

# TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM

(Bản rút gọn chỉ gồm Use case Description)

## Overview:

Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm dành cho hệ thống quản lý thư viện.

Các Actor chính: Admin/ Quản trị thư viện hay thủ thư và User/ Người dùng.

Hệ thống thư viện này hỗ trợ quản lý theo hướng hiện đại, vừa đơn giản hóa công việc của thủ thư, vừa cải thiện trải nghiệm của người đọc.

Đối với user, hệ thống cho phép đăng ký/đăng nhập, tìm kiếm sách nhanh và chi tiết theo nhiều tiêu chí, xem đầy đủ thông tin từng đầu sách (bao gồm tên sách, tên tác giả, mã isbn, thể loại, năm phát hành, số lượng sách hiện tại, preview QR, ảnh bìa), đặt giữ sách trước khi đến mượn, theo dõi lịch sử mượn đọc và để lại đánh giá cho sách.

Đối với admin, hệ thống hỗ trợ quản lý kho sách (thêm/sửa/xóa, cập nhật số lượng), quản lý tài khoản người dùng, theo dõi và phê duyệt các yêu cầu mượn-trả, đồng thời giám sát các trường hợp quá hạn để có biện pháp xử lý kịp thời.

Ngoài ra, hệ thống còn cho phép thống kê, tổng hợp đánh giá của người đọc và hỗ trợ đề xuất sách phù hợp cho từng user dựa trên lịch sử mượn đọc và mức độ phổ biến của sách.

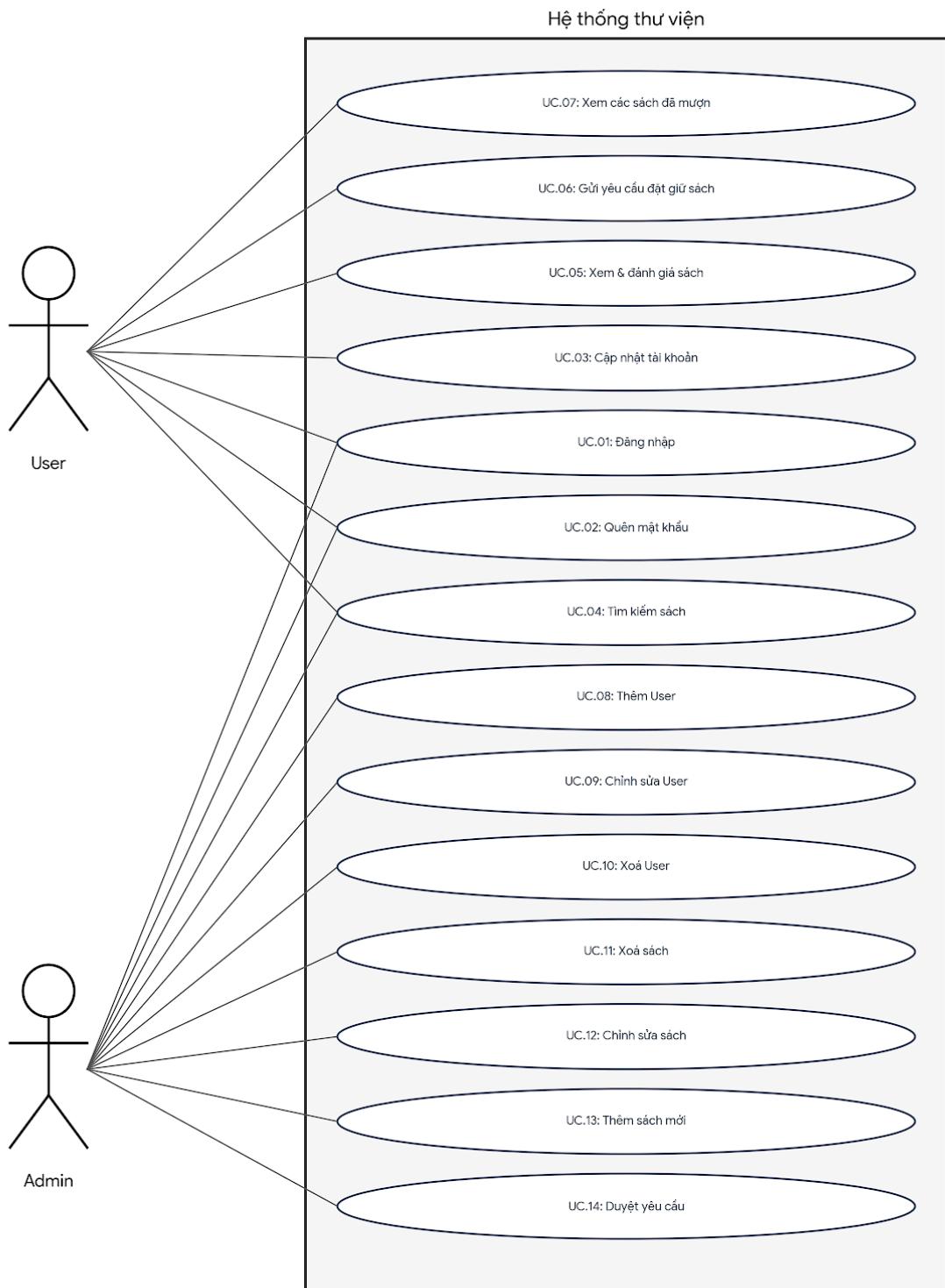
Tài liệu (theo thứ tự gồm):

