

Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh
Khoa CNTT
∞📖∞

Môn:

NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

ĐỒ ÁN

QUẢN LÝ THƯ VIỆN

GVHD: TS. Trần Ngọc Bảo

SVTH: Lớp CNTT

- 1. Nguyễn Thị Minh**
- 2. Nguyễn Văn Ban**

Thành phố Hồ Chí Minh tháng 8 năm 2011

MỤC LỤC

I. GIỚI THIỆU CHUNG	6
I.1 Lý do chọn đề tài:	6
I.2 Cơ cấu tổ chức của thư viện.....	6
<i>I.2.1 Tổ chức nhân sự.....</i>	<i>6</i>
<i>I.2.2 Tổ chức kho sách.....</i>	<i>6</i>
II. GIAI ĐOẠN KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG	7
II.1 Nội dung:	7
II.1.1 Các quy trình xử lý nghiệp vụ.....	7
<i>II.1.1.1 Nhập sách mới:.....</i>	<i>7</i>
<i>II.1.1.2 Cấp thẻ đọc giả:</i>	<i>7</i>
<i>II.1.1.3 Mượn trả sách:</i>	<i>8</i>
<i>II.1.1.4 Đăng ký chờ mượn sách:</i>	<i>8</i>
<i>II.1.1.5 Hủy đầu sách:.....</i>	<i>8</i>
<i>II.1.1.6 Hủy đọc giả:.....</i>	<i>8</i>
<i>II.1.1.7 Báo cáo thống kê:.....</i>	<i>9</i>
II.1.2 Các biểu mẫu biểu, thống kê.....	9
II.2 Kết quả.....	12
II.2.1 Yêu cầu chức năng.....	12
<i>II.2.1.1 Nhập sách mới:.....</i>	<i>12</i>
<i>II.2.1.2 Cấp thẻ đọc giả:</i>	<i>13</i>
<i>II.2.1.3 Mượn sách:.....</i>	<i>13</i>
<i>II.2.1.4 Đăng ký chờ sách (Phần này không có trong chương trình ứng dụng).....</i>	<i>13</i>
<i>II.2.1.5 Hủy đầu sách:.....</i>	<i>13</i>
<i>II.2.1.6 Hủy đọc giả:.....</i>	<i>14</i>
II.2.2 Yêu cầu phi chức năng.....	14
II.2.3 Kiến trúc hệ thống.....	14
II.2.4 Các mô hình đặc tả yêu cầu	14
<i>II.2.4.1 Use-case diagram (OOM).....</i>	<i>15</i>
<i>II.2.4.2 Business Process Model</i>	<i>17</i>
III. GIAI ĐOẠN PHÂN TÍCH	26
III.1 Mô hình thực thể kết hợp	26
III.1.1 Sơ đồ CMD Quản Lý Thư Viện	26
III.1.2 Danh sách các đối tượng.....	27
III.1.2.1 Danh sách thực thể.....	27

III.1.2.2	Danh sách mới kết hợp.....	27
III.1.3	Mô tả chi tiết các thực thể.....	27
III.1.3.1	THỰC THỂ Chuc Vu.....	27
III.1.3.2	THỰC THỂ DocGia.....	28
III.1.3.3	THỰC THỂ LoaiDG.....	29
III.1.3.4	THỰC THỂ NhanVien	29
III.1.3.5	THỰC THỂ NhaXuatBan.....	30
III.1.3.6	THỰC THỂ PhieuMuon.....	30
III.1.3.7	THỰC THỂ PhieuThanhLy	31
III.1.3.8	THỰC THỂ PhieuThuTienPhat.....	31
III.1.3.9	THỰC THỂ Sach	32
III.1.3.10	THỰC THỂ TacGia	32
III.1.3.11	THỰC THỂ TheLoaiSach	33
III.1.3.12	THỰC THỂ TrinhDo	33
III.1.4	Mô tả chi tiết mỗi kết hợp.....	34
III.1.4.1	Mỗi kết hợp ChiTietPhieuThu.....	34
III.1.4.2	Mỗi kết hợp ChiTietThanhLy	34
III.1.4.3	Mỗi kết hợp MuonTra	35
IV.	 GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ.....	36
IV.1	Mô hình vật lý.....	36
IV.1.1	Sơ đồ PDM Quản Lý Thư Viện	36
IV.1.2	Danh sách các đối tượng.....	37
IV.1.3	Mô tả chi tiết các Table	37
IV.1.3.1	Table ChiTietPhieuThu.....	37
IV.1.3.2	Table ChiTietThanhLy.....	38
IV.1.3.3	Table Chuc Vu.....	38
IV.1.3.4	Table DocGia.....	39
IV.1.3.5	Table LoaiDG	39
IV.1.3.6	Table MuonTra.....	40
IV.1.3.7	Table NhanVien.....	40
IV.1.3.8	Table NhaXuatBan.....	41
IV.1.3.9	Table PhieuMuon.....	41
IV.1.3.10	Table PhieuThanhLy.....	42
IV.1.3.11	Table PhieuThuTienPhat.....	42
IV.1.3.12	Table Sach	43
IV.1.3.13	Table Sach_TacGia	43

IV.1.3.14	Table TacGia	44
IV.1.3.15	Table TheLoaiSach	44
IV.1.3.16	Table TrinhDo	44
IV.2	Thiết kế xử lý	45
IV.2.1	Kiến trúc module	45
IV.2.2	Hệ thống chức năng	46
IV.2.3	Sequence Diagram.....	47
IV.2.3.1	Sequence Diagram nhập sách mới	47
IV.2.3.2	Sequence Diagram nhập độc giả mới.....	48
IV.2.3.3	Sequence Diagram mượn trả sách.....	48
IV.2.3.4	Sequence Diagram lập thẻ độc giả.....	49
IV.2.3.5	Sequence Diagram hủy thẻ độc giả	50
IV.2.3.6	Sequence Diagram hủy sách.....	51
IV.2.3.7	Sequence Diagram thống kê/Báo cáo.....	51
IV.2.4	Collaboration Diagram	52
IV.2.4.1	Diagram CollaborationDiagram_MuonSach.....	52
IV.2.4.2	Diagram CollaborationDiagramHuyTheDocGia.....	52
IV.2.4.3	Diagram CollaborationDiagramLapTheDocGia	53
IV.2.4.4	Diagram CollaborationDiagramNhapSach.....	53
IV.2.4.5	Actor list – Các đối tượng tham gia vào các mô tả ở trên.....	53
IV.2.4.6	Diagram list	54
IV.2.4.7	Object list	54
IV.2.5	Activity Diagram.....	54
IV.2.5.1	Activity Diagram- Nhập độc giả (lập thẻ độc giả).....	54
IV.2.5.2	Activity Diagram- Mượn sách.....	56
IV.2.5.3	Activity Diagram- Đăng ký chờ sách	56
IV.2.5.4	Activity Diagram- Hủy đầu sách.....	57
IV.2.5.5	Activity Diagram- Hủy độc giả.....	58
IV.2.5.6	Activity Diagram- Báo cáo thống kê.....	59
IV.2.6	Thiết kế giao diện – State Diagram.....	60
IV.2.6.1	State Diagram màn chính	60
IV.2.6.2	State Diagram màn hình đăng nhập	60
IV.2.6.3	State Diagram màn hình danh mục trình độ	61
IV.2.6.4	State Diagram màn hình danh mục chức vụ	63
IV.2.6.5	State Diagram màn hình danh mục loại độc giả.....	64
IV.2.6.6	State Diagram màn hình danh mục loại sách.....	65

<i>IV.2.6.7</i>	<i>State Diagram màn hình danh mục nhân viên.....</i>	<i>66</i>
<i>IV.2.6.8</i>	<i>State Diagram màn hình danh mục nhà xuất bản.....</i>	<i>67</i>
<i>IV.2.6.9</i>	<i>State Diagram màn hình danh mục tác giả.....</i>	<i>68</i>
<i>IV.2.6.10</i>	<i>State Diagram màn hình lập thẻ độc giả.....</i>	<i>69</i>
<i>IV.2.6.11</i>	<i>State Diagram màn hình xóa thẻ độc giả.....</i>	<i>70</i>
<i>IV.2.6.12</i>	<i>State Diagram màn hình mượn sách.....</i>	<i>71</i>
<i>IV.2.6.13</i>	<i>State Diagram màn hình trả sách.....</i>	<i>72</i>
<i>IV.2.6.14</i>	<i>State Diagram màn hình nhập sách mới.....</i>	<i>73</i>
<i>IV.2.6.15</i>	<i>State Diagram màn hình thanh lý sách.....</i>	<i>74</i>
<i>IV.2.6.16</i>	<i>Các màn hình thống kê.....</i>	<i>75</i>
VI.	TỔNG KẾT.....	77
VI.1	Những khó khăn.....	77
VI.2	Kết quả đạt được:	77

I. GIỚI THIỆU CHUNG

I.1 Lý do chọn đề tài:

- Công việc quản lý thư viện là một công việc khá vất vả. Người thủ thư phải chịu nhiều áp lực từ công việc. Và để phần nào giảm bớt gánh nặng công việc đó thì phần mềm quản lý thư viện sẽ giúp họ giảm bớt phần nào áp lực đó.
- Nhóm được hỗ trợ khảo sát các thông tin về thư viện **trong trường trung học phổ thông Tam Phước, huyện Long Thành – Đồng Nai**
- Phần mềm thư viện hỗ trợ các chức năng thông dụng mà nhiệm vụ của thủ thư hay làm như cập nhật Sách (bao gồm thêm các sách mới, hay xóa đi các sách bị thanh lý ra khỏi thư viện), quản lý đọc giả, thống kê tình hình mượn trả sách ...
- Ưu điểm của hệ thống:
 1. Giảm tải công việc cho công tác quản lý thư viện
 2. Tăng tốc độ việc mượn, trả sách và thống kê
 3. Tăng tính chính xác trong việc kiểm kê sách, quản lý đọc giả và tình hình mượn trả sách.
- Nhược điểm: không thực hiện quản lý nhân viên, các vấn đề liên quan đến tài chính, và các cơ sở vật chất khác.

I.2 Cơ cấu tổ chức của thư viện

I.2.1 Tổ chức nhân sự.

- Bộ phận quản lý gồm 2 người: Trưởng quản lý và phó quản lý thư viện. Trong đó:
 - ✓ Trưởng quản lý: điều hành mọi công tác của thư viện
 - ✓ Phó quản lý: hỗ trợ cho trưởng quản lý thư viện
- *Bộ phận kho (Thủ kho):* phân loại tài liệu (phân loại theo chuyên ngành khoa học hoặc theo khu phân chia đã có), mô tả tài liệu để đưa lên mục tra cứu tài liệu (tra theo truyền thống hoặc tra điện tử).
- *Bộ phận phục vụ đọc giả (thủ thư):* Có trách nhiệm cấp thẻ đọc giả, lập các phiếu mượn, trả sách, phân công phục vụ các quầy mượn trên kho, tạo lập CSDL của các đầu sách.

I.2.2 Tổ chức kho sách.

Sách chỉ được chứa trong một kho và gồm nhiều loại sách khác nhau: giáo khoa, sách tham khảo, tạp chí,...

II. GIAI ĐOẠN KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

II.1 Nội dung:

II.1.1 Các quy trình xử lý nghiệp vụ

II.1.1.1 Nhập sách mới:

Do bộ **nhân viên thủ kho** thực hiện. Theo định kỳ khoảng 2 tháng một lần, thư viện có bổ sung sách mới về cho kho, việc đặt mua sách được thực hiện như sau:

- Nhà xuất bản sẽ đăng thông tin sách mới ra trên trang web của mình, **NXB** sẽ gửi các danh mục sách kèm theo giá về cho thư viện ở các trường, **Trưởng quản lý** thư viện xem xét các thông tin về sách mới và kiểm tra sách trong kho để chọn những sách cần mua và lập một danh mục các sách cần mua gửi cho **Hiệu trưởng, Hiệu trưởng** xem xét sau đó kí phê duyệt danh mục sách đó. Sau khi được Hiệu trưởng thông qua danh mục sách thì **Trưởng quản lý** thư viện sẽ tiến hành lập hợp đồng với **NXB**. Hóa đơn sẽ được gửi cho **bộ phận tài vụ (thủ quỹ)** của nhà trường thanh toán. Sau đó thư viện nhận sách về.
 - Trong trường hợp sách nhận về không đạt yêu cầu, thư viện sẽ gửi trả lại sách cho **NXB** theo điều khoản đã có trong hợp đồng.
 - Ngoài ra nếu nhà sách nào đáp ứng được nhu cầu của thư viện thì thư viện cũng đăng kí hợp đồng với họ.
 - Sách sau khi mua về sẽ được **bộ phận quản lý thủ thư** tiến hành phân loại. Việc phân các đầu sách vào các kho tùy theo loại sách, kích cỡ sách để đưa vào các kho khác nhau và lập thẻ quản lý cho sách.
 - Trong quá trình phân loại thì **bộ phận quản lý thủ thư** có trách nhiệm rà xét xem số sách đó đã có hay chưa, nếu chưa có thì tiến hành tạo lập thẻ quản lý và cho mã số mới. Còn đã có rồi thì ta chỉ việc cập nhật số lượng thêm.

II.1.1.2 Cấp thẻ đọc giả:

Hàng năm thư viện tiến hành làm thẻ thư viện cho các học sinh mới trong trường theo khóa học (mỗi khóa học chỉ cấp thẻ một lần cho học sinh, trừ trường hợp bị mất). Thư viện dựa vào danh sách yêu cầu làm thẻ của các lớp để tiến hành làm thẻ cho học sinh. Sau khi hoàn thành thủ tục đăng ký, học sinh sẽ được **thủ thư** cấp thẻ thư viện (thẻ bạn đọc). Nếu là cán bộ hoặc giáo viên của trường thì thẻ thư viện cũng được cấp dài hạn trong suốt quá trình công tác ở trường.

- Thẻ thư viện gồm các thuộc tính: **Số thẻ, họ tên, ngày sinh, niên khóa** (đối với giáo viên thì không xét niên khóa), **ngày cấp thẻ, ngày hết hạn** (đối với giáo viên thì không xét ngày hết hạn).
 - Đối với những độc giả mất thẻ, muốn làm lại thì phải có đơn yêu cầu. Thẻ được cấp với mã mới.
 - Đối với học sinh ở lại lớp, khi hết thời hạn sử dụng thẻ. Học sinh phải làm lại thẻ nếu muốn mượn sách.
 - Đối với giáo viên, nhân viên trong trường và cán bộ thư viện muốn mượn sách họ cũng phải làm thủ tục như sinh viên.

II.1.1.3 *Mượn trả sách:*

Mỗi một cuốn sách trong kho được thủ thư gọi là một đầu sách. Để mượn được sách, độc giả có thể vào kho tự tìm sách mình cần hoặc nhờ thủ thư hay thủ kho tìm giúp với điều kiện độc giả sẽ phải cung cấp các thông tin như tên sách, tác giả thì thủ thư sẽ tìm giúp. Khi tra cứu độc giả có thể biết được đầu sách đó còn trong kho hay đã được mượn rồi dựa vào trạng thái của mỗi đầu sách. Sau đó, sẽ điền các thông tin cần thiết vào phiếu yêu cầu mượn sách. **Nhân viên phục vụ (thủ thư)** bạn đọc căn cứ vào phiếu này để cho mượn hay không để cho độc giả mượn.

