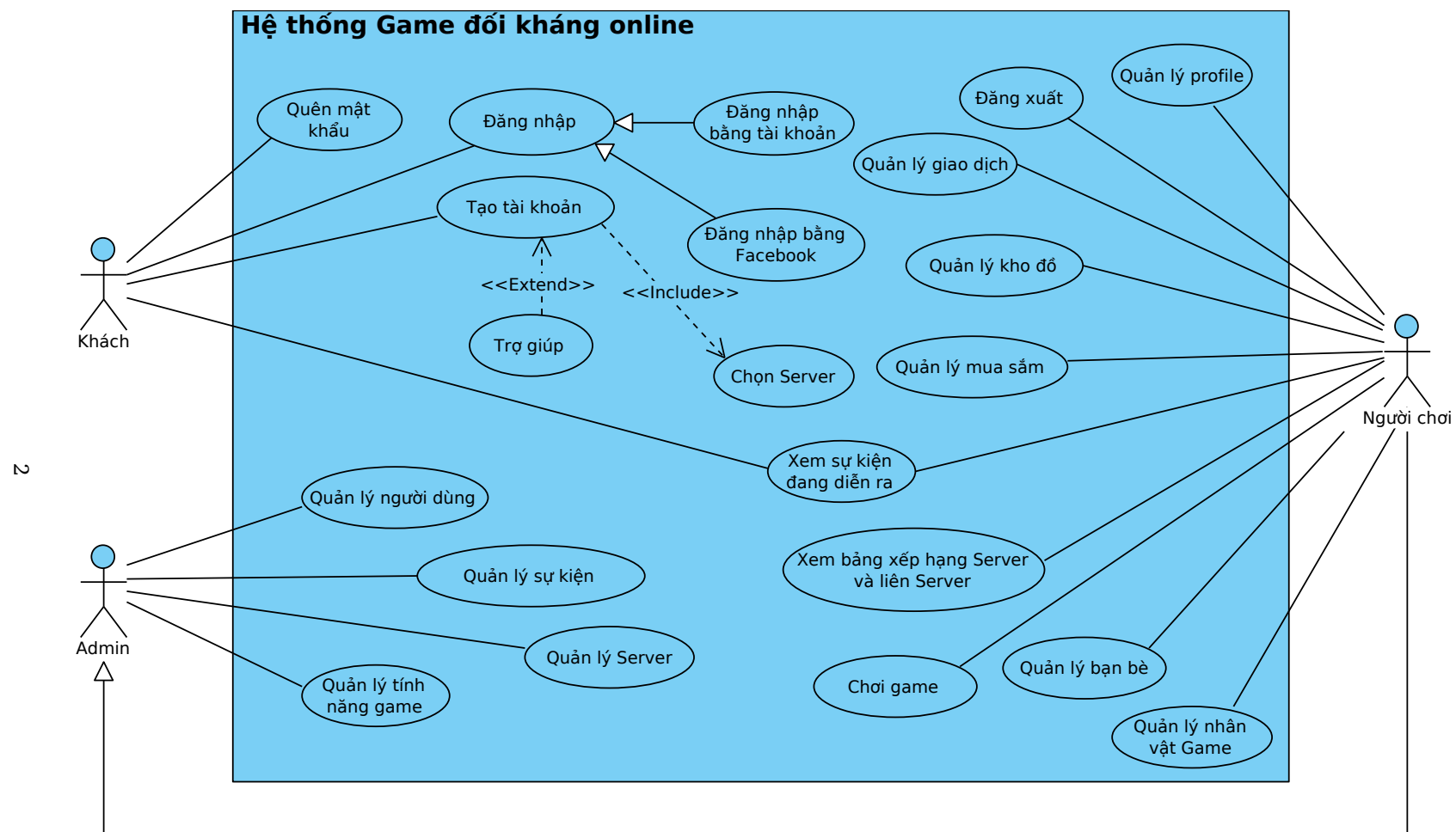


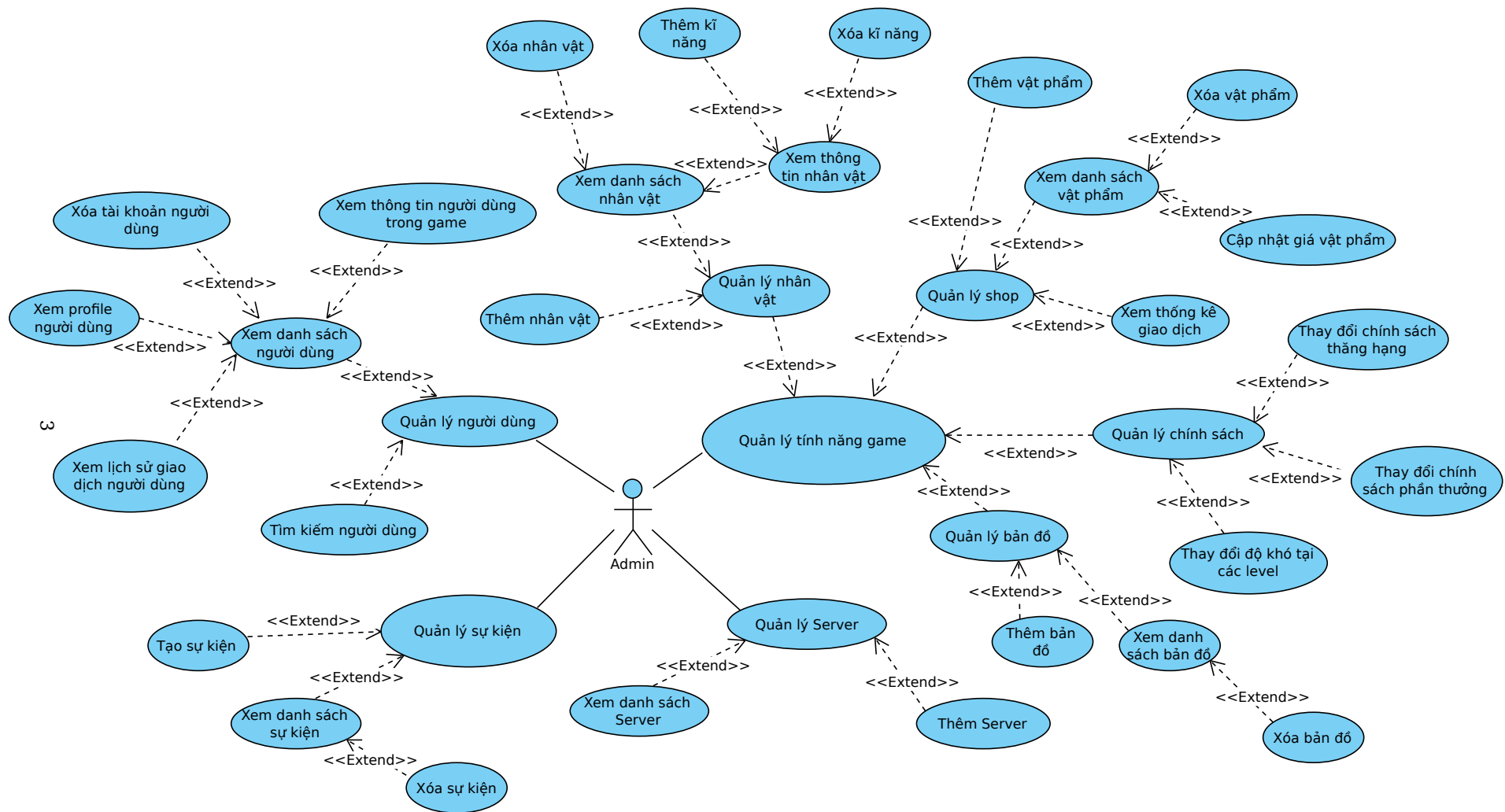
Phần I

Phân tích chức năng

1. Biểu đồ use case tổng quan



೩



3. Biểu đồ use case phân rã cho tác nhân người chơi

4. Quy trình nghiệp vụ

5. Đặc tả Use case

Phần này sẽ trình bày đặc tả cho các use case đã trình bày trong các biểu đồ use case tổng quan và phân rã của các phần trước. Các use case có cùng luồng hoạt động sẽ được nhóm lại trong một bản đặc tả để tránh việc mô tả bị trùng lặp.

5.1. Nhóm chức năng Admin

5.1.1. Đặc tả Use case UC001 - Xem danh sách đối tượng

Mã Use case	UC001	Tên Use case	Xem danh sách đối tượng
Tác nhân chính	Admin	Mức độ quan trọng	Trung bình
Mô tả ngắn gọn	Use case này biểu diễn chung cho các use case: <i>xem danh sách sự kiện, xem danh sách Server, Xem danh sách bản đồ, Xem danh sách vật phẩm, Xem danh sách nhân vật</i> . Đầu ra của use case là một danh sách đối tượng		
Sự kiện kích hoạt	Admin chọn chức năng <i>xem danh sách</i> tương ứng với đối tượng trong giao diện quản lý đối tượng		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Từ giao diện quản lý đối tượng, chọn <i>xem danh sách đối tượng</i>
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện danh sách các đối tượng

5.1.2. Đặc tả Use case UC002 - Thêm đối tượng

Mã Use case	UC002	Tên Use case	Thêm đối tượng
Tác nhân chính	Admin	Mức độ quan trọng	Trung bình
Mô tả ngắn gọn	Use case này biểu diễn chung cho các use case: <i>Thêm bản đồ, Thêm vật phẩm, Thêm kĩ năng, Thêm nhân vật</i> . Use case này mô tả cách admin tạo ra đối tượng tương ứng		
