

XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

Họ và tên sinh viên: Bùi Anh Vũ

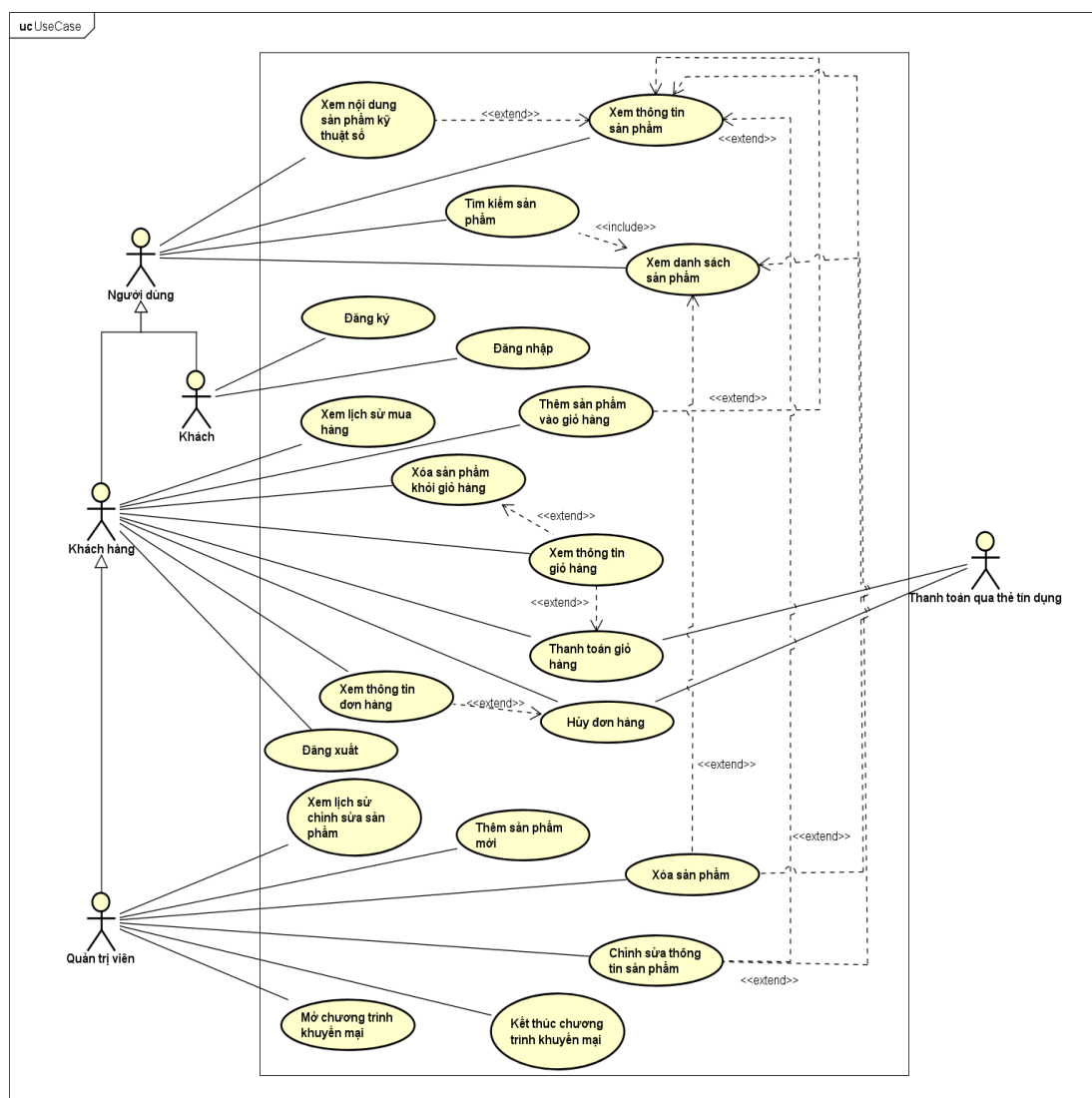
MSSV: 20190099

Lớp: CTTN KHMT - K64

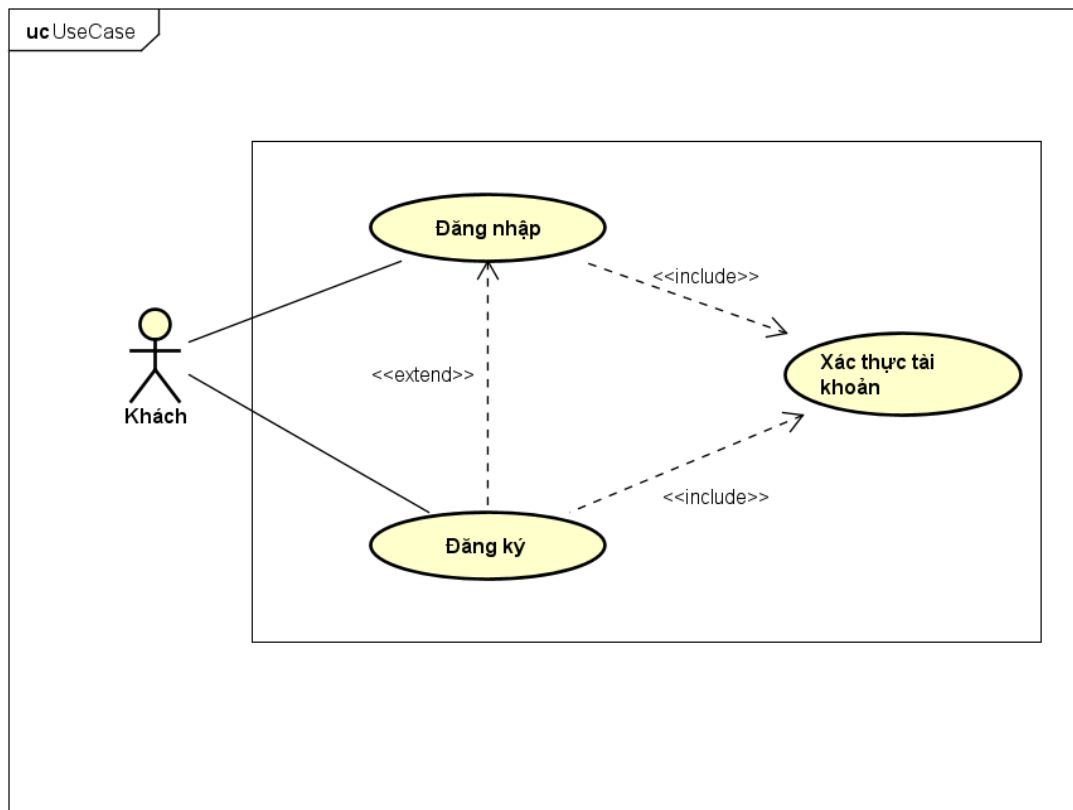
1 Mô tả tổng quan

