

LỜI NÓI ĐẦU

Hiện nay, thư viện là một hệ thống khá phổ biến trong các trường học cũng như trên các tỉnh thành trong cả nước. Đi cùng với sự phát triển của các thư viện là nhu cầu của độc giả tăng lên, và số lượng sách trong thư viện cũng tăng lên rất nhiều so với những hệ thống thư viện đơn giản và nhỏ lẻ trước đây.

Và, cũng một yêu cầu được đặt ra cùng với sự phát triển đó là làm thế nào để quản lý các thông tin trong thư viện một cách tốt nhất và có hiệu quả nhất. Vì vậy, em xin giới thiệu 1 hệ thống quản lý thư viện, đáp ứng được 1 số chức năng cơ bản cần thiết của một hệ thống quản lý thư viện là quản lý tài liệu, độc giả, quản lý cập nhật và quản lý quá trình mượn và trả sách trong thư viện. Hệ thống mà em đang giới thiệu tập trung chủ yếu vào quản lý dữ liệu (tài liệu, bạn đọc) và quản lý mượn, trả sách...

Em xin chân thành cảm ơn.

Hà Nội, 12/11/ 2013

Nhóm Sinh viên

Nguyễn Nhật Long

Lê Như Thành

Hoàng Văn Khoa

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

CHƯƠNG I. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU***Yêu cầu hệ thống***

- ¾ Dựa vào các hoạt động cơ bản của một hệ thống thư viện, ta có thể thấy được những yêu cầu cơ bản của một hệ thống quản lý thư viện là :
- ¾ Cung cấp cho người quản lý các thông tin về các đầu sách trong thư viện, các đầu sách theo từng thể loại, số sách đang được mượn, số sách rỗi (chưa được mượn)....
- ¾ Hỗ trợ việc quản lý thông tin về bạn đọc.
- ¾ Hỗ trợ cập nhật các thông tin về tài liệu và bạn đọc như: các lần tái bản, thêm sách, thêm bạn đọc, xóa bạn đọc, thay đổi thông tin tài liệu, thay đổi thông tin bạn đọc....
- ¾ Hỗ trợ người quản lý trong quá trình xác nhận cho mượn và trả sách với bạn đọc.

Chức năng

- ¾ Hỗ trợ nhiều người dùng làm việc đồng thời.

Tính dễ dùng

- ¾ Hệ thống phải hoạt động liên tục 8 giờ/ngày, 6 ngày/tuần, với thời gian ngừng hoạt động không quá 10%.

Hiệu suất.

- ¾ Hệ thống phải hỗ trợ đến 30 người dùng truy xuất CSDL trung tâm đồng thời bất kỳ lúc nào.
- ¾ Hệ thống phải có khả năng hoàn tất 80% giao dịch trong vòng 2 phút

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

CHƯƠNG II. PHÂN TÍCH QUY TRÌNH HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG***Quy trình nhập tài liệu***

TM Thời gian: Thực hiện mỗi khi thư viện nhập tài liệu mới về.

Tài liệu nhập về bao gồm: Sách, báo, tạp chí, tài liệu điện tử, luận văn, đồ án, giáo trình, đề cương, đĩa CD, DVD. Trong đó, sách là tài liệu chính.

TM Tác nhân tham gia vào quá trình nhập tài liệu
Ban kỹ thuật.

TM Vai trò của quá trình nhập tài liệu

- Tăng số lượng tài liệu đáp ứng được nhu cầu của độc giả
- Nguồn tài liệu phong phú

TM Các bước tiến hành

- Phân loại tài liệu. Ban kỹ thuật phân tài liệu thành các loại như:
 - + Sách
 - + Báo, tạp chí
 - + Tài liệu tham khảo.....

Trong đó, mỗi loại tài liệu được phân theo từng ngành/khoa (khoa học cơ bản, điện – điện tử, cơ khí, động lực, kinh tế, thủy lợi....).

- Đánh mã tài liệu: Ban kỹ thuật thực hiện đánh mã cho từng loại tài liệu bao gồm cả mã số và mã chữ.

Mã được đánh theo quy định: Theo loại tài liệu, theo ngành sau đó là mã tài liệu.

Loại tài liệu được đánh mã vạch gồm: Sách, báo, tạp chí, tài liệu tham khảo.

Đối với loại tài liệu sử dụng mã vạch thì ban kỹ thuật sử dụng phần mềm sinh mã tự động cho từng tài liệu theo quy định đã đặt ra.

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

Mã được sinh ra không bị trùng lặp. Sau khi đã sinh mã họ sẽ in mã và gán mã cho từng loại tài liệu.

- Sắp xếp tài liệu: Gán mã cho từng loại tài liệu xong, ban kỹ thuật sắp xếp tài liệu vào các tủ tài liệu tương ứng (tủ để sách, tủ để báo, tạp chí, tủ để tài liệu tham khảo...). Ban kỹ thuật phân tủ tài liệu ra thành các tầng, giá, kệ để sắp xếp tài liệu theo đúng từng ngành.

Quy trình mượn tài liệu

TM Thời gian: Xảy ra mỗi khi có độc giả đến mượn tài liệu (trong giờ hành chính).

Mượn tài liệu gồm có 2 loại: mượn về và mượn đọc tại chỗ. Số lượng tài liệu được mượn về và mượn đọc tại chỗ theo quy định của thư viện.

- Độc giả là học sinh, sinh viên: tài liệu mượn về gồm sách, giáo trình, luận văn, đề cương.
- Độc giả là cán bộ nhân viên trong trường thì tài liệu mượn về gồm: sách, giáo trình, luận văn, đề cương, đĩa CD, DVD.
- Tài liệu không được mượn về, chỉ mượn đọc tại chỗ là báo, tạp chí.

TM Tác nhân tham gia vào quá trình mượn tài liệu

Ban thủ thư, độc giả (học sinh, sinh viên, cán bộ nhân viên trong trường).

TM Vai trò của quá trình mượn tài liệu

Đáp ứng được nhu cầu của bạn đọc.

TM Các bước tiến hành:

- Độc giả yêu cầu tài liệu cần mượn.
- Ban thủ thư dựa vào thông tin tài liệu đó trong hệ thống.
- Trường hợp tài liệu đó còn trong thư viện, thủ thư yêu cầu độc giả đưa thẻ thư viện. Thủ thư sử dụng đầu đọc mã vạch để đọc mã vạch từ tài liệu => lấy thông tin về tài liệu đó, đọc mã vạch từ thẻ thư viện => lấy thông tin về độc giả.

Sau đó thủ thư tạo phiếu mượn. Mẫu phiếu mượn tài liệu:

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

THƯ VIỆN TRƯỜNG

PHIẾU MƯỢN

Họ và tên:

Đơn vị (lớp):

Tên sách:

Số sách:

Ngày mượn:/...../..... Hạn trả:/...../.....

Nếu độc giả mượn về thì phiếu mượn có ghi rõ ngày phải trả tài liệu. Đối với độc giả mượn đọc tại chỗ thì phiếu mượn không có hạn trả.

Tạo xong phiếu mượn thì thủ thư đưa tài liệu và thẻ thư viện cho độc giả.

- Trường hợp tài liệu đó không còn thì hệ thống sẽ thông báo và thủ thư thông báo cho độc giả “Tài liệu bạn yêu cầu không còn”.
- Trường hợp hệ thống thông báo không có tài liệu này. Thủ thư sẽ thông báo cho độc giả “Thư viện không có tài liệu bạn yêu cầu”.

Quy trình trả tài liệu

TM Thời gian: Xảy ra mỗi khi có độc giả trả tài liệu.

Trả tài liệu mượn đọc tại chỗ, trả tài liệu mượn về.

TM Tác nhân tham gia vào quá trình trả tài liệu Ban thủ thư, độc giả.

TM Các bước tiến hành:

Trường hợp độc giả trả tài liệu mượn đọc tại chỗ

- Độc giả đưa tài liệu đã mượn và thẻ thư viện cho thủ thư.
- Thủ thư nhận tài liệu và thẻ thư viện, sử dụng đầu đọc mã vạch để đọc thông tin tài liệu và độc giả, kiểm tra và so sánh thông tin với phiếu mượn.
- Thông tin đúng với phiếu mượn và không xảy ra vi phạm thì thủ thư đánh dấu phiếu mượn là đã được xử lý và trả thẻ thư viện cho độc giả.
- Trường hợp độc giả vi phạm quy định của thư viện như: Trả tài liệu bị rách nát, hư hỏng thì bị xử phạt.

Trường hợp độc giả trả tài liệu mượn về

- Độc giả đưa tài liệu và thẻ thư viện cho thủ thư.

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

- Thủ thư kiểm tra tài liệu và sử dụng đầu đọc mã vạch để kiểm tra thông tin tài liệu và độc giả.
- Trường hợp độc giả trả tài liệu đúng thời hạn và thông tin tài liệu và độc giả giống phiếu mượn thì thủ thư đánh dấu đã xử lý vào phiếu mượn và trả thẻ thư viện cho độc giả.
- Trường hợp độc giả vi phạm quy định của thư viện như: trả tài liệu, tài liệu bị rách nát, hư hỏng thì sẽ bị xử phạt.

Sau khi nhận tài liệu độc giả trả, thủ thư phân loại và sắp xếp tài liệu vào đúng vị trí lưu trữ nó.

Xử lý độc giả vi phạm

TM Thời gian: Xảy ra khi có độc giả vi phạm mượn trả tài liệu.

TM Tác nhân tham gia vào quá trình xử lý vi phạm. Ban thủ thư, độc giả

TM Vai trò của việc xử lý vi phạm

- Giảm tỉ lệ vi phạm của độc giả.
- Nâng cao tính kỷ luật cho thư viện.

TM Các bước tiến hành:

- Độc giả trả tài liệu và bị vi phạm
- Thủ thư xử phạt độc giả theo quy định của thư viện
 - + Trường hợp độc giả trả tài liệu không đúng thời hạn quy định. Đối với những độc giả trả tài liệu quá hạn thì sẽ bị khóa thẻ theo đúng quy định của thư.

+ Trường hợp độc giả đánh mất tài liệu bị phạt 100% giá bìa của tài liệu đã mượn.

+ Trường hợp độc giả đánh rách nát tài liệu, tùy vào tình trạng của tài liệu mà thủ thư phạt.

+ Trường hợp tiền phạt của độc giả vượt quá 90% giá bìa thì độc giả vừa phải nộp 90% giá bìa và bị khóa thẻ trong khoảng thời gian bằng thời hạn mượn tài liệu đó.

Quy trình xử lý tài liệu

TM Thời gian: Xảy ra khi mỗi khi nhập tài liệu về, tiến hành thanh lý vào mỗi năm.

Tài liệu cần xử lý gồm cả tài liệu mới và cũ.

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

- TM Tác nhân tham gia vào quá trình xử lý tài liệu Ban kỹ thuật
- TM Vai trò của việc xử lý tài liệu
- Đối với tài liệu mới: Giúp cho thủ thư dễ dàng quản lý và tìm kiếm tài liệu.
 - Đối với tài liệu cũ: Giảm bớt tài liệu không còn sử dụng được cho thư viện.
- TM Các bước tiến hành
- Đối với tài liệu mới: Thực hiện như quá trình nhập tài liệu
 - Đối với tài liệu cũ: Hàng năm ban kỹ thuật chọn ra các cuốn tài liệu cũ, rách nát, lạc hậu, những cuốn không sử dụng được nữa. Những cuốn tài liệu này sẽ được bỏ vào kho hoặc thanh lý. Sau khi bỏ các cuốn tài liệu cũ, ban kỹ thuật phân loại và sắp xếp lại tài liệu vào mỗi tủ, mỗi giá sao cho thuận tiện cho quá trình tìm kiếm và mượn trả.

Quy trình tìm kiếm thông tin

- TM Thời gian: Xảy ra vào bất cứ khi nào người dùng có nhu cầu.
- TM Tác nhân tham gia vào quá trình tìm kiếm Admin, ban kỹ thuật, ban lập kế hoạch, ban thủ thư.
- TM Vai trò của việc tìm kiếm
- Biết được đầy đủ thông tin về tiêu chí cần tìm
 - Tìm kiếm nhanh, chính xác.
 - Nâng cao hiệu quả làm việc
- TM Các bước thực hiện:
- Người dùng lựa chọn các tiêu chí tìm kiếm:
- **Tìm kiếm tài liệu:** Người dùng lựa chọn tiêu chí tìm kiếm tài liệu.
 - + Tìm theo dạng tài liệu: Sách, báo - tạp chí, tài liệu điện tử, tài liệu khác. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách tài liệu theo từng dạng tài liệu mà người dùng lựa chọn.
 - + Tìm tài liệu theo ngành: hệ thống hiển thị danh sách tài liệu theo từng ngành, theo từng chuyên ngành.
 - + Người dùng tìm theo tên, tác giả, nhà xuất bản... Hệ thống sẽ hiển thị cuốn tài liệu có những thông tin đó. Hệ thống sẽ thông báo “Không còn tài liệu này” nếu tài liệu đó đã được độc giả mượn hết.

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

+ Người dùng có thể kết hợp nhiều tiêu chí tìm kiếm: Tìm theo dạng tài liệu, theo ngành, theo tên... Hệ thống sẽ trả ra kết quả nếu còn tài liệu đó trong thư viện.

Quá trình tìm kiếm cho biết được đầy đủ thông tin của tài liệu đó như: Tên, mã, nhà xuất bản, năm xuất bản, ngành...ngoài ra còn cho biết số lượng của tài liệu, số lượng còn và vị trí của tài liệu đó thuộc tầng mấy, tủ nào, giá nào.

- **Tìm kiếm thông tin độc giả:** Người dùng lựa chọn tiêu chí tìm kiếm độc giả.
 - + Tìm kiếm độc giả theo khoa: hệ thống sẽ hiển thị danh sách độc giả thuộc khoa đó.
 - + Tìm độc giả theo lớp. Hệ thống hiển thị danh sách độc giả thuộc lớp mà người dùng lựa chọn.
 - + Người dùng tìm theo số thẻ, họ tên, ngày cấp.... Hệ thống sẽ hiển thị danh sách độc giả có những thông tin như vậy. Ngược lại, hệ thống sẽ thông báo “Không tồn tại độc giả này”.
 - + Người dùng có thể kết hợp nhiều tiêu chí tìm kiếm: Tìm theo khoa, theo lớp, tên, ngày cấp. Hệ thống sẽ hiển thị đầy đủ thông tin của độc giả theo tiêu chí tìm kiếm.
- **Tìm kiếm mượn trả:** Xảy ra khi độc giả mượn tài liệu, thủ thư phải tìm kiếm thông tin về độc giả để lập phiếu mượn cho độc giả đó. Mỗi khi độc giả trả tài liệu thì thủ thư cũng phải tìm kiếm thông tin về độc giả đó để đánh dấu rằng độc giả đó đã trả tài liệu cho thư viện. Sau quá trình tìm kiếm, thủ thư biết được độc giả có mượn tài liệu hay không. Tài liệu độc giả mượn là tài liệu nào, bao giờ thì đến hạn trả.

Quy trình làm thẻ thư viện

TM Thời gian: Công việc làm thẻ thường được tiến hành vào đầu các học kỳ với những đăng kí tập thể của từng đơn vị hoặc tiến hành làm thẻ khi có cá nhân đăng kí trực tiếp.

TM Mẫu thẻ thư viện

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

Logo

TRƯỜNG

THẺ THƯ VIỆN

Họ và tên:.....

Ngày sinh:.....

Chức danh:..... Đơn vị:.....

Ngày cấp:.....

HSD:.....

Mã vạch

BAN THƯ VIỆN

TM Tác nhân tham gia vào quá trình làm thẻ thư viện

- Đối tượng được làm thẻ thư viện là tất cả các học sinh, sinh viên, các giáo viên, giảng viên, các cán bộ nhân viên của trường.
- Nơi phát hành thẻ thư viện là ban kỹ thuật của thư viện trường. Các nhân viên của ban kỹ thuật đều có nhiệm vụ đăng kí, in và phát hành thẻ cho các đối tượng muốn làm thẻ thư viện.

TM Vai trò của công tác làm thẻ

- Tăng lượng độc giả, mở rộng quy mô của thư viện.
- Kiểm soát được số lượng độc giả, số sách và tài liệu khác cho mượn theo từng độc giả của thư viện (chỉ cho phép các đối tượng có thẻ thư viện mới được mượn sách, báo, tạp chí và các tài liệu khác trong thư viện)

TM Các bước tiến hành

- Các đối tượng muốn làm thẻ thư viện phải đăng kí làm thẻ với nhân viên ban kỹ thuật. Thông tin đăng kí bao gồm các thông tin cá nhân: Họ và tên, ngày sinh, chức danh(sinh viên, học sinh, giáo viên, giảng viên, nhân viên), đơn vị (lớp, khoa, phòng ban) và ảnh thẻ 3x4.
- Nhân viên ban kỹ thuật kiểm tra thông tin đúng, người đăng kí chưa làm thẻ hoặc thẻ đã làm không còn được sử dụng thì ghi nhận thông tin và đưa vào danh sách đăng kí làm thẻ, nếu độc giả đã làm thẻ và thẻ vẫn còn hoạt động thì không cho độc giả đăng kí làm tiếp nữa.
- Người đăng kí làm thẻ đóng lệ phí, nhân viên ban kỹ thuật thông báo cho độc giả thời gian nhận thẻ.

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

- Nhân viên phòng kỹ thuật của thư viện quét ảnh độc giả và in thẻ thư viện cho các độc giả đã đăng kí.
- Phân loại thẻ thư viện theo các chức danh và đơn vị đăng kí của độc giả.
- Ban kỹ thuật phát hành thẻ cho các độc giả và đơn vị đã đăng kí.

Quy trình hủy thẻ thư viện

TM Các trường hợp hủy thẻ thư viện: Tại thời điểm hủy thẻ, độc giả không mượn sách của thư viện hoặc đã trả hết tất cả sách mượn của thư viện và thẻ thuộc một trong các trường hợp sau:

- Thẻ thư viện (đã hết hạn) của các đối tượng là học sinh, sinh viên ra trường, cán bộ giáo viên, giảng viên, nhân viên của trường chuyển cơ quan khác.
- Thẻ bị hư hỏng, rách nát không sử dụng được.

TM Tác nhân tham gia vào quá trình hủy thẻ

- Tất cả các độc giả thông báo mất thẻ, độc giả có thẻ rách nát, hư hỏng, độc giả có thẻ hết hạn sử dụng.
- Nơi tiến hành hủy thẻ của độc giả là ban kỹ thuật của thư viện. Tất cả các nhân viên của ban kỹ thuật đều có nhiệm vụ tiếp nhận các thẻ cần hủy và xử lý hủy thẻ cho các độc giả.

TM Vai trò của việc hủy thẻ

- Kiểm soát lượng độc giả của thư viện tại các thời điểm khác nhau.
- Đảm bảo phân phối sách mượn cho đúng các độc giả của thư viện.

TM Các bước tiến hành:

Xác định thông tin một thẻ cần hủy và lý do hủy thẻ thư viện.

Hủy thẻ hết hạn: (thường được tiến hành vào cuối năm học)

- Nhân viên phòng kỹ thuật thống kê tất cả các thẻ thư viện đã hết hạn dùng.
- Nhân viên phòng kỹ thuật kiểm tra tình trạng của thẻ: Nếu độc giả có thẻ hết hạn hiện đang mượn tài liệu của thư viện thì thư viện đưa thông báo yêu cầu độc giả đó trả hết tài liệu đang mượn của thư viện.
- Độc giả trả tài liệu đã mượn của thư viện, ban kỹ thuật tiến hành hủy thẻ của độc giả.

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

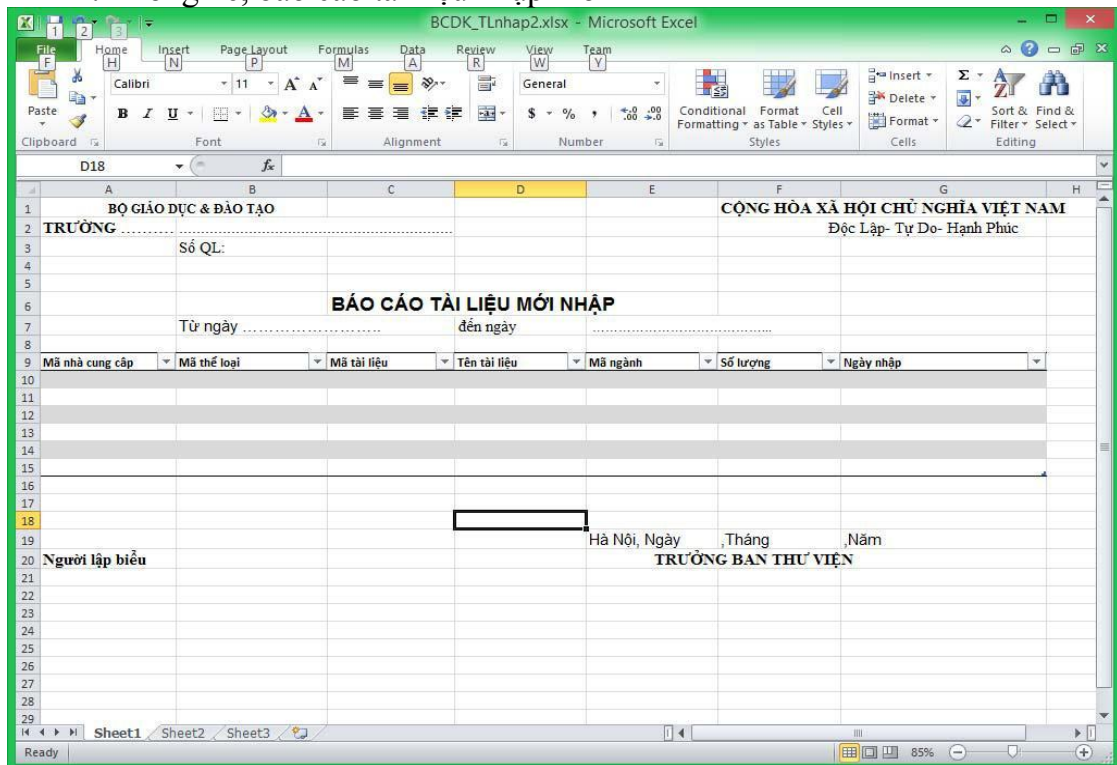
Hủy thẻ do thẻ bị hư hại, bị mất: (tiến hành bất kỳ thời điểm nào trong năm)

- Độc giả yêu cầu hủy thẻ với ban kỹ thuật của thư viện: Độc giả đưa ra thông tin cá nhân: Họ và tên, ngày sinh, chức danh, đơn vị.
- Nhân viên ban kỹ thuật tìm và xác định thẻ cần hủy dựa theo thông tin mà độc giả cung cấp.
- Nhân viên ban kỹ thuật kiểm tra tình trạng mượn sách của độc giả: Nếu độc giả đang mượn sách thì yêu cầu độc giả phải trả sách trước khi tiến hành hủy thẻ.
- Độc giả trả hết sách, tài liệu đã mượn của thư viện, nhân viên ban kỹ thuật tiến hành hủy thẻ của độc giả.