Sự kiện kích hoạt	Admin chọn chức năng <i>thêm đối tượng</i> từ giao diện quản lý đối tượng		
	STT	Thực hiện bởi	Hành động

Luồng sự kiện chính	1	Admin	Từ giao diện quản lý đối tượng, chọn <i>Thêm đối tượng</i>
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách đối tượng sẵn có để thêm
	3	Admin	Chọn một đối tượng trong danh sách hiển thị
	4	Hệ thống	Yêu cầu xác nhận thêm đối tượng
	5	Admin	Xác nhận thêm đối tượng
	6	Hệ thống	Thông báo thêm đối tượng hoàn tất
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Admin	Hủy bỏ thao tác thêm đối tượng

5.1.3. Đặc tả Use case UC003 - Xóa đối tượng

Mã Use case	UC003		Tên Use case	Xóa đối tượng
Tác nhân chính	Admin		Mức độ quan trọng	Trung bình
Mô tả ngắn gọn	Use case này biểu diễn chung cho các use case: <i>Xóa sự kiện, Xóa bản đồ, Xóa vật phẩm, Xóa nhân vật, Xóa kĩ năng</i>			
Sự kiện kích hoạt	Admin chọn chức năng <i>xóa đối tượng</i> từ danh sách đối tượng Lưu ý: chức năng <i>xóa kĩ năng</i> được admin kích hoạt từ cửa sổ hiển thị thông tin nhân vật			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Admin	Từ giao diện quản lý đối tượng, chọn <i>xóa đối tượng</i>	
	2	Hệ thống	<i>xem luồng sự kiện con</i>	
Luồng sự kiện con	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	2.1-1	Hệ thống	Hiển thị cửa sổ chọn thời điểm xóa, yêu cầu admin nhập thời điểm xóa đối tượng nếu đối tượng là <i>nhân vật game, kĩ năng, bản đồ</i> hoặc <i>vật phẩm</i>	
	2.1-2	Admin	Chọn thời điểm xóa đối tượng	
	2.1-3	Hệ thống	Hiển thị form yêu cầu admin nhập thông báo đến người dùng	
	2.1-4	Admin	Nhập thông báo vào form	