- Phiếu yêu cầu bao gồm các thông tin: Số thẻ, Họ tên, lớp, tên sách1, tên sách2, ký hiệu, ngày mượn, ký tên của người giao sách và của người mượn.
- Khi mượn sách đọc tại chỗ, mỗi độc giả chỉ được mượn 2 cuốn/lần (Vì số lượng học sinh đông mà lượng sách trong thư viện còn hạn chế)
- Khi mượn sách về nhà, Mỗi độc giả chỉ được mượn tối đa 2 cuốn/lần.
- Độc giả là giáo viên, nhân viên, cán bộ thư viện thì có thể mượn được nhiều sách và thời hạn mượn có thể lâu hơn độc giả là học sinh.
- Các hình thức xử phạt của thư viện:
 - ✓ Khi độc giả trả sách, **thủ thư** sẽ xem trên phiếu trả sách, nếu quá 1 ngày thì độc giả bị xử phạt **500 đồng /1 ngày**. Thư viện cũng có hình thức xử phạt thích đáng cho những độc giả trả sách không còn nguyên vẹn.
 - ✓ Trường hợp làm mất sách, độc giả phải mua đền đúng sách đó, nếu không có sách thì độc giả phải đền bằng tiền theo giá sách, đồng thời chịu một mức phạt theo quy định.
 - ✓ Đối với những học sinh không trả sách cho thư viện thì cuối khóa thư viện sẽ gửi danh sách cho phòng giám thị. Phòng giám thị sẽ có hình thức xử phạt với học sinh đó.

II.1.1.4 *Đăng ký chờ mượn sách:*

Nếu bạn đọc muốn mượn một cuốn sách, nhưng cuốn này bạn đọc khác đang mượn, thì người này có thể đăng ký và chờ. Khi cuốn sách đó được trả về, thì thủ thư phải thông báo đến bạn đọc đăng ký trước nhất trong danh sách những bạn đọc đang chờ mượn sách đó. Thủ thư, tại một thời điểm bất kỳ, có thể xác định có bao nhiêu bảo sao ứng với một đầu sách đang được mượn hay đang đăng ký.

II.1.1.5 *Hủy đầu sách:*

Hàng năm, có kiểm tra định kỳ các kho sách. Các sách bị hư hỏng (không dùng được nữa) hoặc sách không có độc giả mượn được lập thành danh sách. Quyết định hủy sách do hội đồng (có trưởng quản lý thư viện, các thành viên nhà trường) đưa ra. Sách có quyết định hủy được lấy ra khỏi kho và giao cho *bộ phận quản lý kho sách xử lý*. *Bộ phận thủ thư* loại các đầu sách này ra khỏi CSDL (thông qua ứng dụng quản lý)

II.1.1.6 *Hủy độc giả:*

Đối với độc giả là học sinh, **thẻ có giá trị sử dụng trong suốt khóa học**. Hết thời hạn trên, thẻ sẽ bị hủy. Đối với giáo viên công nhân viên của trường khi chuyển công tác sang đơn vị khác cũng tiến hành hủy thẻ như học sinh.

II.1.1.7 Báo cáo thống kê:

Đối với công tác thư viện ngoài công việc phục vụ bạn đọc, định kỳ hàng tháng hay theo từng quý nhân viên còn phải thống kê, lập báo cáo về số sách đã mượn, hiện trạng của sách, độc giả, danh sách các sách cần mua bổ sung (căn cứ vào phiếu yêu cầu của độc giả) gửi lên ban trưởng quản lý thư viện.

II.1.2 Các biểu mẫu biểu, thống kê

STT	Mã biểu mẫu	Tên biểu mẫu	Diễn giải
1	BM1	Nhập sách mới	Nhân viên của bộ phận kho sẽ nhập sách.
2	BM2	Lập thẻ độc giả	Lập thẻ cho độc giả
3	BM3	Cho mượn sách	Các thông tin lưu trữ khi mượn sách
4	BM4	Nhận trả sách	
5	BM5	Lập phiếu thu tiền phạt	
6	BM6	Ghi nhận mất sách	
7	BM7	Thanh lý sách	
8	BM8	Lập báo cáo	

Nhập sách mới		
Tên sách:	Thẻ loại:	Tác giả:
Năm xuất bản:	Nhà xuất bản:	Ngày nhập:
Trị giá:	Tên thủ kho nhập:	

Bảng 1: Biểu mẫu 1

Lập Thẻ Độc Giả		
Họ và tên:	Ngày sinh:	Ngày hết hạn:
Loại độc giả:	Niên khóa:	

Người lập:	Ngày lập thẻ:	
------------------	---------------------	--

Bảng 2: Biểu mẫu 2

Phiếu Mượn Sách				
Họ tên độc giả:		Ngày mượn:		
Số thẻ:				
STT	Mã Sách	Tên Sách	Thế Loại	Tác Giả
1				
2				

Bảng 3: Biểu mẫu 3

Phiếu Trả Sách					
Mã phiếu mượn:			Ngày mượn:		
			Ngày phải trả:		
Họ tên độc giả:			Ngày trả:		
STT	Mã Sách	Tên sách	Ngày trả	Số ngày trễ	Tiền Phạt
1					
2					

Bảng 4: Biểu mẫu 4

Phiếu Thu Tiền Phạt
Họ tên độc giả:
Số thẻ:
Số tiền thu:
Lý do thu:
Còn lại:
Người thu tiền:

Bảng 5: Biểu mẫu 5

Ghi Nhận Mất Sách	
Tên Sách:
Ngày ghi nhận:
Ho tên độc giả:
Số thẻ:
Tiền Phạt:
Người ghi nhận:

Bảng 6: Biểu mẫu 6

Thanh Lý Sách			
Họ tên người thanh lý:		Ngày thanh lý:.....	
STT	Mã Sách	Tên Sách	Lý Do Thanh Lý
1			
...

Bảng 7: Biểu mẫu 7

Báo Cáo Thông Kê Tình Hình Mượn Sách Theo Thể Loại			
Tháng :			
STT	Tên Thể Loại	Số lượt mượn	Tỉ lệ
1			
2			
Tổng số lượt mượn:			

Bảng 8. 1: Báo cáo 1

Báo Cáo Thống Kê Sách Trả Trả			
Ngày:			
STT	Tên Sách	Ngày Mượn	Số Ngày Trả Trả
1			
2			

Bảng 8. 2: Báo cáo 2

Báo Cáo Thống Kê Độc Giả Nợ Tiền Phạt		
Ngày:		
STT	Tên Độc Giả	Tiền Nợ
1		
2		
Tổng tiền nợ:		

Bảng 8. 3: Báo cáo 3

II.2 Kết quả

II.2.1 Yêu cầu chức năng

II.2.1.1 Nhập sách mới:

- Thông tin cần lưu trữ:
 - Mã sách
 - Tên sách
 - Tác giả
 - Năm xuất bản
 - Nhà xuất bản
 - Giá thành
 - Thể loại sách

- Ngày nhập
- Tra cứu theo tiêu chuẩn
 - Tác giả
 - Thể loại sách
 - Nhà xuất bản
 - Tên sách
 - Xử lý tính toán
 - Số lượng sách nhập
 - Kết xuất thống kê
 - Báo cáo số lượng sách mới nhập vào thư viện.

II.2.1.2 Cấp thẻ độc giả:

- Thông tin cần lưu trữ:
 - Mã độc giả
 - Tên độc giả
 - Niên khóa
 - Ngày sinh
 - Loại độc giả
 - Ngày lập thẻ
 - Ngày hết hạn
- Xử lý tính toán
 - Số lượng độc giả lập thẻ
- Kết xuất thống kê
 - Báo cáo số lượng độc giả mới .

II.2.1.3 Mượn sách:

- Thông tin cần lưu trữ:
 - Mã phiếu mượn
 - Ngày mượn
 - Mã độc giả
 - Mã sách
- Xử lý tính toán
 - Số lượng sách mượn
 - Số lượng độc giả mượn sách
- Kết xuất thống kê
 - Báo cáo số lượng sách cho mượn và số lượng độc giả mượn sách của thư viện.

II.2.1.4 Đăng ký chờ sách (Phần này không có trong chương trình ứng dụng)

II.2.1.5 Hủy đầu sách:

- Thông tin cần lưu trữ:
 - Mã sách
 - Tên sách
 - Tác giả

- Năm xuất bản
- Nhà xuất bản
- Giá thành
- Thể loại sách
- Ngày hủy
- Xử lý tính toán
 - Số lượng sách hủy
- Kết xuất thông kê
 - Báo cáo số lượng sách hủy.

II.2.1.6 Hủy độc giả:

- Thông tin cần lưu trữ:
 - Mã độc giả
 - Tên độc giả
 - Niên khóa
 - Ngày sinh
 - Loại độc giả
- Tra cứu theo tiêu chuẩn:
 - Tra cứu độc giả (Mã độc giả, tên độc giả)
 - Tra cứu sách (loại sách, tên sách,..)
- Xử lý tính toán
 - Số lượng độc giả bị hủy thẻ
- Kết xuất thông kê
 - Báo cáo số lượng độc giả bị hủy thẻ.

II.2.2 Yêu cầu phi chức năng

- Cài đặt trên môi trường: Windows
- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server 2005
- Sử dụng công nghệ: .Net

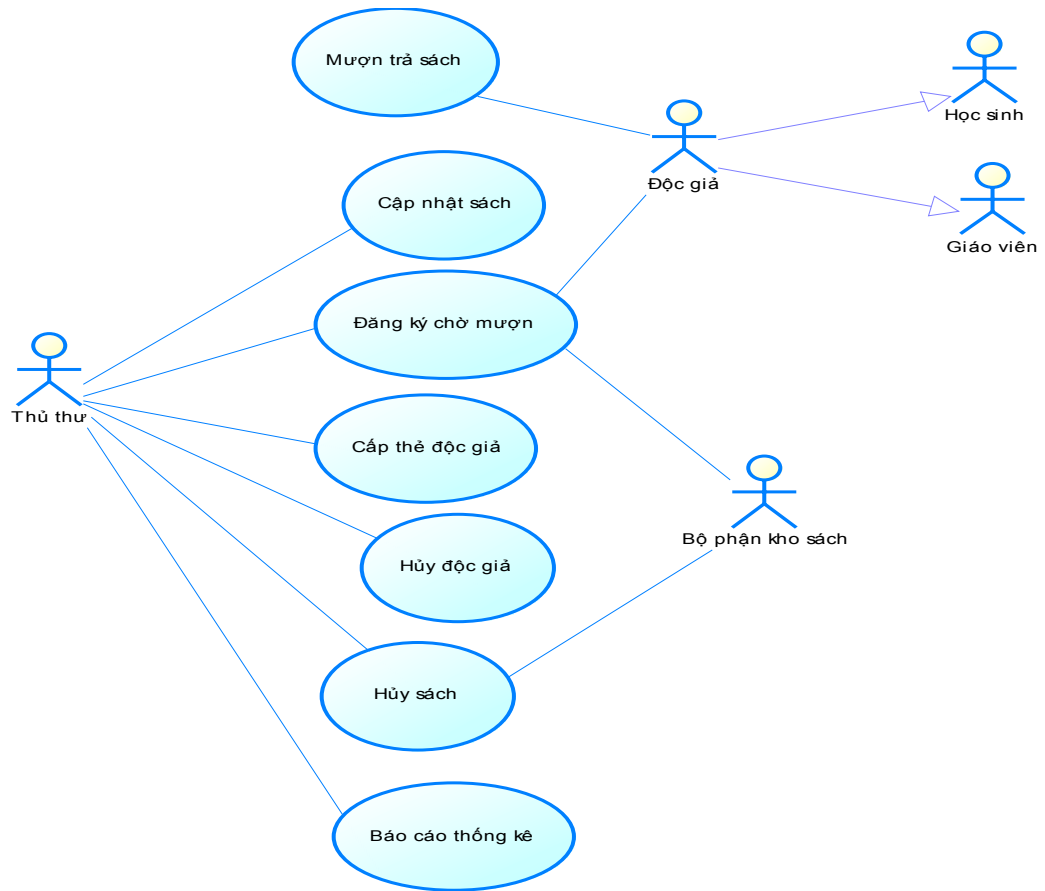
II.2.3 Kiến trúc hệ thống

- Windows Application
- Database Server

II.2.4 Các mô hình đặc tả yêu cầu

II.2.4.1 Use-case diagram (OOM)

II.2.4.1.1 Use-case diagram mô tả hệ thống quản lý thư viện



Use case diagrams: Mô tả hệ thống quản lý thư viện

II.2.4.1.2 Danh sách các Actorlist

Tên	Code
Bộ phận kho sách	Bo_phan_kho_sach
Giáo viên	Giao_vien
Học sinh	Hoc_sinh
Thủ thư	Thu_thu
Độc giả	Doc_gia