Thống kê, báo cáo và in ấn

TM Thời gian

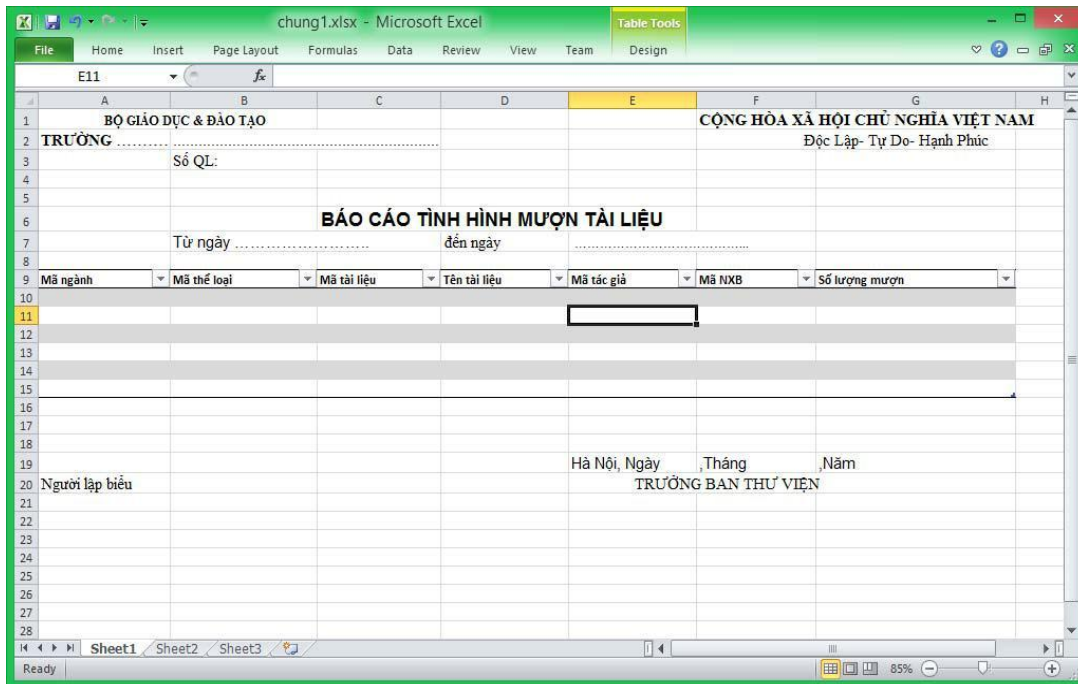
- Thống kê theo định kỳ
- 1. Thống kê, báo cáo tài liệu nhập mới



Hình 2.1: Thống kê, báo cáo tài liệu nhập

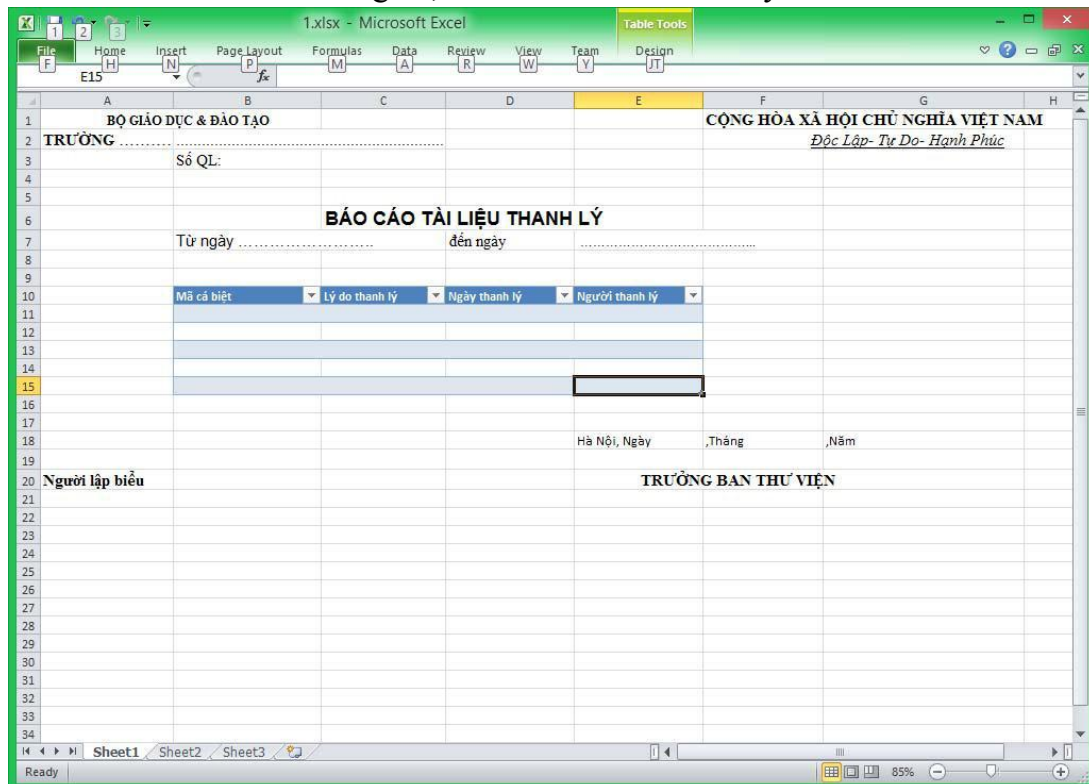
mới 2. Thống kê, báo cáo tình trạng mượn tài liệu

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện



Hình 2.2: Thống kê, báo cáo tình trạng mượn tài liệu

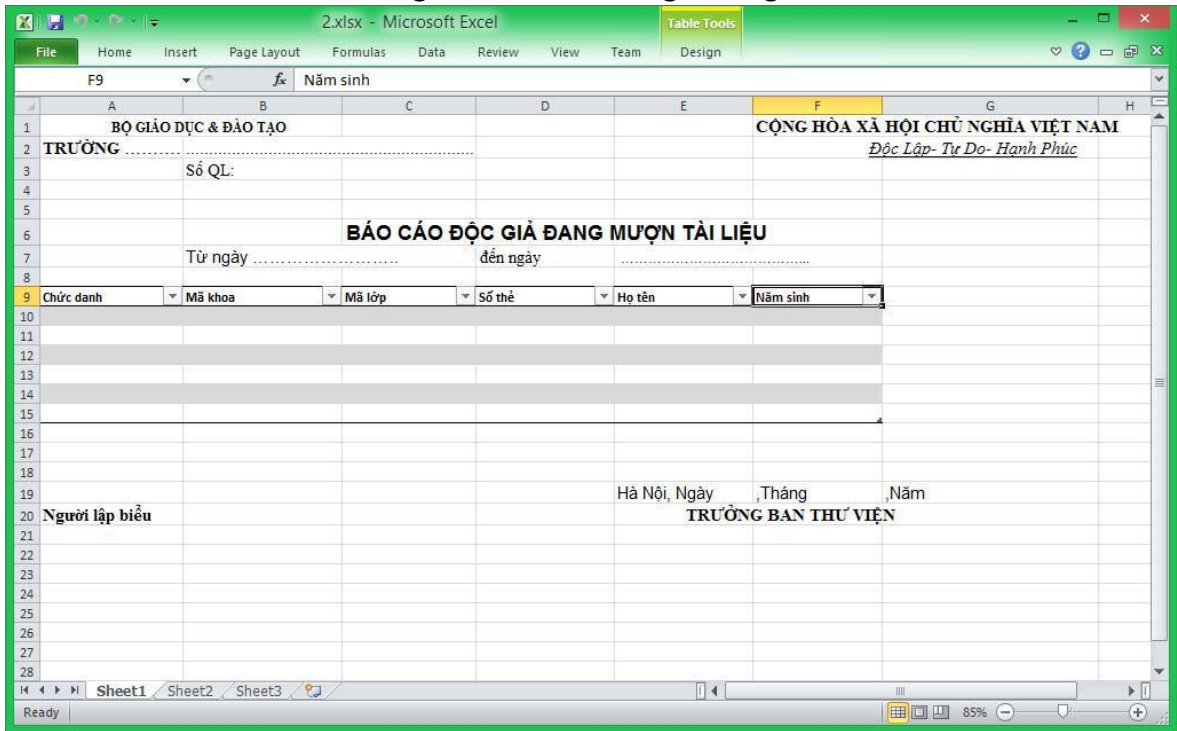
3. Thống kê, báo cáo tài liệu thanh lý



Hình 2.3: Thống kê, báo cáo tài liệu thanh lý

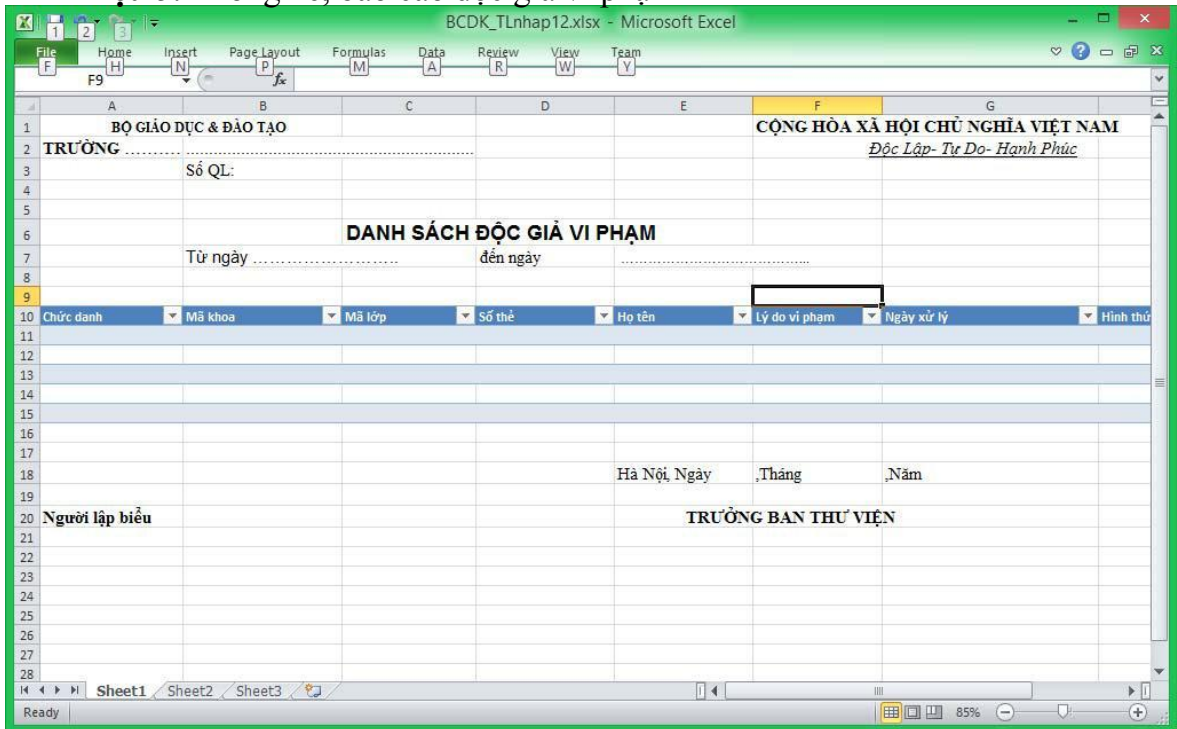
Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

4. Thống kê, báo cáo độc giả đang mượn tài liệu



Hình 2.4: Thống kê, báo cáo độc giả đang mượn tài

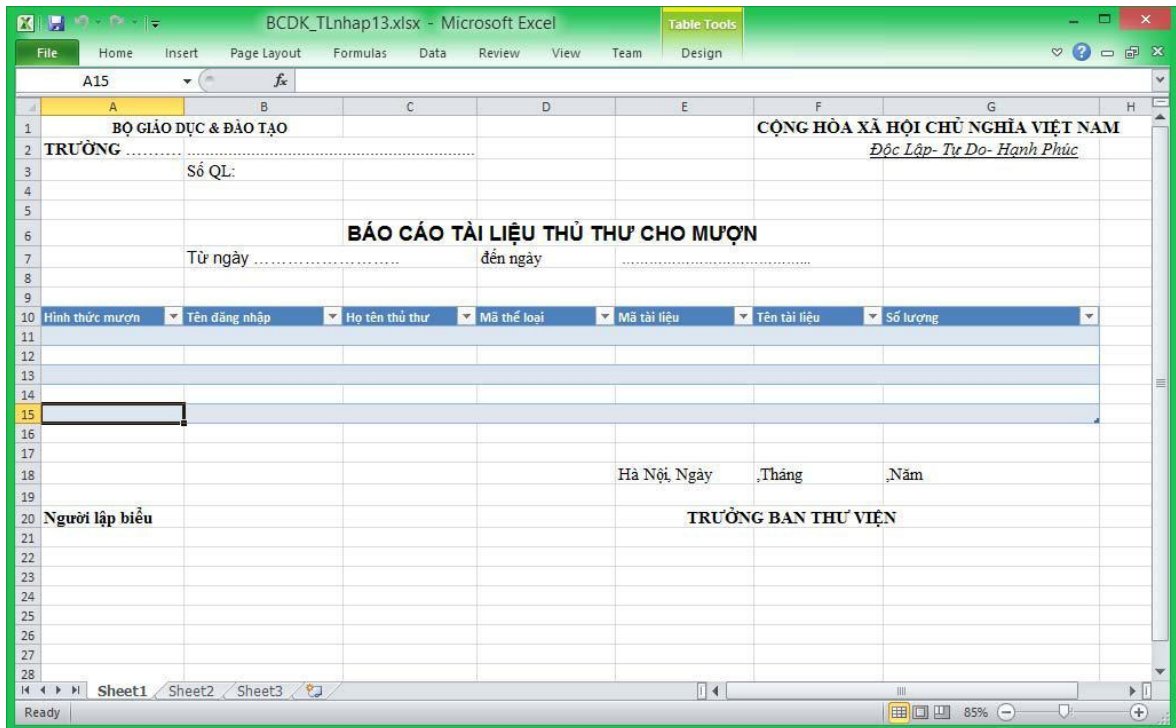
liệu 5. Thống kê, báo cáo độc giả vi phạm



Hình 2.5: Thống kê, báo cáo độc giả vi phạm

1. Thống kê, báo cáo tài liệu thủ thư cho mượn

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện



Hình 2.6: Thống kê, báo cáo tài liệu thủ thư cho mượn

- Thống kê, báo cáo đột xuất:
- 1. Thống kê, báo cáo tài liệu đang được mượn
- 2. Thống kê, báo cáo tài liệu còn trong thư viện.
- 3. thống kê, báo cáo độc giả đang mượn tài liệu
- TM Tác nhân tham gia vào quá trình thống kê
Admin, ban thủ thư, ban lập kế hoạch.
- TM Vai trò của quá trình thống kê trong hoạt động quản lý thư viện
 - Kiểm soát được tần xuất mượn trả tài liệu trong thư viện
 - Kiểm soát số lượng tài liệu, độc giả trong thư viện
 - Dựa trên kết quả thống kê tài liệu được yêu cầu, tài liệu được mượn nhiều ban kế hoạch có thể lập kế hoạch bổ sung thêm những loại tài liệu cần thiết hoặc nhập ít hơn hoặc ngừng mua những tài liệu ít được sử dụng, tài liệu đã lạc hậu dựa trên thống kê tài liệu thanh lý và tài liệu mượn ít.
 - Kiểm tra tình hình làm việc của các thủ thư thông qua tần xuất mượn trả mà thủ thư đó đảm nhiệm.
- TM Các bước tiến hành

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

- Người dùng (nhân viên thư viện) lựa chọn các tiêu chí thống kê khác nhau. Với mỗi kiểu thống kê trên nhân viên thư viện đều có thể lựa chọn thống kê theo đơn vị là khoa khác nhau.
- Hệ thống hiển thị thông tin và các bảng thống kê, báo cáo cho người dùng.
- Người dùng có thể in bảng thống kê báo cáo vừa lựa chọn trên máy in.

CHƯƠNG III. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THEO UML

1. Các chức năng của hệ thống

1.1. Quản trị hệ thống

TM Quản lý người dùng

- Thêm người dùng
- Sửa thông tin người dùng
- Xóa người dùng
- Phân quyền cho người dùng

TM Thay đổi mật khẩu

TM Đăng nhập

TM Sao lưu và phục hồi dữ liệu

1.2. Quản lý tài liệu

TM Sinh mã vạch

- Tạo mã vạch
- In mã vạch
- Dán mã vào tài liệu

TM Thêm tài liệu

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

™ Sửa thông tin tài liệu

™ Xóa tài liệu

1.3. Quản lý độc giả

™ Đăng ký làm thẻ

- Thêm người đăng ký làm thẻ TV
- Sửa thông tin người đăng ký làm thẻ TV
- Xóa người đăng ký làm thẻ TV

™ Thêm độc giả

™ Xóa độc giả

1.4. Quản lý mượn, trả tài liệu

™ Quản lý mượn tài liệu

- Xử lý yêu cầu mượn
- Lập phiếu mượn
- Sửa phiếu mượn
- Xóa phiếu mượn

™ Quản lý trả tài liệu

- Xử lý yêu cầu trả
- Cập nhật phiếu mượn trả.

™ Xử lý độc giả vi phạm

- Xử lý độc giả trả muộn
- Xử lý độc giả làm mất, hư hỏng tài liệu.

™ Thông báo độc giả mượn quá hạn

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

1.5. Tìm kiếm thông tin

TM Tìm kiếm tài liệu

- Tìm kiếm đơn giản: theo mã tài liệu, tên tài liệu.
- Tìm kiếm kết hợp: theo mã, tên tài liệu, ngành, nhà xuất bản, tác giả, số phát hành....

TM Tìm kiếm độc giả

- Tìm kiếm đơn giản: theo số thẻ, họ tên độc giả.
- Tìm kiếm kết hợp: theo số thẻ, họ tên, khoa, lớp, năm sinh, giới tính....

TM Tìm kiếm thông tin mượn trả

- Tìm kiếm tài liệu đang được mượn.
- Tìm kiếm độc giả đang mượn tài liệu.

1.6. Thống kê, báo cáo và in ấn

TM Thống kê, báo cáo tài liệu nhập mới

TM Thống kê, báo cáo tài liệu còn trong thư viện

TM Thống kê, báo cáo tình trạng mượn mượn

TM Thống kê, báo cáo tài liệu thanh lý

TM Thống kê, báo cáo tài liệu thủ thư cho mượn

TM Thống kê, báo cáo độc giả vi phạm

TM Thống kê, báo cáo độc giả đang mượn tài liệu

2. Biểu đồ Usecase

2.1. Danh sách Actor của hệ thống

ST T	Tên Actor	Ý nghĩa
---------	-----------	---------

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

1	Admin	Admin có toàn quyền tương tác với hệ thống, có quyền điều khiển cũng như kiểm soát mọi hoạt động của hệ thống
2	Ban kỹ thuật	Ban kỹ thuật thực hiện các chức năng: quản lý độc giả, quản lý tài liệu.
3	Ban lập kế hoạch	Ban lập kế hoạch thực hiện chức năng: thống kê, lập kế hoạch mua tài liệu mới.
4	Ban thủ thư	Ban thủ thư thực hiện chức năng: quản lý mượn trả, tìm kiếm thông tin, thống kê khi có nhu cầu.

Bảng 3.1: Danh sách Actor của hệ thống

2.2. Danh sách Use case của hệ thống

ST T	Tên UseCase	Ý nghĩa
1	Đăng nhập	Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống.
2	Quản lý người dùng	Cho phép admin thêm, sửa, xóa và phân quyền cho người dùng
3	Thêm người dùng	Admin thêm người dùng vào hệ thống
4	Sửa thông tin người dùng	Admin sửa thông tin về người dùng
5	Xóa người dùng	Admin xóa người dùng khỏi hệ thống
6	Phân quyền cho người dùng	Admin phân quyền cho từng người dùng
7	Thay đổi mật khẩu	Thực hiện việc thay đổi mật khẩu của người dùng
8	Sao lưu và phục hồi dữ liệu.	Thực hiện việc sao lưu và phục hồi dữ liệu cho hệ thống. Dữ liệu được sao lưu bằng file.
9	Sinh mã vạch	Sinh mã vạch (mã số và mã chữ) cho các loại tài liệu như: sách, báo tạp chí, luận văn,

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

		giáo án, đề cương.	Tạo mã vạch theo đúng tiêu chuẩn quy định. Mã vạch được đánh theo ngành, theo chuyên ngành, mã tài liệu.
10	Tạo mã vạch	In mã vạch	
11	In mã vạch	Dán mã vào tài liệu tương ứng	
12	Dán mã lên tài liệu	Ban kỹ thuật thêm tài liệu	
13		Ban kỹ thuật sửa thông tin tài liệu	
14	Thêm tài liệu	Ban kỹ thuật xóa tài liệu	
15	Sửa thông tin tài liệu	Ban kỹ thuật thêm độc giả	
17	Xóa tài liệu	Ban kỹ thuật xóa độc giả	Bao gồm các chức năng: xử lý yêu cầu mượn tài liệu, lập phiếu mượn, sửa thông tin phiếu mượn, xóa phiếu mượn.
18	Thêm độc giả		
20	Xóa độc giả (hủy thẻ) Quản lý mượn tài liệu	Thủ thư xử lý theo yêu cầu độc giả. Thủ thư lập phiếu mượn	
21			
22	Xử lý yêu cầu mượn	Thủ thư sửa thông tin phiếu mượn Thủ thư xóa phiếu mượn	
23	Lập phiếu mượn		Bao gồm các chức năng: xử lý yêu cầu trả,
24	Sửa thông tin phiếu mượn		cập nhật thông tin phiếu mượn.
25	Xóa phiếu mượn Quản lý trả tài liệu	Thủ thư xử lý khi độc giả trả tài liệu	Cập nhật lại thông tin cho phiếu mượn sau khi độc giả trả tài liệu.
26			
27	Xử lý yêu cầu trả Cập nhật thông tin phiếu mượn	Thủ thư xử lý độc giả vi phạm quy định mượn trả	
28	Xử lý độc giả vi phạm	Thủ thư thông báo tới độc giả mượn quá hạn.	
29	Thông báo hết độc giả mượn quá hạn	Người dùng lựa chọn tiêu chí tìm kiếm: tìm kiếm tài liệu theo ngành, theo bộ môn; tìm theo NXB, tìm theo tác giả,....	
31	Tìm kiếm tài liệu	Người dùng lựa chọn tiêu chí tìm kiếm độc	
32	Tìm kiếm độc giả		

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

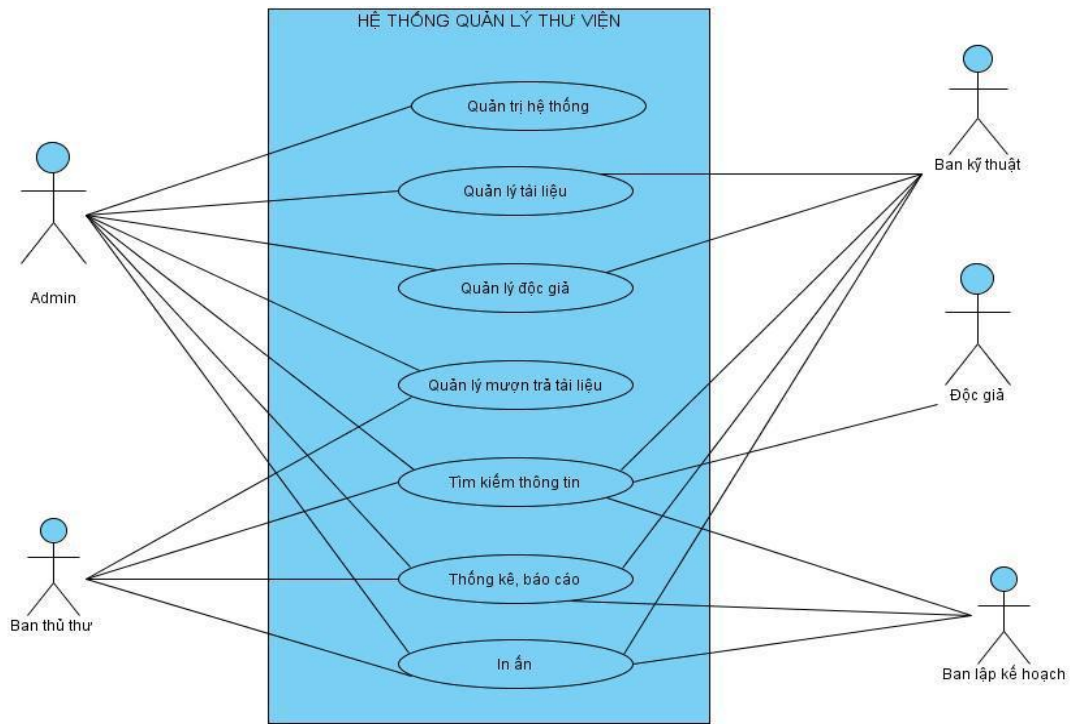
		giả: tìm theo họ tên độc giả, tìm theo quê quán; tìm theo ngành, lớp; tìm theo trình độ...
33	Tìm kiếm thông tin mượn trả	Người dùng lựa chọn tiêu chí tìm kiếm: tìm kiếm độc giả đang mượn tài liệu, tìm tài liệu đang được mượn...
34	Thống kê báo cáo	Thủ thư... lựa chọn hình thức thống kê, báo cáo: TKBC tài liệu nhập, TL đang được mượn, TL còn trong thư viện, TKBC độc giả đang mượn tài liệu....
35	In ấn	Thủ thư... lựa chọn in các thống kê báo cáo. như: In TKBC tài liệu nhập, in TKBC tài liệu còn trong thư viện....