1.1 Biểu đồ use case tổng quan

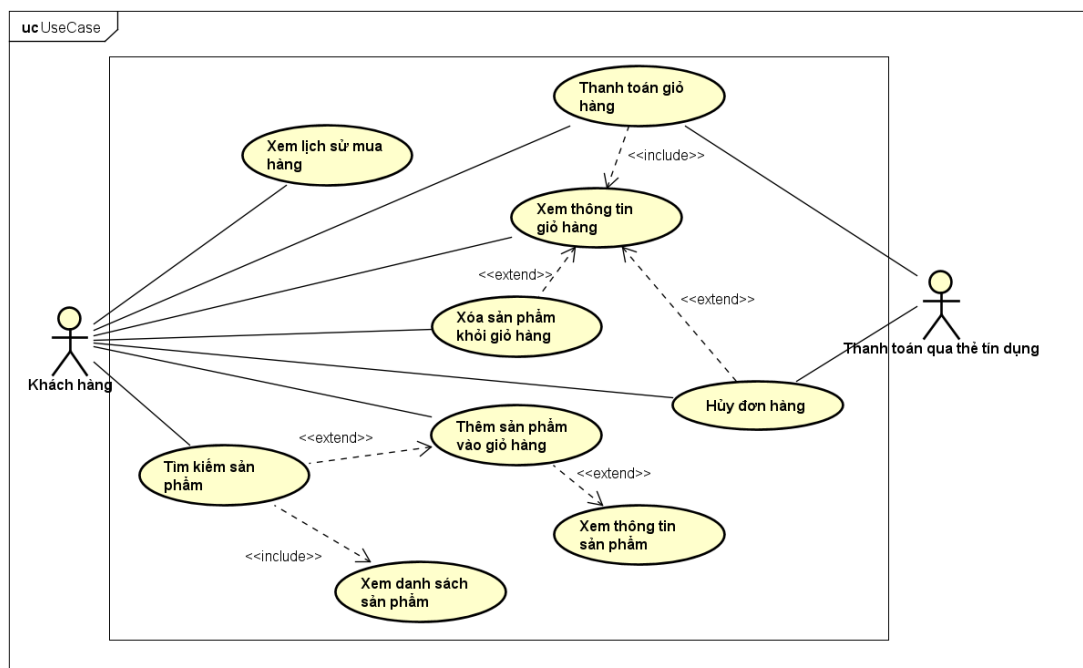
Khi chưa đăng nhập, khách có thể đăng ký tài khoản mới trở thành Khách hàng và đăng nhập. Khi khách hàng đăng nhập thành công, hệ thống tạo ra menu chứa các chức năng tương ứng.