	2.1-5	Admin	Ấn chọn <i>xóa đối tượng</i>
	2.1-6	Hệ thống	Thông báo hoàn tất xóa đối tượng
	2.1-7	Hệ thống	Thêm nội dung thông báo của admin vào mục <i>Thông báo</i> của website game, đồng thời hiển thị thông báo trong giao diện chơi game của toàn bộ người dùng
	2.2-1	Hệ thống	Hiển thị thông báo yêu cầu xác nhận xóa nếu đối tượng là sự kiện
	2.2-2	Admin	Xác nhận xóa đối tượng
	2.2-3	Hệ thống	Thông báo hoàn tất xóa đối tượng
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	2.1-3a	Hệ thống	Thông báo lỗi: thời điểm xóa phải sau ít nhất 24h
	2.1-5a	Admin	Hủy bỏ thao tác xóa đối tượng
	2.1-6a	Hệ thống	Thông báo lỗi: không được để trống trường thông báo
	2.2-2a	Admin	Hủy bỏ thao tác xóa đối tượng

5.1.4. Đặc tả Use case UC004 - Quản lý người dùng

Tất cả chức năng quản lý đều có chung luồng sự kiện chính:

- Từ giao diện màn hình tương ứng có chứa chức năng quản lý, admin ấn chọn chức năng quản lý.
- Hệ thống hiển thị giao diện quản lý tương ứng với chức năng quản lý được chọn

Các phần đặc tả dành cho nhóm chức năng quản lý sẽ không trình bày các luồng sự kiện. Thay vào đó, các chức năng cụ thể được cung cấp bởi mỗi nhóm chức năng quản lý sẽ được trình bày.

Mã Use case	UC004	Tên Use case	Quản lý người dùng
Tác nhân chính	Admin	Mức độ quan trọng	Quan trọng
Mô tả ngắn gọn	Mô tả các chức năng quản lý người dùng dành cho Admin		
Sự kiện kích hoạt	Admin chọn chức năng <i>quản lý người dùng</i> trong giao diện trang quản lý		
#1: Xem danh sách người dùng			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động

Lưuồng sự kiện chính	1	Admin	Từ giao diện quản lý người dùng, chọn <i>danh sách người dùng</i>
	2	Hệ thống	Hiển thị tùy chọn xem danh sách người dùng theo Server hoặc liên Server
	3	Admin	Chọn một trong hai tùy chọn
Lưuồng sự kiện con	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3.1-1	Admin	Chọn xem danh sách người dùng theo Server
	3.1-2	Hệ thống	Hiển thị danh sách Server
	3.1-3	Admin	Chọn một Server trong danh sách hiển thị
	3.1-4	Hệ thống	Hiển thị danh sách người dùng của Server
	3.2-1	Admin	Chọn xem danh sách người dùng liên Server
	3.2-2	Hệ thống	Hiển thị danh sách người dùng liên Server
#2: Xem thông tin người dùng trong game			
Lưuồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Từ danh sách người dùng, chọn người dùng muốn xem thông tin
	2	Hệ thống	Hiển thị các tùy chọn quản lý người dùng
	3	Admin	Chọn chức năng <i>xem thông tin nhân vật game</i>
	4	Hệ thống	Mở cửa sổ hiển thị thông tin nhân vật game của người dùng
#3: Xem profile người dùng			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Từ danh sách người dùng, chọn người dùng muốn xem profile
	2	Hệ thống	Hiển thị các tùy chọn quản lý người dùng
	3	Admin	Chọn chức năng <i>Xem profile người dùng</i>

Luồng sự kiện chính

	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin profile của người dùng
#4: Xem lịch sử giao dịch người dùng			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Từ danh sách người dùng, chọn người dùng muốn xem lịch sử giao dịch
	2	Hệ thống	Hiển thị các tùy chọn quản lý người dùng
	3	Admin	Chọn xem lịch sử giao dịch người dùng
	4	Hệ thống	Hiển thị danh sách các giao dịch trong quá khứ mà người dùng đã thực hiện
#5: Xóa tài khoản người dùng			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Từ danh sách người dùng, chọn người dùng muốn xóa tài khoản
	2	Hệ thống	Hiển thị các tùy chọn quản lý người dùng
	3	Admin	Ấn chọn xem lần truy cập cuối
	4	Admin	Chọn xóa tài khoản người dùng
	5	Hệ thống	Hiển thị thông báo yêu cầu admin xác nhận việc xóa
	6	Admin	Xác nhận xóa người dùng
	7	Hệ thống	Thông báo xóa thành công
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	7a-1	Hệ thống	Thông báo lỗi: chỉ được phép xóa tài khoản nếu lần truy cập cuối cách đây hơn 1 năm
	7a-2	Admin	Hủy bỏ thao tác xóa người dùng
#6: Tìm kiếm người dùng			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Nhập tên người dùng muốn tìm kiếm vào thanh tìm kiếm

Luồng sự kiện chính	1	Admin	Nhập tên người dùng muốn tìm kiếm vào thanh tìm kiếm
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách người chơi (tối đa 100, có thể hiển thị thêm) có tên giống nhất