Use Case diagram

Use Case description

Bảng Business Rule

## Use Case Diagram



## Use Case Description

Use Case ID	UC.01		
Use Case Name	Đăng nhập		
Actors	Admin, User		
Overview	Actor đăng nhập vào hệ thống bằng cách cung cấp tài khoản và mật khẩu.		
Purpose	Cho phép Actor đăng nhập vào hệ thống sử dụng chức năng đúng quyền hạn		
Pre-conditions	Tài khoản của người dùng tồn tại trong DB		
Post-conditions	Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống Phiên làm việc được tạo, hệ thống chuyển tới màn hình chính (dashboard) tương ứng với quyền của người dùng.		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào màn hình đăng nhập	Hệ thống hiển thị form đăng nhập
	2	Actor nhập tên đăng nhập và mật khẩu hợp lệ	
	3	Actor bấm nút đăng nhập	Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập
	4		Hệ thống tạo session làm việc cho người dùng, chuyển người dùng đến màn hình tương ứng. Nếu là user thì hệ thống sẽ hiển thị sách đề xuất
Alternative Flow (Nhập tài khoản không hợp lệ)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào màn hình đăng nhập	Hệ thống hiển thị form đăng nhập
	2	Actor nhập tên đăng nhập và mật khẩu không hợp lệ	
	3	Actor bấm nút đăng nhập	Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập
	4		Hệ thống gửi đến thông báo “Đăng nhập thất bại” và quay lại bước 2
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào màn hình đăng nhập	Hệ thống hiển thị form đăng nhập
	2	Actor nhập tên đăng nhập và mật khẩu không hợp lệ	
	3	Actor bấm nút đăng nhập	Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập
	4		Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.02		
Use Case Name	Quên mật khẩu		
Actors	Admin, User		
Overview	Actor sử dụng chức năng “Quên mật khẩu”, nhập email đã đăng ký. Hệ thống kiểm tra tài khoản và gửi lại mật khẩu hiện tại của Actor tới email đó		
Purpose	Cho phép Actor lấy lại mật khẩu của mình qua email		
Pre-conditions	Tài khoản (bao gồm email) của người dùng tồn tại trong DB		
Post-conditions	Người dùng nhận được email trong đó có chứa mật khẩu đăng nhập của mình		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào màn hình đăng nhập	Hệ thống hiển thị form đăng nhập
	2	Actor bấm vào nút “Quên mật khẩu?”	Hệ thống hiển thị cửa sổ quên mật khẩu
	3	Actor nhập email hợp lệ gắn với tài khoản của mình	Hệ thống kiểm tra email
	4		Hệ thống gửi mật khẩu ứng với tài khoản trong DB tới mail của người dùng
	5		Hệ thống đóng cửa sổ quên mật khẩu
Alternative Flow (Nhập email không hợp lệ)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào màn hình đăng nhập	Hệ thống hiển thị form đăng nhập
	2	Actor bấm vào nút “Quên mật khẩu?”	Hệ thống hiển thị cửa sổ quên mật khẩu
	3	Actor nhập email không hợp lệ	Hệ thống kiểm tra email
	4		Hệ thống thông báo “Không tìm thấy tài khoản với email này.” và quay lại bước 3
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào màn hình đăng nhập	Hệ thống hiển thị form đăng nhập
	2	Actor bấm vào nút “Quên mật khẩu?”	Hệ thống hiển thị cửa sổ quên mật khẩu
	3	Actor nhập email không hợp lệ	Hệ thống kiểm tra email
	4		Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.03		
Use Case Name	Cập nhật tài khoản		
Actors	User		
Overview	Actor sử dụng chức năng để cập nhật thông tin tài khoản (Username, password, email, SĐT)		
Purpose	Cho phép Actor thay đổi thông tin tài khoản của mình		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với user		
Post-conditions	Người dùng cập nhật thông tin tài khoản thành công Thông tin tài khoản mới được lưu vào DB của hệ thống		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Hồ sơ của tôi”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thông tin của bạn” gồm các thông tin như Username, password, email, SĐT
	2	Actor chỉnh sửa thông tin tài khoản hợp lệ	
	3	Actor bấm vào nút “OK”	Hệ thống xác nhận thay đổi và lưu lại vào DB
	4		Hệ thống đóng cửa sổ “Thông tin của bạn”
Alternative Flow (Người dùng bấm nút “Cancel”)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Hồ sơ của tôi”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thông tin của bạn” gồm các thông tin như Username, password, email, SĐT
	2	Actor chỉnh sửa thông tin tài khoản	
Alternative Flow (Xác nhận mật khẩu sai)	3	Actor bấm vào nút “Cancel”	Hệ thống đóng cửa sổ “Thông tin của bạn”
	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Hồ sơ của tôi”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thông tin của bạn” gồm các thông tin như Username, password, email, SĐT
	2	Actor chỉnh sửa thông tin tài khoản nhưng phần “Nhập lại mật khẩu” và “Mật khẩu” không khớp nhau	
	3	Actor bấm vào nút “OK”	Hệ thống thông báo “Mật khẩu không