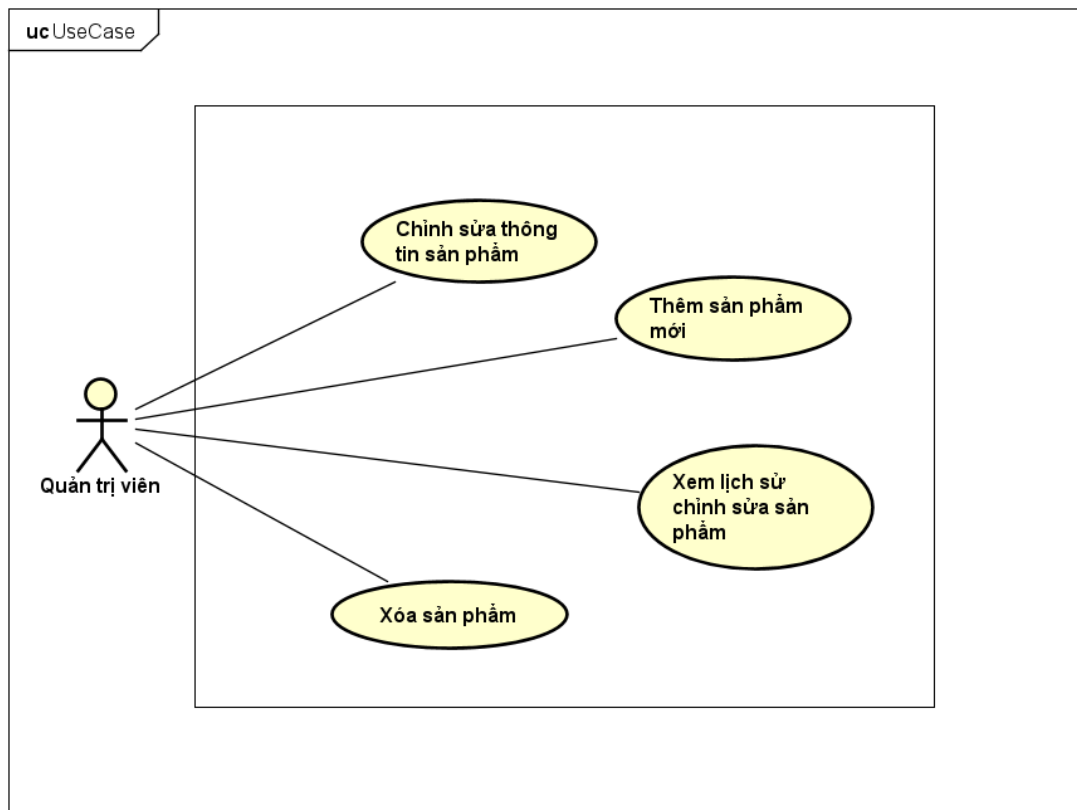
1.2 Biểu đồ use case đăng nhập



1.3 Biểu đồ use case mua hàng



1.4 Biểu đồ use case quản lý sản phẩm



2 Biểu đồ luồng sự kiện

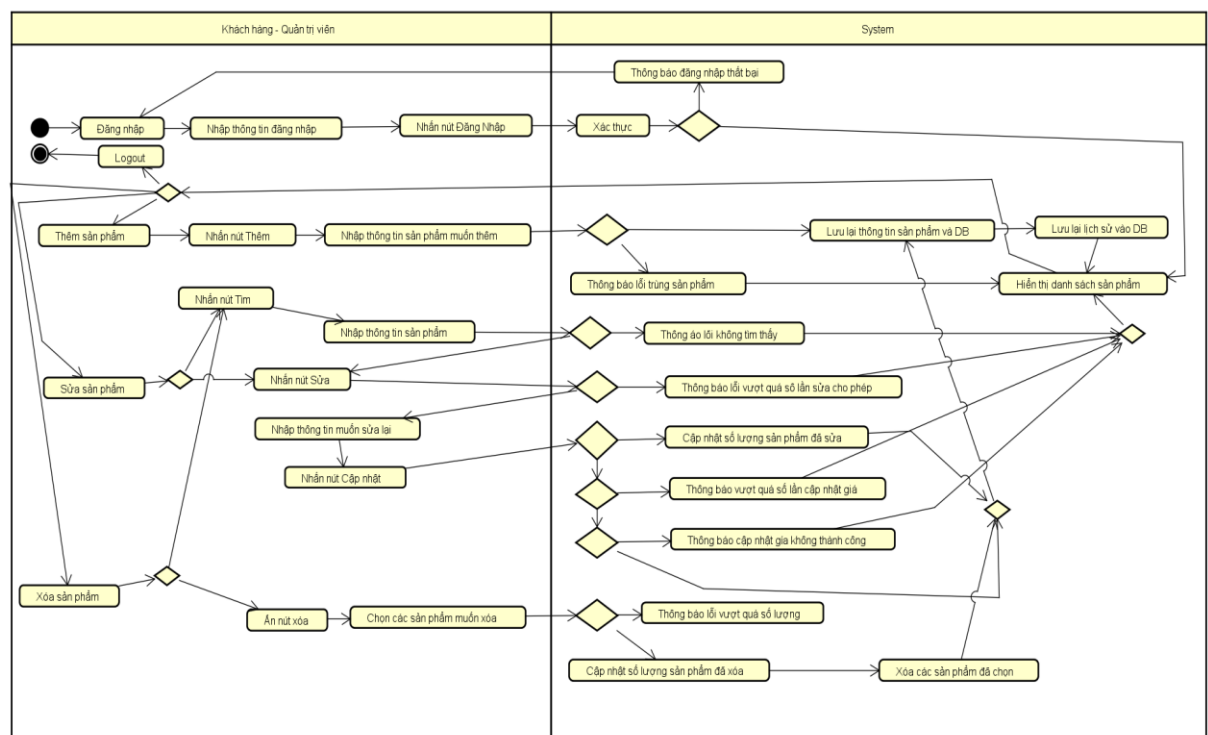
2.1. Luồng sự kiện tổng quan

Khách có thể đăng ký tài khoản và có thể đăng nhập để sử dụng các chức năng của hệ thống.