5.1.5. Đặc tả Use case UC005 - Quản lý sự kiện

Mã Use case	UC005	Tên Use case	Quản lý sự kiện
Tác nhân chính	Admin	Mức độ quan trọng	Trung bình
Mô tả ngắn gọn	Mô tả chức năng quản lý sự kiện dành cho admin		
Sự kiện kích hoạt	Admin chọn chức năng <i>quản lý sự kiện</i> từ giao diện trang quản lý		
#1: Tạo sự kiện			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Từ giao diện quản lý sự kiện, chọn <i>tạo sự kiện</i>
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tạo sự kiện
	3	Admin	Chọn background cho trang sự kiện
	4	Hệ thống	Hiển thị tùy chọn nhập URL hình ảnh hoặc upload từ máy tính
	5	Admin	Chọn một trong hai tùy chọn
	6	Admin	Ấn nhận chọn <i>tạo background</i>
	7	Hệ thống	Hiển thị background vừa được chọn
	8	Admin	Nhập nội dung sự kiện vào phần <i>content</i> (hệ thống hỗ trợ định dạng font chữ, cỡ chữ, chèn ảnh, video và một số tùy chọn khác)
	9	Admin	Ấn chọn <i>Tạo nội dung</i>
	10	Hệ thống	Hiển thị nội dung vừa được tạo
	11	Admin	Xác nhận tạo sự kiện
	12	Hệ thống	Yêu cầu chọn thời điểm đăng sự kiện
	13	Admin	Chọn thời điểm đăng sự kiện
	14	Hệ thống	Thông báo hoàn tất tạo sự kiện

Luồng sự kiện con	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5.1	Admin	Nhập URL hình ảnh
	5.2	Admin	Upload ảnh từ máy tính
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi: URL hình ảnh không tồn tại nếu admin nhập URL hình ảnh
	7b	Hệ thống	Thông báo lỗi: file upload phải có định dạng ảnh bitmap
	11a	Admin	Chọn thay đổi background
	11b	Admin	Chọn chỉnh sửa nội dung sự kiện
	11c	Admin	Hủy bỏ thao tác tạo sự kiện
#2: Xem danh sách sự kiện: xem use case UC001			
#3: Xóa sách sự kiện: xem use case UC003			

5.1.6. Đặc tả Use case UC006 - Quản lý Server

Mã Use case	UC006	Tên Use case	Quản lý Server
Tác nhân chính	Admin	Mức độ quan trọng	Trung bình
Mô tả ngắn gọn	Mô tả chức năng quản lý Server cho admin		
Sự kiện kích hoạt	Admin chọn chức năng <i>quản lý Server</i> từ giao diện trang quản lý		
#1: Xem danh sách Server: xem use case UC001			
#2: Thêm server			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Từ giao diện quản lý Server, chọn <i>thêm server</i>
	2	Hệ thống	Hiển thị form yêu cầu nhập tên của server mới
	3	Admin	Nhập tên cho server mới
	4	Hệ thống	Hiển thị form yêu cầu nhập thông báo đến người dùng
	5	Admin	Nhập thông báo vào form

Luồng sự kiện chính	6	Hệ thống	Hiển thị yêu cầu lựa chọn thời điểm tạo mới server trên hệ thống game
	7	Admin	Lựa chọn thời điểm tạo server
	8	Hệ thống	Hiển thị yêu cầu xác nhận tạo server mới
	9	Admin	Xác nhận tạo server mới
	10	Hệ thống	Thông báo tạo mới hoàn tất
	11	Hệ thống	Thêm thông báo về server mới lên website của hệ thống
	12	Hệ thống	Hiển thị thông báo về server mới trong giao diện chơi game của toàn bộ người dùng
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Hệ thống	Thông báo lỗi: tên server mới không được để trống
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi: không được để trống trường thông báo
	8a	Hệ thống	Thông báo lỗi: thời điểm tạo mới phải sau ít nhất 24h
	9a	Admin	Hủy bỏ thao tác tạo server mới

5.1.7. Đặc tả Use case UC007 - Quản lý bản đồ

Mã Use case	UC007	Tên Use case	Quản lý bản đồ
Tác nhân chính	Admin	Mức độ quan trọng	Trung bình
Mô tả ngắn gọn	Mô tả chức năng quản lý bản đồ cho admin		
Sự kiện kích hoạt	Admin chọn chức năng <i>quản lý bản đồ</i> từ giao diện trang quản lý		
#1: Xem danh sách bản đồ: xem use case UC001			
#2: Thêm bản đồ: xem use case UC002			
#3: Xóa bản đồ: xem use case UC003			

5.1.8. Đặc tả Use case UC008 - Quản lý shop

Mã Use case	UC008	Tên Use case	Quản lý shop
--------------------	-------	---------------------	--------------

Tác nhân chính	Admin	Mức độ quan trọng	Trung bình
Mô tả ngắn gọn	Mô tả chức năng quản lý shop cho admin		
Sự kiện kích hoạt	Admin chọn chức năng <i>quản lý shop</i> từ giao diện trang quản lý		
#1: Xem danh sách vật phẩm: xem use case UC001			
#2: Thêm vật phẩm: xem use case UC002			
#3: Xóa vật phẩm: xem use case UC003			
#4: Cập nhật giá vật phẩm			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Chọn vật phẩm từ danh sách vật phẩm
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin vật phẩm
	3	Admin	Chọn cập nhật giá vật phẩm
	4	Hệ thống	Hiển thị cửa sổ cập nhật giá vật phẩm
	5	Admin	Nhập giá mới cho vật phẩm
	6	Admin	Xác nhận thực hiện cập nhật
	7	Hệ thống	Thông báo cập nhật giá thành công cho vật phẩm
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	6a	Admin	Hủy bỏ thao tác cập nhật giá vật phẩm
#5: Xem thống kê lịch sử giao dịch			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Từ giao diện <i>quản lý shop</i> , chọn chức năng <i>xem thống kê lịch sử giao dịch</i>
	2	Hệ thống	Hiển thị thống kê lịch sử giao dịch