Bảng 3.2: Danh sách Use case của hệ thống

2.3. Vẽ biểu đồ Usecase

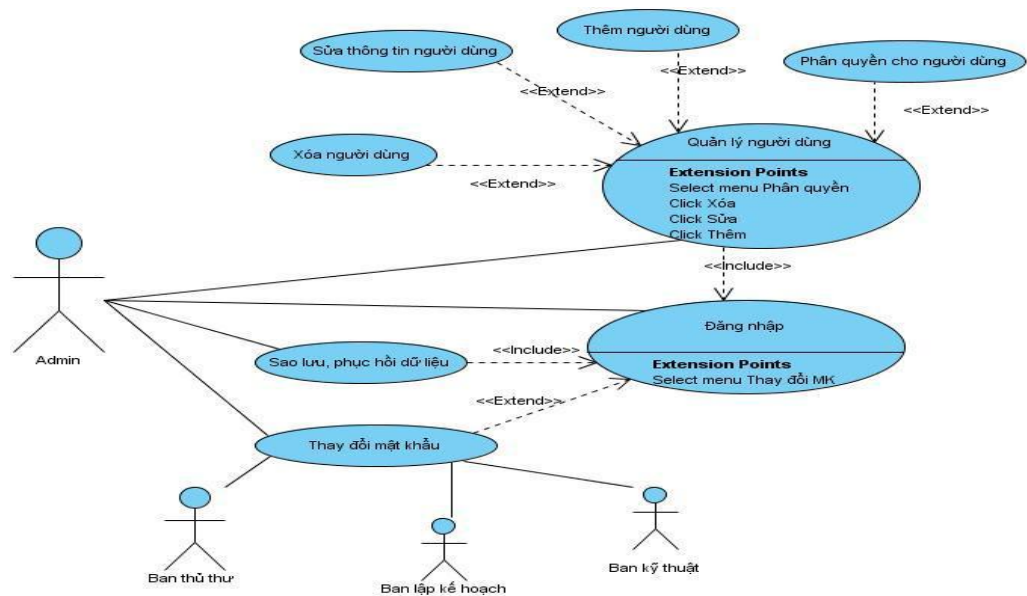
2.3.1. Biểu đồ Usecase tổng quát

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện



Hình 3.1: Biểu đồ Use case tổng quát

2.3.2. Biểu đồ Usecase “Quản trị hệ thống”

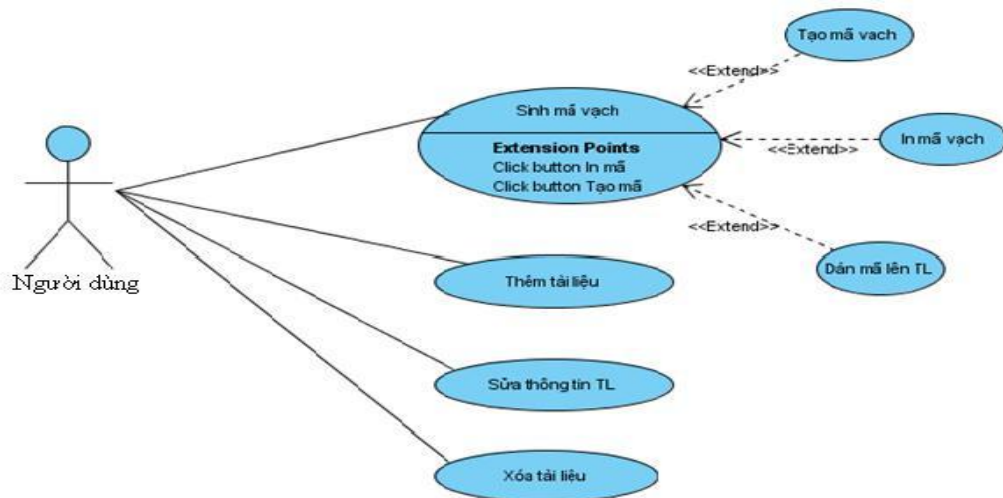


Hình 3.2: Biểu đồ Usecase “Quản trị hệ thống”

2.3.3. Biểu đồ Usecase “Quản lý tài liệu”

Tác nhân “Người dùng” bao gồm Admin và Ban kỹ thuật.

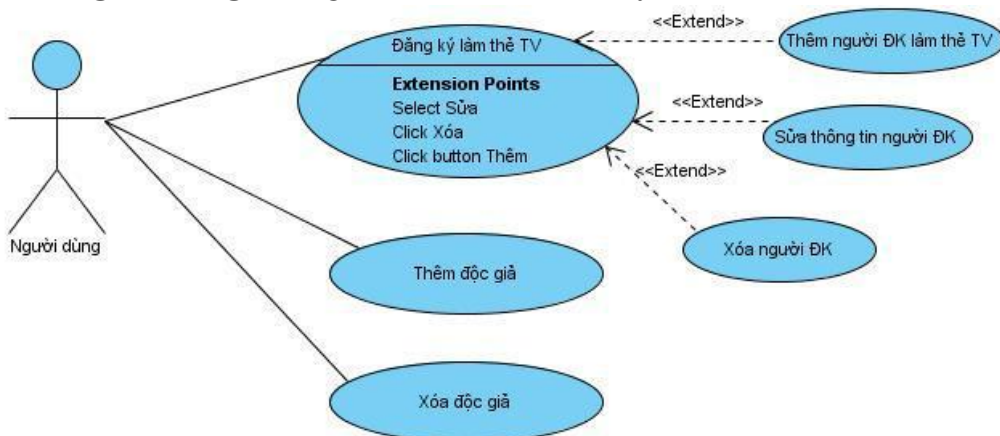
Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện



Hình 3.3: Biểu đồ Usecase “Quản lý tài liệu”

2.3.4. Biểu đồ Usecase “Quản lý độc giả”

Tác nhân “Người dùng” bao gồm Admin và Ban kỹ thuật.

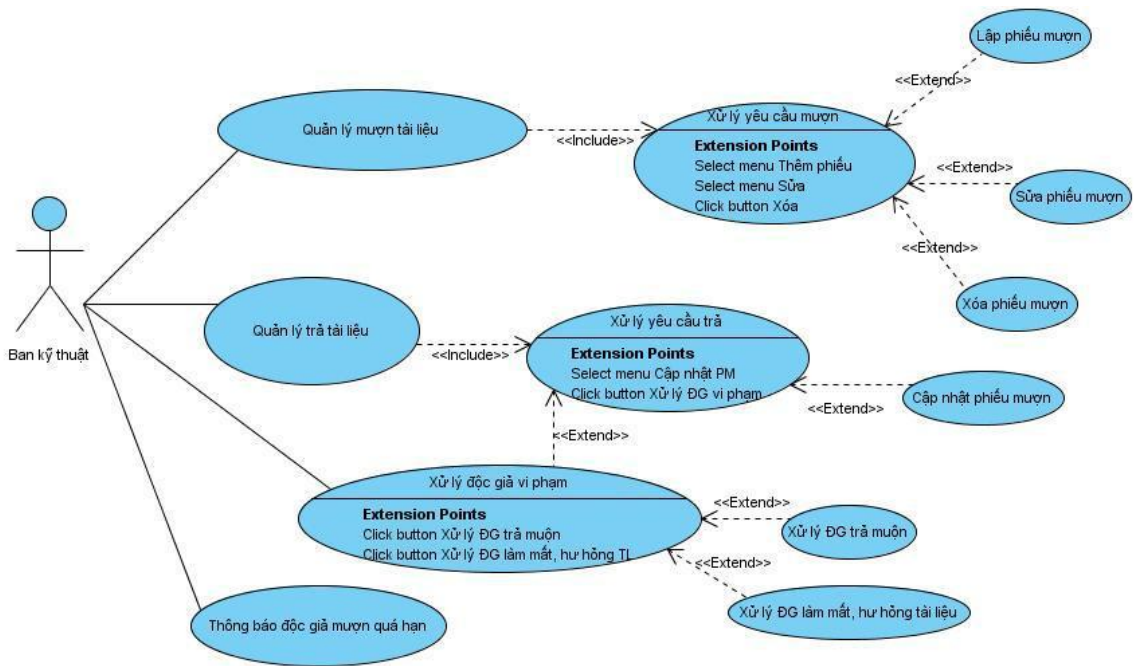


Hình 3.4: Biểu đồ Usecase “Quản lý độc giả”

2.3.5. Biểu đồ Usecase “Quản lý mượn, trả tài liệu”

Tác nhân “Người dùng” bao gồm Admin và Ban thủ thư.

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

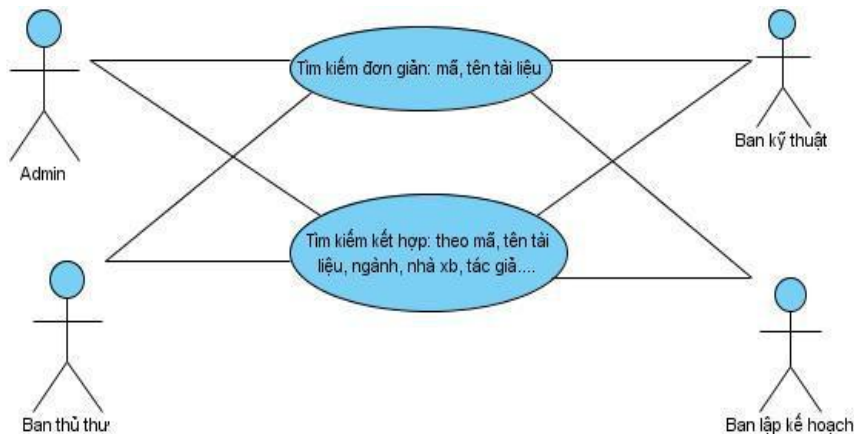


Hình 3.5: Biểu đồ Usecase “Quản lý mượn, trả tài liệu”

2.3.6. Biểu đồ Usecase “Tìm kiếm thông tin”

Các tác nhân tham gia vào tìm kiếm thông tin gồm: admin, ban thủ thư, ban kỹ thuật, ban lập kế hoạch.

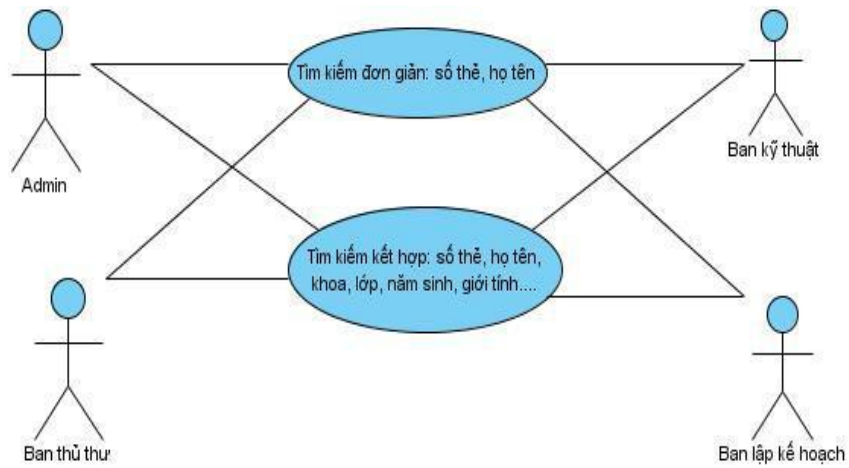
a. Biểu đồ Usecase “Tìm kiếm tài liệu”



Hình 3.6: Biểu đồ Usecase “Tìm kiếm tài liệu”

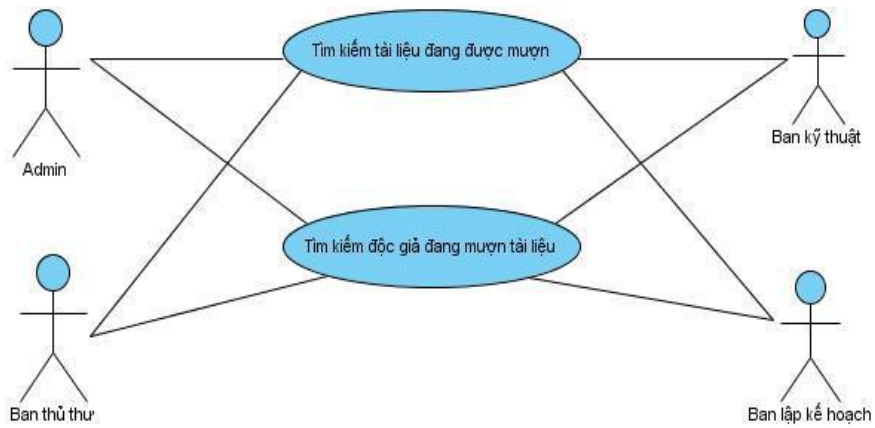
b. Biểu đồ Usecase “Tìm kiếm độc giả”

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện



Hình 3.7: Biểu đồ Usecase “Tìm kiếm độc giả”

giả” c. Biểu đồ Usecase “Tìm kiếm thông tin mượn trả”

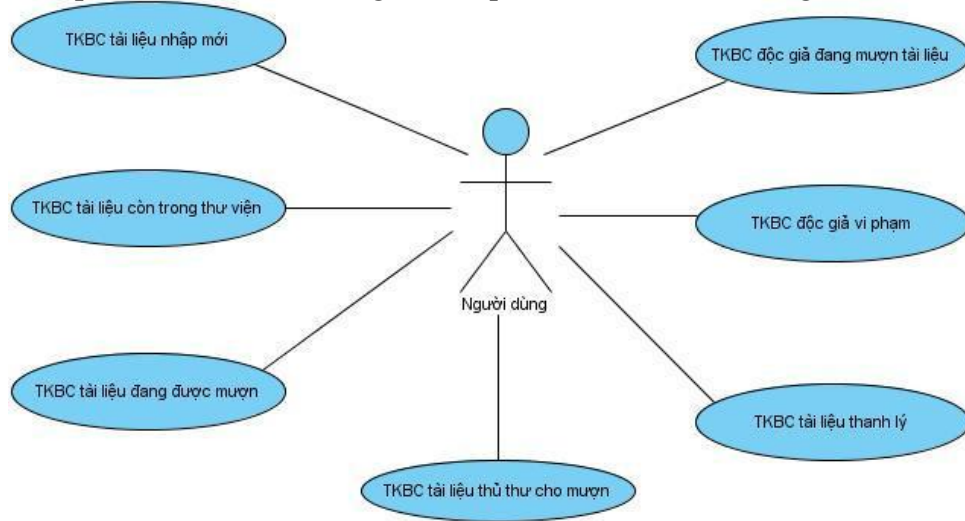


Hình 3.8: Biểu đồ Usecase “Tìm kiếm thông tin mượn trả”

2.3.7. Biểu đồ Usecase “Thống kê, báo cáo”

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

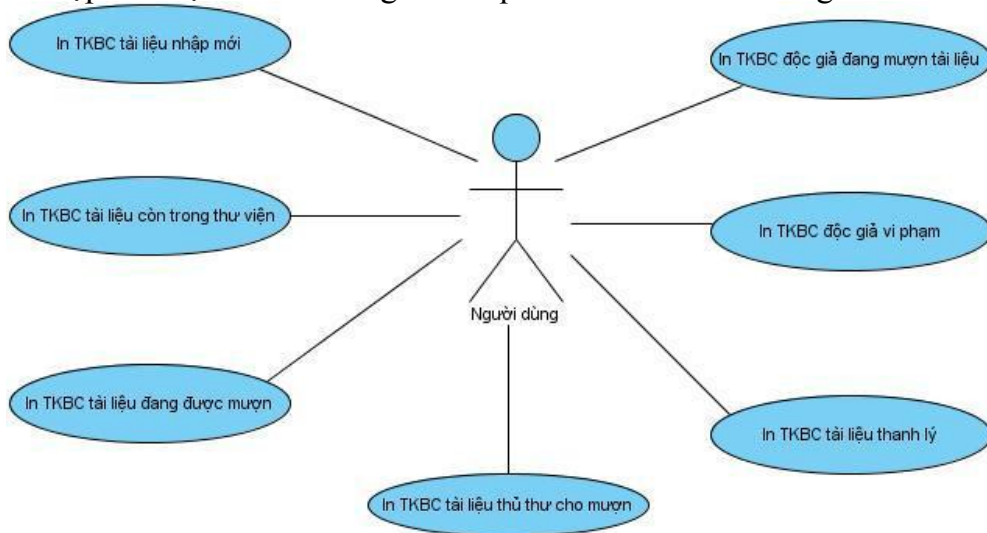
Tác nhân “**Người dùng**” bao gồm các tác nhân như: Admin, ban thủ thư, ban kỹ thuật, ban lập kế hoạch đều tham gia vào quá trình xem các thống kê báo cáo.



Hình 3.9: Biểu đồ Usecase “Thống kê, báo cáo”

2.3.8. Biểu đồ Usecase “In ấn”

Tác nhân “**Người dùng**” bao gồm các tác nhân như: Admin, ban thủ thư, ban kỹ thuật, ban lập kế hoạch đều tham gia vào quá trình in ấn các thống kê báo cáo.



Hình 3.10: Biểu đồ Usecase “In ấn”

2.4. Đặc tả các Usecase

2.4.1. Đặc tả Usecase “Quản trị hệ thống”

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

2.4.1.1. Đặc tả Usecase “Quản lý người dùng”

a. Đặc tả Usecase “Thêm người dùng”

TM Tác nhân	Admin
Mô tả: Tác nhân sử dụng Usecase để thực hiện chức năng thêm thông tin về người dùng mới (<i>tên đăng nhập, họ tên, chức danh, giới tính, email, điện thoại</i>)	
TM Dòng sự kiện chính.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân chọn chức năng thêm người dùng 2. Hệ thống hiển thị form thêm người dùng 3. Tác nhân nhập thông tin (<i>tên đăng nhập, họ tên, chức danh, giới tính, email, điện thoại</i>) 4. Tác nhân chọn lưu 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin và lưu vào cơ sở dữ liệu 6. Usecase kết thúc 	
TM Dòng sự kiện phụ	
$\frac{3}{4}$ Dòng thứ 1 <ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân hủy bỏ chức năng thêm người dùng 2. Hệ thống bỏ qua form thêm người dùng và trở về giao diện chính 3. Kết thúc Usecase. 	
$\frac{3}{4}$ Dòng thứ 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân nhập vào lỗi 2. Hệ thống hiển thị lỗi 3. Kết thúc Usecase 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng Tác nhân phải đăng nhập	
TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng	
Nếu thành công: Thông tin người dùng được thêm vào hệ thống	
Nếu thất bại: Hệ thống báo lỗi, thông tin không được nhập vào cơ sở dữ liệu	
TM Điểm mở rộng	
TM Tần suất sử dụng	

b. Đặc tả Usecase “Sửa thông tin người dùng”

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

TM Tác nhân	Admin
TM Mô tả: Tác nhân sử dụng Usecase này để thực hiện chức năng sửa các thông tin liên quan đến người dùng như: <i>họ tên, chức danh, giới tính, email, điện thoại.</i>	
TM Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân chọn chức năng Sửa thông tin người dùng 2. Tác nhân chọn bản ghi cần sửa 3. Tác nhân sửa thông tin 4. Tác nhân chọn lưu thông tin 5. Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ của thông tin đưa vào. 6. Hệ thống lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu 7. Usecase kết thúc
TM Dòng sự kiện phụ	<ol style="list-style-type: none"> $\frac{3}{4}$ Dòng sự kiện phụ 1 <ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân hủy bỏ việc sửa người dùng 2. Hệ thống bỏ qua và trở về giao diện chính 3. Kết thúc Usecase. $\frac{3}{4}$ Dòng sự kiện phụ 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Thông tin tác nhân nhập vào không hợp lệ 2. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi 3. Kết thúc Usecase
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng	Tác nhân phải đăng nhập vào hệ thống
TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng	<p>Nếu thành công: Thông tin người dùng được cập nhật thành công vào hệ thống.</p> <p>Nếu thất bại: Hệ thống trả về thông báo lỗi, thông tin không được cập nhật thành công</p>
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tần suất sử dụng	Ít thường xuyên.

c. **Đặc tả Usecase “Xóa người dùng”**

TM Tác nhân	Admin
TM Mô tả: Tác nhân sử dụng usecase này để thực hiện chức năng xóa người	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

dùng khỏi hệ thống.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dòng sự kiện chính: 2. Tác nhân chọn chức năng xóa người dùng 3. Hệ thống hiển thị form chứa danh sách người dùng 4. Admin chọn người dùng cần xóa và click vào nút “Xóa”. 5. Hệ thống xác nhận và thực hiện xóa người dùng đó 6. Usecase kết thúc 	
TM Dòng sự kiện phụ <ol style="list-style-type: none"> $\frac{3}{4}$ Dòng sự kiện phụ thứ 1 <ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân hủy bỏ việc xóa người dùng. 2. Hệ thống không thực hiện chức năng xóa người dùng. 3. Kết thúc Usecase. $\frac{3}{4}$ Dòng sự kiện phụ thứ 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống có lỗi xảy ra trong quá trình xử lý. 2. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. 3. Kết thúc Usecase. 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng Tác nhân phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.	
TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng Nếu thành công: Người dùng bị xóa khỏi hệ thống Nếu thất bại: Hệ thống trả về thông báo lỗi, người dùng không bị xóa khỏi hệ thống	
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tần suất sử dụng	Ít thường xuyên.