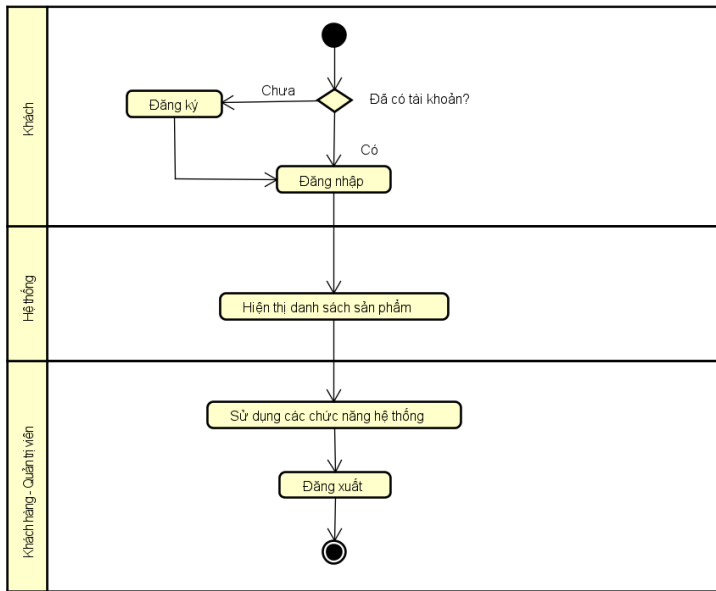
Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống, người dùng chọn quyền sử dụng là Khách hàng hay Quản trị viên, tùy vào mỗi lựa chọn hệ thống sẽ trả về giao diện phù hợp.

Với quyền sử dụng là Khách hàng, người dùng có thể sử dụng các chức năng thêm, xóa sản phẩm trong giỏ hàng, thanh toán, ...

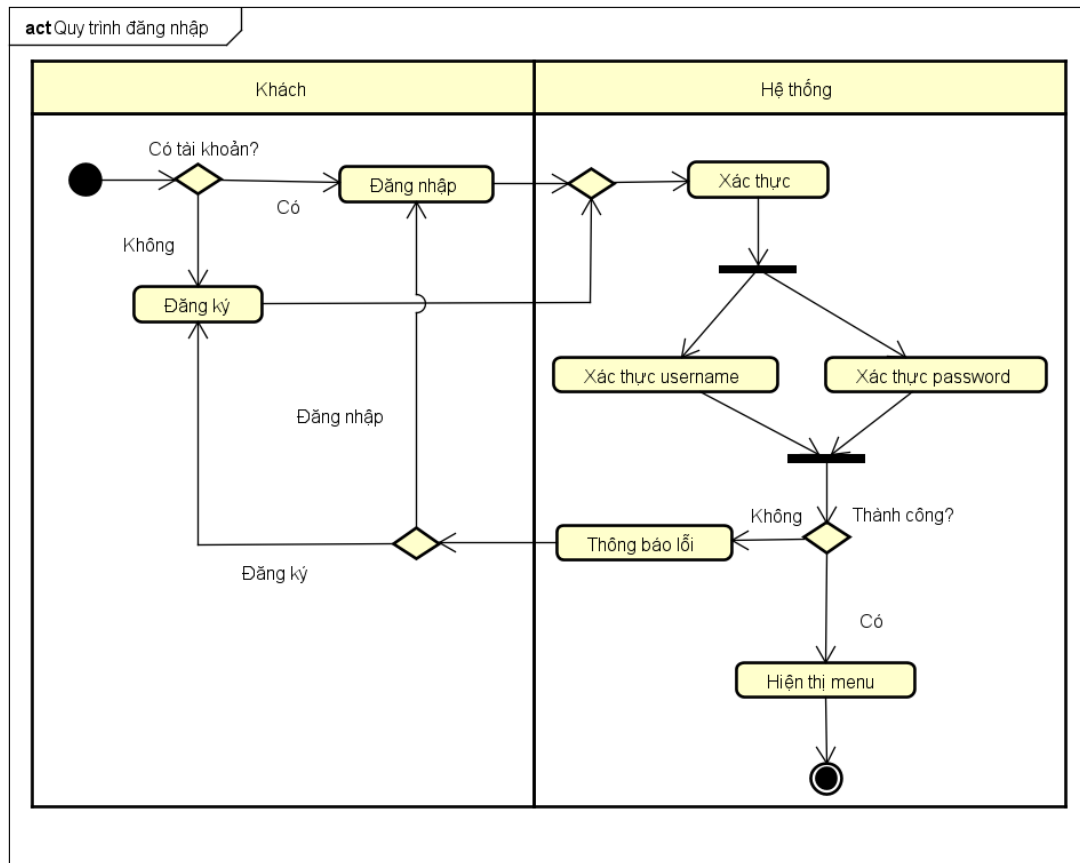
Với quyền Quản trị viên, người dùng có thể thực hiện thêm xóa sửa cập nhật sản phẩm, quản lý chương trình khuyến mại, ...