			khớp” và quay lại bước 2
Alternative Flow (Nhập thông tin không hợp lệ)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Hồ sơ của tôi”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thông tin của bạn” gồm các thông tin như Username, password, email, SĐT
	2	Actor chỉnh sửa thông tin tài khoản nhưng không hợp lệ	
	3	Actor bấm vào nút “OK”	Hệ thống thông báo “Thông tin không hợp lệ”
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Hồ sơ của tôi”	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.04		
Use Case Name	Tìm kiếm sách		
Actors	User, Admin		
Overview	Actor sử dụng chức năng để tìm kiếm sách theo tên hoặc lọc theo thể loại, tác giả, min rating		
Purpose	Cho phép Actor tìm kiếm sách		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với user		
Post-conditions	Người dùng nhìn thấy danh sách sách ứng với tìm kiếm		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần tìm kiếm	Hệ thống chuyển sang màn hình tìm kiếm, theo tên, thể loại, tác giả
	2	Actor điền thông tin vào các trường	Hệ thống nhận thông tin, song song tiến hành query DB
	3		Hệ thống hiển thị danh sách sách thỏa mãn
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần tìm kiếm	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.05		
Use Case Name	Xem và đánh giá sách		
Actors	User		
Overview	Actor bấm vào card sách để xem thông tin chi tiết về sách và đánh giá cho sách		
Purpose	Cho phép Actor xem thông tin chi tiết về sách và đánh giá		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với User		
Post-conditions	Người dùng nhìn thấy thông tin chi tiết về sách, đánh giá nó và hệ thống lưu lại đánh giá của người dùng và cập nhật lại AVG và số lượng đánh giá.		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor bấm vào card sách muốn xem và đánh giá	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết chi tiết về sách(tên sách, tên tác giả, mã isbn, năm phát hành, số lượng, mô tả sách, ảnh bìa sách, preview QR), đánh giá chung và giao diện cho phép đánh giá bằng sao từ 1-5
	2	Actor có xem sách và lựa chọn đánh giá	Nếu Actor đánh giá, hệ thống sẽ lưu lại đánh giá cho sách của actor vào DB, đồng thời cập nhật lại số lượng đánh giá và điểm đánh giá trung bình
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor bấm vào card sách muốn xem và đánh giá	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.06		
Use Case Name	Gửi yêu cầu đặt giữ sách		
Actors	User		
Overview	Actor vào sách muốn đọc, bấm đặt giữ sách		
Purpose	Cho phép Actor đặt giữ sách để đến lấy		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với User		
Post-conditions	Sách được giữ sẽ được hệ thống cập nhật số lượng giảm 1 trong DB đợi user đến lấy.		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor bấm vào card sách muốn đọc	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết chi tiết về sách và nút bấm “Đặt giữ”
	2	Actor bấm vào nút “Đặt giữ”	Hệ thống kiểm tra request có hợp lệ không