d. Đặc tả Usecase “Phân quyền cho người dùng”

TM Tác nhân	Admin
TM Mô tả: Tác nhân sử dụng Usecase này để phân quyền cho thủ thư , ban kỹ thuật , ban lập kế hoạch	
TM Dòng sự kiện chính <ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân chọn chức năng phân quyền 	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

<ol style="list-style-type: none"> 2. Hệ thống hiển thị form phân quyền. 3. Tác nhân chọn người dùng và phân quyền cho người dùng đó 4. Tác nhân click Xác nhận 5. Hệ thống xác nhận và lưu thông tin đó 6. Kết thúc Usecase 	
TM Dòng sự kiện phụ $\frac{3}{4}$ Dòng thứ 1 <ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân hủy bỏ việc phân quyền. 2. Hệ thống không thực hiện phân quyền người dùng. 3. Kết thúc Usecase $\frac{3}{4}$ Dòng thứ 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân đưa vào thông tin không hợp lệ 2. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi 3. Kết thúc Usecase 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng Tác nhân phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.	
TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng Nếu thành công: thông tin về quyền hạn đối với người dùng đó được lưu vào hệ thống. Nếu thất bại: hệ thống thông báo lỗi.	
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tần suất sử dụng	Thường xuyên.

e. Đặc tả Usecase “Thay đổi mật khẩu”

TM Tác nhân	Admin, Ban kỹ thuật, Ban thư thư, Ban kế hoạch
TM Mô tả: Tác nhân chọn usecase này để thay đổi mật khẩu.	
TM Dòng sự kiện chính 1. Người dùng chọn chức năng thay đổi mật khẩu	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

<ol style="list-style-type: none"> 2. Hệ thống hiển thị form cho phép người dùng thay đổi mật khẩu. 3. Người dùng nhập lại mật khẩu cũ và nhập mật khẩu mới vào textbox. 4. Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ của thông tin đưa vào và lưu thông tin vào hệ thống. 5. Kết thúc Usecase 	
<p>TM Dòng sự kiện phụ</p> <p>$\frac{3}{4}$ Dòng thứ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng hủy bỏ việc thay đổi mật khẩu. 2. Hệ thống không thực hiện chức năng thay đổi mật khẩu. 3. Kết thúc Usecase <p>$\frac{3}{4}$ Dòng thứ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thông tin người dùng nhập vào không hợp lệ 2. Hệ thống không thực hiện chức năng thay đổi mật khẩu. 3. Kết thúc Use case 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
<p>TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.</p> <p>TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng</p> <p>Nếu thành công: Mật khẩu của người dùng được thay đổi thành công, hệ thống hiển thị form “Đăng nhập” cho phép người dùng đăng nhập lại.</p> <p>Nếu thất bại: hệ thống thông báo lỗi và mật khẩu của người dùng không được thay đổi.</p>	
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tần suất sử dụng	Thường xuyên

2.4.1.2. Đặc tả Usecase “Đăng nhập”

TM Tác nhân	Admin, ban kỹ thuật, ban thủ thư, ban lập kế hoạch
--------------------	--

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

TM Mô tả: Tác nhân sử dụng Usecase này để thực hiện đăng nhập vào hệ thống.	
TM Dòng sự kiện chính	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập 2. Người dùng nhập tài khoản bao gồm Tên đăng nhập và mật khẩu. 3. Hệ thống kiểm tra và xác nhận thông tin đăng nhập. 4. Hiển thị giao diện chính của phần mềm 5. Kết thúc Use case. 	
TM Dòng sự kiện phụ	
$\frac{3}{4}$ Dòng sự kiện phụ 1 <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng hủy yêu cầu đăng nhập. 2. Hệ thống đóng lại. 3. Kết thúc Usecase. 	
$\frac{3}{4}$ Dòng sự kiện phụ 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhập thông tin sai. 2. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. 3. Kết thúc Use case. 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng	
<p>dụng Không đòi hỏi yêu cầu gì trước đó.</p>	
TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng	
<p>Nếu thành công: Hệ thống sẽ hiển thị giao diện chính. Người dùng có thể thực hiện các chức năng theo đúng quyền hạn của mình</p> <p>Nếu thất bại: Hệ thống sẽ đưa ra thông báo “Thông tin đăng nhập không hợp lệ” và yêu cầu đăng nhập lại.</p>	
TM Điểm mở rộng	Click button thay đổi mật khẩu.
TM Tần suất sử dụng	Rất thường xuyên.

2.4.1.3. Đặc tả Usecase “Sao lưu và phục hồi dữ liệu”

TM Tác nhân	Admin
TM Mô tả: Tác nhân sử dụng usecase này để thực hiện chức năng sao lưu và phục hồi dữ liệu.	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

<p>TM Dòng sự kiện chính</p> <ol style="list-style-type: none"> Tác nhân chọn chức năng sao lưu và phục hồi dữ liệu. Hệ thống hiển thị form sao lưu và phục hồi dữ liệu. Tác nhân lựa chọn hình thức sao lưu dữ liệu và phục hồi dữ liệu. Hệ thống xác nhận và thực hiện sao lưu, phục hồi dữ liệu theo yêu cầu của tác nhân. Kết thúc usecase. 	
<p>TM Dòng sự kiện phụ</p> <p>^{3/4} Dòng sự kiện phụ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Admin hủy bỏ việc sao lưu và phục hồi dữ liệu. Hệ thống bỏ qua form sao lưu và phục hồi dữ liệu và trở về form chính. Kết thúc Usecase <p>^{3/4} Dòng sự kiện phụ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> Hệ thống xảy ra lỗi trong khi thực hiện việc sao lưu và phục hồi dữ liệu. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. Kết thúc usecase. 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
<p>TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng Admin phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.</p> <p>TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng Nếu thành công: Dữ liệu được sao lưu lại trên đĩa cứng hay được khôi phục lại. Nếu thất bại: Hệ thống thông báo lỗi</p>	
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tần suất sử dụng	Thường xuyên

2.4.2. Đặc tả Usecase “Quản lý tài liệu”

2.4.2.1 Đặc tả Usecase “Thêm tài liệu”

TM Tác nhân	Ban kỹ thuật, Admin
<p>TM Mô tả: Tác nhân sử dụng Usecase này khi thêm thông tin về tài liệu mới nhập về vào hệ thống.</p>	
<p>TM Dòng sự kiện chính</p>	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

<ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân chọn chức năng “Thêm tài liệu” 2. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin(<i>mã tài liệu, tên tài liệu, nhà xuất bản, tác giả, năm xuất bản, ngôn ngữ, số lần tái bản, chọn dạng tài liệu.....</i>) 3. Tác nhân nhập thông tin 4. Tác nhân chọn lưu 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ thông tin vừa nhập 6. Hệ thống xác nhận và lưu vào cơ sở dữ liệu 7. Usecase kết thúc. 	
<p>TM Dòng sự kiện phụ</p> <p>$\frac{3}{4}$ Dòng thứ nhất</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân hủy bỏ việc thêm tài liệu. 2. Hệ thống bỏ qua form thêm tài liệu và trở về form chính 3. Kết thúc Usecase <p>$\frac{3}{4}$ Dòng thứ hai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thông tin ban kỹ thuật đưa vào không hợp lệ. 2. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. 3. Kết thúc Usecase. 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
<p>TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống</p> <p>TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng</p> <p>Nếu thành công: Thông tin tài liệu được lưu thành công vào hệ thống</p> <p>Nếu thất bại: Hệ thống báo lỗi, thông tin không được lưu</p>	
TM Điểm mở rộng	Không
TM Tần suất sử dụng	Thường xuyên.

2.4.2.2 Đặc tả Usecase “Sửa thông tin tài liệu”.

TM Tác nhân	Admin, Ban kỹ thuật
<p>TM Mô tả: Tác nhân sử dụng Usecase này để thực hiện chức năng sửa các thông tin liên quan đến tài liệu như: <i>tên tài liệu, tên tác giả, năm xuất bản, nhà xuất bản, thể loại tài liệu, ngôn ngữ.</i></p>	
<p>TM Dòng sự kiện chính</p>	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

<ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân chọn chức năng Sửa thông tin tài liệu. 2. Hệ thống hiển thị form chứa danh sách tài liệu. 3. Tác nhân chọn tài liệu cần sửa 4. Hệ thống hiển thị các chi tiết thông tin về tài liệu để người dùng sửa. 5. Tác nhân nhập các thông tin cần sửa 6. Tác nhân chọn lưu thông tin 7. Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ, xác nhận của thông tin đưa vào. 8. Hệ thống lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu 9. Usecase kết thúc 	
<p>TM Dòng sự kiện phụ</p> <p>¾ Dòng sự kiện phụ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Tác nhân hủy bỏ việc sửa thông tin tài liệu 5. Hệ thống bỏ qua và trở về giao diện chính 6. Kết thúc Usecase. <p>¾ Dòng sự kiện phụ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Thông tin tác nhân nhập vào không hợp lệ 5. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi 6. Kết thúc Usecase 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
<p>TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng Tác nhân phải đăng nhập vào hệ thống</p> <p>TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng</p> <p>Nếu thành công: Thông tin tài liệu được cập nhật thành công vào hệ thống.</p> <p>Nếu thất bại: Hệ thống trả về thông báo lỗi, thông tin không được cập nhật thành công</p>	
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tần suất sử dụng	Ít thường xuyên.

2.4.2.3. Đặc tả Usecase “Xóa tài liệu”

TM Tác nhân	Admin, Ban kỹ thuật
TM Mô tả: Tác nhân sử dụng usecase này để thực hiện chức năng xóa tài liệu khỏi hệ thống khi nó không được sử dụng	
TM Dòng sự kiện chính:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân chọn chức năng xóa tài liệu.

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

<ol style="list-style-type: none"> 2. Hệ thống hiển thị form chứa danh sách tài liệu 3. Tác nhân chọn tài liệu cần xóa và click vào nút “Xóa”. 4. Hệ thống xác nhận thực hiện xóa người dùng đó 5. Usecase kết thúc 	
<p>TM Dòng sự kiện phụ</p> <p>^{3/4} Dòng sự kiện phụ thứ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân hủy bỏ việc xóa tài liệu. 2. Hệ thống bỏ qua form xóa tài liệu và trở về form chính 3. Kết thúc Usecase. <p>^{3/4} Dòng sự kiện phụ thứ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống có lỗi xảy ra trong quá trình xử lý. 2. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. 3. Kết thúc Usecase. 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
<p>TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng</p> <p>Tác nhân phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.</p> <p>TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng</p> <p>Nếu thành công: Thông tin tài liệu bị xóa khỏi hệ thống</p> <p>Nếu thất bại: Hệ thống trả về thông báo lỗi, thông tin tài liệu không bị xóa khỏi hệ thống</p>	
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tần suất sử dụng	Ít thường xuyên.

2.4.3. Đặc tả Usecase “Quản lý độc giả”

2.4.3.1. Đặc tả Usecase “Thêm độc giả”

TM Tác nhân	Ban kỹ thuật, Admin
<p>TM Mô tả: Tác nhân sử dụng Usecase này khi thêm thông tin về độc giả vào hệ thống.</p>	
<p>TM Dòng sự kiện chính</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Tác nhân chọn chức năng “Thêm độc giả” 9. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin(<i>mã thẻ, họ tên, năm sinh, giới</i> 	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

<p><i>tính, ngày cấp thẻ, ngày hết hạn, mã ngành, mã lớp (đối với độc giả là học sinh, sinh viên...)</i></p> <p>10. Tác nhân nhập thông tin 11. Tác nhân chọn lưu 12. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ thông tin vừa nhập 13. Hệ thống xác nhận và lưu vào cơ sở dữ liệu 14. Usecase kết thúc.</p>	
<p>TM Dòng sự kiện phụ</p> <p>$\frac{3}{4}$ Dòng thứ nhất</p> <p>4. Tác nhân hủy bỏ việc thêm độc giả. 5. Hệ thống bỏ qua form thêm tài liệu và trở về form chính 6. Kết thúc Usecase</p> <p>$\frac{3}{4}$ Dòng thứ hai</p> <p>4. Thông tin tác nhân đưa vào không hợp lệ. 5. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. 6. Kết thúc Usecase.</p>	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
<p>TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống</p> <p>TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng Nếu thành công: Thông tin độc giả được lưu thành công vào hệ thống đồng thời tạo thẻ thư viện cho độc giả. Nếu thất bại: Hệ thống báo lỗi, thông tin không được lưu</p>	
TM Điểm mở rộng	Không
TM Tần suất sử dụng	Thường xuyên.

2.4.3.2. Đặc tả Usecase “Xóa độc giả”

TM Tác nhân	Ban kỹ thuật, Admin
<p>TM Mô tả: Tác nhân sử dụng Usecase này để thực hiện chức năng xóa độc giả khỏi hệ thống.</p>	
<p>TM Dòng sự kiện chính</p> <p>1. Ban kỹ thuật chọn chức năng xóa độc giả 2. Hệ thống hiển thị form chứa danh sách các độc giả. 3. Ban kỹ thuật chọn độc giả cần xóa. 4. Hệ thống xác nhận và xóa độc giả khỏi hệ thống. 5. Kết thúc Use case.</p>	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

<p>TM Dòng sự kiện phụ</p> <p>^{3/4} Dòng sự kiện phụ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Ban kỹ thuật hủy bỏ việc xóa độc giả. Hệ thống trở về form chính. Kết thúc Usecase. <p>^{3/4} Dòng sự kiện phụ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> Hệ thống có lỗi xảy ra trong quá trình xử lý Hệ thống hiển thị thông báo lỗi. Kết thúc Usecase. 	
<p>TM Các yêu cầu đặc biệt</p>	<p>Không có</p>
<p>TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được sử dụng Tác nhân phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện chức năng này.</p> <p>TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được sử dụng. Nếu thành công: thông tin về độc giả được xóa khỏi hệ thống. Nếu thất bại: hệ thống thông báo lỗi và thông tin về độc giả không được xóa.</p>	
<p>TM Điểm mở rộng</p>	<p>Không</p>
<p>TM Tần suất sử dụng</p>	<p>Thường xuyên</p>

2.4.4. Đặc tả Usecase “Quản lý mượn, trả tài liệu”

2.4.4.1. Đặc tả Usecase “Quản lý mượn tài liệu”

<p>TM Tác nhân</p>	<p>Thủ thư, Admin</p>
<p>TM Tóm tắt: Admin, Thủ thư sử dụng Usecase này để thực hiện chức năng quản lý mượn tài liệu khi có yêu cầu</p>	
<p>TM Dòng sự kiện</p> <ol style="list-style-type: none"> Thủ thư chọn chức năng quản lý mượn tài liệu Hệ thống hiển thị form cho mượn tài liệu Thủ thư nhập thông tin tài liệu và độc giả Hệ thống kiểm tra sự hợp lệ của thông tin đưa vào Thủ thư chọn lập phiếu mượn Hệ thống lập phiếu mượn lưu thông tin độc giả và phiếu mượn vào hệ 	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

thông	
7. Kết thúc use case	
TM Dòng sự kiện phụ	
<p>a) Dòng thứ nhất</p> <ol style="list-style-type: none"> Thủ thư bỏ việc quản lý mượn tài liệu Hệ thống trở về form chính Use case kết thúc 	
<p>b) Dòng thứ hai</p> <ol style="list-style-type: none"> Thủ thư nhập vào thông tin không hợp lệ Hệ thống hiển thị thông báo lỗi Use case kết thúc 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi use case được thực hiện	
Thủ thư phải đăng nhập trước khi thực hiện use case này	
TM Trạng thái hệ thống sau khi use case được thực hiện	
$\frac{3}{4}$ Nếu thành công: Phiếu mượn được lập, Thông tin về người mượn và sách mượn được lưu vào hệ thống	
$\frac{3}{4}$ Nếu không thành công: Hệ thống báo lỗi và không tạo được phiếu mượn.	
Điều mở rộng	Không có
Tần suất sử dụng	Thường xuyên vào giờ thư viện Làm việc

2.4.4.2. Đặc tả Usecase “Quản lý trả tài liệu”

TM Tác Nhân	Thủ thư, Admin
TM Tóm tắt: Thủ thư thực hiện use case này để thực hiện chức năng trả tài liệu khi có độc giả trả tài liệu	
TM Dòng sự kiện chính.	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

<ol style="list-style-type: none"> 1. Thủ thư chọn chức năng quản lý trả tài liệu 2. Hệ thống hiển thị form trả tài liệu mượn 3. Thủ thư nhập thông tin độc giả, tài liệu(quét mã vạch) 4. Hệ thống kiểm tra thông tin tài liệu và độc giả 5. Hệ thống hiển thị thông tin phiếu mượn 6. Thủ thư cập nhật lại thông tin phiếu mượn, click xử lý 7. Hệ thống cập nhật lại thông tin phiếu mượn 8. Kết thúc Usecase 	
TM Dòng sự kiện phụ <ol style="list-style-type: none"> a) Dòng thứ nhất <ol style="list-style-type: none"> 1. Thủ thư hủy bỏ việc quản lý trả tài liệu 2. Hệ thống quay trở lại form chính 3. Use case kết thúc b) Dòng thứ hai <ol style="list-style-type: none"> 1. Thông tin thủ thư đưa vào không hợp lệ 2. Hệ thống trả lại thông báo lỗi 3. Use case kết thúc 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi use case thực hiện Thủ thư phải đăng nhập trước khi thực hiện chức năng này.	
TM Trạng thái hệ thống sau khi use case thực hiện Nếu thành công: Phiếu mượn được cập nhật và lưu vào hệ thống Nếu thất bại: Hệ thống thông báo lỗi và không thực hiện việc trả tài liệu	
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tuần suất sử dụng	Rất thường xuyên

2.4.4.3. Đặc tả Usecase “Xử lý độc giả vi phạm”

TM Tác nhân	Ban thủ thư, Admin
TM Mô tả : Use case được sử dụng để thực hiện chức năng xử lý độc giả vi phạm	
TM Dòng sự kiện chính <ol style="list-style-type: none"> 1. Ban thủ thư chọn chức năng xử lý độc giả vi phạm 2. Hệ thống hiển thị form xử lý độc giả vi phạm 3. Thủ thư kiểm tra phiếu mượn, nhập lý do vi phạm và hình thức xử phạt 4. Hệ thống cập nhật thông tin độc giả vi phạm 5. Use case kết thúc 	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

TM Dòng sự kiện phụ b) Dòng sự kiện thứ 1 1. Thủ thư chọn bỏ việc xử lý độc giả vi phạm 2. Hệ thống trở về giao diện chính 3. Use case kết thúc c) Dòng sự kiện thứ 2 1. Thông tin thủ thư nhập không hợp lệ 2. Hệ thống báo lỗi 3. Use case kết thúc	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện use case Thủ thư phải đăng nhập vào hệ thống trước khi thực hiện user - case TM Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện use case Thành công: Lập được phiếu phạt Thất bại: Báo lỗi	
TM Điểm mở rộng	TM Click button “xử lý độc giả trả tài liệu mượn” TM Click button “xử lý độc giả làm mất, hư hỏng tài liệu”
TM Tuần suất sử dụng	Không thường xuyên

2.4.5. Đặc tả Usecase “Tìm kiếm thông tin”

2.4.5.1. Đặc tả Usecase “Tìm kiếm tài liệu”

Người dùng sử dụng Usecase này để tìm kiếm thông tin về tài liệu. Từ đó, người dùng biết được tài liệu hiện còn trong thư viện, các loại tài liệu trong thư viện,....

Đặc tả Usecase “Tìm kiếm đơn giản”

TM Tác nhân	Độc giả, Admin, Ban kỹ thuật, Ban thủ thư, Ban lập kế hoạch
TM Mô tả: Tác nhân sử dụng usecase để thực hiện chức năng tìm kiếm tài liệu	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

dựa vào tên tài liệu.	
TM Dòng sự kiện chính <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn chức năng tìm kiếm tài liệu theo tên 2. Hệ thống hiển thị form cho phép người dùng nhập tên tài liệu vào 3. Người dùng nhập tên tài liệu 4. Hệ thống kiểm tra nếu có tài liệu như vậy thì sẽ hiển thị đầy đủ thông tin về tài liệu đó 5. Hệ thống thông báo “Không có tài liệu như vậy” nếu hệ thống kiểm tra mà không thấy tài liệu 6. Usecase kết thúc 	
TM Dòng sự kiện phụ <ol style="list-style-type: none"> 1. Dòng thứ nhất <ol style="list-style-type: none"> 1. Tác nhân hủy bỏ việc tìm kiếm tài liệu theo tên 2. Hệ thống bỏ qua form tìm kiếm tài liệu theo tên và sau đó trở về giao diện chính 3. Usecase kết thúc 2. Dòng thứ 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống trả về form thông báo lỗi nếu quá trình tìm kiếm xảy ra lỗi 2. Usecase kết thúc 	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện usecase “Tìm kiếm đơn giản” Hệ thống cần được kích hoạt. TM Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện usecase “Tìm kiếm đơn giản” Nếu thành công: thông tin về tài liệu được hiển thị Nếu thất bại: Hệ thống thông báo không có tài liệu	
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tuân suất sử dụng	Rất thường xuyên

2.4.5.2. Đặc tả Usecase “Tìm kiếm độc giả”

Người dùng sử dụng Usecase này để tìm kiếm thông tin về độc giả như: độc giả có mượn sách không, độc giả thuộc ngành nào, họ tên gì....

