rãi trong lập trình Website. Trong đó Model là lớp chức năng thao tác với đối tượng và CSDL, View là lớp giao diện hiển thị đến cho người sử dụng, còn lớp Controller là lớp xử lý các sự kiện, tác vụ, hành động của người sử dụng từ View sang Model và ngược lại, các lớp tương tác với nhau như một thể thống nhất và khi thiếu đi 1 lớp thì hệ thống sẽ không hoàn thiện.

4.2 Mô tả sơ đồ lớp

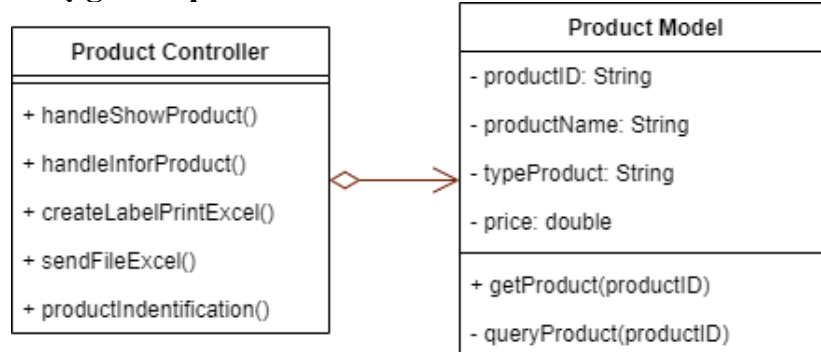
❖ Mô tả quan hệ giữa các lớp View và Controller



Mô tả quan hệ bằng minh hoạ giữa lớp Contact View và Contact Controller

Đối với lớp View (Lớp giao diện) là một lớp cần sự tương tác liên tục với lớp Controller (Lớp xử lý) do đó giữa chúng sẽ có mối **quan hệ cấu thành (Composition)** thể hiện rằng là để có được một lớp **View** hoàn chỉnh ta cần lớp **Controller** để xử lý nên nó và nếu không có lớp **Controller** để xử lý các tác vụ từ giao diện thì lớp **View** sẽ là 1 lớp chưa hoàn chỉnh, để minh hoạ cho dễ hiểu ta có 1 ví dụ thực tế rằng ta có 1 trang web có giao diện và thành phần xử lý, nếu thiếu đi thành phần xử lý cho những tác vụ như “event từ người dùng, nút bấm, thông báo, ..v..vv” thì giao diện đó sẽ trở thành một **giao diện tĩnh** và vì thế không còn tương tác với người dùng.