	3		Hệ thống ghi nhận đặt giữ sách, cập nhật lại số lượng sách trong DB giảm đi 1 quyển, cập nhật yêu cầu mượn ứng với user vào DB
	4		Hệ thống hiển thị ngày hạn đến lấy cho user là sau 3 ngày
	5		Hệ thống hiển thị nút “Huỷ giữ”, vô hiệu hoá nút “Đặt giữ”
Alternative Flow (Hết sách)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor bấm vào card sách muốn đọc nhưng số lượng đã hết	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết chi tiết về sách và nút bấm “Đặt giữ”
	2	Actor bấm vào nút “Đặt giữ”	Hệ thống kiểm tra request có hợp lệ không
	3		Hệ thống hiển thị “Hết sách” thay cho nút bấm “Đặt sách”
Alternative Flow (Huỷ giữ)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor bấm vào card sách đọc	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết chi tiết về sách và nút bấm “Đặt giữ”
	2	Actor bấm vào nút “Đặt giữ”	Hệ thống kiểm tra request có hợp lệ không
	3		Hệ thống ghi nhận đặt giữ sách, cập nhật lại số lượng sách trong DB giảm đi 1 quyển, cập nhật yêu cầu mượn ứng với user vào DB
	4		Hệ thống hiển thị ngày hạn đến lấy cho user là sau 3 ngày
	5		Hệ thống hiển thị nút “Huỷ giữ”, vô hiệu hoá nút “Đặt giữ”
	6	Actor bấm vào nút “Huỷ giữ”	Hệ thống ghi nhận huỷ giữ, cập nhật lại số lượng sách, cập nhật trạng thái đã huỷ cho request
Alternative Flow (Mượn quá số lượng)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor bấm vào card sách muốn đọc nhưng đang mượn/đặt giữ 5 quyển	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết chi tiết về sách và nút bấm “Đặt giữ”
	2	Actor bấm vào nút “Đặt giữ”	Hệ thống kiểm tra request có hợp lệ không

	3		Hệ thống thông báo “Lỗi! Bạn chỉ được mượn tối đa 5 quyển, vui lòng trả bớt trước khi mượn thêm”
Alternative Flow (Mượn khi quá hạn)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor bấm vào card sách muốn đọc nhưng đang mượn quá hạn chưa trả	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết chi tiết về sách và nút bấm “Đặt giữ”
	2	Actor bấm vào nút “Đặt giữ”	Hệ thống kiểm tra request có hợp lệ không
	3		Hệ thống thông báo “Lỗi! Bạn đang mượn sách quá hạn. Vui lòng trả sách trước khi mượn mới”
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor bấm vào card sách muốn đọc	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.07		
Use Case Name	Xem các sách đã mượn		
Actors	User		
Overview	Actor sử dụng chức năng để xem các sách đã mượn trong quá khứ		
Purpose	Cho phép Actor xem các sách đã mượn trong quá khứ		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với User		
Post-conditions	Người dùng nhìn thấy danh sách sách đã mượn		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Sách đã mượn”	Hệ thống chuyển sang màn hình sách đã mượn hiển thị danh sách các sách đã mượn
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Sách đã mượn”	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.08		
Use Case Name	Thêm User		
Actors	Admin		
Overview	Actor tạo tài khoản cho User mới		

Purpose	Cho phép Actor thêm tài khoản User vào hệ thống		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với Admin		
Post-conditions	Cập nhật thông tin cho tài khoản mới thành công Thông tin tài khoản mới được lưu vào DB của hệ thống		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý người dùng” kèm theo danh sách các thông tin tài khoản hiện tại
	2	Actor bấm vào phần “+User”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thêm User mới” gồm các trường như Username, password, nhập lại password, email, sđt
	3	Actor điền thông tin vào các trường	Hệ thống xác nhận thay đổi và lưu lại vào DB
Alternative Flow (Người dùng bấm nút “Cancel”)	4		Hệ thống đóng cửa sổ “Thông tin của bạn”, đồng thời cập nhật thông tin tài khoản mới vào danh sách
	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý người dùng” kèm theo danh sách các thông tin tài khoản hiện tại
Alternative Flow (Xác nhận mật khẩu sai)	2	Actor bấm vào phần “+User”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thêm User mới” gồm các trường như Username, password, nhập lại password, email, sđt
	3	Actor bấm Cancel	Hệ thống đóng cửa sổ “Thông tin của bạn”
	Step	Actor Action	System Response
Alternative Flow (Không nhập đầy đủ các trường thông tin)	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý người dùng” kèm theo danh sách các thông tin tài khoản hiện tại
	2	Actor bấm vào phần “+User”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thêm User mới” gồm các trường như Username,