Đặc tả Usecase “Tìm kiếm đơn giản”

TM Tác nhân	Độc giả, Admin, Ban kỹ thuật, Ban thủ thư, Ban lập kế hoạch
--------------------	---

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

<p>TM Mô tả: Tác nhân sử dụng usecase để thực hiện chức năng tìm kiếm độc giả dựa vào họ, tên độc giả.</p>	
<p>TM Dòng sự kiện chính</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn chức năng tìm kiếm độc giả dựa vào họ, tên độc giả. 2. Hệ thống hiển thị form cho phép người dùng nhập tên độc giả vào 3. Người dùng nhập tên độc giả 4. Hệ thống kiểm tra nếu có độc giả như vậy thì sẽ hiển thị đầy đủ thông tin về tài liệu đó 5. Hệ thống thông báo “Không có độc giả như vậy” nếu hệ thống kiểm tra mà không thấy độc giả 6. Usecase kết thúc 	
<p>TM Dòng sự kiện phụ</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Dòng thứ nhất 4. Tác nhân hủy bỏ việc tìm kiếm độc giả dựa vào họ, tên độc giả. 5. Hệ thống trở về giao diện chính 6. Usecase kết thúc 4. Dòng thứ 2 7. Người dùng nhập vào thông tin lỗi 8. Hệ thống trả về form thông báo lỗi 9. Usecase kết thúc 	
<p>TM Các yêu cầu đặc biệt</p>	<p>Không có</p>
<p>TM Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện usecase “Tìm kiếm đơn giản” Người dùng phải đăng nhập hoặc người dùng mở phần mềm</p> <p>TM Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện usecase “Tìm kiếm đơn giản” Nếu thành công: Thông tin độc giả được hiển thị Nếu thất bại: Hệ thống thông báo không tồn tại độc giả đó</p>	
<p>TM Điểm mở rộng</p>	<p>Không có</p>
<p>TM Tuần suất sử dụng</p>	<p>Rất thường xuyên</p>

2.4.6 Đặc tả Usecase “Thống kê, báo cáo”

Đặc tả Usecase “Thống kê báo cáo tài liệu còn trong thư viện”

<p>TM Tác nhân</p>	<p>Admin, Ban lập kế hoạch, Ban thủ thư, Ban kỹ thuật</p>
<p>TM Tóm tắt: Tác nhân sử dụng Usecase này để thực hiện chức năng Thống kê tài liệu còn trong thư viện là bao nhiêu</p>	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

TM Dòng sự kiện chính 1. Tác nhân chọn chức năng thống kê tài liệu còn lại 2. Hệ thống trả về form thống kê tài liệu còn lại và số lượng mỗi loại 3. Usecase kết thúc	
TM Dòng sự kiện phụ ^{3/4} Dòng thứ nhất 1. Người dùng hủy bỏ chức năng thống kê tài liệu còn lại 2. Hệ thống bỏ qua form thống kê tài liệu còn lại và trở về giao diện chính 3. Usecase kết thúc	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase “Thống kê báo cáo tài liệu còn trong thư viện được thực hiện” Tác nhân phải đăng nhập vào hệ thống trước TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase “Thống kê báo cáo tài liệu còn trong thư viện được thực hiện” Nếu thành công: Hiện thị danh sách tài liệu còn lại và số lượng của chúng Nếu thất bại: Hệ thống thông báo lỗi	
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tần suất	Thường xuyên.

2.4.7 Đặc tả Usecase “In ấn”

Đặc tả Usecase “In ấn TKBC tài liệu còn trong thư viện”

TM Tác nhân	Ban kế hoạch, Ban kỹ thuật, Ban thư thư, Admin
TM Tóm tắt: Tác nhân sử dụng Usecase này để in ấn báo cáo .	
TM Dòng sự kiện chính 1. Tác nhân chọn chức năng in ấn tài liệu hiện tại. 2. Hệ thống in ra tất cả các bản báo cáo hiện có trong hệ thống. 3. Usecase kết thúc.	
TM Dòng sự kiện phụ a. Dòng thứ nhất 1. Tác nhân hủy bỏ chức năng in ấn tài liệu 2. Hệ thống bỏ qua và trở về form chính	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

3. Usecase kết thúc	
b. Dòng thứ hai	
1. Hệ thống xảy ra lỗi trong qua trình xử lý	
2. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi	
3. Use case kết thúc	
TM Các yêu cầu đặc biệt	Không có
TM Trạng thái hệ thống trước khi Usecase được thực hiện. Tác nhân phải đăng nhập vào hệ thống	
TM Trạng thái hệ thống sau khi Usecase được thực hiện. Nếu thành công: in ra tất cả các bản báo cáo hiện có trong hệ thống. Nếu thất bại: Hiển thị thông báo lỗi	
TM Điểm mở rộng	Không có
TM Tàn suất	Thường xuyên

3. Biểu đồ lớp

3.1. Danh sách các lớp

3.1.1. Lớp "NguoiDung" (Người dùng)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	Username	Tên đăng nhập
2	Password	Mật khẩu
3	HoTen	Tên người dùng
4	NamSinh	Năm sinh
5	GioiTinh	Giới tính
6	ChucDanh	Chức danh
7	Email	Email
8	DienThoai	Số điện thoại

Bảng 3.3: Danh sách các thuộc tính Lớp Người dùng

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemNguoiDung	Thêm người dùng
2	SuaNguoiDung	Sửa thông tin người dùng
3	XoaNguoiDung	Xóa người dùng

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

4	HienThiNguoiDung	Hiển thị thông tin người dùng
---	------------------	-------------------------------

Bảng 3.4: Danh sách các phương thức Lớp Người dùng

3.1.2. Lớp “Chucnang” (Chức năng)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaCN	Mã chức năng
2	TenCN	Tên chức năng

Bảng 3.5: Danh sách các thuộc tính lớp Chức năng

3.1.3. Lớp “DSDKTaoThe” (Danh sách đăng ký tạo thẻ)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaDK	Mã sinh viên, mã cán bộ giáo viên
2	HoTen	Họ tên người đăng ký làm thẻ
3	NamSinh	Năm sinh
4	GioiTinh	Giới tính
5	ChucDanh	Chức danh
6	MaDV	Mã đơn vị - mã khoa
7	MaLop	Mã lớp
8	KhoaHoc	Khóa học (đối với sinh viên)
9	DienThoai	Điện thoại
10	Email	Email
11	AnhThe	Ảnh thẻ
12	HinhThucDK	Hình thức đăng ký (Online - Offline)
13	LoaiDK	Loại đăng ký(ĐK làm lại – tạo mới)
14	NgayDK	Ngày đăng ký
15	KTLePhi	Kiểm tra đã đóng lệ phí làm thẻ chưa
16	XuLy	Đánh dấu đã xử lý làm thẻ hay chưa.

Bảng 3.6: Danh sách các thuộc tính Lớp DSDK Tạo thẻ

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemDSTaoThe	Thêm người đăng ký làm thẻ
2	SuaDSTaoThe	Sửa thông tin người đăng ký làm thẻ

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

3	XoaDSTaoThe	Xóa người đăng ký làm thẻ
4	HienThiDSTaoThe	Hiện thị danh sách người làm thẻ

Bảng 3.7: Danh sách các phương thức Lớp DSDK Tạo thẻ

3.1.4. Lớp “DocGia” (Độc giả)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	SoThe	Số thẻ thư viện
2	MaDK	Mã đăng ký
3	AnhBarcode	Ảnh mã vạch của thẻ
4	NgayCap	Ngày cấp thẻ
5	HanSD	Hạn sử dụng thẻ
6	TinhTrang	Tình trạng thẻ (hoạt động, khóa)
7	NguoiCN	Người cập nhật tình trạng thẻ
8	NgayCN	Ngày cập nhật

Bảng 3.8: Danh sách các thuộc tính Lớp Độc giả

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemDocGia	Thêm độc giả
2	CapNhatDocGia	Sửa thông tin độc giả
3	HienThiDocGia	Hiện thị thông tin độc giả

Bảng 3.9: Danh sách các phương thức Lớp Độc giả

3.1.5. Lớp “XulyVP” (Xử lý vi phạm)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	ID_Phạt	Mã số
2	SoThe	Số thẻ
3	LyDoVP	Lý do vi phạm
4	HTXuLy	Hình thức xử lý
5	NgayXL	Ngày xử lý
6	NguoiXL	Người xử lý
7	NgayMoThe	Ngày mở thẻ

Bảng 3.10: Danh sách các thuộc tính Lớp Xử lý vi phạm

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemPhieuphat	Thêm phiếu phạt
2	CapNhatPhieuphat	Cập nhật phiếu phạt
3	XoaPhieuPhat	Xóa phiếu phạt
4	HienThiPhieuphat	Hiển thị thông tin phiếu phạt

Bảng 3.11: Danh sách các phương thức Lớp Xử lý vi phạm

3.1.6. Lớp "Lop" (Lớp)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaLop	Mã lớp
2	TenLop	Tên lớp
3	MaDV	Mã đơn vị

Bảng 3.12: Danh sách các thuộc tính lớp "Lớp"

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemLop	Thêm lớp
2	SuaLop	Sửa thông tin lớp
3	XoaLop	Xóa lớp
4	HienThiLop	Hiển thị thông tin lớp

Bảng 3.13: Danh sách các phương thức lớp "Lớp"

3.1.7. Lớp "DonVi" (Đơn vị)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaDV	Mã đơn vị (Mã khoa/ngành)
2	TenDV	Tên khoa, ngành
3	GhiChu	Ghi chú

Bảng 3.14: Danh sách các thuộc tính Lớp Đơn vị

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemDonvi	Thêm đơn vị, ngành

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

2	SuaDonvi	Sửa thông tin đơn vị, ngành
3	XoaDonvi	Xóa đơn vị, ngành
4	HienThiDonvi	Hiển thị thông tin đơn vị, ngành

Bảng 3.15: Danh sách các phương thức Lớp Đơn vị

3.1.8. Lớp "TheLoai" (Thể loại)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaTheLoai	Mã thể loại
2	TenTheLoai	Tên thể loại
3	GhiChu	Ghi chú

Bảng 3.16: Danh sách các thuộc tính Lớp Thể Loại

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemTheLoai	Thêm thể loại tài liệu
2	SuaTheLoai	Sửa thông tin thể loại
3	XoaTheLoai	Xóa thể loại tài liệu
4	HienThiTheLoai	Hiển thị thể loại tài liệu

Bảng 3.17: Danh sách các phương thức Lớp Thể Loại

3.1.9. Lớp "Tailieu" (Tài liệu)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaTL	Mã tài liệu
2	TenTL	Tên tài liệu
3	MaTheLoai	Mã thể loại
4	MaDV	Mã đơn vị, mã ngành
5	MaTG	Mã tác giả
6	MaNXB	Mã nhà xuất bản
7	NamXB	Năm xuất bản

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

8	MaNgonNgu	Mã ngôn ngữ
9	NoiDung	Nội dung tóm tắt
10	SoTrang	Số trang
11	KhoGiay	Khổ giấy
12	LanTB	Lần tái bản
13	GiaBia	Giá bìa
14	SoPH	Số phát hành
15	NgayPH	Ngày phát hành
16	TongSo	Tổng số
17	MaVT	Mã vị trí lưu trữ tài liệu
18	NgayCN	Ngày cập nhật

Bảng 3.18: Danh sách các thuộc tính Lớp Tài liệu

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemTailieu	Thêm tài liệu
2	SuaTailieu	Sửa thông tin tài liệu
3	XoaTailieu	Xóa tài liệu
4	HienThiTailieu	Hiển thị thông tin tài liệu

Bảng 3.19: Danh sách các phương thức Lớp Tài liệu

3.1.10. Lớp “TLChitiet” (Tài liệu chi tiết)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaCaBiet	Mã cá biệt (mã mỗi cuốn tài liệu = mã vạch)
2	MaTL	Mã tài liệu
3	AnhBarcode	Ảnh mã vạch của từng cuốn tài liệu
4	NgayCN	Ngày cập nhật thông tin tài liệu
5	NguoiCN	Người cập nhật
6	TinhTrang	Tình trạng tài liệu (mất, rách nát, mới, lạc hậu...)
7	XuLy	Đánh dấu xử lý in mã vạch tài liệu

Bảng 3.20: Danh sách các thuộc tính Lớp Tài liệu chi tiết

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	HienThiTLChitiet	Hiển thị thông tin tài liệu

Bảng 3.21: Danh sách các phương thức Lớp Tài liệu

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

3.1.11. Lớp “TacGia” (Tác giả)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaTG	Mã tác giả
2	TenTG	Tên tác giả
3	GhiChu	Ghi chú

Bảng 3.22: Danh sách các thuộc tính Lớp Tác giả

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemTacGia	Thêm tác giả
2	SuaTacGia	Sửa thông tin tác giả
3	XoaTacGia	Xóa tác giả
4	HienThiTacGia	Hiện thị thông tin tác giả

Bảng 3.23: Danh sách các phương thức Lớp Tác giả

3.1.12. Lớp “NhaXuatBan” (Nhà xuất bản)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaNXB	Mã nhà xuất bản
2	TenNXB	Tên nhà xuất bản
3	GhiChu	Ghi chú

Bảng 3.24: Danh sách các thuộc tính Lớp Nhà xuất bản

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemNhaXB	Thêm nhà xuất bản
2	SuaNhaXB	Sửa thông tin nhà xuất bản
3	XoaNhaXB	Xóa nhà xuất bản
4	HienThiNhaXB	Hiện thị thông tin nhà xuất bản

Bảng 3.25: Danh sách các phương thức Lớp Nhà xuất bản

3.1.13. Lớp “NhaCungCap” (Nhà cung cấp)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaNCC	Mã nhà cung cấp

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

2	TenNCC	Tên nhà cung cấp
3	DiaChi	Địa chỉ
4	DienThoai	Số điện thoại

Bảng 3.26: Danh sách các thuộc tính Lớp Nhà cung cấp

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemNhaCC	Thêm nhà cung cấp
2	SuaNhaCC	Sửa thông tin nhà cung cấp
3	XoaNhaCC	Xóa nhà cung cấp
4	HienThiNhaCC	Hiện thị thông tin nhà cung cấp

Bảng 3.27: Danh sách các phương thức Lớp Nhà cung cấp

3.1.14. Lớp “NgonNgu” (Ngôn ngữ)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaNgonNgu	Mã ngôn ngữ
2	TenNgonNgu	Tên ngôn ngữ
3	GhiChu	Ghi chú

Bảng 3.28: Danh sách các thuộc tính Lớp Ngôn ngữ

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemNgonNgu	Thêm ngôn ngữ
2	SuaNgonNgu	Sửa thông tin ngôn ngữ
3	XoaNgonNgu	Xóa ngôn ngữ
4	HienThiNgonNgu	Hiện thị thông tin ngôn ngữ

Bảng 3.29: Danh sách các phương thức Lớp Ngôn ngữ

3.1.15. Lớp “VitriTL” (Vị trí lưu trữ tài liệu)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	MaVT	Mã vị trí
2	TenVT	Tên vị trí
3	MoTa	Mô tả
4	ChaVT	Vị trí cha

Bảng 3.30: Danh sách các thuộc tính Lớp Vị trí tài liệu

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemVitri	Thêm vị trí
2	SuaVitri	Sửa vị trí lưu trữ
3	XoaVitri	Xóa vị trí lưu trữ
4	HienThiVitri	Hiển thị thông tin vị trí lưu trữ

Bảng 3.31: Danh sách các phương thức Lớp Vị trí tài liệu

3.1.16. Lớp "PhieuNhap" (Phiếu nhập)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	ID_Nhap	Mã nhập
2	MaTL	Mã tài liệu
3	MaNCC	Mã nhà cung cấp
4	NguoiNhap	Người nhập tài liệu
5	NgayNhap	Ngày nhập
6	SoLuong	Số lượng nhập

Bảng 3.32: Danh sách các thuộc tính Lớp Phiếu nhập

Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemTaiLieuNhap	Thêm tài liệu mới nhập
2	SuaTaiLieuNhap	Sửa tài liệu nhập
3	XoaTaiLieuNhap	Xóa tài liệu nhập
4	HienThiTLNhap	Hiển thị tài liệu nhập

Bảng 3.33: Danh sách các phương thức Lớp Phiếu nhập

3.1.17. Lớp "MuonTra" (Mượn trả)

Danh sách các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Ý nghĩa
1	ID_MuonTra	Mã mượn trả
2	SoThe	Số thẻ
3	MaCaBiet	Mã cá biệt (mã tài liệu)
4	KieuMuon	Kiểu mượn
5	NgayMuon	Ngày mượn
6	NguoiChoMuon	Người cho mượn

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

7	HanTra	Hạn trả tài liệu
8	Loai	Loại mượn hay trả
9	NgayTra	Ngày trả
10	NguoiNhan	Người nhận tài liệu, người phạt

Bảng 3.34: Danh sách các thuộc tính Lớp Mượn trả

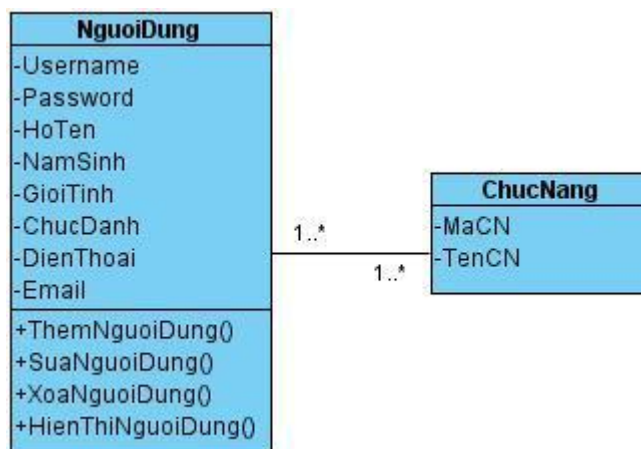
Danh sách các phương thức

STT	Tên phương thức	Ý nghĩa
1	ThemPhieuMT	Thêm phiếu mượn trả
2	SuaPhieuMT	Sửa thông tin phiếu mượn trả
3	UpdatePhieuMT	Cập nhật phiếu mượn trả
4	HienThiPhieuMT	Hiện thị thông tin phiếu mượn trả

Bảng 3.35: Danh sách các phương thức Lớp Mượn trả

3.2. Vẽ biểu đồ lớp

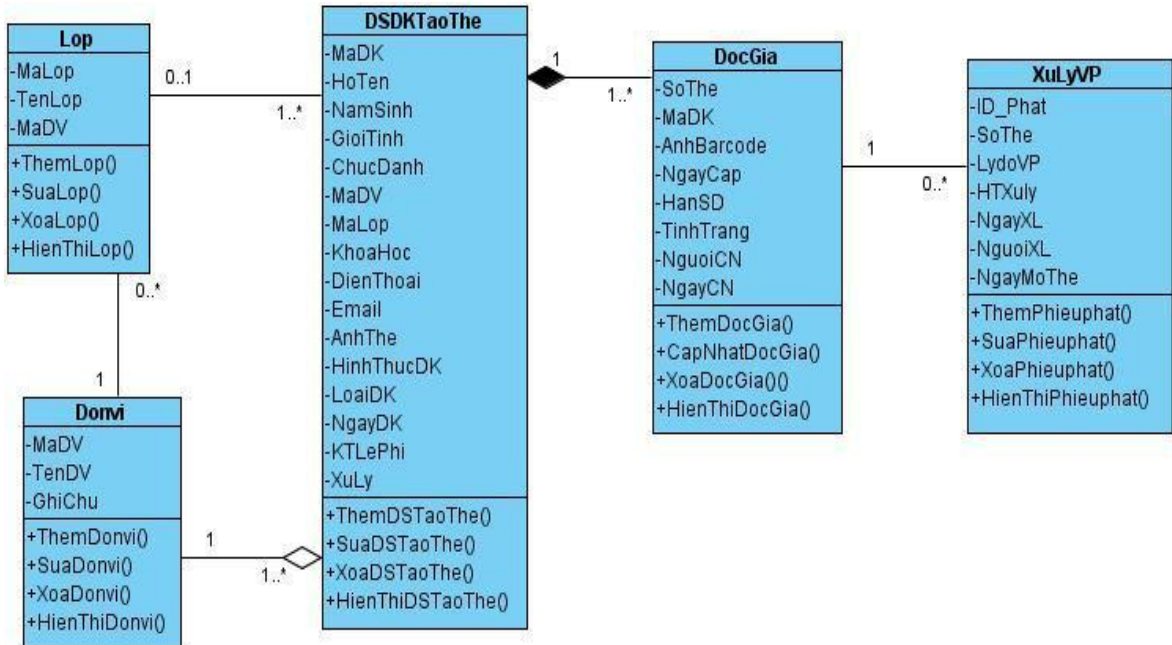
3.2.1. Biểu đồ các lớp hệ thống



Hình 3.11: Biểu đồ Lớp Hệ thống

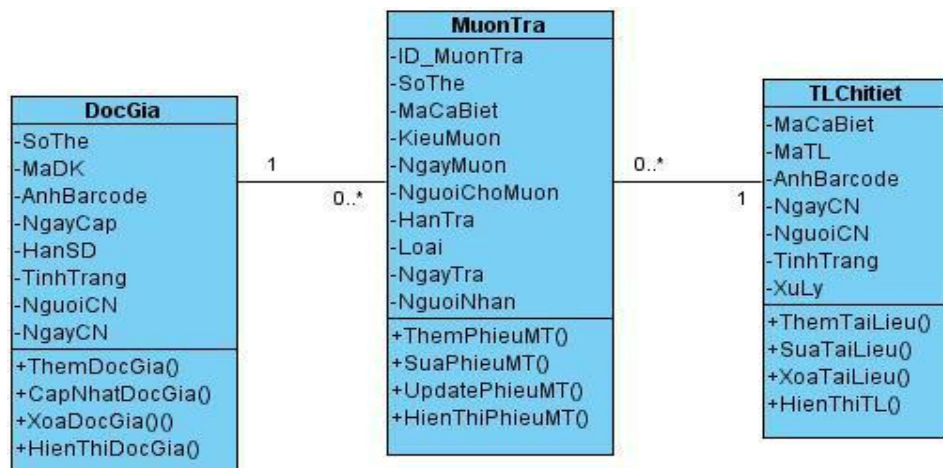
Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