II.2.4.1.3 Mối quan hệ Generalization giữa các Actor

Parent Object	Child Object
Học sinh	Độc giả

Giáo viên	Độc giả
-----------	---------

II.2.4.1.4 Danh sách các User case

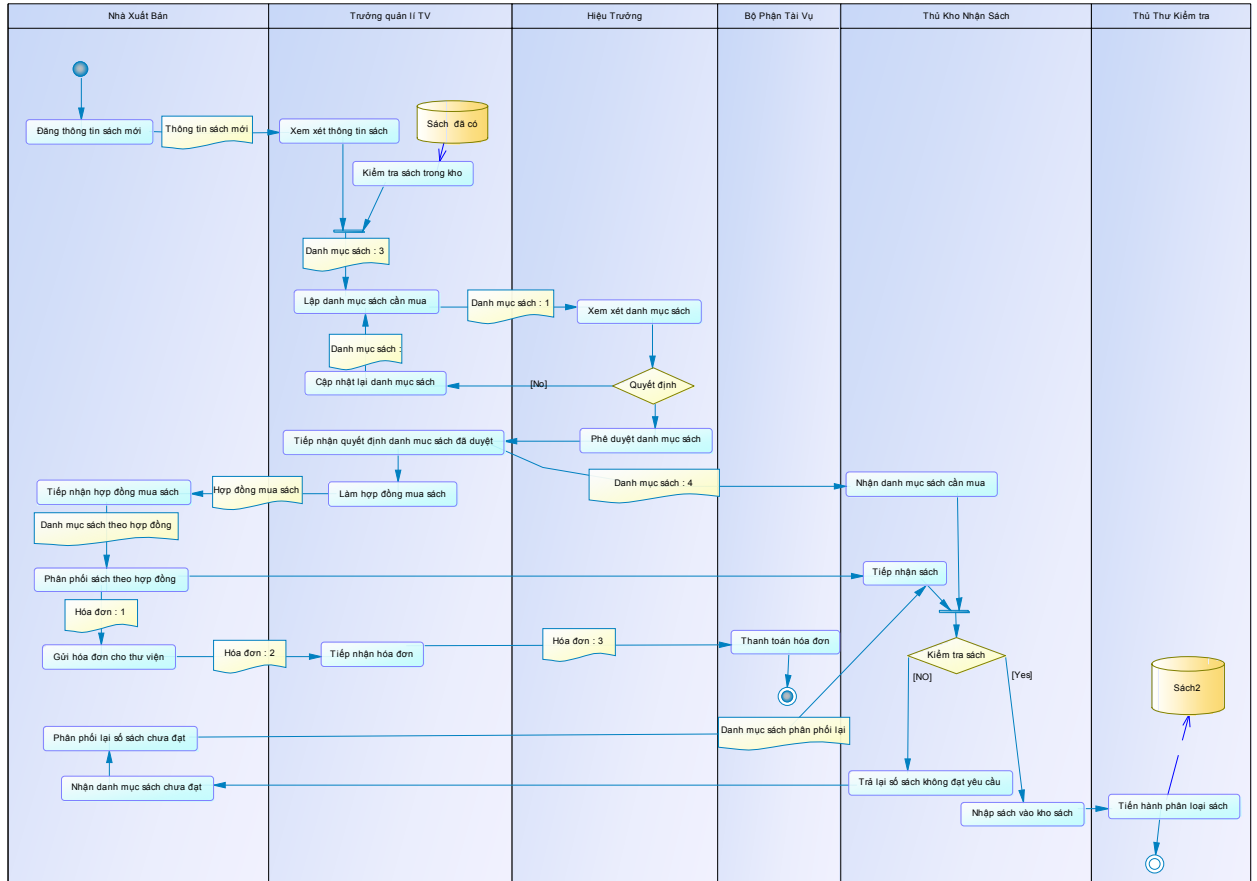
Tên	Code
Báo cáo thống kê	Bao_cao_thong_ke
Cấp thẻ độc giả	Cap_the_doc_gia
Cập nhật sách	Cap_nhat_sach
Hủy sách	Huy_sach
Hủy độc giả	Huy_doc_gia
Mượn sách	Muoc_sach
Đăng ký chờ mượn	Dang_ky_cho_muon

II.2.4.1.5 Danh sách Use Case Association

Destination	Source
Mượn sách	Độc giả
Cập nhật sách	Thủ thư
Cấp thẻ độc giả	Thủ thư
Hủy sách	Thủ thư
Hủy sách	Bộ phận kho sách
Hủy độc giả	Thủ thư
Đăng ký chờ mượn	Bộ phận kho sách
Báo cáo thống kê	Thủ thư
Thủ thư	Đăng ký chờ mượn
Đăng ký chờ mượn	Độc giả

II.2.4.2 Business Process Model

II.2.4.2.1 Business Process Model Nhập sách mới



Business Process Model: Quy Trình Nhập Sách

II.2.4.2.1.1 Decisions list

Name	Code
Kiểm tra sách	Kiem_tra_sach
Quyết định	Quyet_dinh

II.2.4.2.1.2 Flows list

Destination	Source
Đăng thông tin sách mới	Start_3
Xem xét thông tin sách	Đăng thông tin sách mới
Xem xét danh mục sách	Lập danh mục sách cần mua
Quyết định	Xem xét danh mục sách
Cập nhật lại danh mục sách	Quyết định
Lập danh mục sách cần mua	Cập nhật lại danh mục sách
Lập danh mục sách cần mua	Synchronization_3
Synchronization_3	Kiểm tra sách trong kho
Synchronization_3	Xem xét thông tin sách
Tiếp nhận hợp đồng mua sách	Làm hợp đồng mua sách
Phân phối sách theo hợp đồng	Tiếp nhận hợp đồng mua sách
Gửi hóa đơn cho thư viện	Phân phối sách theo hợp đồng
Tiếp nhận hóa đơn	Gửi hóa đơn cho thư viện
Thanh toán hóa đơn	Tiếp nhận hóa đơn
End_6	Thanh toán hóa đơn
Tiếp nhận sách	Phân phối sách theo hợp đồng
Phê duyệt danh mục sách	Quyết định
Làm hợp đồng mua sách	Tiếp nhận quyết định danh mục sách đã duyệt
Tiếp nhận quyết định danh mục sách đã duyệt	Phê duyệt danh mục sách
Synchronization_2	Tiếp nhận sách
Synchronization_2	Nhận danh mục sách cần mua

Nhận danh mục sách chưa đạt	Trả lại số sách không đạt yêu cầu
Kiểm tra sách	Synchronization_2
Phân phối lại số sách chưa đạt	Nhận danh mục sách chưa đạt
Tiếp nhận sách	Phân phối lại số sách chưa đạt
Nhập sách vào kho sách	Kiểm tra sách
End_7	Tiến hành phân loại sách
Nhận danh mục sách cần mua	Tiếp nhận quyết định danh mục sách đã duyệt
Trả lại số sách không đạt yêu cầu	Kiểm tra sách
Tiến hành phân loại sách	Nhập sách vào kho sách

II.2.4.2.1.3 Message Formats list

Name	Code
Danh mục sách	Danh_muc_sach
Danh mục sách phân phối lại	Danh_muc_sach_phan_phoi_lai
Danh mục sách theo hợp đồng	Danh_muc_sach_theo_hop_dong
Hóa đơn	Hoa_don
Hợp đồng mua sách	Hop_dong_mua_sach
Thông tin sách mới	Thong_tin_sach_moi

II.2.4.2.1.4 Organization Units list

Name	Code
Bộ Phận Tài Vụ	Bo_Phan_Tai_Vu
Hiệu Trưởng	Hieu_Truong
Nhà Xuất Bản	Nha_Xuat_Ban

Thủ Kho Nhận Sách	Thu_Kho_Nhan_Sach
Thủ Thư Kiểm tra	Thu_Thu_
Trưởng quản lý TV	Truong_quan_li_TV

II.2.4.2.1.5 Processes list

Name	Code
Cập nhật lại danh mục sách	Cap_nhat_lai_danh_muc_sach
Gửi hóa đơn cho thư viện	Gui_hoa_don_cho_thu_vien
Kiểm tra sách trong kho	Kiem_tra_sach_trong_kho
Làm hợp đồng mua sách	Lam_hop_dong_mua_sach
Lập danh mục sách cần mua	Lap_danh_muc_sach_can_mua
Nhận danh mục sách chưa đạt	Nhan_danh_muc_sach_chua_dat
Nhận danh mục sách cần mua	Nhan_danh_muc_sach_can_mua
Nhập sách vào kho sách	Nhap_sach_vao_kho_sach
Phân phối lại số sách chưa đạt	Phan_phoi_lai_so_sach_chua_dat
Phân phối sách theo hợp đồng	Phan_phoi_sach_theo_hop_dong
Phê duyệt danh mục sách	Phe_duyet_danh_muc_sach
Thanh toán hóa đơn	Thanh_toan_hoa_don
Tiến hành phân loại sách	Tien_hanh_phan_loai_sach
Tiếp nhận hóa đơn	Tiep_nhan_hoa_don
Tiếp nhận hợp đồng mua sách	Tiep_nhan_hop_dong_mua_sach
Tiếp nhận quyết định danh mục sách đã duyệt	Tiep_nhan_quyet_dinh_danh_muc_sach_da_duyet
Tiếp nhận sách	Tiep_nhan_sach
Trả lại số sách không đạt yêu cầu	Tra_lai_so_sach_khong_dat_yeu_cau
Xem xét danh mục sách	Xem_xet_danh_muc_sach
Xem xét thông tin sách	Xem_xet_thong_tin_sach

Đăng thông tin sách mới	Dang_thong_tin_sach_moi
-------------------------	-------------------------

II.2.4.2.1.6 Resources list

Name	Process
Sách đã có	Kiểm tra sách trong kho
Sách2	Tiến hành phân loại sách

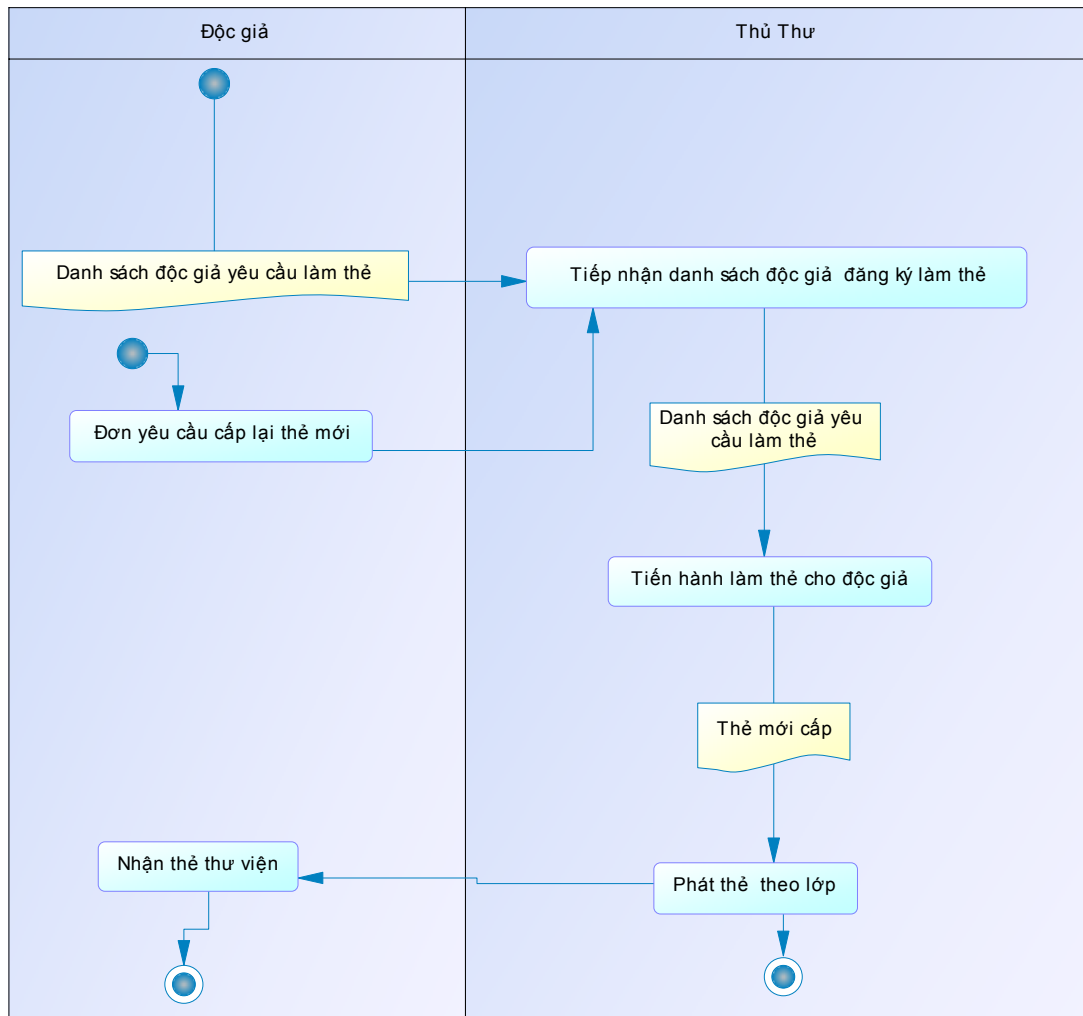
II.2.4.2.1.7 Starts list

Name	Code
Start_3	Start_3

II.2.4.2.1.8 Synchronizations list

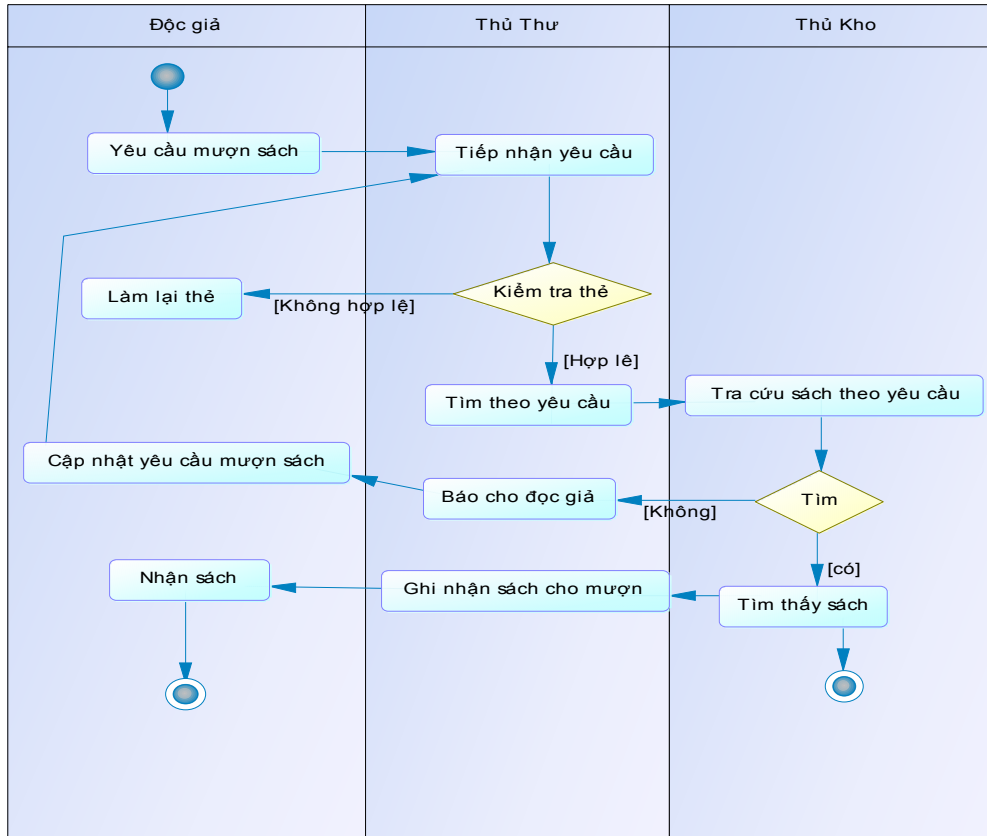
Name	Code
Synchronization_2	Synchronization_2
Synchronization_3	Synchronization_3