❖ Mô tả quan hệ giữa lớp Controller và Model

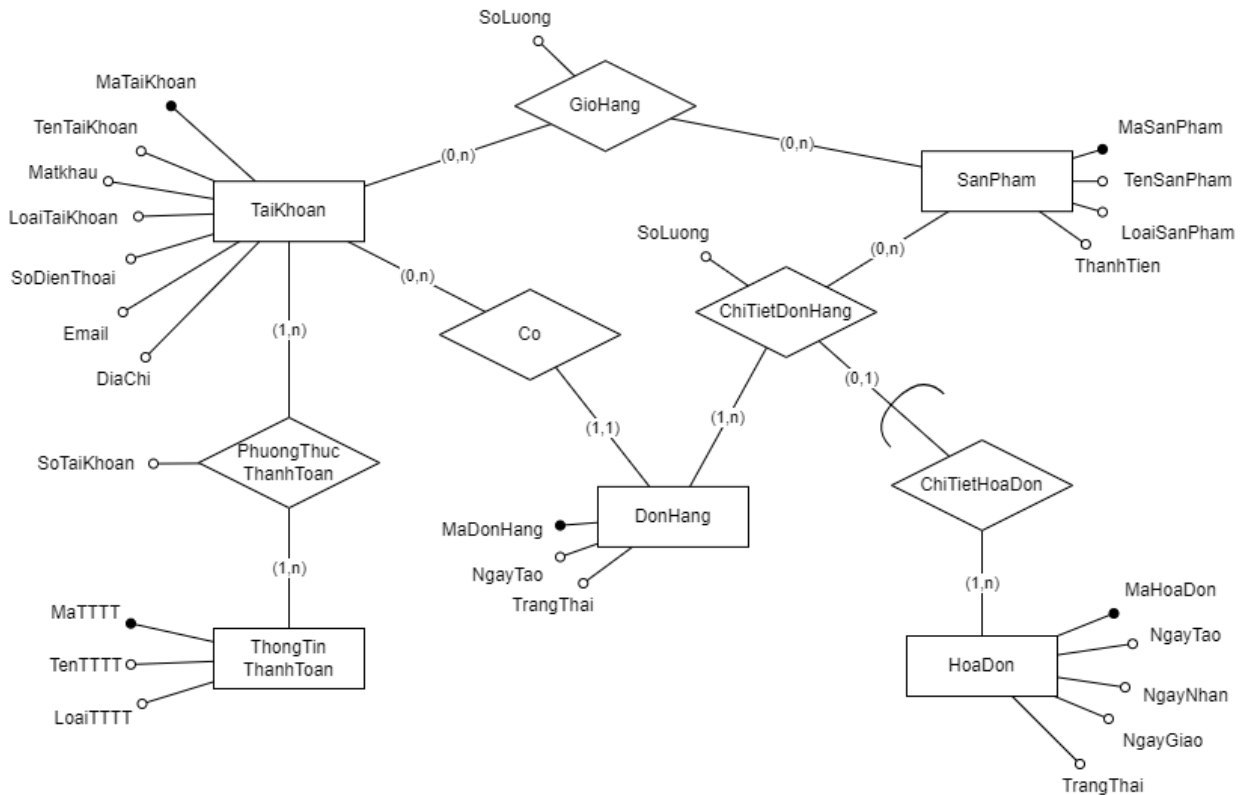


Mô tả quan hệ bằng minh hoạ giữa lớp Product Controller và Product Model

Quan hệ giữa lớp Controller và Model là **quan hệ chứa trong (Aggregation)** có nghĩa là lớp **Controller** chứa lớp **Model**. Lấy ví dụ thực tế rằng người dùng đặt hàng và sau đó tiến hành tới bước **thanh toán** thì bỗng nhiên máy tính của người dùng bị mất kết nối internet thì lúc này ta có thể hình dung rằng việc mất kết nối internet cũng đồng nghĩa với việc trang web đã không còn kết nối được với database được nữa và ta có thể hiểu trong trường hợp này là lớp **Controller** đã không còn chứa lớp **Model** nữa, tuy nhiên hệ thống gồm giao diện và thành phần xử lý vẫn còn hoạt động và đưa ra cảnh báo mất kết nối cho người dùng. Từ đó, ta có thể hiểu cho dù có mất đi lớp **Model** thì phần lớn hệ thống vẫn sẽ còn hoạt động và tương tác với người dùng nhờ vào lớp **Controller** và **View**.

5. Thiết kế cơ sở dữ liệu

5.1 Sơ đồ thực thể kết hợp (ERD)



5.2 Chuyển ERD sang lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ

TaiKhoan(MaTaiKhoan, TenTaiKhoan, MatKhai, LoiTaiKhoan, SoDienThoai, Email, DiaChi)

SanPham(MaSanPham, TenSanPham, LoiSanPham, ThanhTien)

DonHang(MaDonHang, NgayTao, TrangThai, MaTaiKhoan)

HoaDon(MaHoaDon, NgayTao, NgayNhan, NgayGiao, TrangThai)

ThongTinThanhToan(MaTTTT, TenTTTT, LoiTTTT)

GioHang(MaTaiKhoan, MaSanPham, SoLuong)

PhuongThucThanhToan(MaTaiKhoan, MaTTTT, SoTaiKhoan)

ChiTietDonHang(MaDonHang, MaSanPham, SoLuong)

ChiTietHoaDon(MaHoaDon, MaDonHang, MaSanPham)

5.3 Mô tả chi tiết CSDL

❖ Thực thể TaiKhoan

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaTaiKhoan	nchar(10)	Khoá chính	Mã tài khoản
TenTaiKhoan	nchar(40)	Thuộc tính	Tên tài khoản
MatKhau	nchar(12)	Thuộc tính	Mật khẩu
LoaiTaiKhoan	boolean	Thuộc tính	Phân loại account
SoDienThoai	nchar(11)	Thuộc tính	Số điện thoại
Email	nchar(40)	Thuộc tính	Địa chỉ mail
DiaChi	nvarchar(100)	Thuộc tính	Địa chỉ nhà

❖ Thực thể SanPham

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaSanPham	nchar(10)	Khoá chính	Mã sản phẩm
TenSanPham	nchar(40)	Thuộc tính	Tên sản phẩm
LoaiSanPham	nvarchar(20)	Thuộc tính	Phân loại sản phẩm
ThanhTien	float	Thuộc tính	Thành tiền

❖ Thực thể DonHang

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaDonHang	nchar(10)	Khoá chính	Mã đơn hàng
NgayTao	datetime	Thuộc tính	Ngày tạo đơn hàng
TrangThai	nchar(5)	Thuộc tính	Trạng thái Đ.Hàng
MaTaiKhoan	nchar(10)	Khoá ngoại	Mã tài khoản

❖ Thực thể HoaDon

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaHoaDon	nchar(10)	Khoá chính	Mã hoá đơn
NgayTao	datetime	Thuộc tính	Ngày tạo hoá đơn
NgayNhan	datetime	Thuộc tính	Ngày nhận hàng
NgayGiao	datetime	Thuộc tính	Ngày giao hàng
TrangThai	nchar(5)	Thuộc tính	Trạng thái H.Đơn

❖ **Thực thể ThôngTinThanhToan (TTTT: Thông tin thanh toán)**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaTTTT	nchar(10)	Khoá chính	Mã TTTT
TenTTTT	nvarchar(30)	Thuộc tính	Tên TTTT
LoaiTTTT	boolean	Thuộc tính	Loại TTTT

❖ **Thực thể GioHang**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaTaiKhoan	nchar(10)	Khoá chính	Mã tài khoản
MaSanPham	nchar(10)	Khoá chính	Mã sản phẩm
SoLuong	int	Thuộc tính	Số lượng sản phẩm

❖ **Thực thể PhuongThucThanhToan**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaTaiKhoan	nchar(10)	Khoá chính	Mã tài khoản
MaTTTT	nchar(10)	Khoá chính	Ngày TTTT
SoTaiKhoan	nchar(16)	Thuộc tính	Số tài khoản

❖ **Thực thể ChiTietDonHang**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaDonHang	nchar(10)	Khoá chính	Mã đơn hàng
MaSanPham	nchar(10)	Khoá chính	Mã sản phẩm
SoLuong	int	Thuộc tính	Số lượng sản phẩm

❖ **Thực thể ChiTietHoaDon**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaHoaDon	nchar(10)	Khoá chính	Mã hoá đơn
MaDonHang	nchar(10)	Khoá chính	Mã đơn hàng
MaSanPham	nchar(10)	Khoá chính	Mã sản phẩm