3.2.2. Biểu đồ các lớp độc giả



Hình 3.12: Biểu đồ Lớp Độc giả

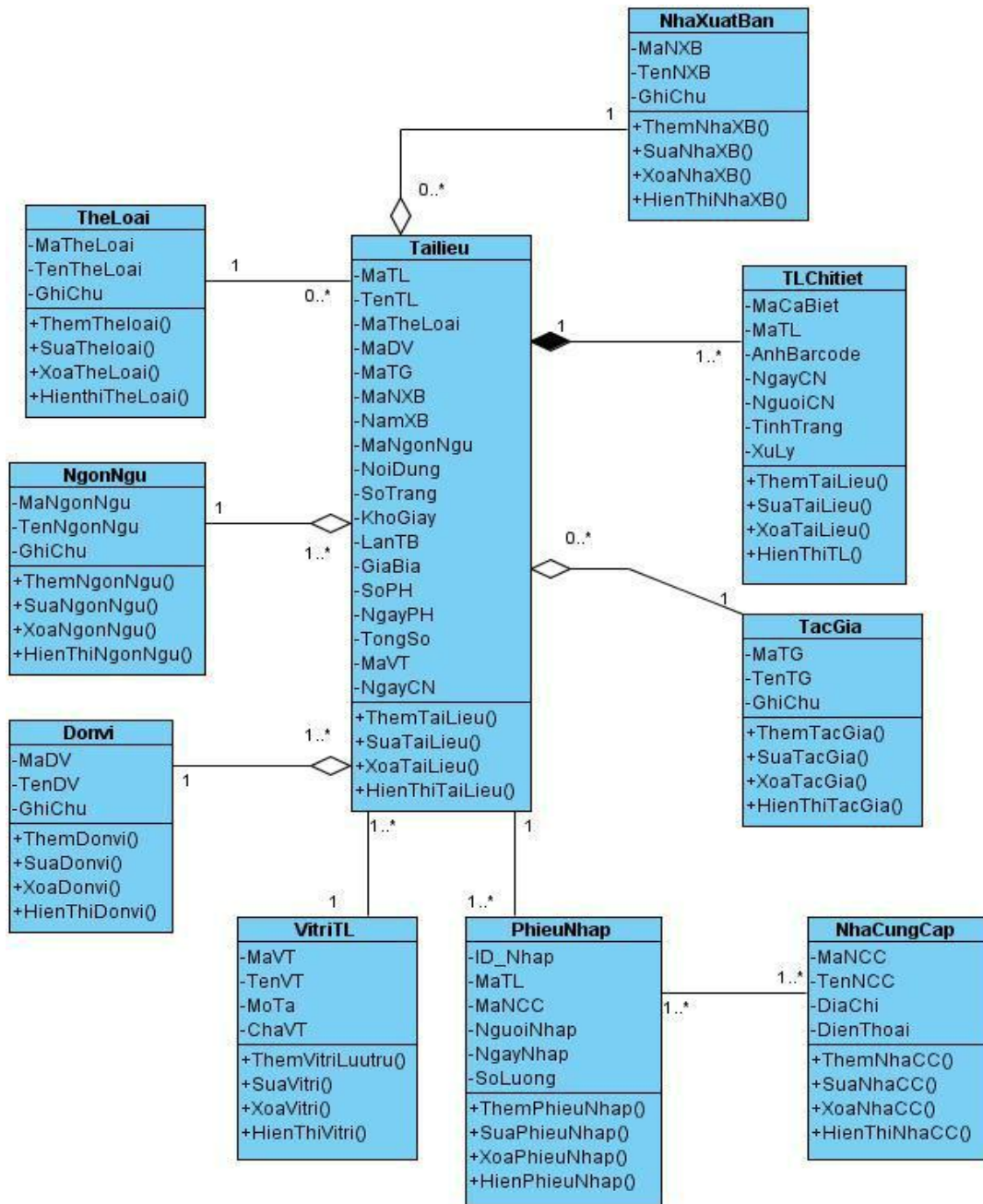
3.2.3. Biểu đồ các lớp mượn trả



Hình 3.13: Biểu đồ Lớp Mượn trả

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

3.2.4. Biểu đồ các lớp tài liệu



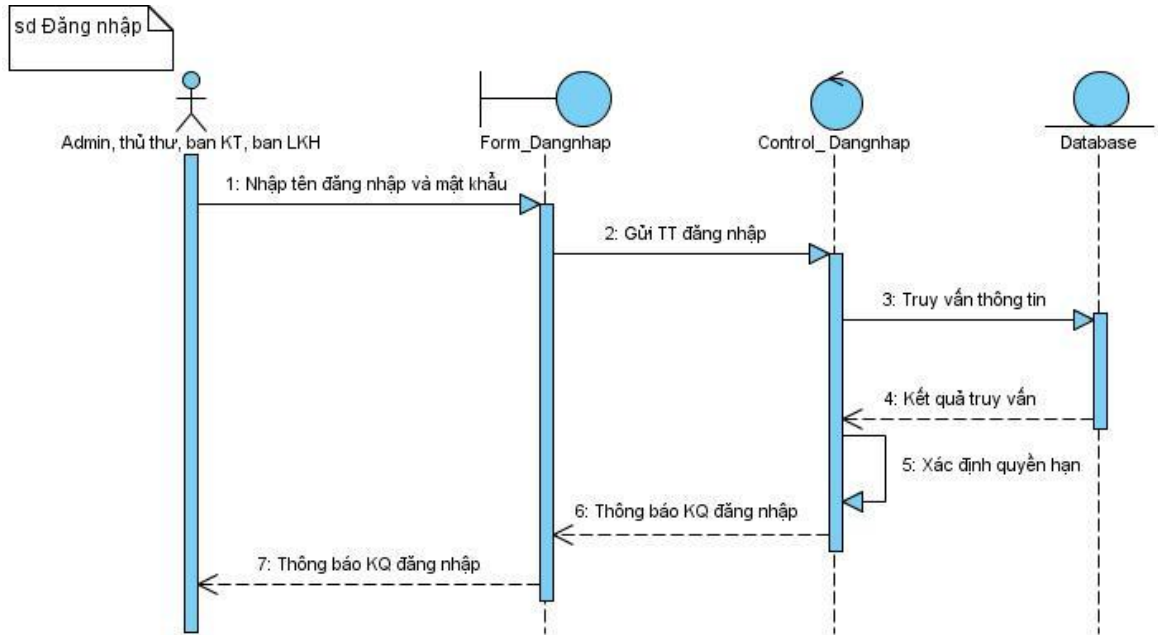
Hình 3.14: Biểu đồ Lớp Tài liệu

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

4. Biểu đồ tuần tự

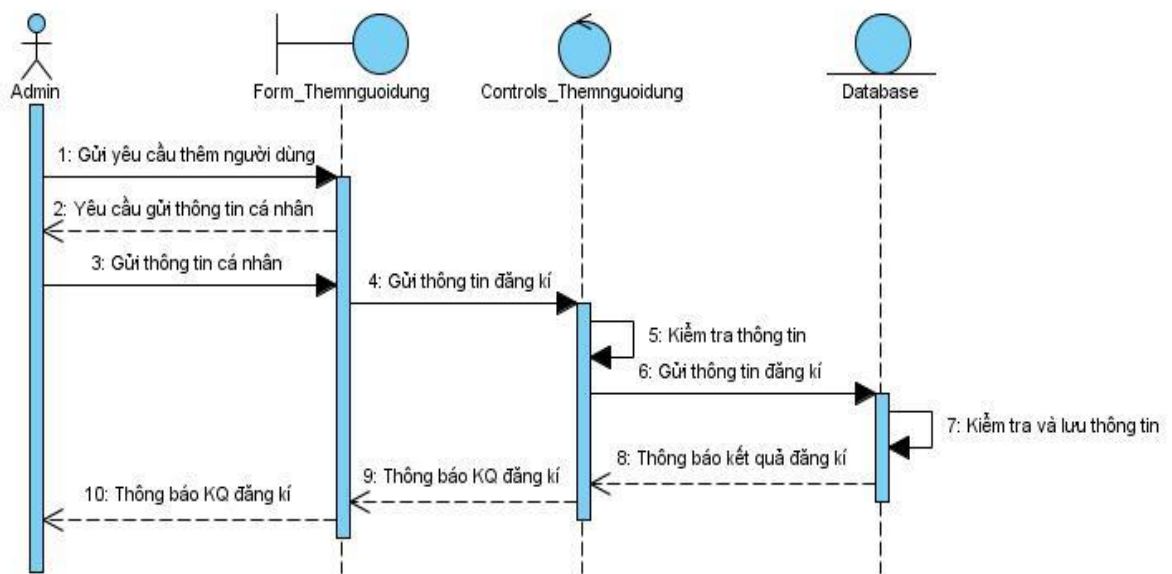
4.1. Nhóm các chức năng Quản trị hệ thống

4.1.1. Chức năng Đăng nhập



Hình 3.15: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Đăng nhập

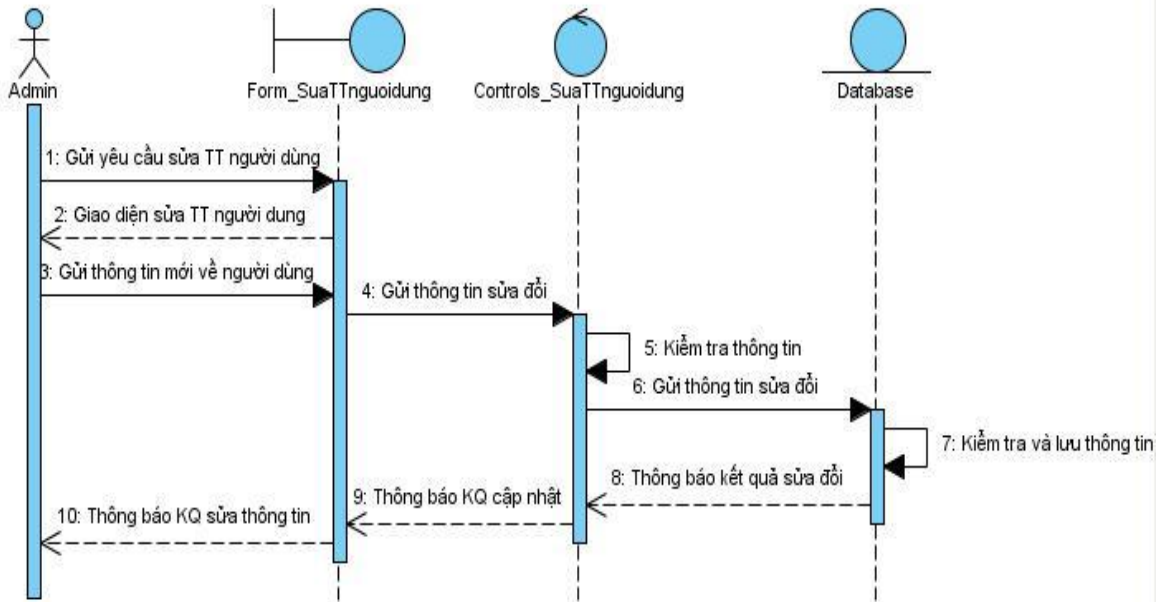
4.1.2. Chức năng Thêm người dùng



Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

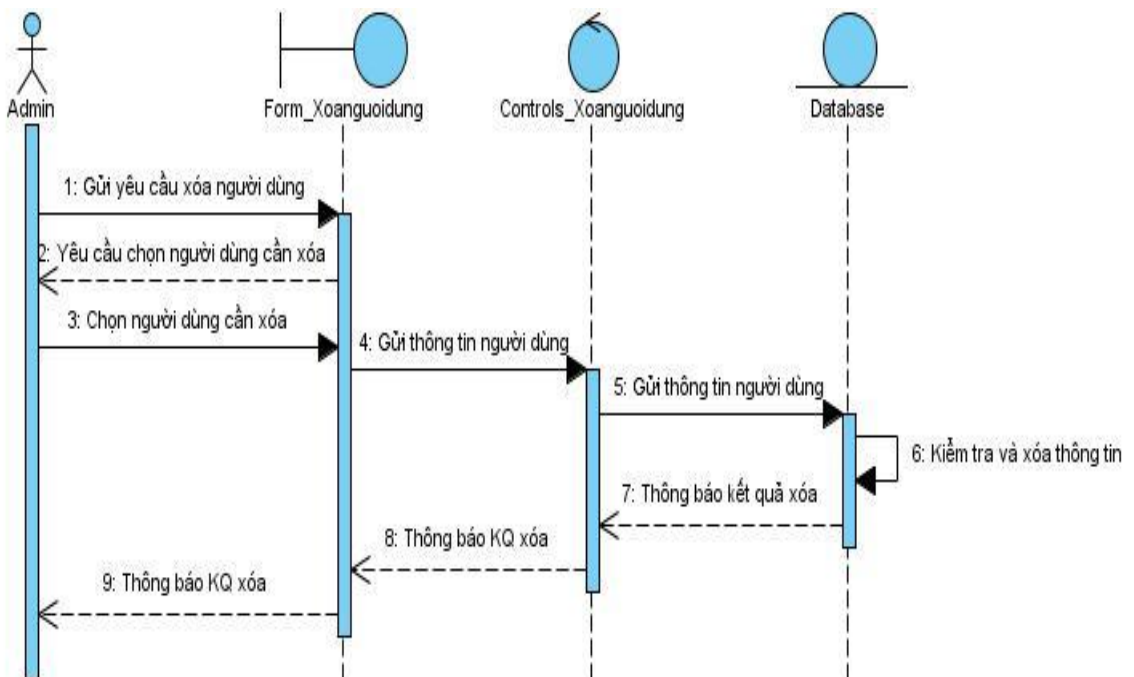
Hình 3.16: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm người dùng

4.1.3. Chức năng Sửa thông tin người dùng



Hình 3.17: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Sửa thông tin người dùng

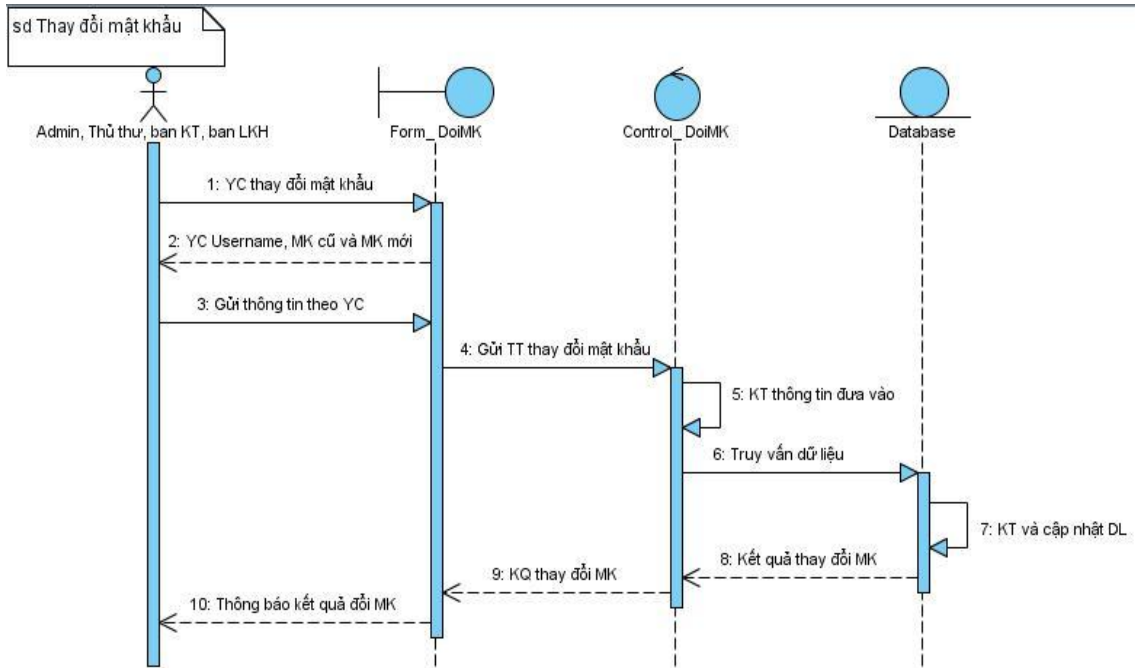
4.1.4. Chức năng Xóa người dùng



Hình 3.18: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Xóa người dùng

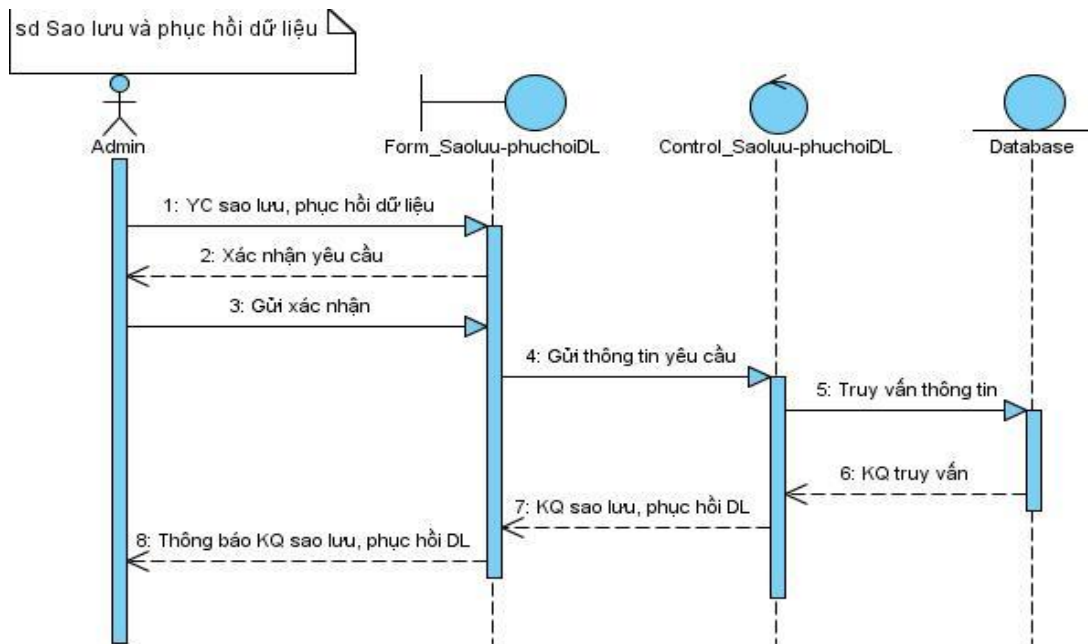
Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

4.1.5. Chức năng Thay đổi mật khẩu



Hình 3.19: Biểu đồ tuần tự chức năng Thay đổi mật khẩu

4.1.6. Chức năng Sao lưu, phục hồi dữ liệu

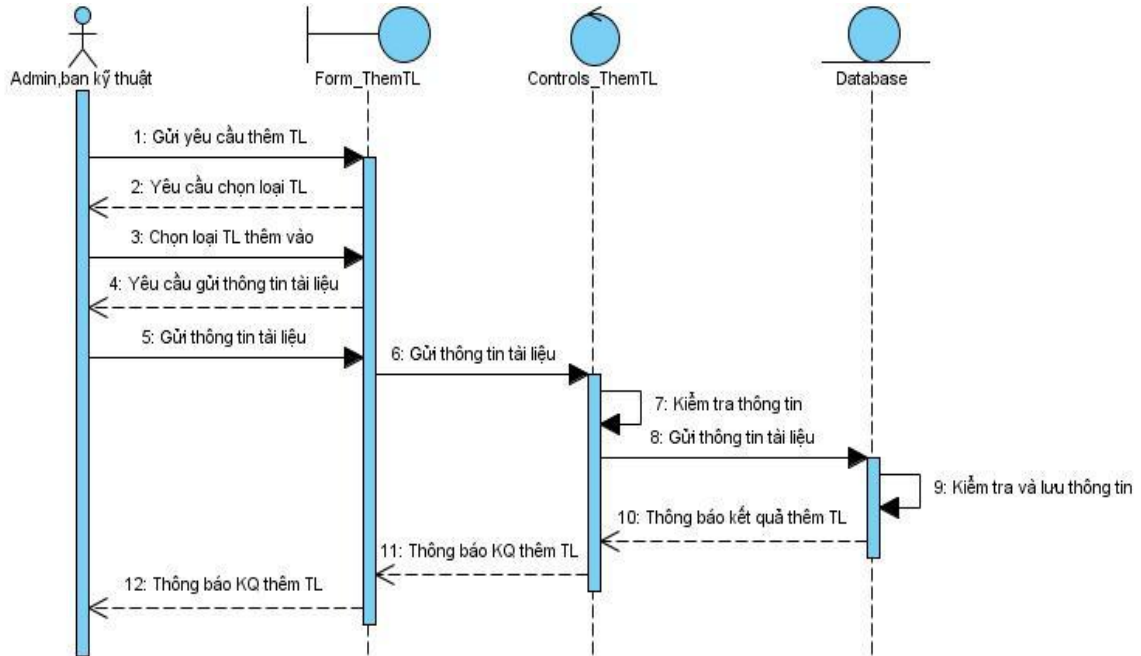


Hình 3.20: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Sao lưu, phục hồi dữ liệu

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

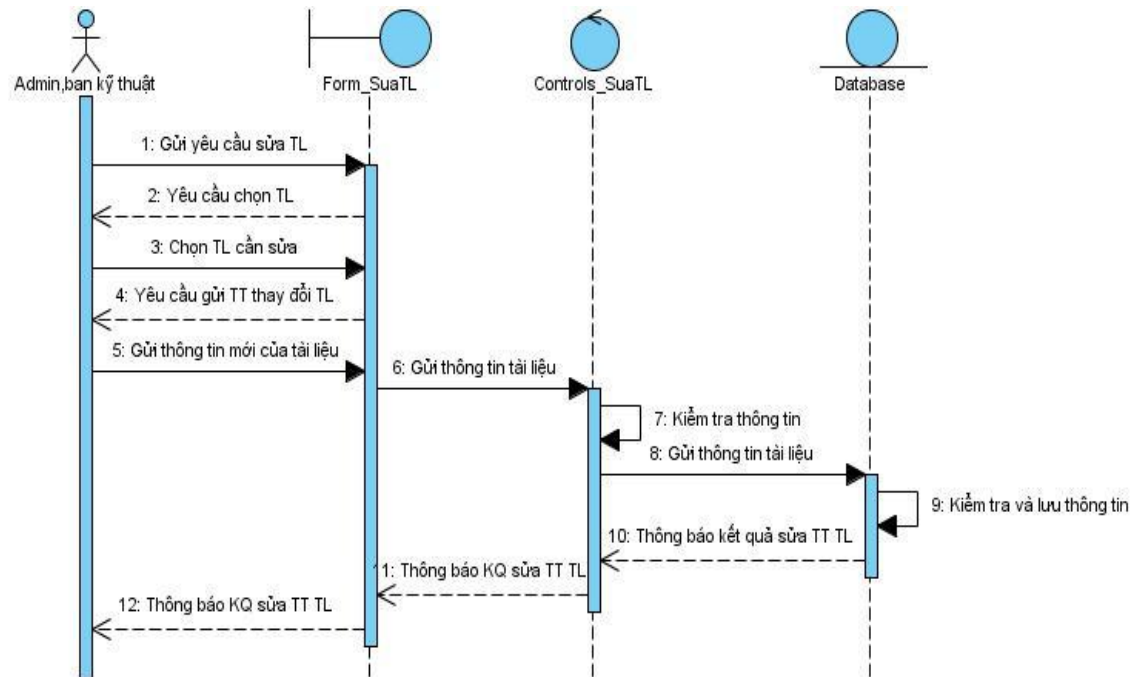
4.2. Nhóm chức năng Quản lý tài liệu

4.2.1. Chức năng Thêm tài liệu



Hình 3.21: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm tài liệu

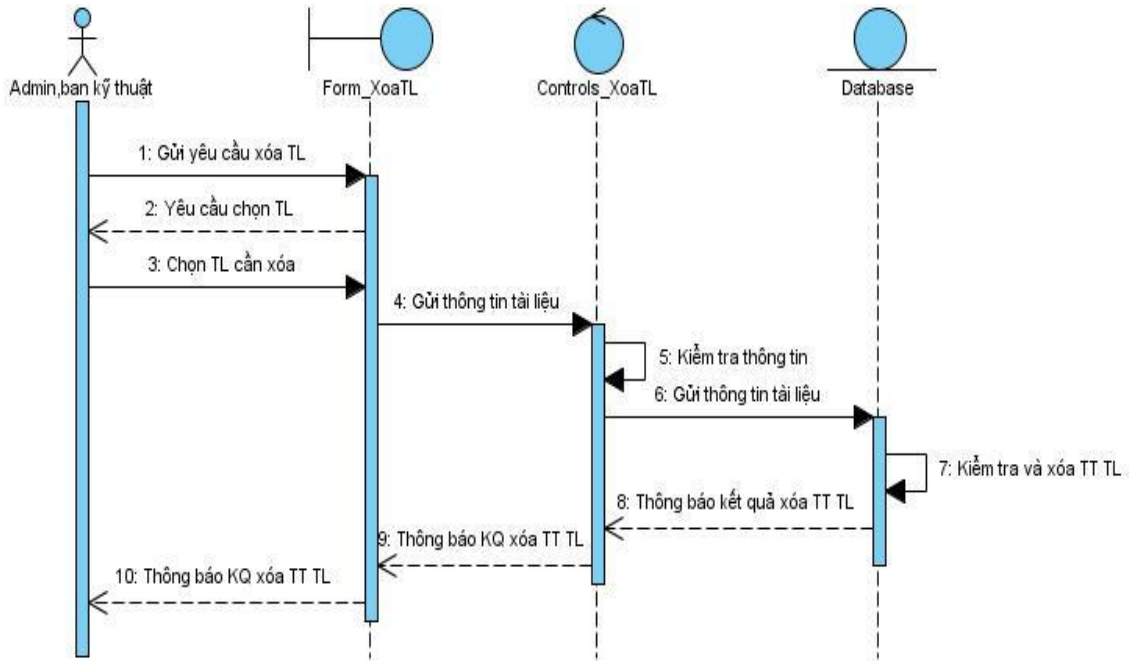
4.2.2. Chức năng Sửa tài liệu



Hình 3.22: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Sửa thông tin tài liệu