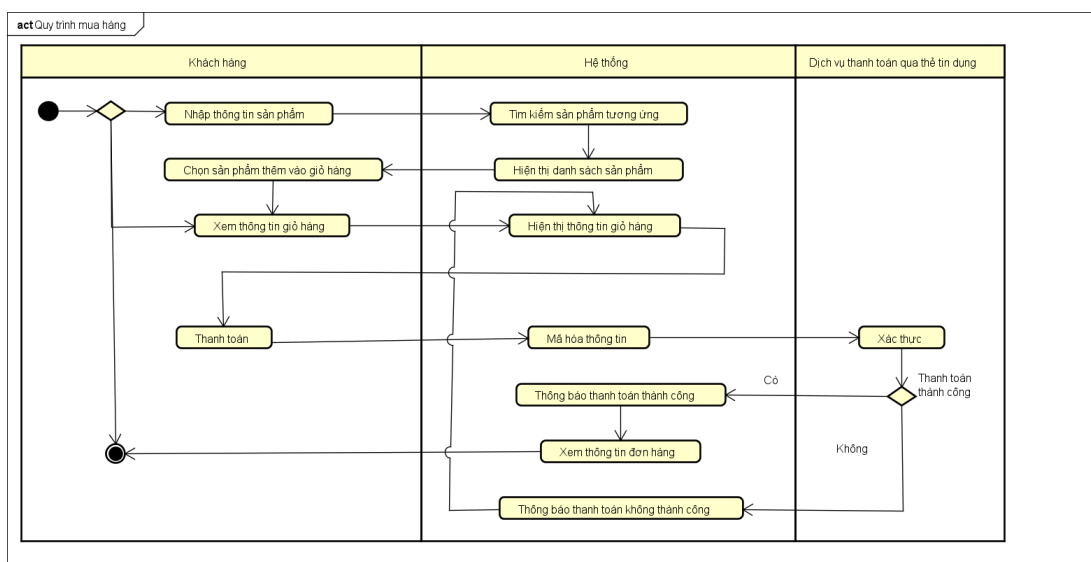
2.2. Luồng sự kiện sử dụng phần mềm



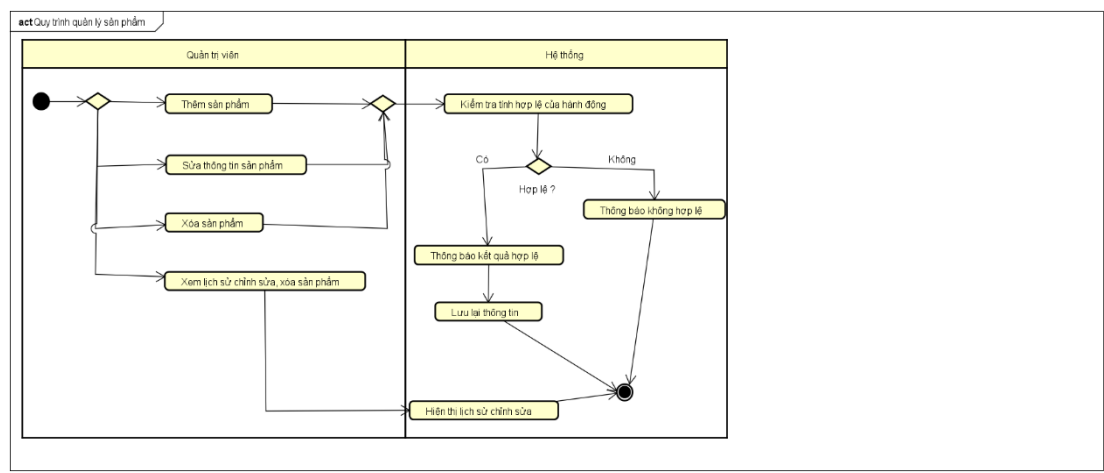
2.3. Luồng sự kiện đăng nhập



2.4. Luồng sự kiện mua hàng



2.5. Luồng sự kiện quản lý sản phẩm



3 Đặc tả các chức năng

3.1 Đặc tả use case UC001 “Đăng nhập”

Mã Use case	UC001	Tên Use case	Đăng nhập
Tác nhân	Khách		
Sự kiện kích hoạt	Khách chọn chức năng đăng nhập		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Khách	chọn chức năng Đăng nhập
	2.	Hệ thống	hiển thị giao diện đăng nhập
	3.	Khách	nhập tài khoản và mật khẩu (mô tả phía dưới *)
	4.	Khách	yêu cầu đăng nhập
	5.	Hệ thống	kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa
	6.	Hệ thống	kiểm tra tài khoản và mật khẩu có hợp lệ do khách nhập trong hệ thống hay không
	7.	Hệ thống	Đưa ra thông báo đăng nhập thành công, hiển thị trang chủ đúng với vai trò tài khoản mà khách dùng để đăng nhập
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	6a.	Hệ thống	thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nhập nếu khách nhập thiếu
	7a.	Hệ thống	thông báo lỗi: Tài khoản và/hoặc mật khẩu chưa đúng nếu không tìm thấy tài khoản và mật khẩu trong hệ thống
Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị trang chủ đúng với vai trò tài khoản mà khách dùng để đăng nhập		

*Dữ liệu các trường chỉnh sửa sản phẩm (thay đổi tùy theo loại hình)

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1	Tài khoản	Tài khoản người dùng dùng để đăng kí	Có	Là 1 tài khoản hợp lệ Đã dùng để đăng kí tài khoản	vuanh6187
	Mật khẩu		Có	Mật khẩu phù hợp	
3	Vai trò	Sẽ là 1 trong 2 giá trị Khách hàng hoặc Quản trị viên	Có		Khách hàng hoặc Quản trị viên

3.2 Đặc tả use case UC001 “Đăng ký”