II.2.4.2.2 Quy trình cấp thẻ độc giả



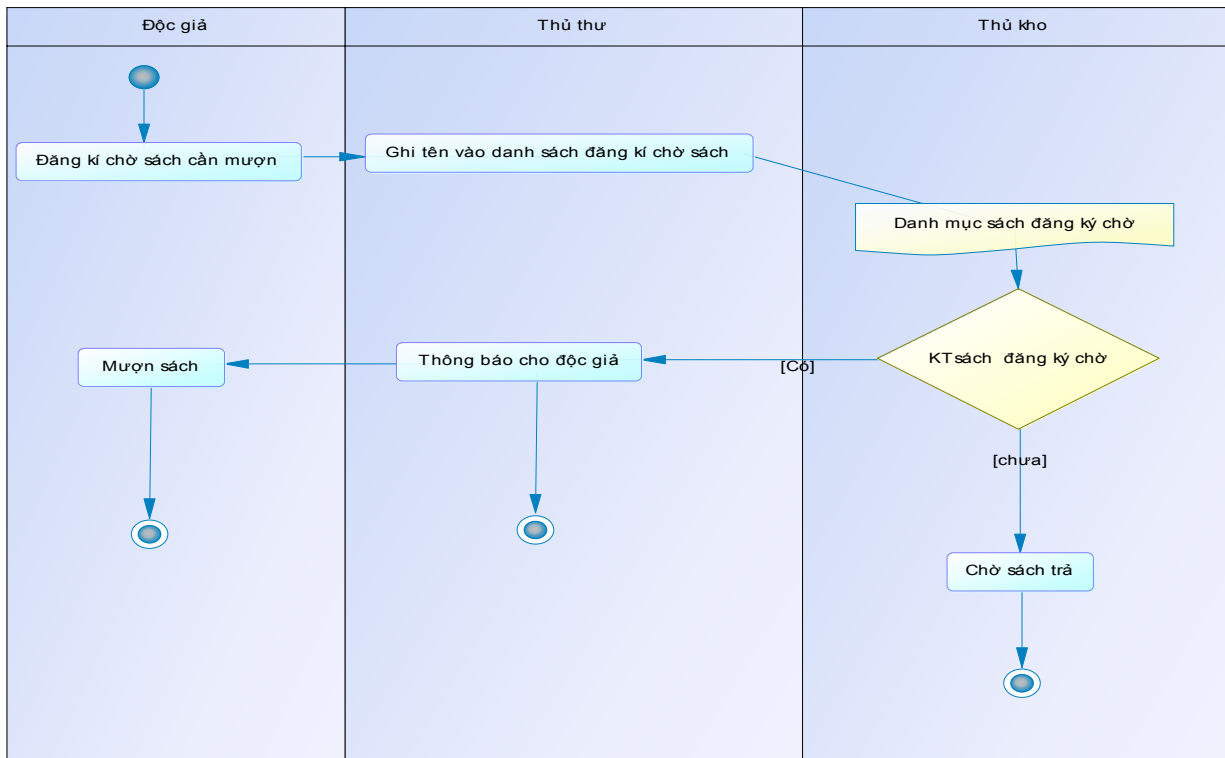
Business Process Model: Quy trình lập thẻ độc giả

II.2.4.2.3 Quy trình mượn trả sách



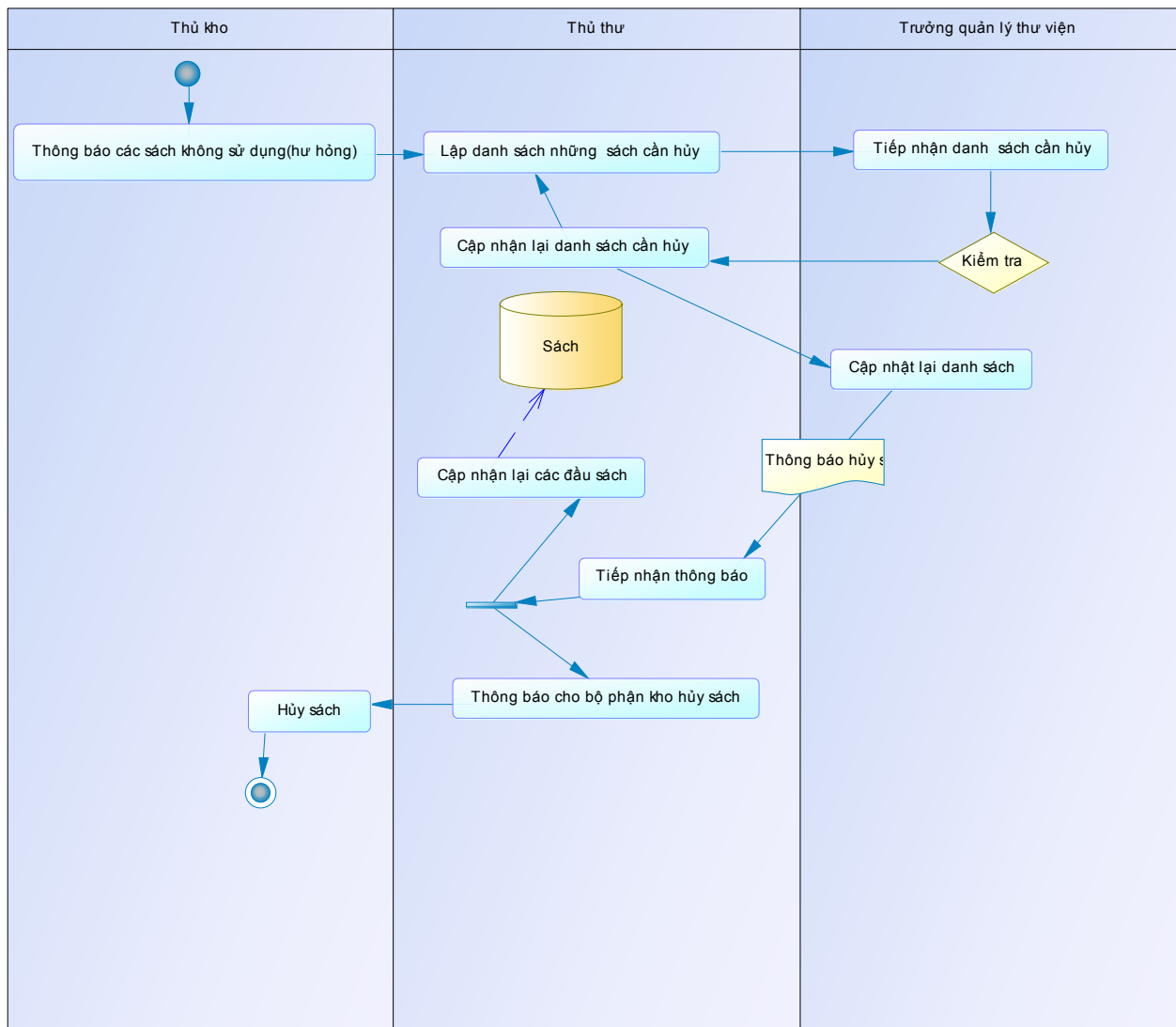
Business Process Model: Quy trình mượn trả sách

II.2.4.2.4 Quy trình chờ sách



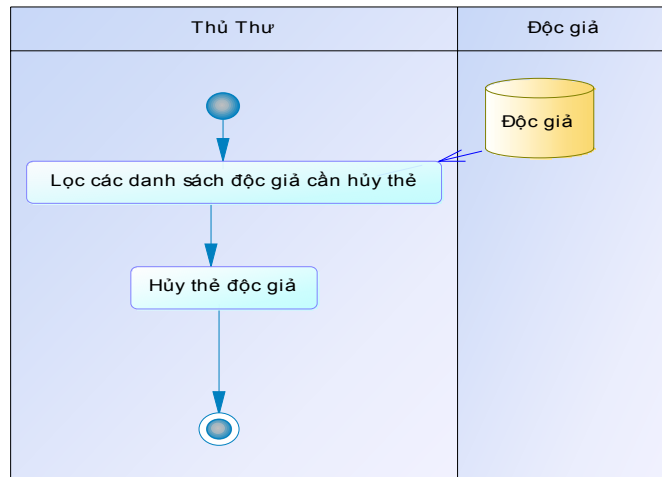
Business Process Model: Quy trình chờ sách

II.2.4.2.5 Hủy đầu sách



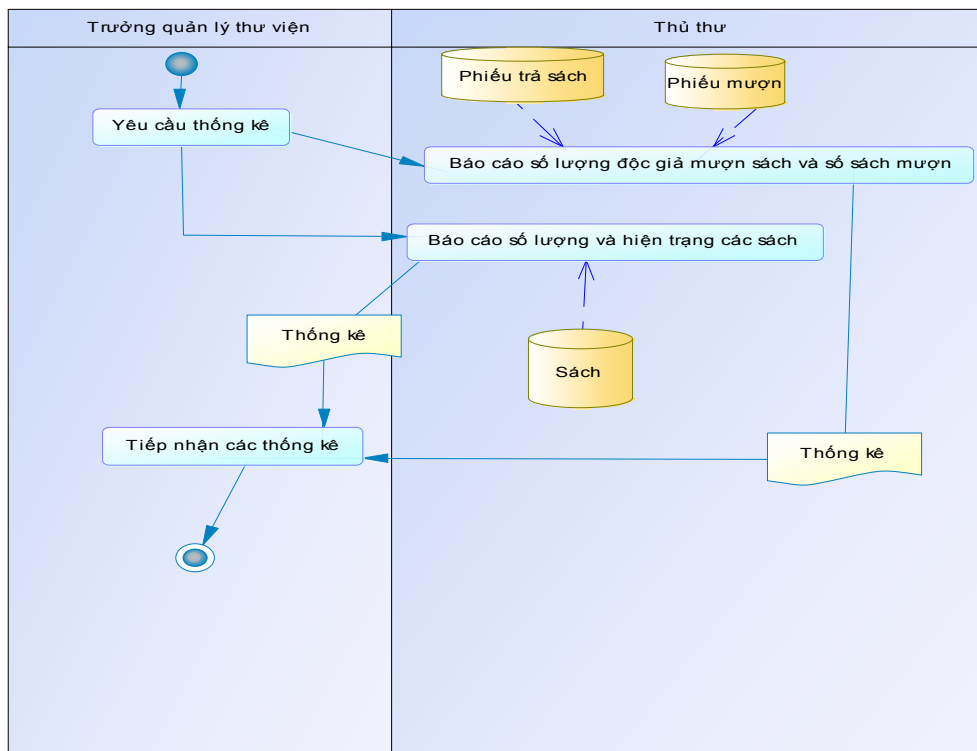
Business Process Model: Quy trình hủy đầu sách

II.2.4.2.6 Hủy độc giả



Business Process Model: Quy trình hủy độc giả

II.2.4.2.7 Báo cáo thống kê

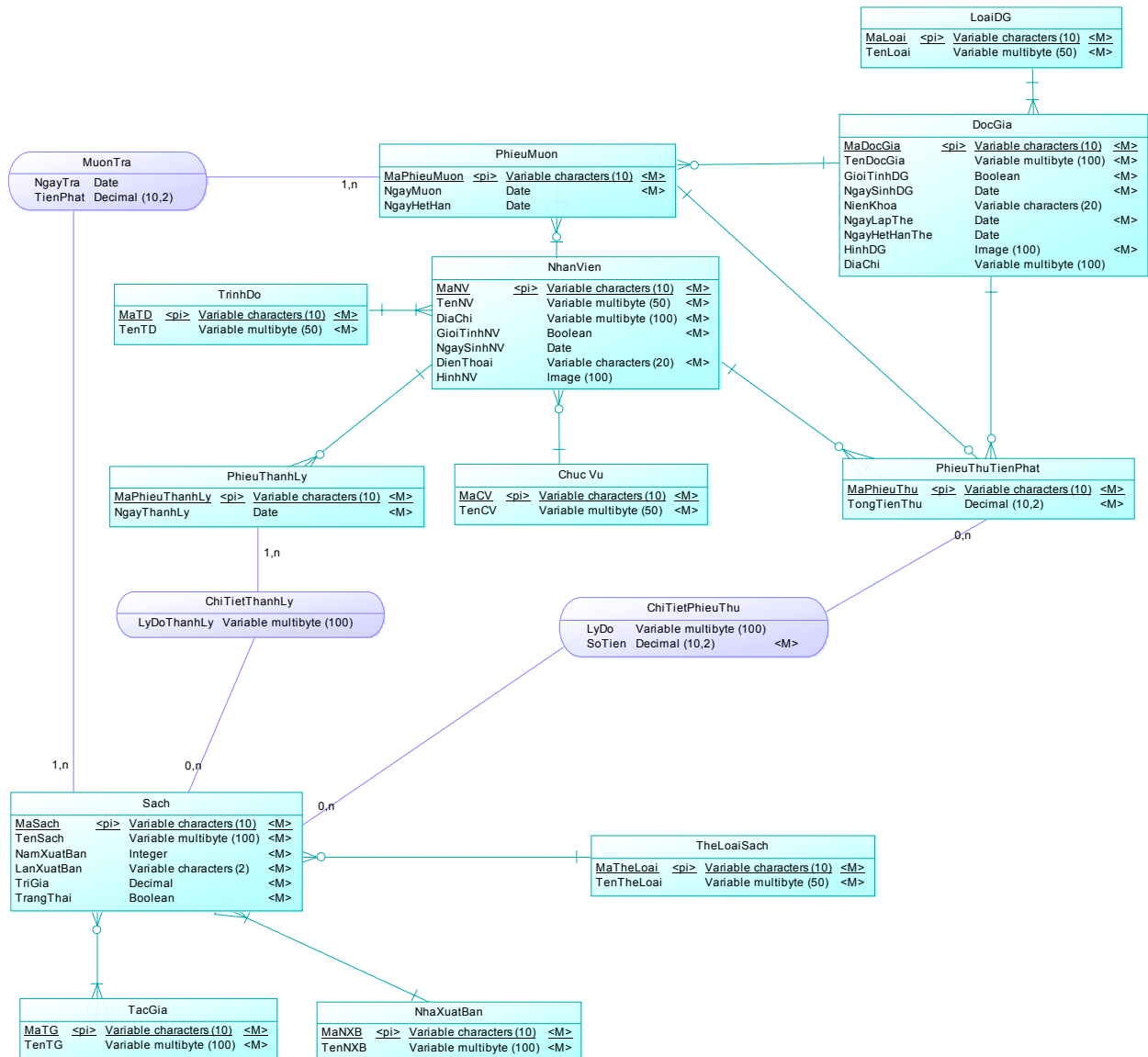


Business Process Model: Quy trình báo cáo thống kê

III. GIAI ĐOẠN PHÂN TÍCH

III.1 Mô hình thực thể kết hợp

III.1.1 Sơ đồ CMD Quản Lý Thư Viện



III.1.2 Danh sách các đối tượng

III.1.2.1 Danh sách thực thể

Name	Code	Comment
Chuc Vu	CHUC_VU	
DocGia	DOCGIA	
LoaiDG	LOAIDG	
NhanVien	NHANVIEN	
NhaXuatBan	NHAXUATBAN	
PhieuMuon	PHIEUMUON	
PhieuThanhLy	PHIEUTHANHLY	
PhieuThuTienPhat	PHIEUTHUTIENPHAT	
Sach	SACH	
TacGia	TACGIA	
TheLoaiSach	THELOAISACH	
TrinhDo	TRINHDO	

III.1.2.2 Danh sách mối kết hợp

Name	Code	Comment
ChiTietPhieuThu	CHITIETPHIEUTHU	
ChiTietThanhLy	CHITIETTHANHLY	
MuonTra	MUONTRA	