5.1.9. Đặc tả Use case UC009 - Quản lý nhân vật

Mã Use case	UC009	Tên Use case	Quản lý nhân vật
Tác nhân chính	Admin	Mức độ quan trọng	Trung bình
Mô tả ngắn gọn	Mô tả chức năng quản lý nhân vật cho admin		

Sự kiện kích hoạt	Admin chọn chức năng <i>quản lý nhân vật</i> từ giao diện trang quản lý		
#1: Xem danh sách nhân vật: xem use case UC001			
#2: Thêm nhân vật: xem use case UC002			
#4: Thêm kĩ năng: xem use case UC001			
#5: Xóa kĩ năng: xem use case UC002			
#6: Xem thông tin nhân vật			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Admin	Từ danh sách nhân vật, chọn nhân vật muốn xem thông tin
	2	Hệ thống	Hiển thị cửa sổ thông tin nhân vật

5.2. Nhóm chức năng cho khách

5.2.1. Đặc tả Use case UC010 - Đăng nhập

Mã Use case	UC010		Tên Use case	Đăng nhập
Tác nhân chính	Khách		Mức độ quan trọng	Trung bình
Mô tả ngắn gọn	Ca sử dụng này mô tả cách người dùng đăng nhập vào hệ thống			
Sự kiện kích hoạt	Người dùng truy cập vào hệ thống vào chọn đăng nhập			
Lưuồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Khách	Chọn chức năng đăng nhập	
	2	Hệ thống	Hiện thị giao diện đăng nhập	
	3	Khách	Nhập tài khoản và mật khẩu	
	4	Hệ thống	Kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc hay chưa	
	5	Hệ thống	Kiểm tra xem tài khoản và mật khẩu của khách đã chính xác hay chưa	
	6	Hệ thống	Hiển thị giao diện Người chơi	
Lưuồng sự kiện con	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1.1	Khách	Chọn đăng nhập thông thường	
	1.2	Khách	Chọn đăng nhập bằng Facebook	

Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nếu khách nhập thiếu
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Tài khoản hoặc mật khẩu không chính xác nếu không tìm thấy tài khoản hoặc mật khẩu trong cơ sở dữ liệu

5.2.2. Đặc tả Use case UC011 - Đăng ký tài khoản

Mã Use case	UC011		Tên Use case	Tạo tài khoản
Tác nhân chính	Khách		Mức độ quan trọng	Quan trọng
Mô tả ngắn gọn	Mô tả quá trình tạo tài khoản người chơi			
Sự kiện kích hoạt	Khách truy cập vào hệ thống và chọn chức năng tạo tài khoản			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Khách	Chọn chức năng tạo tài khoản	
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện tạo tài khoản	
	3	Khách	Điền các trường thông tin cần thiết	
	4	Khách	Ấn đăng ký tài khoản	
	5	Hệ thống	Kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc chưa	
	6	Hệ thống	Kiểm tra tên đăng nhập đã tồn tại hay chưa	
	7	Hệ thống	Kiểm tra xem mật khẩu đã hợp lệ hay chưa	
	8	Hệ thống	Kiểm tra xem trường <i>xác nhận mật khẩu</i> có khớp với trường <i>mật khẩu</i>	
	9	Hệ thống	Kiểm tra mã xác thực đã chính xác hay chưa	
	10	Hệ thống	Lưu thông tin tài khoản và thông báo đã đăng ký thành công	
	11	Hệ thống	Gọi Use case <i>Chọn Server</i>	
	STT	Thực hiện bởi	Hành động	

Lưu đồ sự kiện thay thế/ngoại lệ	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Cần nhập đầy đủ các trường bắt buộc
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Tên đăng nhập đã tồn tại
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Mật khẩu chứa kí tự không hợp lệ
	8a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Mật khẩu xác nhận không đúng
	9a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Mã xác thực không đúng

5.2.3. Đặc tả Use case UC012 - Chọn server

Mã Use case	UC012		Tên Use case	Chọn server
Tác nhân chính	Khách		Mức độ quan trọng	Quan trọng
Mô tả ngắn gọn	Mô tả quá trình tạo tài khoản người chơi			
Sự kiện kích hoạt	Khách tạo tài khoản thành công			
Lưu đồ sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Hệ thống	Hiển thị danh sách Server	
	2	Khách	Chọn một Server trong danh sách	
	3	Hệ thống	Hiển thị giao diện Người chơi	

5.2.4. Đặc tả Use case UC013 - Trợ giúp

Mã Use case	UC013		Tên Use case	Trợ giúp
Tác nhân chính	Khách		Mức độ quan trọng	Ít quan trọng
Mô tả ngắn gọn	Đưa ra trợ giúp cho khách khi tạo tài khoản			
Sự kiện kích hoạt	Khách chọn chức năng <i>Trợ giúp</i> khi đang đăng ký tài khoản			
Lưu đồ sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Khách	Từ trang đăng ký tài khoản, chọn chức năng trợ giúp	
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện trợ giúp	