Mã Use case	UC002	Tên Use case	Đăng ký
Tác nhân	Khách		
Sự kiện kích hoạt	Khách chọn chức năng Đăng ký		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Khách	chọn chức năng Đăng ký
	2.	Hệ thống	hiển thị giao diện đăng ký
	3.	Khách	nhập các thông tin cá nhân
	4.	Khách	yêu cầu đăng ký
	5.	Hệ thống	kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa
	6.	Hệ thống	kiểm tra tài khoản của khách có hợp lệ không
	7.	Hệ thống	kiểm tra mật khẩu nhập lại và mật khẩu có trùng nhau hay không
	8.	Khách	Xác nhận đăng kí tài khoản
	9.	Hệ thống	Lưu thông tin tài khoản và thông báo đăng ký thành công
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Không nhập đủ các trường bắt buộc
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Tài khoản không hợp lệ
	8a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Mật khẩu không trùng nhau
Hậu điều kiện	Hệ thống lưu thông tin tài khoản		

*Dữ liệu các trường chỉnh sửa sản phẩm (thay đổi tùy theo loại hình)

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	Họ		Có		Bùi
2.	Tên		Có		Anh Vũ
3.	Email		Có	Tài khoản hợp lệ và chưa được đăng ký	vuanh6187
4.	Mật khẩu		Có		123456
5.	Xác nhận		Có	Trùng với Mật khẩu	123456

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
	mật khẩu				
6.	Ngày sinh		Có	Ngày hợp lệ	6/1/2001
7.	Giới tính	Lựa chọn Nam hoặc Nữ	Có	Nam/Nữ	Lựa chọn Nữ
8.	Số ĐT		Có	Số ĐT hợp lệ chỉ gồm số, dấu cách, dấu chấm hoặc dấu gạch ngang Số điện thoại chưa được đăng kí với tài khoản nào khác	0913.123.321

3.3 Đặc tả use case UC002 “Chỉnh sửa thông tin sản phẩm”

Mã Use case	UC002	Tên Use case	Chỉnh sửa thông tin sản phẩm
Tác nhân	Quản trị viên		
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công với vai trò quản trị viên		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn chức năng chỉnh sửa thông tin sản phẩm
	2	Hệ thống	Kiểm tra xem có đang sửa hoặc thêm sản phẩm khác không
	3	Hệ thống	Hiển thị trang chỉnh sửa sản phẩm cho người dùng
	4	Quản trị viên	Lựa chọn sản phẩm muốn chỉnh sửa hoặc tìm kiếm sản phẩm muốn chỉnh sửa
	5	Hệ thống	Kiểm tra sản phẩm tồn tại
	6	Hệ thống	Kiểm tra sản phẩm được thêm trong vòng 2 giờ / số lần chỉnh sửa trong ngày
	7	Hệ thống	Hiển thị giao diện chỉnh sửa sản phẩm (* chi tiết bên dưới)
	8	Quản trị viên	Nhập thông tin mới của sản phẩm
	9	Hệ thống	Kiểm tra khuôn dạng dữ liệu nhập vào
	10	Hệ thống	Lưu thông tin mới vào cơ sở dữ liệu
	11	Hệ thống	Lưu thông tin lịch sử chỉnh sửa
	12	Hệ thống	Thông báo chỉnh sửa thành công và quay trở lại

Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	2a	Hệ thống	Thông báo: chỉ được thêm hoặc sửa sản phẩm tại 1 thời điểm
	5a	Hệ thống	Thông báo nếu sản phẩm không tồn tại trong hệ thống
	6a	Hệ thống	Thông báo nếu vượt quá 30 lần chỉnh sửa trong ngày
	9a	Hệ thống	Thông báo nếu nhập sai kiểm dữ liệu
Hậu điều kiện	Không		

*Dữ liệu các trường chỉnh sửa sản phẩm (thay đổi tùy theo loại hình)

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1	Tên sản phẩm (title)		Bắt buộc		Sách văn học
2	Loại hình (category) (**)	Chọn loại hình sản phẩm	Bắt buộc	Bắt buộc phải chọn trong các loại hình: Book, CD, DVD, LP	Chọn Book
3	Giá trị (value)		Bắt buộc	Số	500 000
4	Giá cả hiện tại (price)		Bắt buộc	Số	500 000

3.4 Đặc tả use case UC003 “Xem lịch sử chỉnh sửa sản phẩm”

Mã Use case	UC003	Tên Use case	Xem lịch sử chỉnh sửa sản phẩm
Tác nhân	Quản trị viên		
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công với vai trò quản trị viên		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn xem lịch sử chỉnh sửa sản phẩm
	2	Hệ thống	Hiển thị trang lịch sử sản phẩm chỉnh sửa

Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
Hậu điều kiện	Không		

3.5 Đặc tả use case UC004 “Xóa sản phẩm”