III.1.3 Mô tả chi tiết các thực thể

III.1.3.1 THỰC THỂ Chuc Vu

III.1.3.1.1 Mô tả

Name	Chuc Vu
Code	CHUC_VU
Comment	

III.1.3.1.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Data Type	Primary Identifier	Mandatory	Comment
MaCV	MACV	Variable characters (10)	TRUE	TRUE	
TenCV	TENCV	Variable multibyte (50)	FALSE	TRUE	

III.1.3.2 THỰC THỂ DocGia

III.1.3.2.1 Mô tả

Name	DocGia
Code	DOCGIA
Comment	

III.1.3.2.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Data Type	Primary Identifier	Mandatory	Comment
MaDocGia	MADOCGIA	Variable characters (10)	TRUE	TRUE	
TenDocGia	TENDOCGIA	Variable multibyte (100)	FALSE	TRUE	
GioiTinhDG	GIOITINH DG	Variable multibyte (10)	FALSE	TRUE	
NgaySinhDG	NGAYSINH DG	Date	FALSE	FALSE	
NienKhoa	NIENKHOA	Variable characters (20)	FALSE	TRUE	
NgayLapThe	NGAYLAP THE	Date	FALSE	TRUE	
NgayHetHanThe	NGAYHETHANT HE	Date	FALSE	TRUE	

Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm - Phần Mềm Quản Lý Thư Viện

DiaChi	DIACHI	Variable multibyte (100)	<Non e>	FALSE	FALSE	
HinhDG	HINHHDG	Image	FALSE	FALSE		

III.1.3.3 THỰC THỂ LoaiDG

III.1.3.3.1 Mô tả

Name	LoaiDG
Code	LOAIDG
Comment	

III.1.3.3.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Data Type	Primary Identifier	Mandatory	Comment
MaLoai	MALOAI	Variable characters (10)	TRUE	TRUE	
TenLoai	TENLOAI	Variable multibyte (50)	FALSE	TRUE	

III.1.3.4 THỰC THỂ NhanVien

III.1.3.4.1 Mô tả

Name	NhanVien
Code	NHANVIEN
Comment	

III.1.3.4.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Data Type	Primary Identifier	Mandatory	Comment
MaNV	MANV	Variable characters (10)	TRUE	TRUE	
TenNV	TENNV	Variable multibyte (50)	FALSE	TRUE	

Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm - Phần Mềm Quản Lý Thư Viện

GioiTinhNV	GIOITINHNV	Variable multibyte (10)	FALSE	TRUE	
NgaySinhNV	NGAYSINHNV	Date	FALSE	FALSE	
DiaChi	DIACHI	Variable multibyte (100)	FALSE	TRUE	
DienThoai	DIENTHOAI	Number (15)	FALSE	TRUE	
HinhNV	HINHNV	Image	FALSE	FALSE	

III.1.3.5 THỰC THỂ *NhaXuatBan*

III.1.3.5.1 *Mô tả*

Name	NhaXuatBan
Code	NHAXUATBAN
Comment	

III.1.3.5.2 *Danh sách thuộc tính*

Name	Code	Data Type	Domain	Primary Identifier	Mandatory	Comment
MaNXB	MANXB	Variable characters (10)	<None>	TRUE	TRUE	
TenNXB	TENNXB	Variable multibyte (100)	<None>	FALSE	TRUE	

III.1.3.6 THỰC THỂ *PhieuMuon*

III.1.3.6.1 *Mô tả*

Name	PhieuMuon
Code	PHIEUMUON
Comment	

III.1.3.6.2 *Danh sách thuộc tính*

Name	Code	Data Type	Domain	Primary Identifier	Mandatory	Comment
------	------	-----------	--------	--------------------	-----------	---------

Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm - Phần Mềm Quản Lý Thư Viện

MaPhieuMuon	MAPHIEUMUON	Variable characters (10)	<None>	TRUE	TRUE	
NgayMuon	NGAYMUON	Date	<None>	FALSE	TRUE	
NgayHetHan	NGAYHETHAN	Date	<None>	FALSE	FALSE	

III.1.3.7 THỰC THỂ PhieuThanhLy

III.1.3.7.1 Mô tả

Name	PhieuThanhLy
Code	PHIEUTHANHLY
Comment	

III.1.3.7.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Data Type	Primary Identifier	Mandatory	Comment
MaPhieuThanhLy	MAPHIEUTHANHLY	Variable characters (10)	TRUE	TRUE	
NgayThanhLy	NGAYTHANHLY	Date	FALSE	TRUE	

III.1.3.8 THỰC THỂ PhieuThuTienPhat

III.1.3.8.1 Mô tả

Name	PhieuThuTienPhat
Code	PHIEUTHUTIENTPHAT
Comment	

III.1.3.8.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Data Type	Primary Identifier	Mandatory	Comment
MaPhieuThu	MAPHIEUTHU	Variable characters (10)	TRUE	TRUE	
TongTienThu	TONGTIENTH	Decimal	FALSE	TRUE	

	U	(10,2)			
--	---	--------	--	--	--

III.1.3.9 THỰC THỂ Sach

III.1.3.9.1 Mô tả

Name	Sach
Code	SACH
Comment	

III.1.3.9.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Data Type	Primary Identifier	Mandatory	Comment
MaSach	MASACH	Variable characters (10)	TRUE	TRUE	
TenSach	TENSACH	Variable multibyte (100)	FALSE	TRUE	
NamXuatBan	NAMXUATBAN	Integer	FALSE	TRUE	
LanXuatBan	LANXUATBAN	Variable characters (2)	FALSE	TRUE	
TriGia	TRIGIA	Decimal	FALSE	TRUE	
TrangThai	TRANGTHAI	Boolean	FALSE	TRUE	

III.1.3.10 THỰC THỂ TacGia

III.1.3.10.1 Mô tả

Name	TacGia
Code	TACGIA
Comment	

III.1.3.10.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Data Type	Primary	Mandatory	Comment
------	------	-----------	---------	-----------	---------

Nhap Môn Công Nghệ Phần Mềm - Phần Mềm Quản Lý Thư Viện

			Identifier		
MaTG	MATG	Variable characters (10)	TRUE	TRUE	
TenTG	TENTG	Variable multibyte (100)	FALSE	TRUE	

III.1.3.11 THỨC THỂ TheLoaiSach

III.1.3.11.1 Mô tả

Name	TheLoaiSach
Code	THELOAISACH
Comment	

III.1.3.11.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Data Type	Primary Identifier	Mandatory	Comment
MaTheLoai	MATHELOAI	Variable characters (10)	TRUE	TRUE	
TenTheLoai	TENTHELOAI	Variable multibyte (50)	FALSE	TRUE	

III.1.3.12 THỨC THỂ TrinhDo

III.1.3.12.1 Mô tả

Name	TrinhDo
Code	TRINHDO
Comment	

III.1.3.12.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Data Type	Primary Identifier	Mandatory	Comment
MaTD	MATD	Variable characters	TRUE	TRUE	

Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm - Phần Mềm Quản Lý Thư Viện

		(10)			
TenTD	TENTD	Variable multibyte (50)	FALSE	TRUE	

III.1.4 Mô tả chi tiết mỗi kết hợp

III.1.4.1 Môi kết hợp ChiTietPhieuThu

III.1.4.1.1 Mô tả

Name	ChiTietPhieuThu
Code	CHITIETPHIEUTHU
Comment	

III.1.4.1.2 Danh sách thực thể liên quan

Association	Entity	Role	Cardinality of Role
ChiTietPhieuThu	PhieuThuTienPhat		0,n
ChiTietPhieuThu	Sach		0,n

III.1.4.1.3 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Domain	Data Type	Mandatory	Comment
LyDo	LYDO	<None>	Variable multibyte (100)	FALSE	
SoTien	SOTIEN	<None>	Decimal (10,2)	TRUE	

III.1.4.2 Môi kết hợp ChiTietThanhLy

III.1.4.2.1 Mô tả

Name	ChiTietThanhLy
Code	CHITIETTHANHLY
Comment	

III.1.4.2.2 Danh sách thực thể liên quan

Association	Entity	Role	Cardinality of Role
ChiTietThanhLy	PhieuThanhLy		1,n
ChiTietThanhLy	Sach		1,n

III.1.4.2.3 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Domain	Data Type	Mandatory	Comment
LyDoThanhLy	LYDOTHANHLIY	<None>	Variable multibyte (100)	FALSE	

III.1.4.3 Môi kết hợp MuonTra

III.1.4.3.1 Mô tả

Name	MuonTra
Code	MUONTRA
Comment	

III.1.4.3.2 Danh sách thực thể liên quan

Association	Entity	Role	Cardinality of Role
MuonTra	PhieuMuon		1,n
MuonTra	Sach		1,n

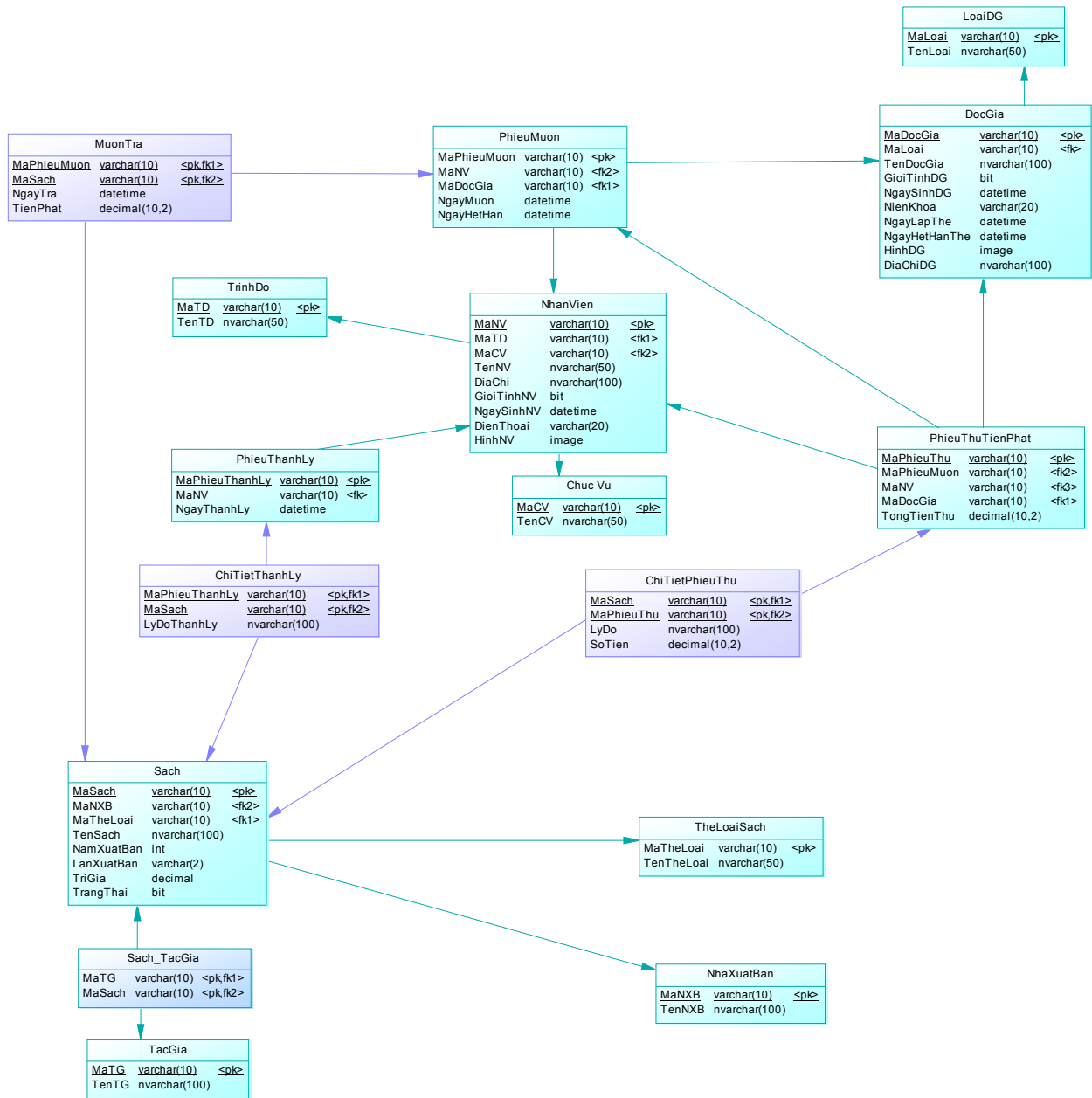
III.1.4.3.3 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Domain	Data Type	Mandatory	Comment
NgayTra	NGAYTRA	<None>	Date	FALSE	
TienPhat	TIENPHAT	<None>	Decimal (10,2)	FALSE	

IV. GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ

IV.1 Mô hình vật lý

IV.1.1 Sơ đồ PDM Quản Lý Thư Viện



IV.1.2 Danh sách các đối tượng

Name	Code	Comment
ChiTietPhieuThu	CHITIETPHIEUTHU	
ChiTietThanhLy	CHITIETTHANHLY	
Chuc Vu	CHUC_VU	
DocGia	DOCGIA	
LoaiDG	LOAIDG	
MuonTra	MUONTRA	
NhanVien	NHANVIEN	
NhaXuatBan	NHAXUATBAN	
PhieuMuon	PHIEUMUON	
PhieuThanhLy	PHIEUTHANHLY	
PhieuThuTienPhat	PHIEUTHUTIENPHAT	
Sach	SACH	
Sach_TacGia	SACH_TACGIA	
TacGia	TACGIA	
TheLoaiSach	THELOAISACH	
TrinhDo	TRINHDO	

IV.1.3 Mô tả chi tiết các Table

IV.1.3.1 Table ChiTietPhieuThu

IV.1.3.1.1 Mô tả

Name	ChiTietPhieuThu
Code	CHITIETPHIEUTHU
Comment	

IV.1.3.1.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
------	------	---------	-----------	---------

Nhap Môn Công Nghệ Phần Mềm - Phần Mềm Quản Lý Thư Viện

MaSach	MASACH	TRUE	TRUE	
MaPhieuThu	MAPHIEUTHU	TRUE	TRUE	
LyDo	LYDO	FALSE	FALSE	
SoTien	SOTIEN	FALSE	TRUE	

IV.1.3.2 Table ChiTietThanhLy

IV.1.3.2.1 Mô tả

Name	ChiTietThanhLy
Code	CHITIETTHANHLy
Comment	

IV.1.3.2.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaPhieuThanhLy	MAPHIEUTHANHLy	TRUE	TRUE	
MaSach	MASACH	TRUE	TRUE	
LyDoThanhLy	LYDOTHANHLy	FALSE	FALSE	

IV.1.3.3 Table Chuc Vu

IV.1.3.3.1 Mô tả

Name	Chuc Vu
Code	CHUC_VU
Comment	

IV.1.3.3.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaCV	MACV	TRUE	TRUE	
TenCV	TENCV	FALSE	TRUE	