5.2.5. Đặc tả Use case UC014 - Quên mật khẩu

Mã Use case	UC014	Tên Use case	Quên mật khẩu
Tác nhân chính	Khách	Mức độ quan trọng	Trung bình
Mô tả ngắn gọn	Người chơi cần khôi phục lại mật khẩu vì quên mật khẩu hiện tại		
Sự kiện kích hoạt	Khách chọn chức năng <i>quên mật khẩu</i>		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Khách	Chọn chức năng <i>Quên mật khẩu</i>
	2	Hệ thống	Yêu cầu khách nhập số điện thoại
	3	Khách	Nhập số điện thoại
	4	Hệ thống	Gửi mã xác minh đến số điện thoại do khách nhập, yêu cầu khách nhập mã
	5	Khách	Nhập mã xác minh
	6	Hệ thống	Yêu cầu khách nhập mật khẩu mới
	7	Khách	Nhập mật khẩu mới
	8	Hệ thống	Yêu cầu khách xác nhận mật khẩu
	9	Khách	Nhập lại mật khẩu
	10	Hệ thống	Hiển thị giao diện người chơi
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Khách	Yêu cầu gửi lại mã xác minh
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi: mật khẩu không hợp lệ
	9a	Hệ thống	Thông báo lỗi: mật khẩu xác nhận không khớp

5.3. Nhóm chức năng người chơi

5.3.1. Đặc tả Usecase UC013 - Quản lý nhân vật game

Mã Use case	UC014	Tên Use case	Quản lý nhân vật game
Tác nhân chính	Người dùng	Mức độ quan trọng	Quan trọng
Mô tả ngắn gọn	Sau khi người dùng ấn vào quản lý nhân vật, giao diện sẽ hiển thị danh sách các nhân vật của người dùng		

Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng quản lý nhân vật game		
Điều kiện tiên quyết	Khách đăng nhập thành công với vai trò người dùng		
#1: Xem chi tiết nhân vật			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn một nhân vật trong danh sách nhân vật trên giao diện
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin chi tiết về nhân vật kèm theo các options: bán, nâng cấp kỹ năng, thay trang bị
#2: Thay trang bị			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn nút thay trang bị trên giao diện hiển thị chi tiết nhân vật
	2	Hệ thống	Hệ thống hiển thị tất cả các trang bị có trong kho trang bị của người chơi tương thích với nhân vật đã chọn: cánh, kiếm, chảo, thú cưỡi, giáp, thú cưng, cung, đao, . . .
	3	Người dùng	Chọn một trang bị
	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin nhân vật sau khi thay trang bị và nút xác nhận thay trang bị
	5	Người dùng	Xác nhận thay trang bị
	6	Hệ thống	Thông báo thay trang bị thành công
	7	Hệ thống	Cập nhật lại nhân vật của người chơi
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Người dùng	Hủy bỏ thao tác
#3: Nâng cấp kỹ năng			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn nút nâng cấp kỹ năng trên giao diện hiển thị chi tiết nhân vật
	2	Hệ thống	Hiện thị tất cả các kỹ năng của nhân vật kèm theo level của từng kỹ năng

Luồng sự kiện chính	3	Người dùng	Chọn một kỹ năng
	4	Hệ thống	Hiện thị giao diện nâng cấp: loại ngọc dùng để nâng cấp và số lượng ngọc để nâng cấp lên 1 level, kèm theo là số lượng loại ngọc đó còn lại trong kho trang bị của người chơi, ...
	5	Người dùng	Chọn một số lượng ngọc từ kho
	6	Người dùng	Ấn nút nâng cấp
	7	Hệ thống	Kiểm tra số ngọc có phù hợp và có đủ số lượng ngọc để nâng cấp
	8	Hệ thống	Thông báo nâng cấp thành công
	9	Hệ thống	Cập nhật lại nhân vật và kho trang bị của người dùng
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Người dùng	Hủy bỏ nâng cấp
	6a	Người dùng	Hủy bỏ nâng cấp
	8a	Hệ thống	Thông báo cường hóa thất bại do không đủ ngọc
#4: Bán nhân vật			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn nút bán trên giao diện hiển thị chi tiết nhân vật
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện bán nhân vật
	3	Người dùng	Nhập giá bán cho nhân vật
	4	Người dùng	Ấn nút bán nhân vật
	5	Hệ thống	Kiểm tra giá tiền > 0
	6	Hệ thống	Hiển thị thông báo xác nhận bán nhân vật
	7	Người dùng	Xác nhận
	8	Hệ thống	Thông báo đăng bán thành công
	9	Hệ thống	Cập nhật kho nhân vật của người dùng
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động

	6a	Hệ thống	Thông báo giá tiền không hợp lệ
	7a	Người dùng	Hủy bán nhân vật

5.3.2. Đặc tả Use case UC015 - Quản lý bạn bè

Mã Use case	UC015		Tên Use case	Quản lý bạn bè
Tác nhân chính	Người dùng		Mức độ quan trọng	Quan trọng
Mô tả ngắn gọn	Sau khi người dùng ấn nút quản lý bạn bè, giao diện hiện thị danh sách bạn bè theo thứ tự nhắn tin gần nhất, kèm theo đó là một giao diện cho phép người dùng tìm kiếm người chơi bằng cách nhập tên			
Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng quản lý bạn bè			
Điều kiện tiên quyết	Đăng nhập với vai trò người dùng			
#1: Xem thông tin				
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Người dùng	Chọn một người trong danh sách bạn bè hoặc danh sách kết quả tìm kiếm	
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin về người chơi đó tùy theo mối quan hệ giữa hai người là bạn bè hay người lạ	
#2: Tìm kiếm				
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Người dùng	Điền tên người chơi cần tìm kiếm vào giao diện tìm kiếm	
	2	Hệ thống	Hiện thị danh sách người chơi có tên chứa từ khóa người dùng nhập	
#3: Hủy kết bạn				
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động	
	1	Người dùng	Ấn nút hủy kết bạn trên giao diện hiển thị thông tin cá nhân của người được chọn (người được chọn phải là bạn bè)	
	2	Hệ thống	Hiện thị thông báo xác nhận hủy kết bạn	
	3	Người dùng	Xác nhận	