Mã Use case	UC004	Tên Use case	Xóa sản phẩm
Tác nhân	Quản trị viên		
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công với vai trò quản trị viên		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn chức năng xóa sản phẩm
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện xóa sản phẩm
	3	Quản trị viên	Chọn các sản phẩm cần xóa
	4	Hệ thống	Kiểm tra xem có xóa vượt quá 10 sản phẩm hay không?
	5	Hệ thống	Kiểm tra xóa / cập nhật có quá 30 sản phẩm không?
	6	Quản trị viên	Xác nhận xóa
	7	Hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu
	8	Hệ thống	Lưu thông tin lịch sử chỉnh sửa
	9	Hệ thống	Thông báo thành công và quay trở lại trang xóa sản phẩm
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Hệ thống	Thông báo không được phép xóa nếu chọn vượt quá 10 sản phẩm
	5a	Hệ thống	Thông báo đã vượt quá số lần cho phép
Hậu điều kiện	Không		

3.6 Đặc tả use case UC005 “Mở chương trình khuyến mại”

Mã Use case	UC005	Tên Use case	Mở chương trình khuyến mại
Tác nhân	Quản trị viên		
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công với vai trò quản trị viên		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn chức năng chương trình khuyến mại
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện chương trình khuyến mại
	3	Quản trị viên	Chọn thêm chương trình khuyến mại
	4	Hệ thống	Hiển thị các giao diện mở chương trình khuyến mại
	5	Quản trị viên	Nhập thông tin khuyến mại (* chi tiết bên dưới)
	6	Hệ thống	Kiểm tra các trường dữ liệu
	7	Hệ thống	Thông báo mở thành công và quay trở lại giao diện
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	6a	Hệ thống	Thông báo nếu nhập sai
Hậu điều kiện	Không		

*Dữ liệu các trường trong chương trình khuyến mại (thay đổi tùy theo loại hình lựa chọn)

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1	Mã sản phẩm		Bắt buộc		

2	Giá sản phẩm		Bắt buộc	Giá sản phẩm nằm trong khoảng 30% - 150% giá trị sản phẩm	
3	Loại hình (category) (**)	Chọn loại hình sản phẩm	Bắt buộc	Bắt buộc phải chọn trong các loại hình: Book, CD, DVD, LP	
4	Số lượng		Không	Số	
5	Thời gian		Không	Giờ	

3.7 Đặc tả use case UC006 “Kết thúc chương trình khuyến mại”

Mã Use case	UC006	Tên Use case	Kết thúc chương trình khuyến mại
Tác nhân	Quản trị viên		
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công với vai trò quản trị viên		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn chức năng chương trình khuyến mại
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện chương trình khuyến mại
	3	Quản trị viên	Lựa chọn sản phẩm đang khuyến mại => Chọn dừng
	4	Hệ thống	Hiển thị xác nhận dừng khuyến mại
	5	Quản trị viên	Xác nhận
	6	Hệ thống	Thông báo hủy bỏ chương trình khuyến mại => Quay trở về trang khuyến mại
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
Hậu điều kiện	Không		

3.8 Đặc tả use case UC007 “Thêm sản phẩm vào giỏ hàng”

Mã Use case	UC007	Tên Use case	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
Tác nhân	Khách hàng		
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Khách hàng	Lựa chọn sản phẩm thêm vào giỏ hàng
	2	Hệ thống	Kiểm tra số lượng sản phẩm còn trong kho
	3	Hệ thống	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
	4	Hệ thống	Cập nhật tạm thời cơ sở dữ liệu về số lượng sản phẩm
	5	Hệ thống	Hiển thị thông tin giỏ hàng cho khách hàng
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	2a	Hệ thống	Thông báo nếu không đủ sản phẩm
Hậu điều kiện	Không		

3.9 Đặc tả use case UC008 “Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng”

Mã Use case	UC008	Tên Use case	Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng
Tác nhân	Khách hàng		
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Khách hàng	Lựa chọn sản phẩm muốn xóa khỏi giỏ hàng
	2	Hệ thống	Hiển thị thông báo xác nhận xóa sản phẩm
	3	Khách hàng	Xác nhận xóa

	4	Hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu về số lượng sản phẩm
	5	Hệ thống	Hiển thị thông tin giỏ hàng cho khách hàng
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
Hậu điều kiện	Không		

3.10 Đặc tả use case UC009 “Thanh toán”

Mã Use case	UC009	Tên Use case	Thanh toán
Tác nhân	Khách hàng		
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Khách hàng	Lựa chọn thanh toán đơn hàng
	2	Hệ thống	Kiểm tra đủ thông tin khách hàng
	3	Hệ thống	Hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng và xác nhận thanh toán
	4	Khách hàng	Đồng ý xác nhận
	5	Hệ thống	Gửi số tiền cần thanh toán qua dịch vụ thẻ
	6	Dịch vụ thanh toán qua thẻ tín dụng	Gửi thông tin xác nhận tới người dùng và mã PIN thanh toán
	7	Hệ thống	Hiển thị trang xác thực mã PIN
	8	Người dùng	Xác nhận thông tin và điền mã
	9	Hệ thống	Xác thực mã PIN với phía dịch vụ thẻ
	10	Hệ thống	Thông báo thanh toán thành công
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	2a	Hệ thống	Yêu cầu người dùng nhập đầy đủ thông tin giao hàng / thanh toán
	2b	Khách hàng	Điền thông tin giao hàng / thanh toán

	9a	Hệ thống	Thông báo nếu mã không chính xác
Hậu điều kiện	Không		

3.11 Đặc tả use case UC010 “Hủy đơn hàng”