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

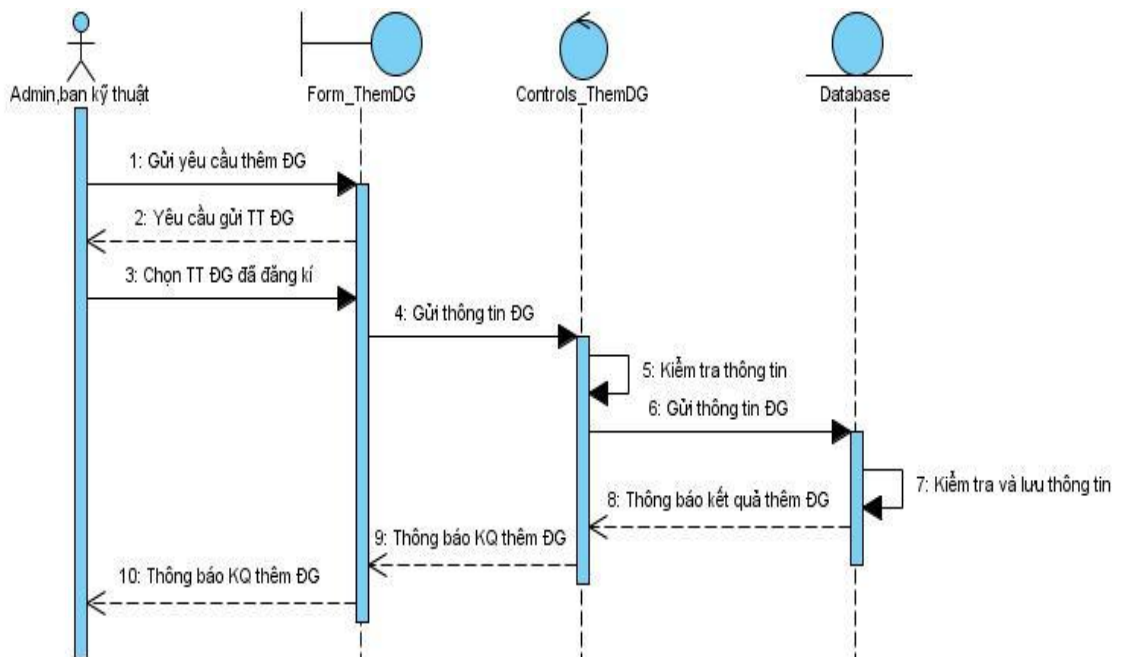
4.2.3. Chức năng Xóa tài liệu



Hình 3.23: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Xóa tài liệu

4.3. Nhóm chức năng Quản lý độc giả

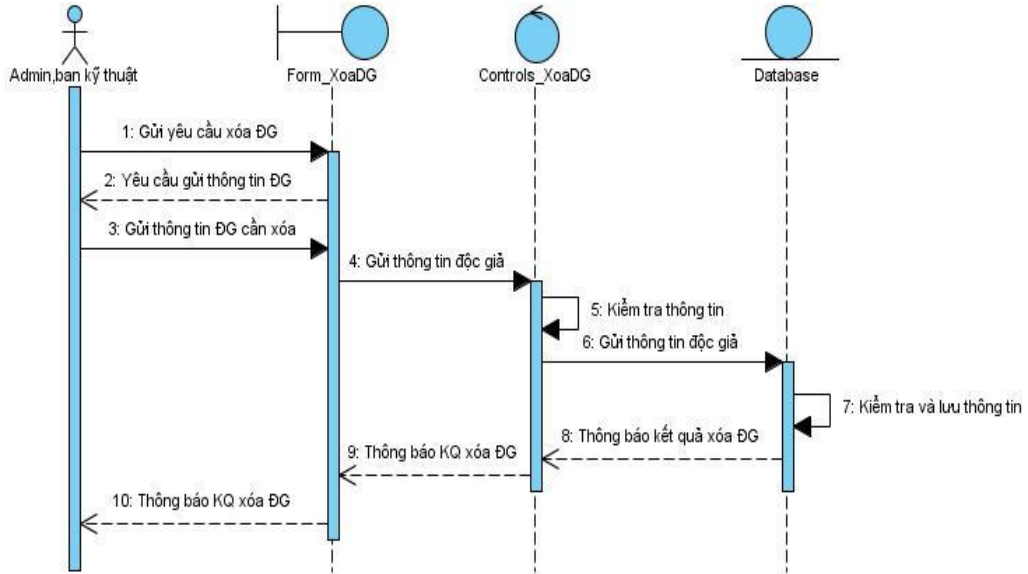
4.3.1. Chức năng Thêm độc giả



Hình 3.24: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm độc giả

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

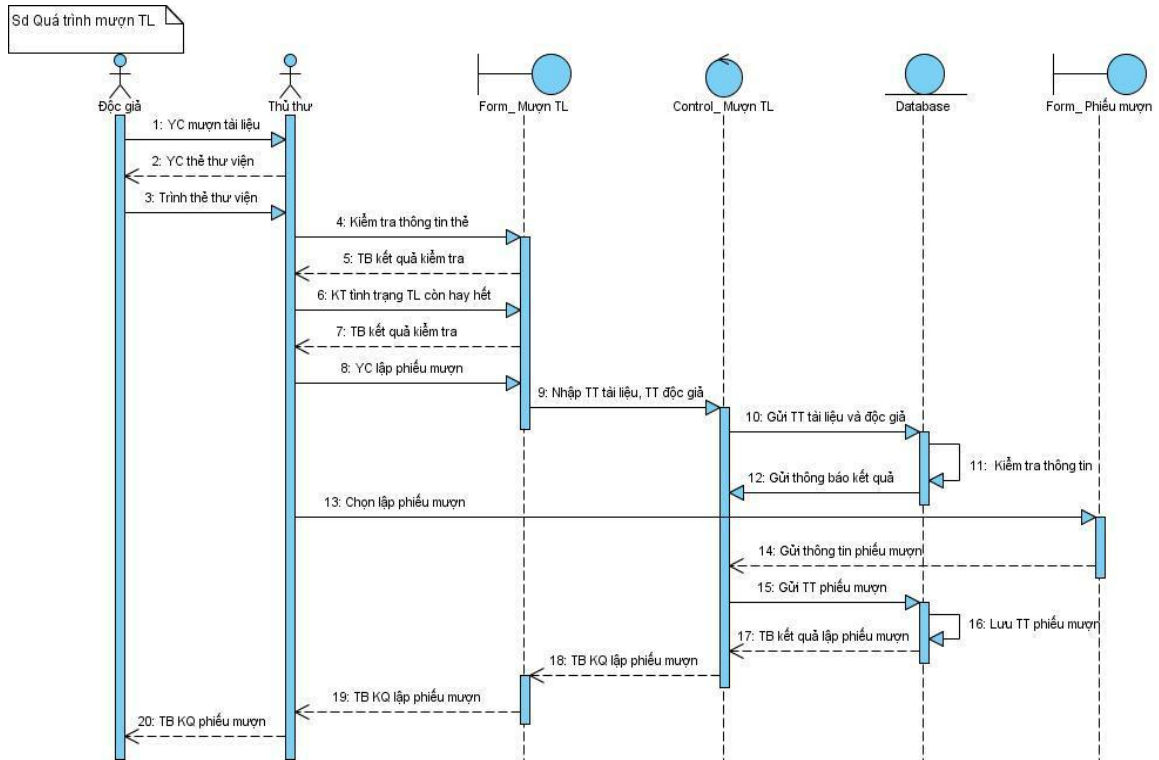
4.3.2. Chức năng Xóa độc giả



Hình 3.25: Biểu đồ tuần tự thực hiện chức năng Xóa độc giả

4.4. Nhóm chức năng Quản lý mượn trả tài liệu

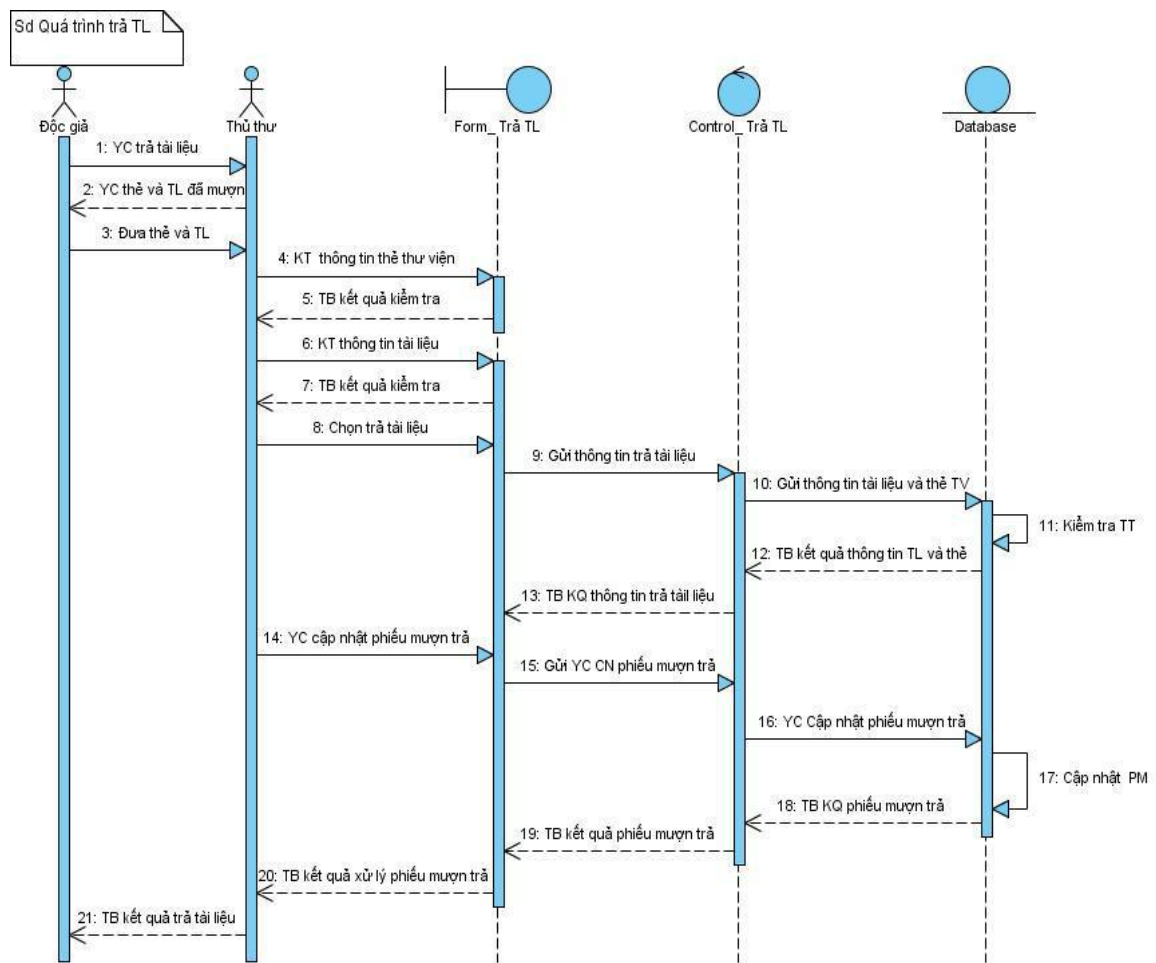
4.4.1. Chức năng Quản lý mượn tài liệu



Hình 3.26: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Quản lý mượn tài liệu

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

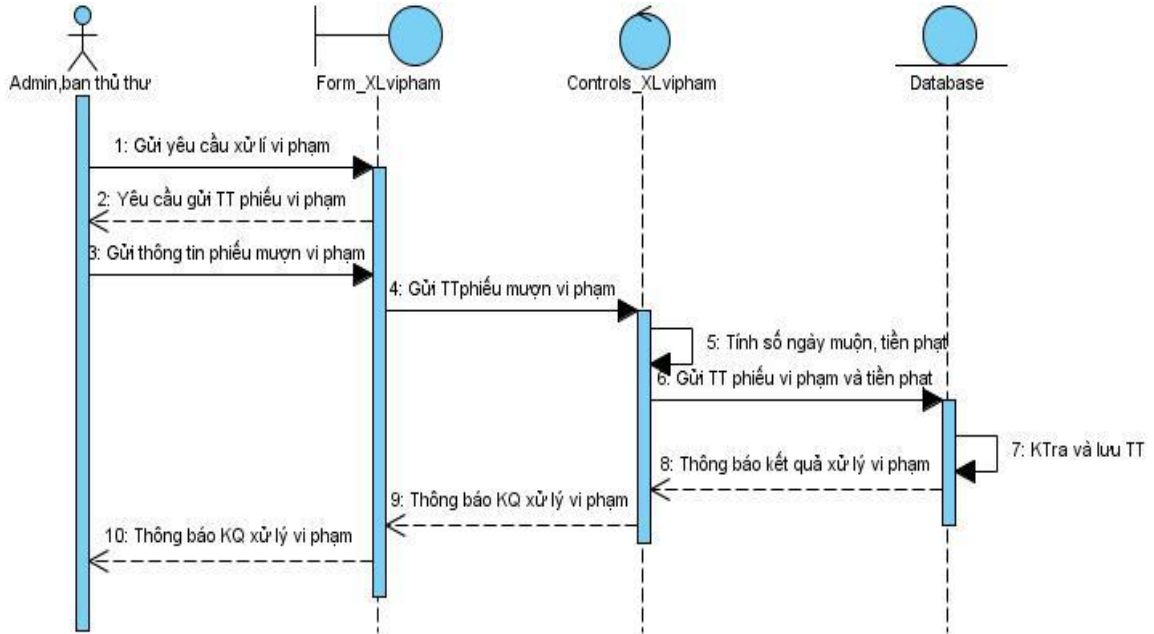
4.4.2. Chức năng Quản lý trả tài liệu



Hình 3.27: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Quản lý trả tài liệu

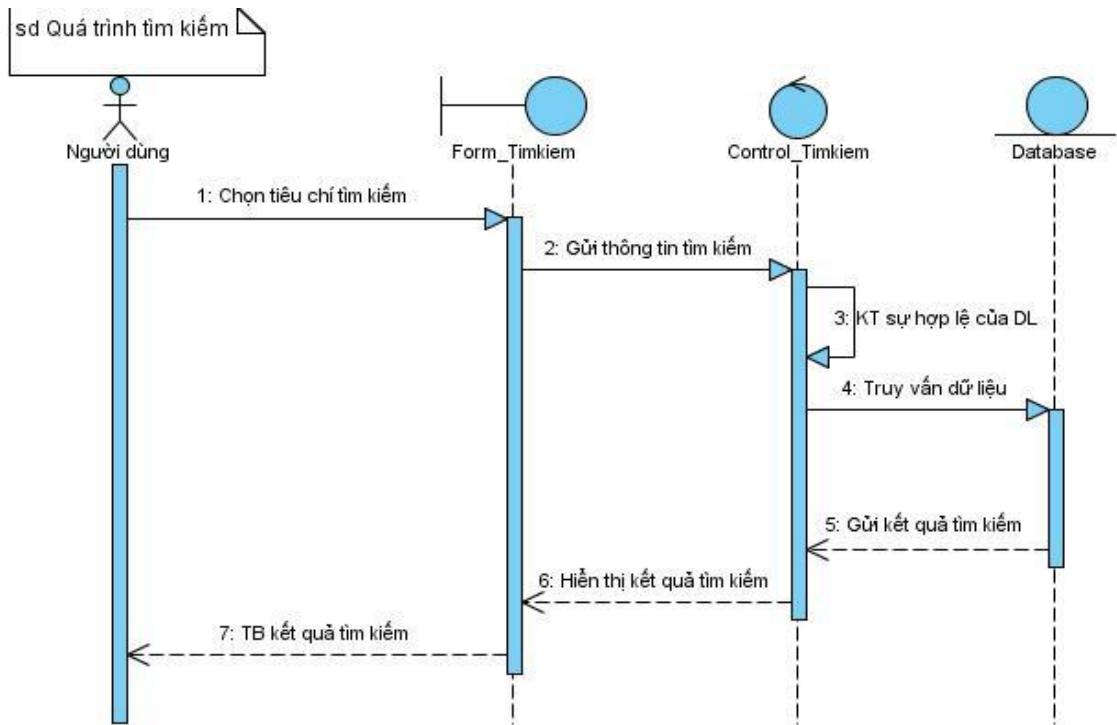
Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

4.4.3. Chức năng Xử lý độc giả vi phạm



Hình 3.28: Biểu đồ tuần tự thực hiện chức năng Xử lý vi phạm

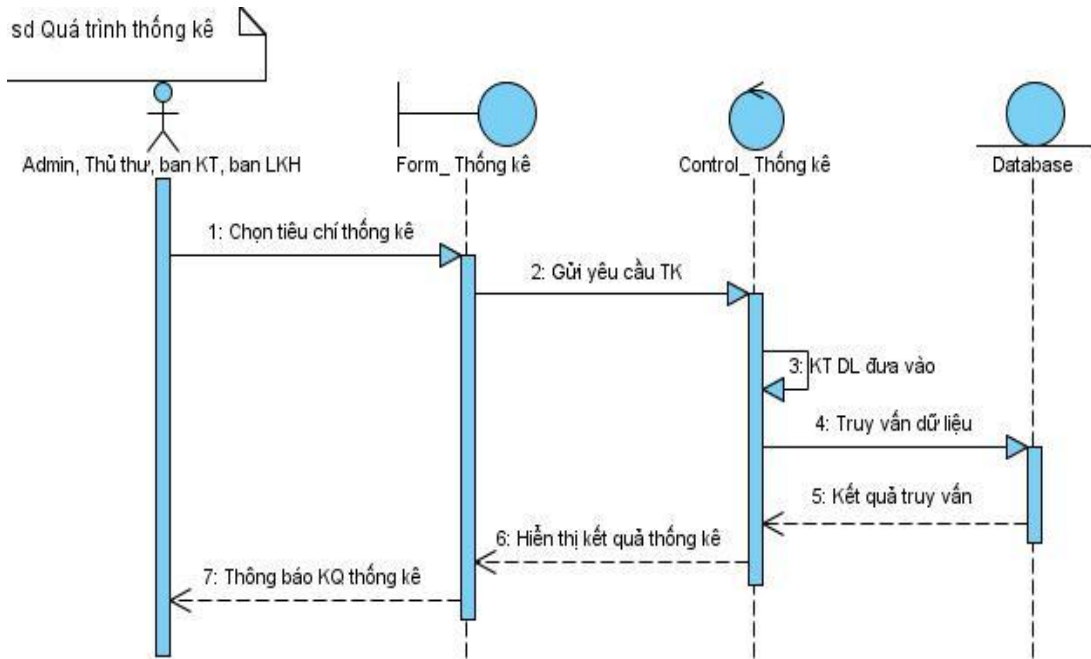
4.5. Chức năng Tìm kiếm thông tin



Hình 3.29: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Tìm kiếm thông tin

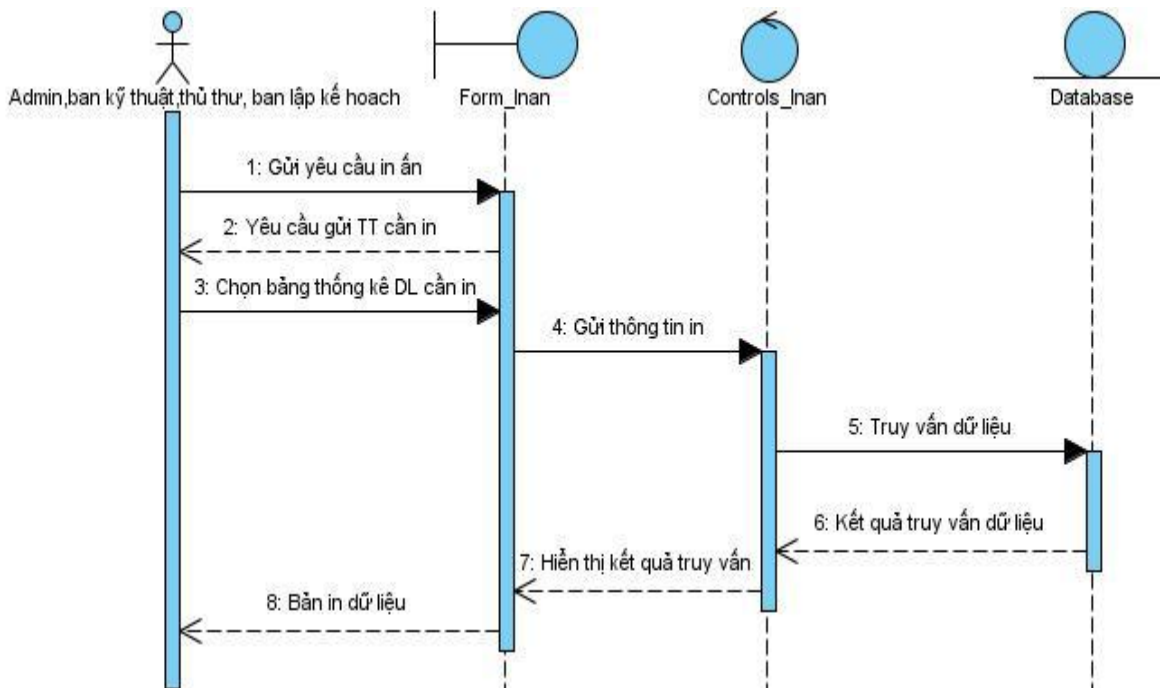
Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

4.6. Chức năng Thống kê, báo cáo



Hình 3.30: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thống kê, báo cáo

4.7. Chức năng In ấn

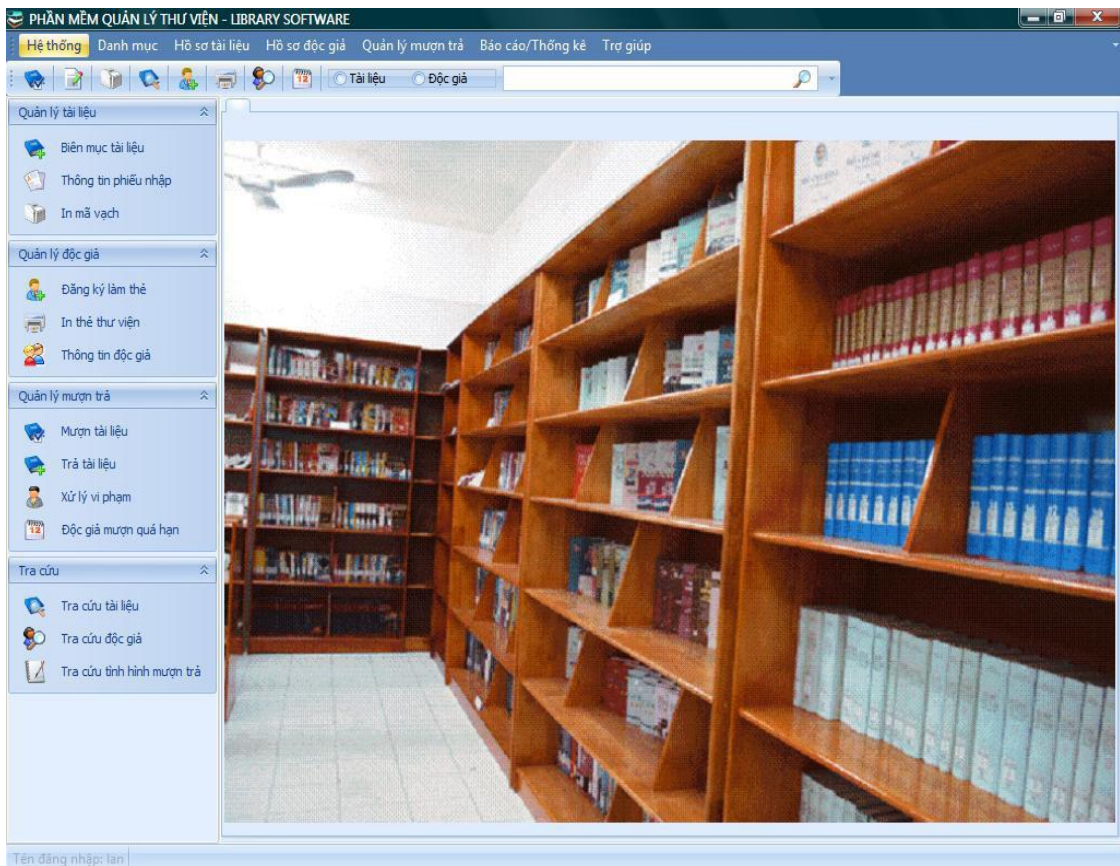


Hình 3.31: Biểu đồ tuần tự thực hiện chức năng In ấn

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

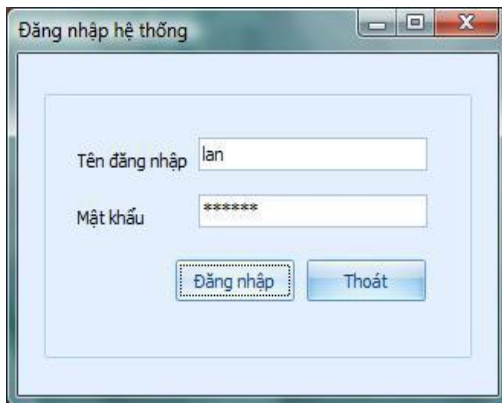
CHƯƠNG V. PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ GIAO DIỆN

Sau đây là một số giao diện chính của phần mềm.