	4	Hệ thống	Thông báo hủy kết bạn thành công
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Người dùng	Dừng hủy kết bạn
#4: Tặng quà			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Ấn nút tặng quà trên giao diện hiển thị thông tin cá nhân của người được chọn (cả người lạ và bạn bè đều có)
	2	Hệ thống	Hiện thị danh sách các trang bị hoặc nhân vật có thể tặng được trong kho của người dùng
	3	Người dùng	Chọn một sản phẩm
	4	Người dùng	Ấn nút đồng ý tặng
	5	Hệ thống	Hiện thị thông báo xác nhận tặng quà
	6	Người dùng	Xác nhận
	7	Hệ thống	Xác nhận thông báo tặng quà thành công
	8	Hệ thống	Cập nhật lại kho đồ của người dùng , người được tặng
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	6a	Người dùng	Hủy tặng quà
#5: Gửi lời mời kết bạn			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Ấn nút gửi lời mời kết bạn trên giao diện hiển thị thông tin của người được chọn (người được chọn phải là người lạ)
	2	Hệ thống	Hiện thị thông báo xác nhận gửi lời mời kết bạn
	3	Người dùng	Xác nhận
	4	Hệ thống	Thông báo đã gửi lời mời kết bạn

Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Người dùng	Hủy lời mời

5.3.3. Đặc tả Use case UC016 - Quản lý kho trang bị

Mã Use case	UC016	Tên Use case	Quản lý kho trang bị
Tác nhân chính	Người dùng	Mức độ quan trọng	Quan trọng
Mô tả ngắn gọn	Sau khi người dùng ấn nút quản lý kho trang bị, giao diện hiện thị danh sách các trang bị trong kho và nút mở rộng kho		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng quản lý kho trang bị		
Điều kiện tiên quyết	Đăng nhập với vai trò người dùng		
#1: Xem chi tiết trang bị			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn một trang bị trong danh sách trang bị hiển thị trên giao diện
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin chi tiết về trang bị kèm theo các options: bán, hủy, cường hóa
#2: Cường hóa trang bị			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn nút cường hóa trang bị trên giao diện hiển thị chi tiết
	2	Hệ thống	Hiện thị giao diện cường hóa
	3	Hệ thống	Hiển tất cả các loại ngọc tương ứng với trang bị đó và số lượng trong kho của người chơi
	4	Người dùng	Chọn một số lượng ngọc từ giao diện
	5	Người dùng	Ấn búa cường hóa
	6	Hệ thống	Kiểm tra số lượng ngọc có đủ
	7	Hệ thống	Thông báo cường hóa thành công
	8	Hệ thống	Cập nhật lại kho trang bị của người chơi

Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Người dùng	Hủy bỏ thao tác cường hóa
	7a	Hệ thống	Thông báo cường hóa thất bại do không đủ số lượng ngọc
#3: Hủy trang bị			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn nút hủy trên giao diện hiển thị chi tiết
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện hủy trang bị
	3	Người dùng	Ấn búa hủy trang bị
	4	Hệ thống	Hiển thị thông báo xác nhận hủy trang bị
	5	Người dùng	Xác nhận
	6	Hệ thống	Kiểm tra trang bị có được được trang bị cho nhân vật game nào không
	7	Hệ thống	Kiểm tra trang bị có đang được rao bán
	8	Hệ thống	Thông báo hủy trang bị thành công
	9	Hệ thống	Cập nhật lại kho trang bị của người chơi
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Người dùng	Dừng hủy trang bị
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi do đồ đã được được sử dụng
	8a	Hệ thống	Thông báo lỗi do trang bị đang được rao bán
#4: Bán trang bị			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn nút bán trên giao diện hiển thị chi tiết
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện bán trang bị
	3	Người dùng	Nhập giá bán cho trang bị

Luồng sự kiện chính	4	Người dùng	Ấn nút bán trang bị
	5	Hệ thống	Kiểm tra giá tiền > 0
	6	Hệ thống	Hiển thị thông báo xác nhận bán trang bị
	7	Người dùng	Xác nhận
	8	Hệ thống	Thông báo đăng bán thành công
	9	Hệ thống	Cập nhật kho trang bị của người dùng
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	6a	Hệ thống	Thông báo giá tiền không hợp lệ
	7a	Người dùng	Hủy bán trang bị
#5: Mở rộng kho trang bị			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng mở rộng kho trang bị từ giao diện màn hình
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin về kho trang bị hiện tại
	3	Hệ thống	Hiển thị giao diện mua ô mới
	4	Người dùng	Nhập số ô muốn mua
	5	Người dùng	Ấn nút mua
	6	Hệ thống	Kiểm tra số dư trong tài khoản
	7	Hệ thống	Hiển thị thông báo xác nhận mua
	8	Người dùng	Xác nhận mua
	9	Hệ thống	Thông báo mua thành công
	10	Hệ thống	Cập nhật lại kho đồ của người dùng
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	7a	Hệ thống	Thông báo không đủ số dư trong tài khoản
	8a	Người dùng	Hủy bỏ mua

5.3.4. Đặc tả Use case UC017 - Quản lý profile

Mã Use case	UC017	Tên Use case	Quản lý Profile
Tác nhân chính	Người dùng	Mức độ quan trọng	Quan trọng
Mô tả ngắn gọn	Sau khi người dùng ấn vào nút quản lý profile, sẽ hiện ra một giao diện hiển thị thông tin cá nhân của người dùng, kèm theo đó là 4 options đổi mật khẩu, cập nhật ảnh đại diện, cập nhật số điện thoại, thiết lập bảo mật hai lớp		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng quản lý profile trên giao diện chính		
Điều kiện tiên quyết	Đăng nhập với vai trò người dùng		
#1: Đổi mật khẩu			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng đổi mật khẩu
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện đổi mật khẩu
	3	Người dùng	Nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới và nhập lại mật khẩu mới
	4	Người dùng	Ấn nút đổi mật khẩu
	5	Hệ thống	Kiểm tra mật khẩu cũ có chính xác không
	6	Hệ thống	Kiểm tra mật khẩu mới có valid
	7	Hệ thống	Kiểm tra mật khẩu nhập lại có trùng với mật khẩu mới trước đó
	8	Hệ thống	Thông báo đổi mật khẩu thành công
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Hệ thống	Thông báo mật khẩu cũ không chính xác
	5a	Hệ thống	Thông báo mật khẩu mới không valid
	6a	Hệ thống	Thông báo mật khẩu nhập lại không khớp
#2: Cập nhật ảnh đại diện			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng cập nhật ảnh đại diện
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện cho phép người dùng upload ảnh