Mã Use case	UC007	Tên Use case	Hủy đơn hàng
Tác nhân	Khách hàng		
Tiền điều kiện	Đăng nhập thành công		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Khách hàng	Lựa chọn đơn hàng muốn hủy
	2	Hệ thống	Xác nhận hủy đơn hàng
	3	Khách hàng	Xác nhận
	4	Hệ thống	Gửi số tiền đơn hàng hủy và yêu cầu hoàn tiền cho khách hàng sang phía dịch vụ thẻ
	5	Hệ thống	Thông báo hủy thành công
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
Hậu điều kiện	Không		

3.12 Đặc tả use case UC011 “Tìm kiếm sản phẩm”

Mã Use case	UC0011	Tên Use case	Tìm kiếm sản phẩm
Tác nhân	User (quản trị viên, khách hàng, khách vãng lai)		
Tiền điều kiện	Truy cập vào trang web		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	User	Nhập tên sản phẩm vào ô tìm kiếm và ấn yêu cầu tìm kiếm
	2	User	Yêu cầu tìm kiếm

	3	Hệ thống	Kiểm tra xem đã nhập thông tin tìm kiếm hay chưa
	3	Hệ thống	Hiển thị các kết quả tìm kiếm
	4		
	5		
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Hệ thống	Thông báo khách hàng phải nhập vào ô tìm kiếm
Hậu điều kiện	Không		

3.13 Đặc tả use case UC012 “Xem thông tin sản phẩm”

Mã Use case	UC012	Tên Use case	Xem thông tin sản phẩm
Tác nhân	User (quản trị viên, khách hàng, khách vãng lai)		
Tiền điều kiện	Đã có sản phẩm xuất hiện trên màn hình		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	User	Click vào 1 sản phẩm
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin chi tiết của sản phẩm
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
Hậu điều kiện	Không		

3.14 Đặc tả use case UC013 “Xem nội dung sản phẩm kỹ thuật số”

Mã Use case	UC013	Tên Use case	Xem nội dung sản phẩm kỹ thuật số
Tác nhân	User (quản trị viên, khách hàng, khách vãng lai)		
Tiền điều kiện	Đã click vào 1 sản phẩm kỹ thuật số		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	User	Click vào dòng xem chi tiết kỹ thuật số
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin chi tiết kỹ thuật số của sản phẩm
	3		
	4		
	5		
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
Hậu điều kiện	Không		

3.15 Đặc tả use case UC016 “Xem thông tin đơn hàng”

Mã Use case	UC016	Tên Use case	Xem thông tin đơn hàng
Tác nhân	Khách hàng		
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Khách hàng	yêu cầu xem thông tin đơn hàng của mình
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách các đơn hàng

	3	Khách hàng	Chọn 1 đơn hàng trong danh sách
	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin về đơn hàng
	5		
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	2a	Hệ thống	Thông báo khách hàng chưa đăng nhập
	2b	Hệ thống	Hiển thị thông báo không có đơn hàng nào
Hậu điều kiện	Không		

3.16 Đặc tả use case UC017 “Xem thông tin giỏ hàng”

Mã Use case	UC017	Tên Use case	Xem thông tin giỏ hàng
Tác nhân	Khách hàng		
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Khách hàng	yêu cầu xem thông tin giỏ hàng của mình
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách các sản phẩm có trong giỏ hàng
	3		
	4		
	5		
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	2a	Hệ thống	Thông báo khách hàng chưa đăng nhập
Hậu điều kiện	Không		

3.17 Đặc tả use case UC018 “Xem lịch sử mua hàng”

Mã Use case	UC018	Tên Use case	Xem lại lịch sử mua hàng
Tác nhân	Khách hàng		
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập và truy cập vào các đơn hàng		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Khách hàng	yêu cầu xem lịch sử các đơn hàng
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách các đơn hàng đã mua
	3	Khách hàng	Chọn 1 đơn hàng trong danh sách
	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin về đơn hàng (thông tin sản phẩm, thời gian mua hàng,...)
	5		
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	2a	Hệ thống	Thông báo khách hàng chưa đăng nhập
	2b	Hệ thống	Hiển thị thông báo khách hàng không có đơn hàng nào
Hậu điều kiện	Không		

3.18 Đặc tả use case UC019 “Xem danh sách sản phẩm”

Mã Use case	UC019	Tên Use case	Xem danh sách sản phẩm
Tác nhân	User (quản trị viên, khách hàng, khách vãng lai)		
Tiền điều kiện	Không		
Luồng sự kiện	STT	Thực hiện bởi	Hành động

chính (Thành công)	1	User	Yêu cầu xem danh sách sản phẩm có trên web
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách các sản phẩm theo thể loại
	3		
	4		
	5		
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1a	User	Chọn 1 loại sản phẩm
	2a	Hệ thống	Hiển thị danh sách các sản phẩm theo loại mà User yêu cầu
Hậu điều kiện	Không		

3.19 Đặc tả use case UC020 “Đăng xuất”

Mã Use case	UC020	Tên Use case	Đăng xuất
Tác nhân	quản trị viên, khách hàng		
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Quản trị viên hoặc khách hàng	Yêu cầu đăng xuất
	2	Hệ thống	Đăng xuất
	3	Hệ thống	Hiển thị giao diện của khách vắng lai
	4		
	5		
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động

	2a	Hệ thống	Thông báo báo người dùng chưa đăng nhập
Hậu điều kiện	Không		