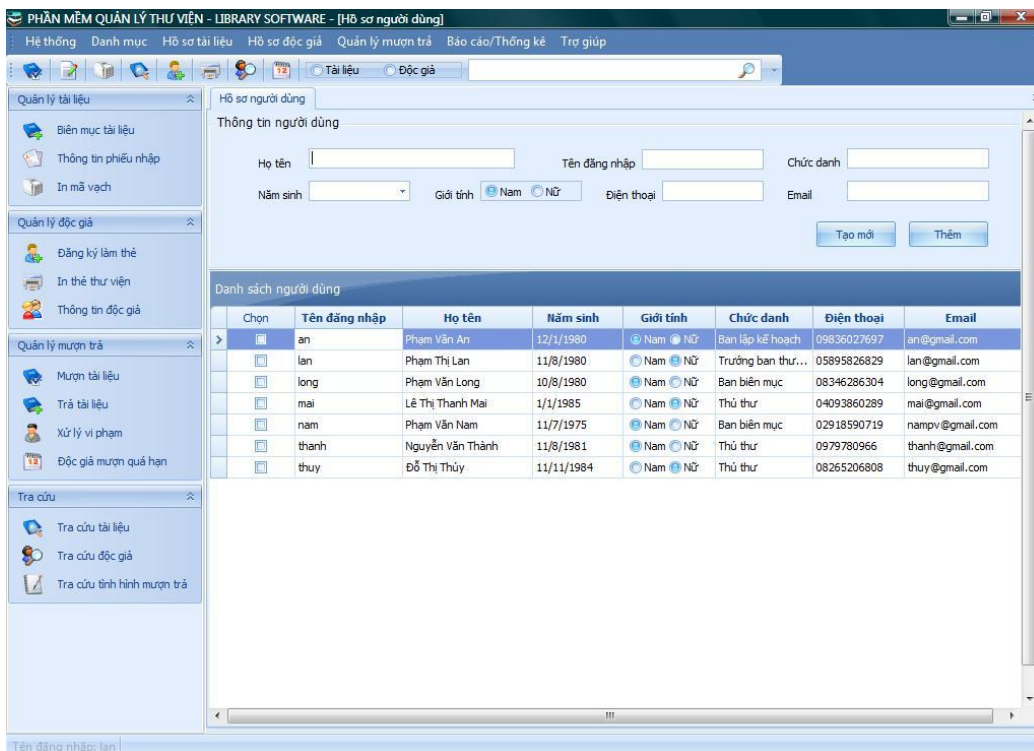
1. Giao diện chính của phần mềm.

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

2. Form đăng nhập



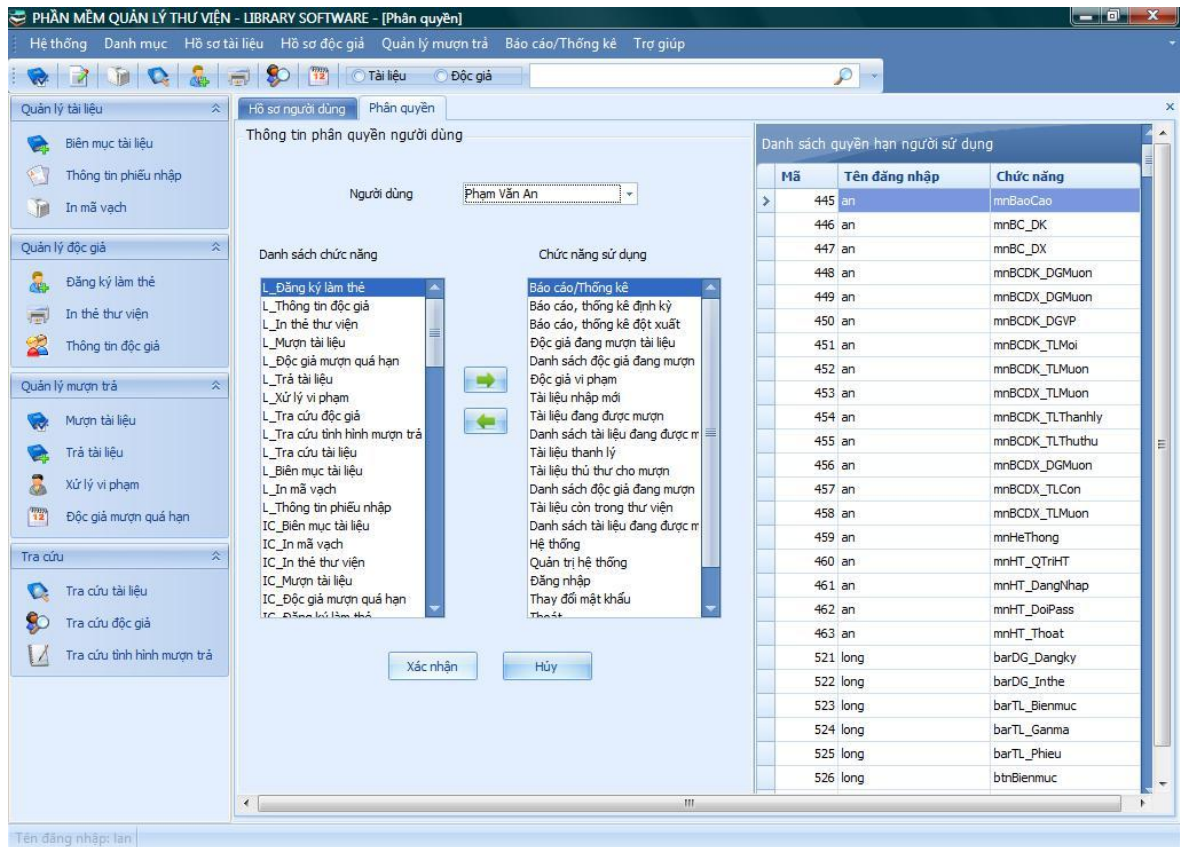
3. Form Hồ sơ người dùng.



Chọn	Tên đăng nhập	Họ tên	Năm sinh	Giới tính	Chức danh	Điện thoại	Email
<input type="checkbox"/>	an	Phạm Văn An	12/1/1980	<input checked="" type="radio"/> Nam <input type="radio"/> Nữ	Ban lập kế hoạch	09836027697	an@gmail.com
<input type="checkbox"/>	lan	Phạm Thị Lan	11/8/1980	<input type="radio"/> Nam <input checked="" type="radio"/> Nữ	Trưởng ban thư...	05895826829	lan@gmail.com
<input type="checkbox"/>	long	Phạm Văn Long	10/8/1980	<input type="radio"/> Nam <input checked="" type="radio"/> Nữ	Ban biên mục	08346286304	long@gmail.com
<input type="checkbox"/>	mai	Lê Thị Thanh Mai	1/1/1985	<input type="radio"/> Nam <input checked="" type="radio"/> Nữ	Thủ thư	04093860289	mai@gmail.com
<input type="checkbox"/>	nam	Phạm Văn Nam	11/7/1975	<input type="radio"/> Nam <input checked="" type="radio"/> Nữ	Ban biên mục	02918590719	nampv@gmail.com
<input type="checkbox"/>	thanh	Nguyễn Văn Thành	11/8/1981	<input type="radio"/> Nam <input checked="" type="radio"/> Nữ	Thủ thư	0979780966	thanh@gmail.com
<input type="checkbox"/>	thuy	Đỗ Thị Thủy	11/11/1984	<input type="radio"/> Nam <input checked="" type="radio"/> Nữ	Thủ thư	08265206808	thuy@gmail.com

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

4. Form phần quyền



Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

5. Form thay đổi mật khẩu

The screenshot shows the 'Thay đổi mật khẩu' (Change Password) form within the 'PHẦN MỀM QUẢN LÝ THƯ VIỆN - LIBRARY SOFTWARE' application. The form is titled 'Thay đổi mật khẩu' and contains three input fields: 'Mật khẩu cũ' (Old Password), 'Mật khẩu mới' (New Password), and 'Xác nhận lại mật khẩu' (Confirm New Password). Below the input fields are two buttons: 'Xác nhận' (Confirm) and 'Hủy' (Cancel). The application interface includes a menu bar with options like 'Hệ thống', 'Danh mục', 'Hồ sơ tài liệu', 'Hồ sơ độc giả', 'Quản lý mượn trả', 'Báo cáo/Thống kê', and 'Trợ giúp'. A sidebar on the left lists various management functions under categories like 'Quản lý tài liệu', 'Quản lý độc giả', 'Quản lý mượn trả', and 'Tra cứu'.

6. Form sao lưu , phục hồi dữ liệu

The screenshot shows the 'Sao lưu, phục hồi dữ liệu' (Backup and Restore Data) form within the 'PHẦN MỀM QUẢN LÝ THƯ VIỆN - LIBRARY SOFTWARE' application. The form is titled 'Sao lưu, phục hồi dữ liệu' and is divided into two sections: 'Sao lưu dữ liệu' (Backup Data) and 'Phục hồi dữ liệu' (Restore Data). In the 'Sao lưu dữ liệu' section, there is a text box for 'Tên cơ sở dữ liệu' (Database Name) containing 'QLTHUVIEN', a file explorer icon for 'Chọn thư mục lưu dữ liệu' (Select backup folder) with the path 'D:\TK3_HUONG\BCaoHangTuan\QLT', and a 'Sao lưu' (Backup) button. In the 'Phục hồi dữ liệu' section, there is a file explorer icon for 'Chọn dữ liệu cần phục hồi' (Select data to restore), a text box for 'Tên dữ liệu đích' (Destination data name), and a 'Phục hồi' (Restore) button. The application interface includes a menu bar and a sidebar similar to the previous screenshot.

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

7. Form biên mục tài liệu

Thông tin yêu cầu bắt buộc

Mã tài liệu: Tên tài liệu: Thể loại: Ngành/Khoa:

Thông tin bổ sung

Tác giả: Nhà XB: Năm xuất bản: 1/2/2010 Lần tái bản: 1

Ngôn ngữ: Số trang: 0 Khổ giấy: 19x21 Giá bìa: 0 Vị trí lưu trữ:

Nội dung: Số phát hành: Ngày phát hành: 1/2/2010

Danh sách tài liệu

Thông tin chính		Thông tin bổ sung					
Mã tài liệu	Thể loại	Tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB	Lần tái bản	Số trang	Giá bìa
Tên tài liệu	Ngành	Vị trí	Ngôn ngữ	Khổ giấy	Ngày PH	Số phát hành	
GTCTN	Tài liệu tham ...	Lên Văn Thành	Đại học sư phạm	12/30/2008	Tái bản lần th...	0	0
Giáo Trình Cấp Thoát Nước	Thủy lợi	Giá 1 - Kho 2	Tiếng Việt	19x21	12/30/2009		
KTN	Sách	Lên Văn Thành	NXB thanh niên	12/30/2000	Tái bản lần th...	0	0
Giáo Trình Kỹ Thuật Người	Khoa cơ khí	Giá 2 - Kho 1	Tiếng Việt	19x21	12/30/2009		
KTQD	Sách	Nguyễn Quang ...	NXB văn hóa - xã hội	12/30/1998	Tái bản lần th...	60	35.000
Kỹ Thuật Quản Dây	Khoa điện - điện tử	Giá 1 - Kho 1	Tiếng Việt	19x21	12/30/2009		
KTD	Sách	Nguyễn Văn Anh	NXB văn hóa - xã hội	12/30/1985	Tái bản lần th...	200	40.000

8. Form thông tin phiếu nhập

Thông tin phiếu nhập

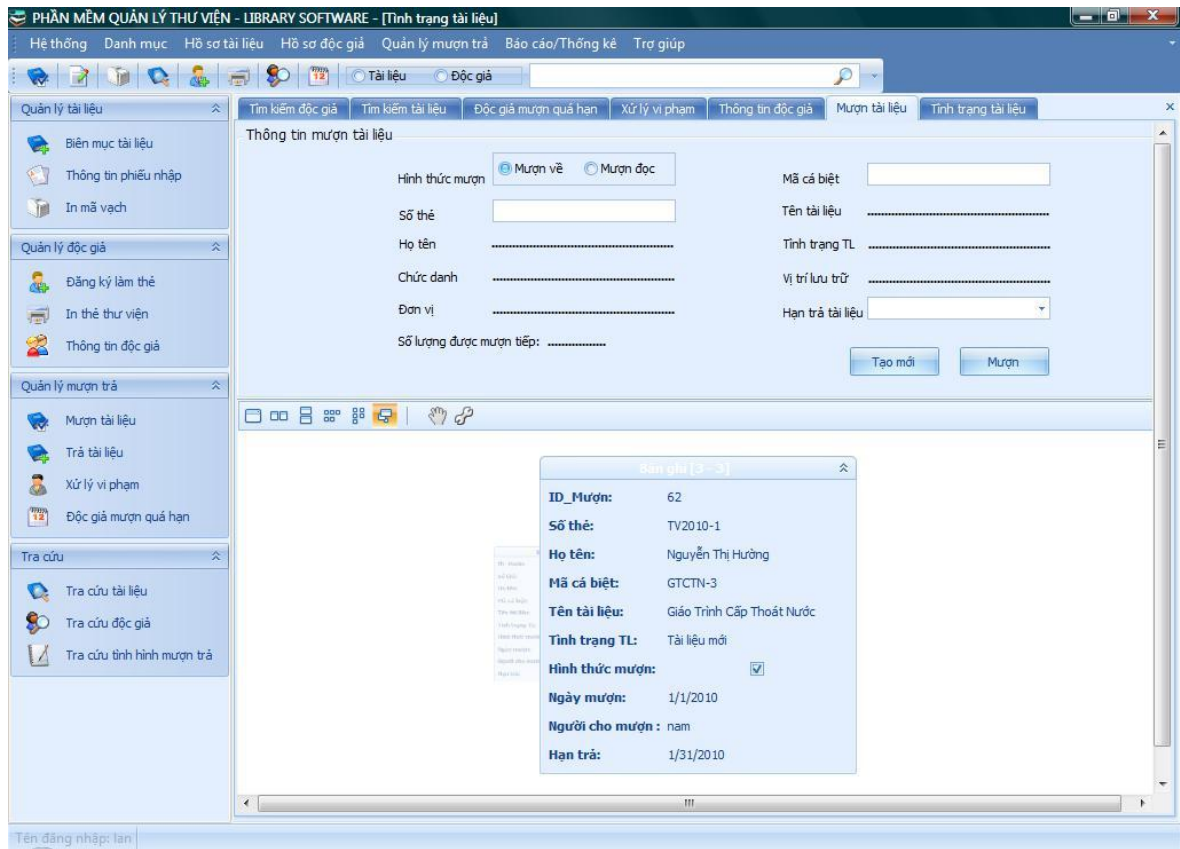
Mã tài liệu: Số lượng: 0 Mã NCC: Nhà Sách Kim Đồng

Danh sách phiếu nhập

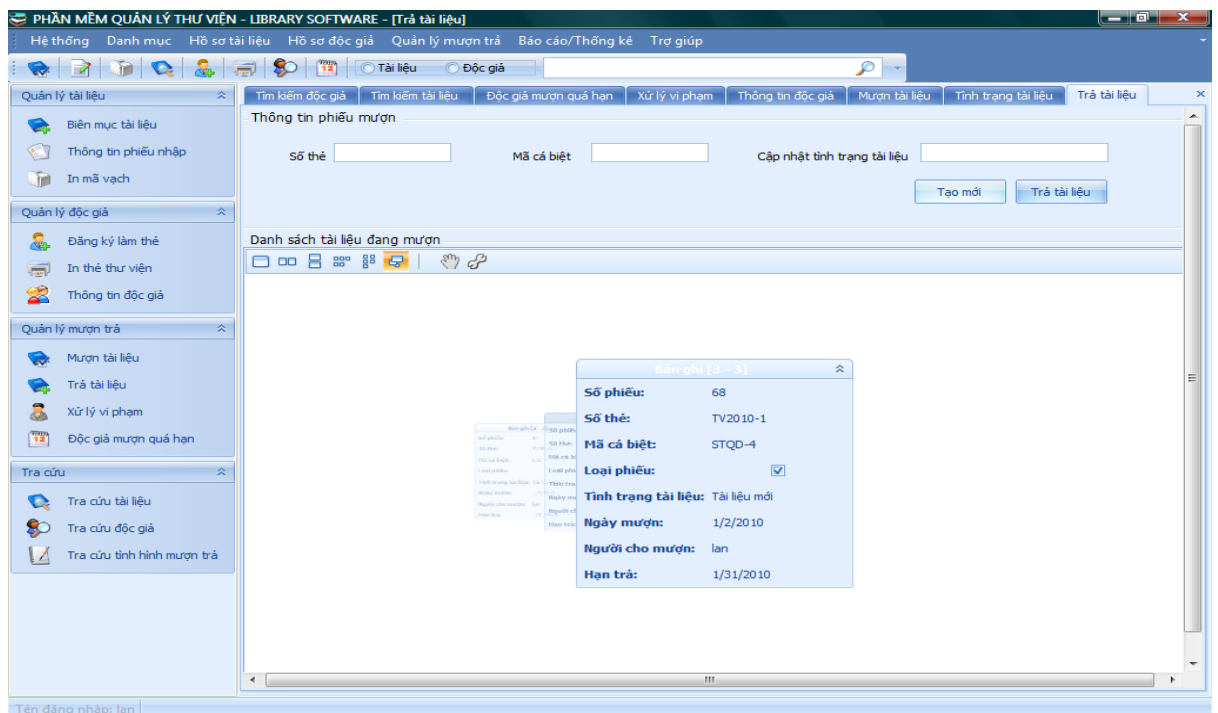
Chọn	Số phiếu	Mã tài liệu	Thể loại	Nhà cung cấp	Người nhập	Ngày nhập	Số lượng
<input type="checkbox"/>	59	TKLDN	S	CC2	lan	1/2/2010	
<input type="checkbox"/>	58	STQD	S	CC2	lan	1/1/2010	
<input type="checkbox"/>	57	KTN	S	CC2	nam	1/1/2010	
<input type="checkbox"/>	56	KTD	S	CC1	nam	1/1/2010	
<input type="checkbox"/>	55	KTD	S	CC3	thanh	12/30/2009	
<input type="checkbox"/>	54	GTCTN	TLTK	CC2	thanh	12/30/2009	
<input type="checkbox"/>	53	TKCD	S	CC1	thuy	12/30/2009	
<input type="checkbox"/>	52	GTCTN	TLTK	CC2	thuy	12/30/2009	
<input type="checkbox"/>	51	TKLDN	S	CC3	nam	12/30/2009	

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

9. Form Mượn tài liệu



10. Form trả tài liệu



Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

11. Form tìm kiếm tài liệu

The screenshot displays the 'PHẦN MỀM QUẢN LÝ THƯ VIỆN - LIBRARY SOFTWARE - [Tìm kiếm tài liệu]' window. The interface includes a menu bar, a toolbar, and a sidebar with navigation options. The main area contains a search form with fields for 'Mã tài liệu' (GT) and 'Tên tài liệu' (Giáo trình), and a 'Tìm kiếm' button. Below the form is a table showing search results.

Kết quả tìm kiếm

Thế ...	Mã...	Thông tin chi tiết					Tình trạng tài liệu		
		Nhà xuất ...	Năm XB	Lần tái bản	Số PH	Ngày PH	Tổng số	SL còn	Vị trí lưu t...
> Sách	DDT	Kỹ Thuật Điện	12/30/1985	4		TV	4	1	Giá 1 - Kho 1

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

PHẦN IV. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Addison Wesley, *The UML User Guide*, Tài liệu PDF.

[1]. Huỳnh Văn Đức, Đoàn Thiện Ngân, *Giáo trình nhập môn UML*, Nhà xuất bản Lao động xã hội, Năm 2004.

[2]. Phạm Hữu Khang, Hoàng Đức Hải, Đoàn Thiện Ngân, *C# 2005 - Lập trình Windows Forms*, Nhà xuất bản Lao động xã hội, Năm 2005.

[3]. Phạm Hữu Khang, *Lập trình ứng dụng chuyên nghiệp SQL Server 2000 Toàn tập*, Nhà xuất bản Lao động xã hội, Năm 2005.

[4]. TS.Dương Kiều Hoa, TS.Tôn Thất Hòa An, *Phân tích thiết kế hệ thống với UML*, Tài liệu PDF.

[5]. Rattz, Joseph, *Apress.LINQ.for.Visual.C.Sharp.2008.Jun.2008*

[6]. Rattz, Joseph C. *Pro LINQ: Language Integrated Query in C# 2008*, Berkeley, CA: Apress, 2008

[7]. Mehta, Vijay P. *Pro LINQ: Object Relational Mapping in C# 2008*, Berkeley, CA: Apress, 2008

Xây dựng phần mềm Quản lý thư viện

[8]. Một số tư liệu trên Internet:

- <http://www.codeproject.com>
- <http://www.google.com>
- <http://devexpress.com>
- <http://ddth.com>
- <http://cuasoit.com>
-