			password, nhập lại password, email, sđt
	3	Actor điền thông tin, bỏ trống 1 vài trường	Hệ thống thông báo “Lỗi! Vui lòng điền đầy đủ thông tin”
Alternative Flow (Nhập thông tin không hợp lệ)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý người dùng” kèm theo danh sách các thông tin tài khoản hiện tại
	2	Actor bấm vào phần “+User”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thêm User mới” gồm các trường như Username, password, nhập lại password, email, sđt
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.09		
Use Case Name	Chỉnh sửa User		
Actors	Admin		
Overview	Actor chỉnh sửa thông tin tài khoản cho các User hiện có trong hệ thống		
Purpose	Cho phép Actor chỉnh sửa thông tin tài khoản cho User		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với Admin		
Post-conditions	Cập nhật thông tin cho tài khoản mới thành công Thông tin tài khoản mới được lưu vào DB của hệ thống		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý người dùng” kèm theo danh sách các thông tin tài khoản hiện tại
	2	Actor bấm vào tài khoản User cần chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị 2 nút “Xoá”, “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị cửa sổ chỉnh sửa User
	4	Actor chỉnh sửa các trường thông tin trong cửa sổ	
	5	Actor bấm “OK”	Hệ thống đóng cửa sổ “Chỉnh sửa User”,

			đồng thời cập nhật thông tin tài khoản mới vào danh sách và DB
Alternative Flow (Người dùng bấm nút “Cancel”)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý người dùng” kèm theo danh sách các thông tin tài khoản hiện tại
	2	Actor bấm vào tài khoản User cần chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị 2 nút “Xoá”, “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị cửa sổ chỉnh sửa User
	4	Actor chỉnh sửa các trường thông tin trong cửa sổ	
Alternative Flow (Xác nhận mật khẩu sai)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thông tin của bạn” gồm các thông tin như Username, password, email, SĐT
	2	Actor bấm vào tài khoản User cần chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị 2 nút “Xoá”, “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị cửa sổ chỉnh sửa User
	4	Actor chỉnh sửa các trường thông tin trong cửa sổ nhưng mật khẩu xác nhận không khớp	
Alternative Flow (Nhập thông tin không hợp lệ)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thông tin của bạn” gồm các thông tin như Username, password, email, SĐT
	2	Actor bấm vào tài khoản User cần chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị 2 nút “Xoá”, “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị cửa sổ chỉnh sửa User
	4	Actor chỉnh sửa các trường thông tin trong cửa sổ nhưng không hợp lệ	
Alternative Flow	Step	Actor Action	System Response

(Nhập thiếu trường thông tin)	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống hiển thị cửa sổ “Thông tin của bạn” gồm các thông tin như Username, password, email, SĐT
	2	Actor bấm vào tài khoản User cần chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị 2 nút “Xoá”, “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị cửa sổ chỉnh sửa User
	4	Actor chỉnh sửa các trường thông tin trong cửa sổ nhưng bỏ sót vài trường	Hệ thống thông báo “Lỗi! Vui lòng nhập đầy đủ thông tin”
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.10		
Use Case Name	Xoá User		
Actors	Admin		
Overview	Actor xoá tài khoản User hiện có trong hệ thống		
Purpose	Cho phép Actor xoá tài khoản của User		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với Admin		
Post-conditions	Cập nhật xoá tài khoản mới thành công Xoá record tài khoản trong DB		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý người dùng” kèm theo danh sách các thông tin tài khoản hiện tại
	2	Actor bấm vào tài khoản User cần xoá (ví dụ xyz)	Hệ thống hiển thị 2 nút “Xoá”, “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút xoá	Hệ thống hiển thị cửa sổ xác nhận: “Bạn có chắc chắn muốn xoá người này” và 2 nút “Có” và “Không”
	4	Actor bấm có	Hệ thống xoá record tài khoản trong DB
	5		Hệ thống đóng cửa sổ xác nhận, gửi thông báo “Thành công! Đã xoá thành công tài khoản xyz”
Alternative Flow (Người dùng bấm nút “Không”)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý người dùng” kèm theo danh sách các