Lưuồng sự kiện chính	3	Người dùng	Upload một ảnh
	4	Người dùng	Ấn nút xác nhận đổi ảnh đại diện
	5	Hệ thống	Kiểm tra dung lượng ảnh
	6	Hệ thống	Thông báo cập nhật ảnh đại diện thành công
	7	Hệ thống	Cập nhật lại ảnh profile của người dùng
Lưuồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Hệ thống	Thông báo ảnh quá lớn
#3: Cập nhật số điện thoại			
Lưuồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng cập nhật số điện thoại
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện để người dùng nhập số điện thoại
	3	Người dùng	Nhập số điện thoại
	4	Người dùng	Ấn nút gửi
	5	Hệ thống	Gửi một mã 6 chữ số đến số điện thoại trên
	6	Hệ thống	Hiển thị giao diện nhập mã
	7	Người dùng	Nhập mã
	8	Người dùng	Ấn nút gửi
	9	Hệ thống	Kiểm tra mã có chính xác
	10	Hệ thống	Thông báo đổi số điện thoại thành công
	11	Hệ thống	Cập nhật lại số điện thoại của người dùng
Lưuồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	7a	Người dùng	Ấn nút chưa nhận được mã trên màn hình
	7b	Người dùng	Dừng tác vụ
	10a	Hệ thống	Thông báo mã nhập chưa chính xác

#4: Thiết lập bảo mật hai lớp			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng thiết lập bảo mật hai lớp
	2	Hệ thống	Kiểm tra xem tài khoản đã cập nhật số điện thoại chưa
	3	Hệ thống	Hiển thị thông báo yêu cầu xác nhận đăng ký bảo mật hai lớp
	4	Người dùng	Xác nhận
	5	Hệ thống	Thông báo đã bật bảo mật hai lớp thành công
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Hệ thống	Yêu cầu người dùng cập nhật số điện thoại
	4a	Người dùng	Hủy bỏ thao tác

5.3.5. Đặc tả Use case UC018 - Quản lý mua sắm

Mã Use case	UC018	Tên Use case	Quản lý mua sắm
Tác nhân chính	Người dùng	Mức độ quan trọng	Quan trọng
Mô tả ngắn gọn	Sau khi ấn vào nút quản lý mua sắm, hệ thống sẽ hiển thị ra một danh sách các trang bị, nhân vật đề xuất, kèm theo đó là một bộ lọc cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm.		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng quản lý mua sắm trên màn hình chính		
Điều kiện tiên quyết	Đăng nhập với vai trò người dùng		
#1: Xem chi tiết sản phẩm			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn một sản phẩm trên danh sách hiển thị
	2	Hệ thống	Hiện thị thông tin chi tiết về sản phẩm đã chọn kèm theo option mua
#2: Tìm kiếm sản phẩm			
	STT	Thực hiện bởi	Hành động

Luồng sự kiện chính	1	Người dùng	Sử dụng bộ lọc trên giao diện tìm kiếm sản phẩm theo từng chủng loại, giá cả thấp đến cao, ...
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách các sản phẩm theo truy vấn trên
#3: Mua sản phẩm			
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Ấn vào nút mua trên giao diện hiển thị chi tiết sản phẩm
	2	Hệ thống	Kiểm tra người dùng đã có sản phẩm chưa
	3	Hệ thống	Kiểm tra số xu còn trong tài khoản người dùng
	4	Hệ thống	Hiển thị thông báo xác nhận mua sản phẩm
	5	Người dùng	Xác nhận
	6	Hệ thống	Thông báo mua thành công
	7	Hệ thống	Cập nhật tài khoản, kho trang bị/kho nhân vật người dùng và danh sách sản phẩm đang rao bán
Luồng sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Hệ thống	Hiển thị thông báo cảnh báo trang bị/nhân vật đã có trong kho
	4a	Hệ thống	Thông báo không đủ xu trong tài khoản
	5a	Người dùng	Hủy mua trang bị

5.3.6. Đặc tả Use case UC019 - Quản lý giao dịch

5.3.7. Đặc tả Use case UC020 - Đăng xuất

Mã Use case	UC020	Tên Use case	Đăng xuất
Tác nhân chính	Người dùng	Mức độ quan trọng	Quan trọng
Mô tả ngắn gọn	Mô tả chức năng đăng xuất của người dùng		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng xuất trên giao diện chính		

Điều kiện tiên quyết	Đăng nhập với vai trò người dùng		
Lưu đồ sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng đăng xuất từ giao diện chính
	2	Hệ thống	Kiểm tra các tác vụ người dùng đã được lưu hay chưa
	3	Hệ thống	Hiển thị thông báo yêu cầu xác nhận đăng xuất
	4	Người dùng	Người dùng xác nhận đăng xuất
	5	Hệ thống	Thoát khỏi giao diện người dùng và hiển thị giao diện khách
Lưu đồ sự kiện thay thế/ngoại lệ	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Người dùng	Hủy bỏ thao tác