IV.1.3.4 Table DocGia

IV.1.3.4.1 Mô tả

Name	DocGia
Code	DOCGIA
Comment	

IV.1.3.4.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaDocGia	MADOCGIA	TRUE	TRUE	
MaLoai	MALOI	FALSE	TRUE	
TenDocGia	TENDOCGIA	FALSE	TRUE	
GioiTinhDG	GIOITINH DG	FALSE	TRUE	
NgaySinhDG	NGAYSINH DG	FALSE	TRUE	
NienKhoa	NIENKHOA	FALSE	TRUE	
NgayLapThe	NGAYLAP THE	FALSE	TRUE	
NgayHetHanThe	NGAYHETHANT HE	FALSE	TRUE	
DiaChiDG	DIACHIDG	FALSE	FALSE	
HinhDG	HINH DG	FALSE	FALSE	

IV.1.3.5 Table LoaiDG

IV.1.3.5.1 Mô tả

Name	LoaiDG
Code	LOAIDG
Comment	

IV.1.3.5.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaLoai	MALOI	TRUE	TRUE	

Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm - Phần Mềm Quản Lý Thư Viện

TenLoai	TENLOAI	FALSE	TRUE	
---------	---------	-------	------	--

IV.1.3.6 Table MuonTra

IV.1.3.6.1 Mô tả

Name	MuonTra
Code	MUONTRA
Comment	

IV.1.3.6.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaPhieuMuon	MAPHIEUMUON	TRUE	TRUE	
MaSach	MASACH	TRUE	TRUE	
NgayTra	NGAYTRA	FALSE	FALSE	
TienPhat	TIENPHAT	FALSE	FALSE	

IV.1.3.7 Table NhanVien

IV.1.3.7.1 Mô tả

Name	NhanVien
Code	NHANVIEN
Comment	

IV.1.3.7.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaNV	MANV	TRUE	TRUE	
MaTD	MATD	FALSE	TRUE	
MaCV	MACV	FALSE	TRUE	
TenNV	TENNV	FALSE	TRUE	
GioiTinhNV	GIOITINHNV	FALSE	TRUE	

NgaySinhNV	NGAYSINHNV	FALSE	FALSE	
DiaChi	DIACHI	FALSE	TRUE	
DienThoai	DIENTHOAI	FALSE	FALSE	
HinhNV	HINHNV	FALSE	FALSE	

IV.1.3.8 Table NhaXuatBan

IV.1.3.8.1 Mô tả

Name	NhaXuatBan
Code	NHAXUATBAN
Comment	

IV.1.3.8.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaNXB	MANXB	TRUE	TRUE	
TenNXB	TENNXB	FALSE	TRUE	

IV.1.3.9 Table PhieuMuon

IV.1.3.9.1 Mô tả

Name	PhieuMuon
Code	PHIEUMUON
Comment	

IV.1.3.9.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaPhieuMuon	MAPHIEUMUON	TRUE	TRUE	
MaLop	MALOP	FALSE	FALSE	
MaNV	MANV	FALSE	TRUE	

Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm - Phần Mềm Quản Lý Thư Viện

MaDocGia	MADOCGIA	FALSE	TRUE	
NgayMuon	NGAYMUON	FALSE	TRUE	
NgayHetHan	NGAYHETHAN	FALSE	FALSE	

IV.1.3.10 Table PhieuThanhLy

IV.1.3.10.1 Mô tả

Name	PhieuThanhLy
Code	PHIEUTHANHLY
Comment	

IV.1.3.10.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaPhieuThanhLy	MAPHIEUTHANHLY	TRUE	TRUE	
MaNV	MANV	FALSE	TRUE	
NgayThanhLy	NGAYTHANHLY	FALSE	TRUE	

IV.1.3.11 Table PhieuThuTienPhat

IV.1.3.11.1 Mô tả

Name	PhieuThuTienPhat
Code	PHIEUTHUTIENPHAT
Comment	

IV.1.3.11.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaPhieuThu	MAPHIEUTHU	TRUE	TRUE	
MaPhieuMuon	MAPHIEUMUON	FALSE	TRUE	
MaNV	MANV	FALSE	TRUE	
MaDocGia	MADOCGIA	FALSE	TRUE	

Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm - Phần Mềm Quản Lý Thư Viện

TongTienThu	TONGTIENTHU	FALSE	TRUE	
-------------	-------------	-------	------	--

IV.1.3.12 Table Sach

IV.1.3.12.1 Mô tả

Name	Sach
Code	SACH
Comment	

IV.1.3.12.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaSach	MASACH	TRUE	TRUE	
MaNXB	MANXB	FALSE	TRUE	
MaTheLoai	MATHELOAI	FALSE	TRUE	
TenSach	TENSACH	FALSE	TRUE	
NamXuatBan	NAMXUATBAN	FALSE	TRUE	
LanXuatBan	LANXUATBAN	FALSE	TRUE	
TriGia	TRIGIA	FALSE	TRUE	
TrangThai	TRANGTHAI	FALSE	TRUE	

IV.1.3.13 Table Sach TacGia

IV.1.3.13.1 Mô tả

Name	Sach_TacGia
Code	SACH_TACGIA
Comment	

IV.1.3.13.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaTG	MATG	TRUE	TRUE	

Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm - Phần Mềm Quản Lý Thư Viện

MaSach	MASACH	TRUE	TRUE	
--------	--------	------	------	--

IV.1.3.14 *Table TacGia*

IV.1.3.14.1 *Mô tả*

Name	TacGia
Code	TACGIA
Comment	

IV.1.3.14.2 *Danh sách thuộc tính*

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaTG	MATG	TRUE	TRUE	
TenTG	TENTG	FALSE	TRUE	

IV.1.3.15 *Table TheLoaiSach*

IV.1.3.15.1 *Mô tả*

Name	TheLoaiSach
Code	THELOAISACH
Comment	

IV.1.3.15.2 *Danh sách thuộc tính*

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaTheLoai	MATHELOAI	TRUE	TRUE	
TenTheLoai	TENTHELOAI	FALSE	TRUE	

IV.1.3.16 *Table TrinhDo*

IV.1.3.16.1 *Mô tả*

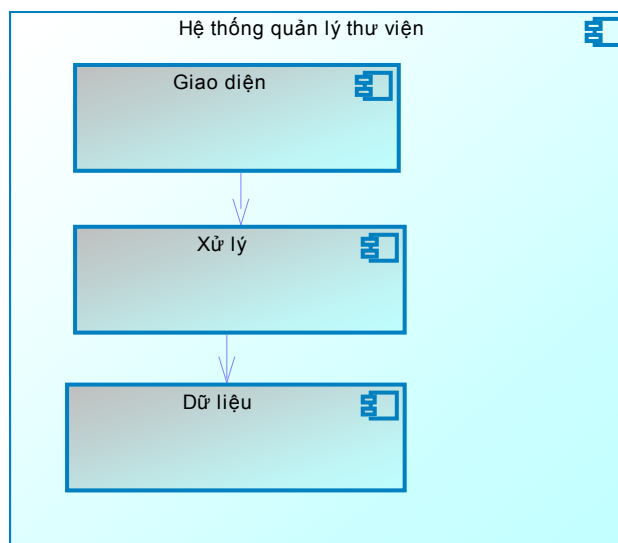
Name	TrinhDo
Code	TRINHDO
Comment	

IV.1.3.16.2 Danh sách thuộc tính

Name	Code	Primary	Mandatory	Comment
MaTD	MATD	TRUE	TRUE	
TenTD	TENTD	FALSE	TRUE	

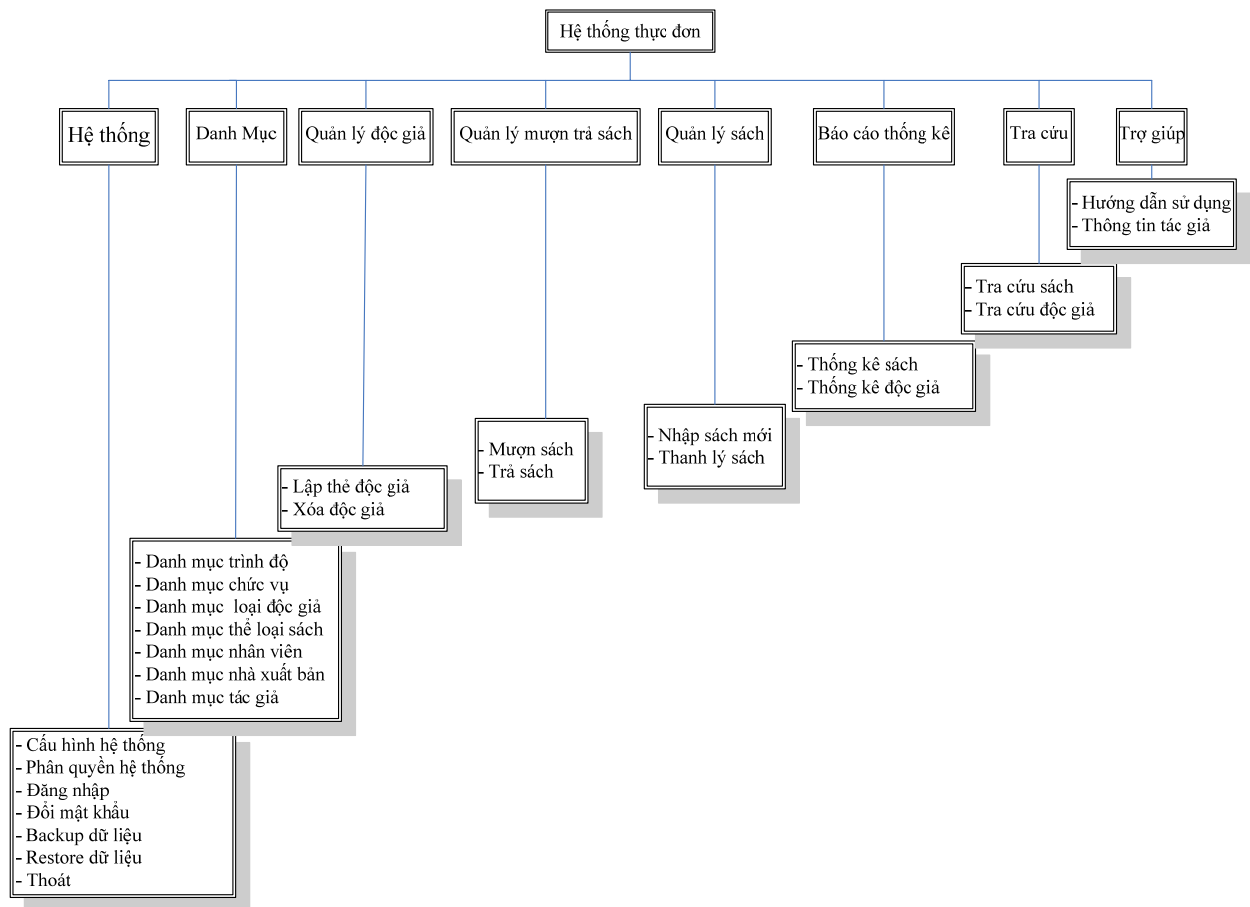
IV.2 *Thiết kế xử lý*

IV.2.1 *Kiến trúc module*



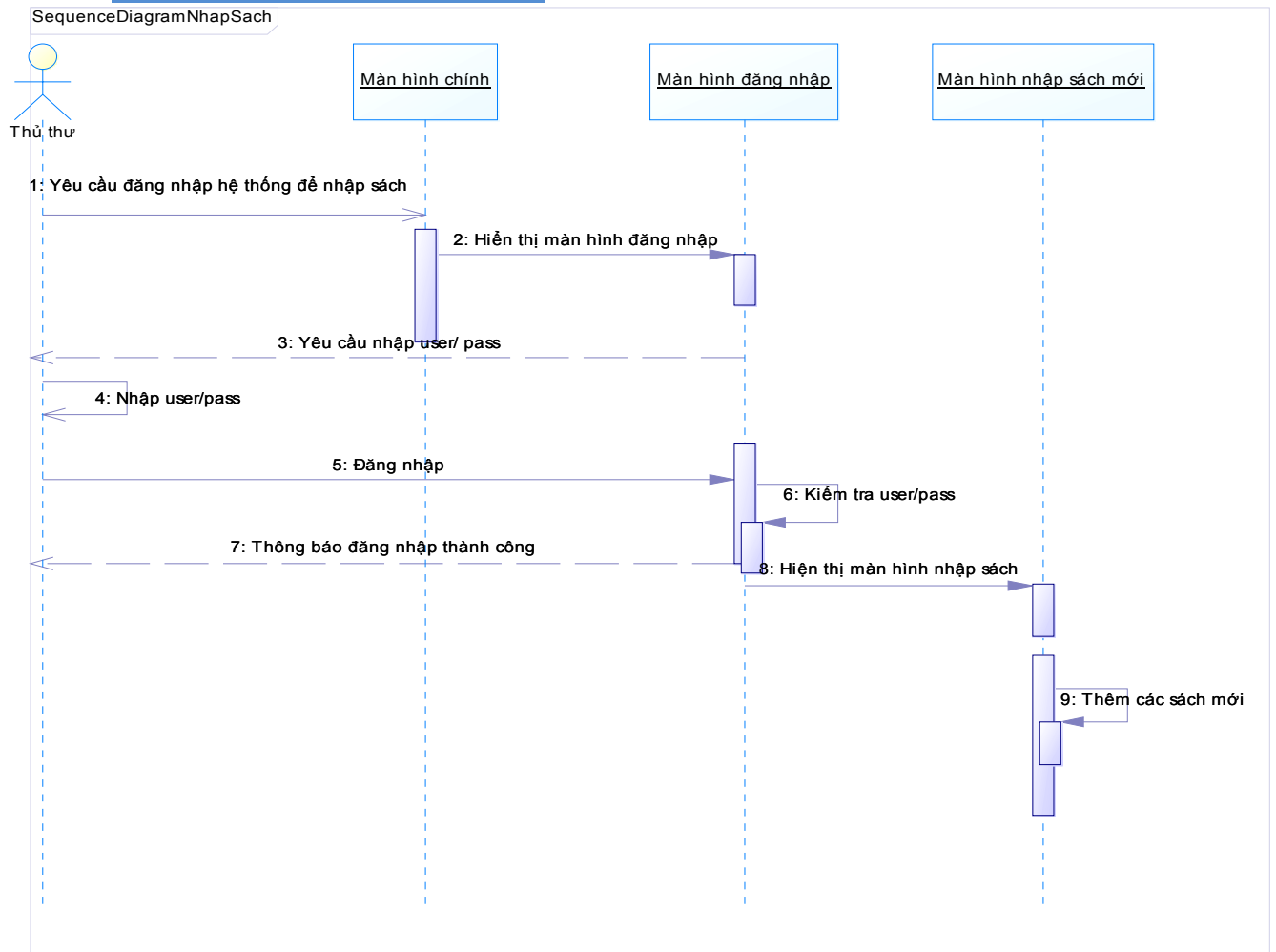
Component diagram mô tả hệ thống quản lý thư viện