			thông tin tài khoản hiện tại
2	Actor bấm vào tài khoản User cần xoá (ví dụ xyz)		Hệ thống hiển thị 2 nút “Xoá”, “Chỉnh sửa”
3	Actor bấm vào nút xoá		Hệ thống hiển thị cửa sổ xác nhận: “Bạn có chắc chắn muốn xoá người này” và 2 nút “Có” và “Không”
4	Actor bấm không		Hệ thống đóng cửa sổ xác nhận
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý người dùng”	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.11		
Use Case Name	Xoá sách		
Actors	Admin		
Overview	Actor tìm kiếm, chọn sách cần xoá và xoá sách trong thư viện		
Purpose	Cho phép Actor xoá sách hiện có trong thư viện		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với Admin		
Post-conditions	Cập nhật xoá sách thành công Xoá record sách trong DB		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor có thể tìm kiếm và chọn sách cần xoá	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết của sách kèm 2 nút “Xoá” và “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút xoá	Hệ thống xoá record sách trong DB
	4		Hệ thống đóng cửa sổ và thông báo “Chúc mừng! Bạn đã xoá sách thành công”
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.12		
Use Case Name	Chỉnh sửa sách		
Actors	Admin		
Overview	Actor tìm kiếm, chọn sách cần chỉnh sửa và chỉnh sửa thông tin của sách trong thư viện		
Purpose	Cho phép Actor chỉnh sửa sách hiện có trong thư viện		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với Admin		
Post-conditions	Cập nhật chỉnh sửa sách thành công Cập nhật thông tin sách trong DB		
Normal Flow	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor có thể tìm kiếm và chọn sách cần chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết của sách kèm 2 nút “Xoá” và “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút chỉnh sửa	Hệ thống hiện cửa sổ chỉnh sửa sách
	4	Actor chỉnh sửa các thông tin của sách	
	5	Actor bấm Save	Hệ thống cập nhật thông tin mới của sách vào DB
	6		Hệ thống đóng cửa sổ chỉnh sửa sách và thông báo :”Chúc mừng! Bạn đã chỉnh sửa sách thành công”
Alternative Flow (Người dùng bấm Cancel)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor có thể tìm kiếm và chọn sách cần chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết của sách kèm 2 nút “Xoá” và “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút chỉnh sửa	Hệ thống hiện cửa sổ chỉnh sửa sách
	4	Actor chỉnh sửa các thông tin của sách	
	5	Actor bấm Cancel	Hệ thống đóng cửa sổ chỉnh sửa sách và quay lại bước 3
Alternative Flow (Nhập thiếu trường thông tin của năm xuất	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản

bản hoặc số lượng)		viện”	lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor có thể tìm kiếm và chọn sách cần chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết của sách kèm 2 nút “Xoá” và “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút chỉnh sửa	Hệ thống hiện cửa sổ chỉnh sửa sách
	4	Actor chỉnh sửa các thông tin của sách nhưng bỏ sót các trường thông tin năm xuất bản, số lượng và bấm Save	Hệ thống thông báo “Lỗi!Vui lòng nhập đầy đủ thông tin”
Alternative Flow (Người nhập thông tin không hợp lệ)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor có thể tìm kiếm và chọn sách cần chỉnh sửa	Hệ thống hiển thị cửa sổ thông tin chi tiết của sách kèm 2 nút “Xoá” và “Chỉnh sửa”
	3	Actor bấm vào nút chỉnh sửa	Hệ thống hiện cửa sổ chỉnh sửa sách
	4	Actor chỉnh sửa các thông tin của sách nhưng không hợp lệ	
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.13		
Use Case Name	Thêm sách mới		
Actors	Admin		
Overview	Actor có thể thêm sách bằng thủ công nhập thông tin hoặc thêm bằng mã isbn		
Purpose	Cho phép Actor thêm sách mới vào thư viện		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với Admin		
Post-conditions	Cập nhật sách thành công Cập nhật thông tin sách trong DB		
Normal Flow (Thêm sách bằng mã ISBN hợp lệ)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách

			hiện có trong thư viện
2	Actor bấm vào biểu tượng thêm sách ở cạnh thanh tìm kiếm	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới gồm 2 option là “Thêm sách mới(tùy chỉnh)” hoặc “Thêm sách bằng mã ISBN”	
3	Actor điền mã ISBN của sách vào box		
4	Actor bấm OK	Hệ thống hiển thị cửa sổ chỉnh sửa sách ứng với sách mới thêm vào	
5	Actor có thể lựa chọn chỉnh sửa sách và bấm Save	Hệ thống cập nhật thông tin sách mới vào DB	
6		Hệ thống đóng cửa sổ chỉnh sửa sách và cửa sổ thêm sách mới rồi thông báo :”Chúc mừng! Bạn đã thêm sách vào thư viện thành công”	
Alternative Flow (Thêm sách bằng mã ISBN hợp lệ nhưng người dùng bấm Back)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor bấm vào biểu tượng thêm sách ở cạnh thanh tìm kiếm	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới gồm 2 option là “Thêm sách mới(tùy chỉnh)” hoặc “Thêm sách bằng mã ISBN”
	3	Actor điền mã ISBN của sách vào box	
	4	Actor bấm OK	Hệ thống hiển thị cửa sổ chỉnh sửa sách ứng với sách mới thêm vào
	5	Actor có thể lựa chọn chỉnh sửa sách và bấm Back	Hệ thống đóng cửa sổ chỉnh sửa sách và quay lại bước 2
Alternative Flow (Thêm sách bằng mã ISBN không hợp lệ)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor bấm vào biểu tượng thêm sách ở cạnh thanh tìm kiếm	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới gồm 2 option là “Thêm sách mới(tùy chỉnh)” hoặc “Thêm sách bằng mã ISBN”
	3	Actor điền mã ISBN không hợp lệ của sách vào box	
	4	Actor bấm OK	Hệ thống thông báo “Lỗi! Vui lòng nhập lại mã ISBN” và quay lại bước 3

Alternative Flow (Thêm sách bằng mã ISBN hợp lệ nhưng bị trùng)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor bấm vào biểu tượng thêm sách ở cạnh thanh tìm kiếm	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới gồm 2 option là “Thêm sách mới(tùy chỉnh)” hoặc “Thêm sách bằng mã ISBN”
	3	Actor điền mã ISBN hợp lệ nhưng đã có sách trùng của sách vào box	
	4	Actor bấm OK	Hệ thống thông báo “Lỗi! Sách đã tồn tại”
Alternative Flow (Thêm sách mới(tùy chỉnh))	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor bấm vào biểu tượng thêm sách ở cạnh thanh tìm kiếm	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới gồm 2 option là “Thêm sách mới(tùy chỉnh)” hoặc “Thêm sách bằng mã ISBN”
	3	Actor bấm vào “Thêm sách mới(tùy chỉnh)”	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới
	4	Actor nhập thông tin hợp lệ vào các trường	
	5	Actor bấm SAVE	Hệ thống cập nhật thông tin sách mới vào DB
	6		Hệ thống đóng cửa sổ “Thêm sách mới” và thông báo “Chúc mừng! Bạn đã thêm sách mới thành công”
Alternative Flow (Thêm sách mới(tùy chỉnh) nhưng bấm BACK)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor bấm vào biểu tượng thêm sách ở cạnh thanh tìm kiếm	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới gồm 2 option là “Thêm sách mới(tùy chỉnh)” hoặc “Thêm sách bằng mã ISBN”
	3	Actor bấm vào “Thêm sách mới(tùy chỉnh)”	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới

	4	Actor nhập thông tin hợp lệ vào các trường	
	5	Actor bấm BACK	Hệ thống đóng cửa sổ thêm sách mới và quay lại bước 3
Alternative Flow (Thêm sách mới(tùy chỉnh) nhưng thông tin nhập không hợp lệ)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor bấm vào biểu tượng thêm sách ở cạnh thanh tìm kiếm	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới gồm 2 option là “Thêm sách mới(tùy chỉnh)” hoặc “Thêm sách bằng mã ISBN”
	3	Actor bấm vào “Thêm sách mới(tùy chỉnh)”	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới
	4	Actor nhập thông tin không hợp lệ vào các trường	
	5	Actor bấm SAVE	Hệ thống thông báo lỗi “Thông tin nhập không hợp lệ”
Alternative Flow (Thêm sách mới(tùy chỉnh) trùng thông tin với sách đã tạo)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor bấm vào biểu tượng thêm sách ở cạnh thanh tìm kiếm	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới gồm 2 option là “Thêm sách mới(tùy chỉnh)” hoặc “Thêm sách bằng mã ISBN”
	3	Actor bấm vào “Thêm sách mới(tùy chỉnh)”	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới
	4	Actor nhập thông tin hợp lệ nhưng đã có sách trùng vào các trường	
	5	Actor bấm SAVE	Hệ thống thông báo lỗi “Lỗi! Sách đã tồn tại”
Alternative Flow (Thêm sách mới(tùy chỉnh) nhập thiếu trường năm xuất bản hoặc số lượng)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý thư viện” kèm theo danh sách các sách hiện có trong thư viện
	2	Actor bấm vào biểu tượng thêm sách ở cạnh thanh tìm kiếm	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới gồm 2 option là “Thêm sách mới(tùy chỉnh)” hoặc “Thêm sách bằng mã ISBN”