IV.2.2 Hệ thống chức năng

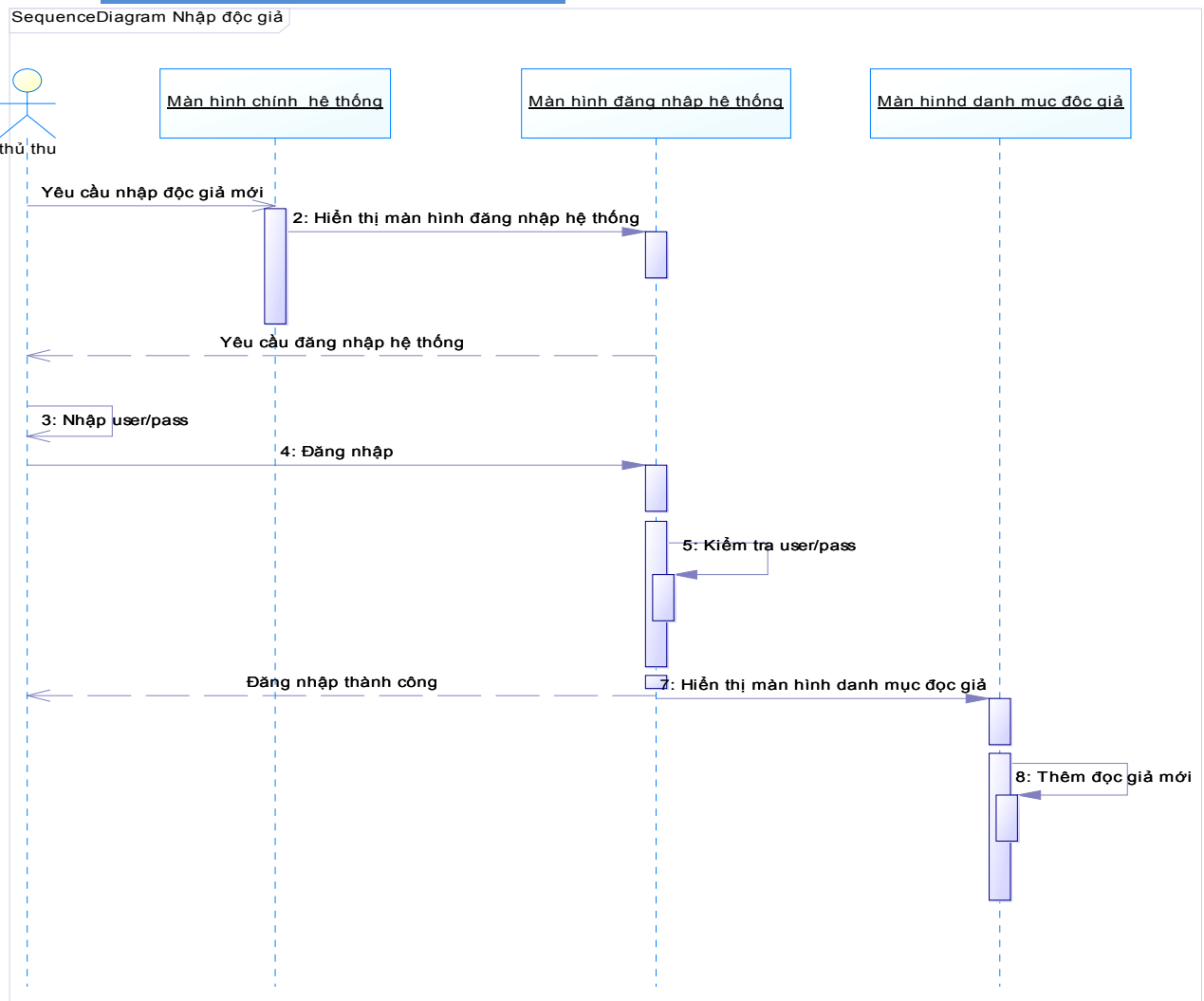


IV.2.3 Sequence Diagram

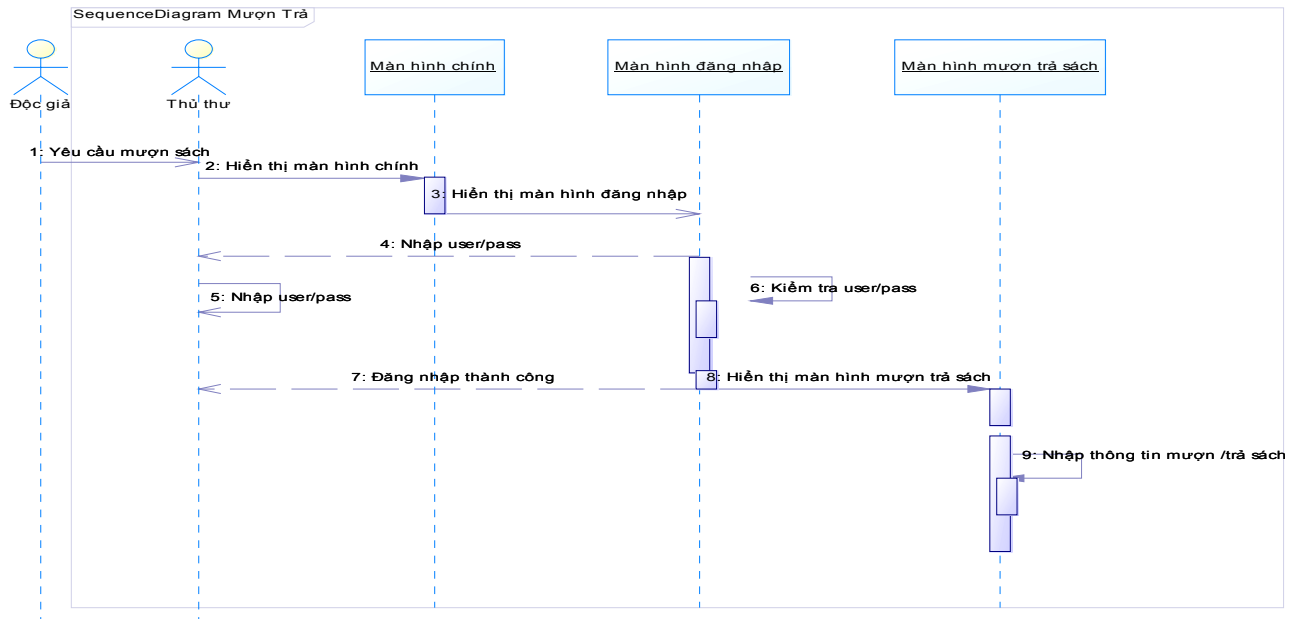
IV.2.3.1 Sequence Diagram nhập sách mới



IV.2.3.2 Sequence Diagram nhập đọc giả mới

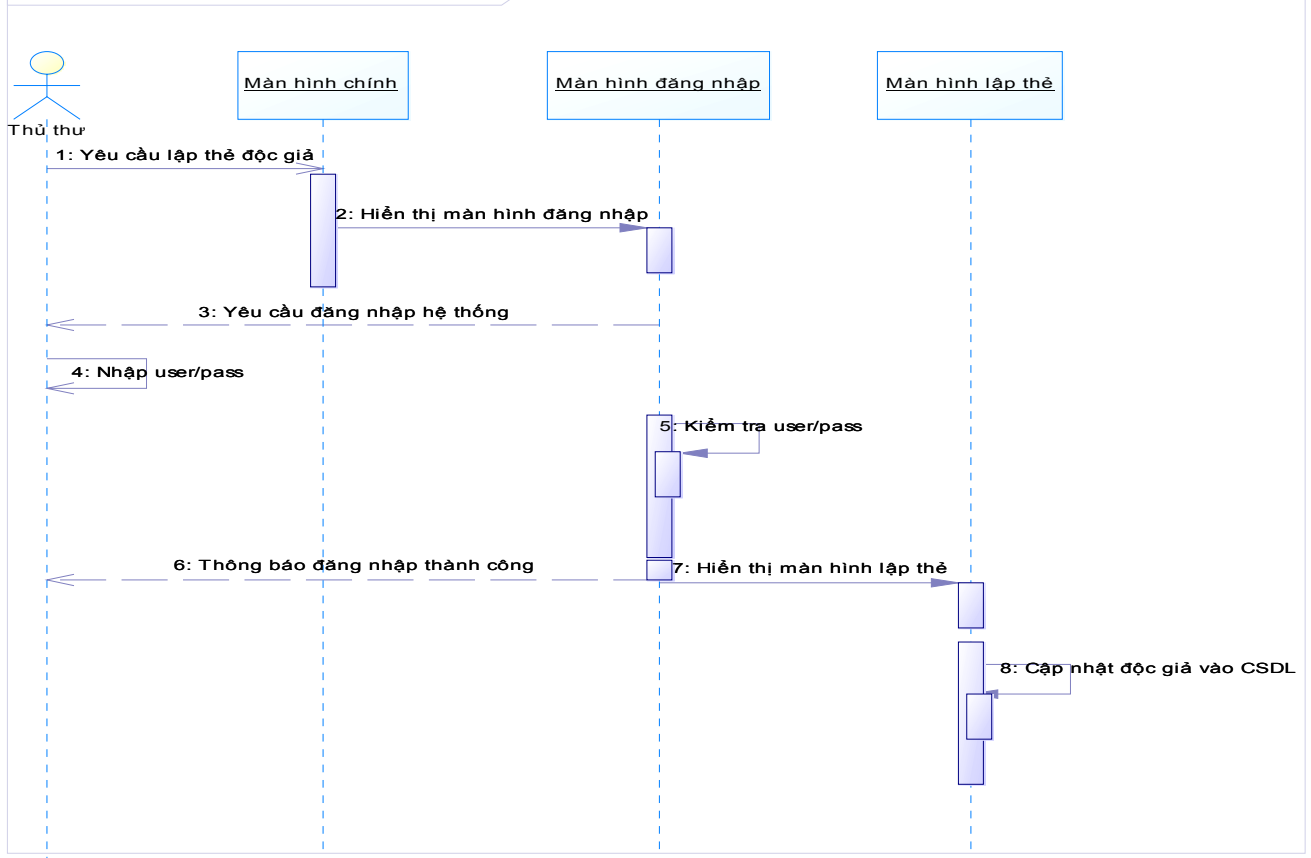


IV.2.3.3 Sequence Diagram mượn trả sách

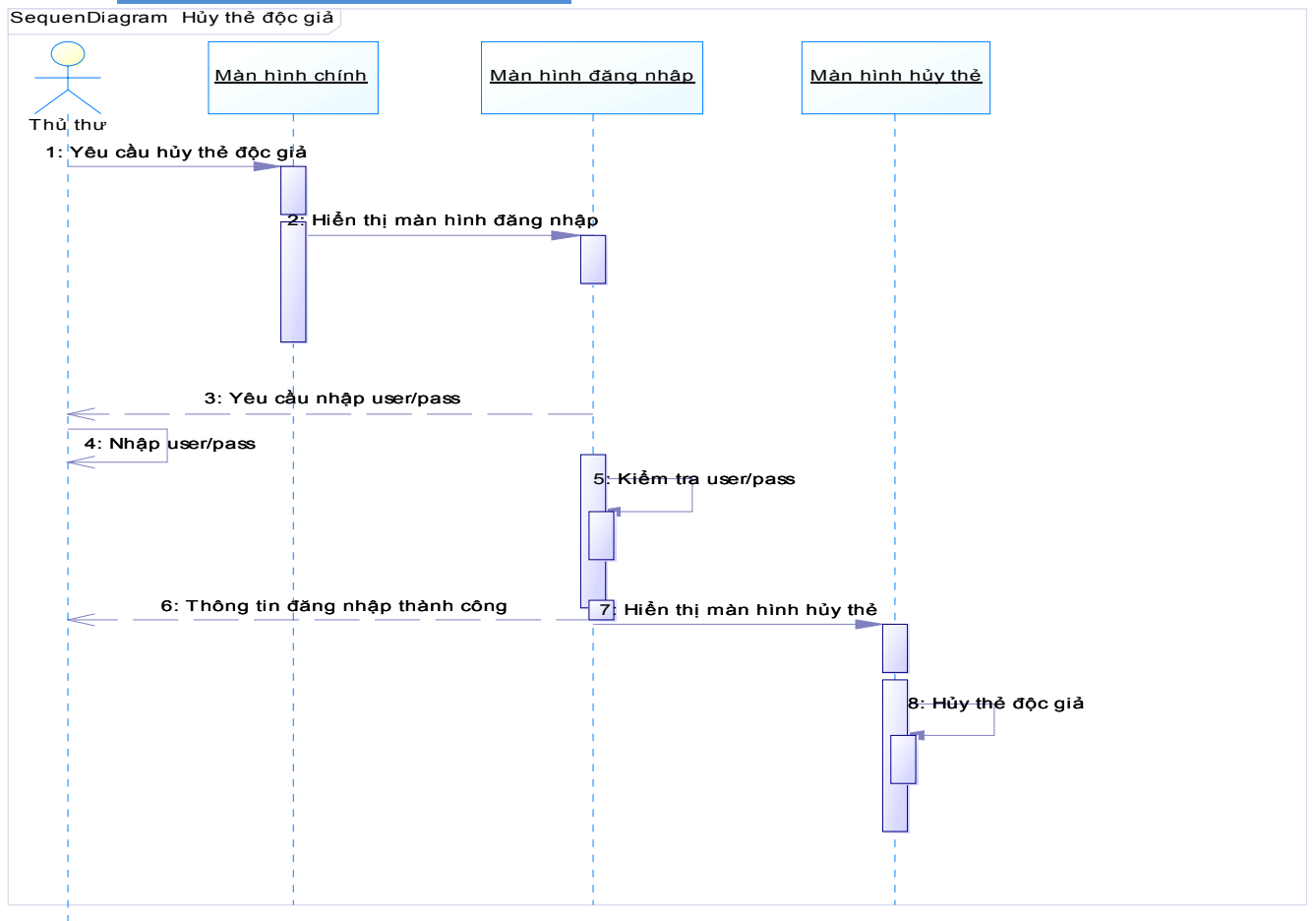


IV.2.3.4 Sequence Diagram lập thẻ độc giả

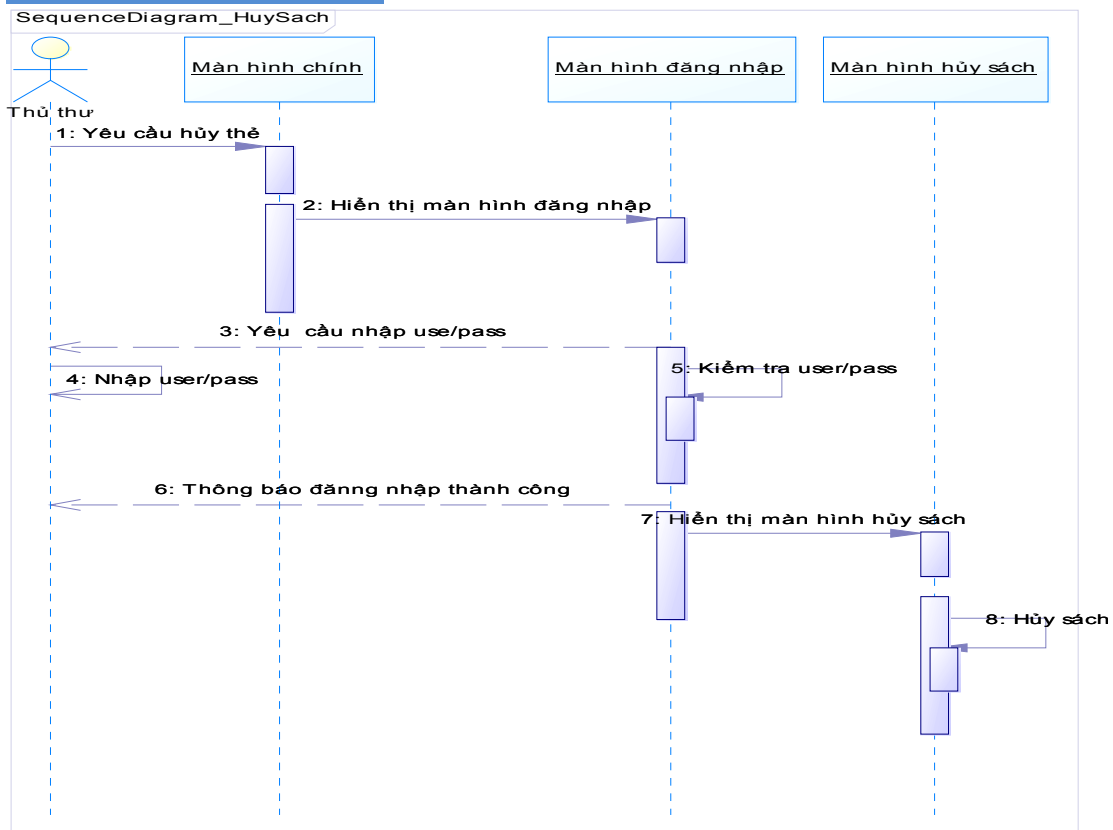
SequenceDiagram Lập thẻ độc giả (Thêm độc giả)