			ISBN”
	3	Actor bấm vào “Thêm sách mới(tùy chỉnh)”	Hệ thống hiển thị cửa sổ thêm sách mới
	4	Actor nhập thông tin hợp lệ nhưng bỏ qua trường năm xuất bản hoặc số lượng	
	5	Actor bấm SAVE	Hệ thống thông báo “Lỗi!Vui lòng nhập đầy đủ thông tin”
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý thư viện”	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

Use Case ID	UC.14		
Use Case Name	Duyệt yêu cầu		
Actors	Admin		
Overview	Actor tìm kiếm các yêu cầu trong danh sách yêu cầu và duyệt đã lấy khi user đến lấy sách và duyệt đã trả khi user đến trả sách		
Purpose	Cho phép Actor quản lý các yêu cầu của hệ thống		
Pre-conditions	Actor đã đăng nhập thành công vào màn hình chính ứng với Admin		
Post-conditions	Cập nhật chỉnh sửa trạng thái yêu cầu thành công, cập nhật hạn trả trên UI của User Cập nhật thông tin yêu cầu trong DB Cập nhật số lượng sách trong DB		
Normal Flow (Duyệt yêu cầu mượn)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý yêu cầu”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý yêu cầu” kèm theo danh sách các yêu cầu trong thư viện
	2	Actor có thể tìm kiếm và chọn yêu cầu mượn với trạng thái “Đang giữ” để phê duyệt	Hệ thống hiển thị nút phê duyệt “Đã lấy”
	3	Actor bấm vào nút “Đã lấy”	Hệ thống cập nhật lại trạng thái cho yêu cầu thành “Đang mượn”, cập nhật lại ngày hạn trả cho User.
	4		Hệ thống thông báo “Đã xác nhận độc giả nhận sách và chuyển sang trạng thái đang mượn”
Alternative Flow (Duyệt yêu cầu trả)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý yêu cầu”	Hệ thống chuyển sang màn hình “Quản lý yêu cầu” kèm theo danh sách các yêu

		cầu trong thư viện	
2	Actor có thể tìm kiếm và chọn yêu cầu mượn với trạng thái “Đang mượn” để phê duyệt	Hệ thống hiển thị nút phê duyệt “Đã trả”	
3	Actor bấm vào nút “Đã trả”	Hệ thống cập nhật lại trạng thái cho yêu cầu thành “Đã trả”, cập nhật lại ngày hạn trả cho User.	
4		Hệ thống thông báo “Đã xác nhận độc giả trả sách. Tôn kho đã được cập nhật”	
Exception Flow (Không kết nối được với DB)	Step	Actor Action	System Response
	1	Actor truy cập vào phần “Quản lý yêu cầu”	Hệ thống gửi đến thông báo “Lỗi! Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu”

### *Business Rules*

Business Rule	1	Nếu đặt giữ quá hạn (sau 3 ngày) không đến lấy, sách sẽ được trả lại tự động
	2	Mỗi người chỉ được mượn hoặc giữ tối đa 5 quyển cùng lúc
	3	Sau 7 ngày đến lấy sách mà không đem sách đi trả, sẽ bị cập nhật quá hạn vào yêu cầu
	4	SĐT phải là chuỗi ký tự số chứa 10 số
	5	Số lượng sách, năm phát hành phải là số nguyên dương
	6	Không được có 2 sách trùng thông tin nhau
	7	Mật khẩu phải tối thiểu 8 ký tự
	8	Không được có 2 tài khoản trùng email, sđt, username