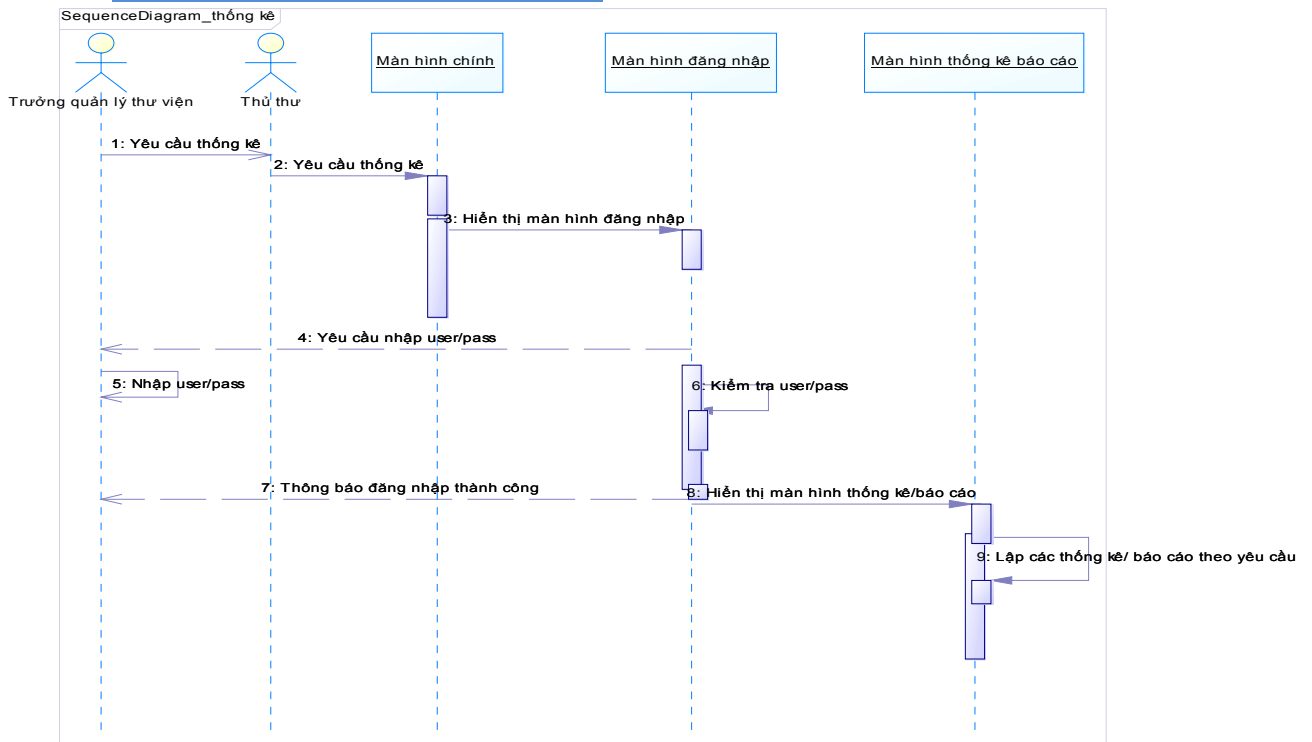
IV.2.3.5 Sequence Diagram hủy thẻ đọc giả



IV.2.3.6 Sequence Diagram hủy sách

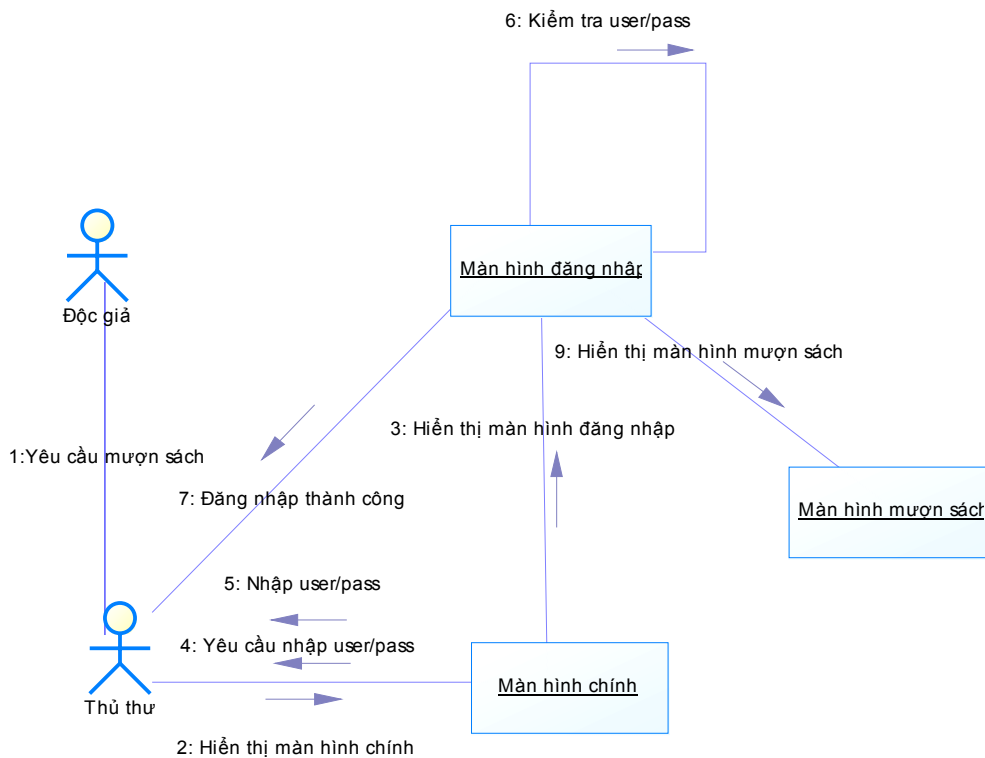


IV.2.3.7 Sequence Diagram thống kê/Báo cáo

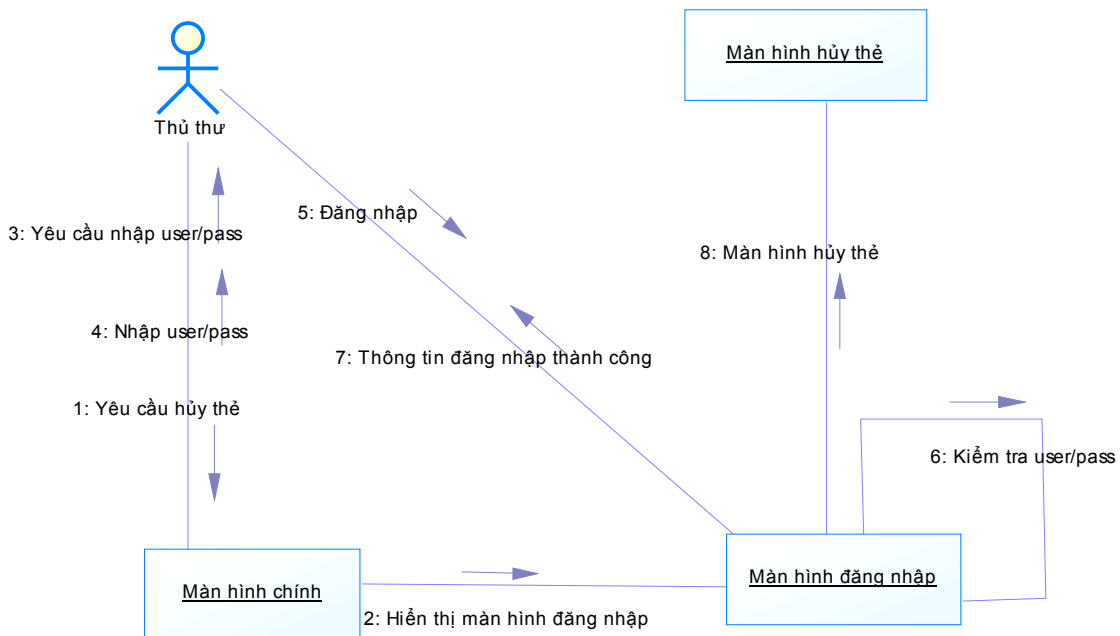


IV.2.4 Collaboration Diagram

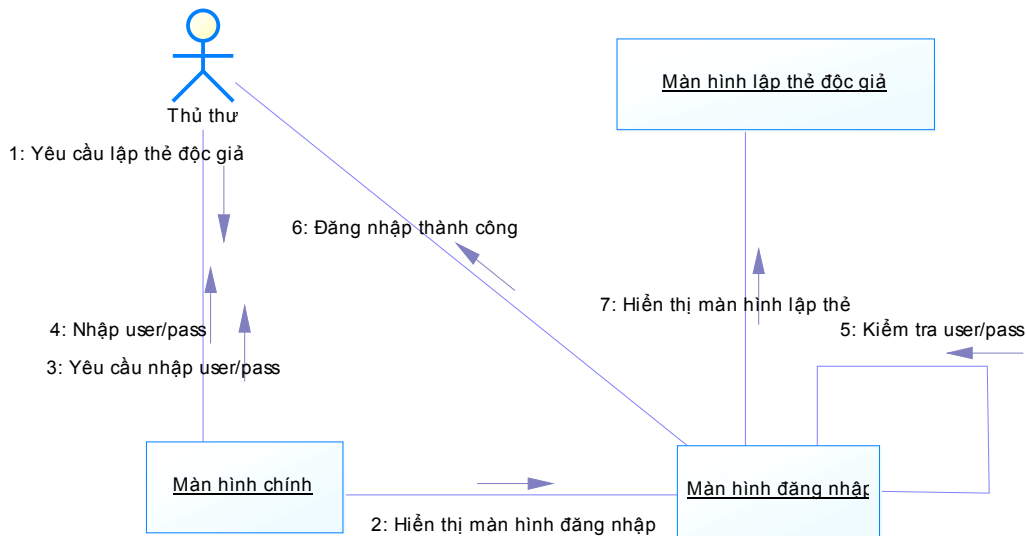
IV.2.4.1 Diagram CollaborationDiagram MuonSach



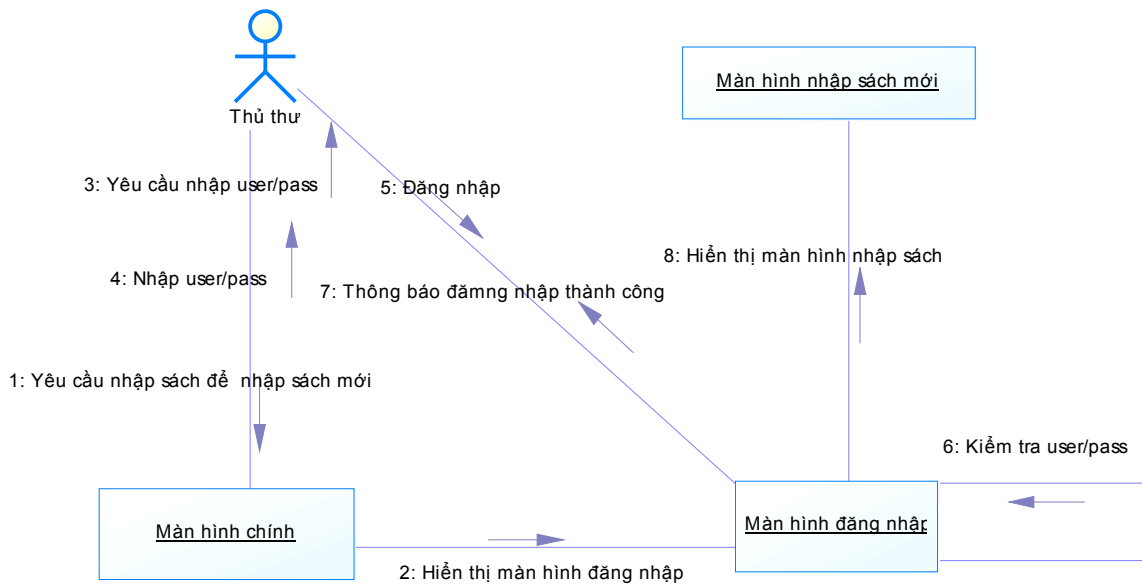
IV.2.4.2 Diagram CollaborationDiagram HuyTheDocGia



IV.2.4.3 Diagram CollaborationDiagramLapTheDocGia



IV.2.4.4 Diagram CollaborationDiagramNhapSach



IV.2.4.5 Actor list – Các đối tượng tham gia vào các mô tả ở trên

Name	Code
Thủ thư	Thu_thu
Độc giả	Doc_gia

IV.2.4.6 Diagram list

Name	Code
CollaborationDiagram_MuonSach	CollaborationDiagram_MuonSach
CollaborationDiagramHuyThe	CollaborationDiagramHuyThe
CollaborationDiagramHuyTheDocGia	CollaborationDiagramHuyTheDocGia
CollaborationDiagramLapTheDocGia	CollaborationDiagramLapTheDocGia
CollaborationDiagramNhapSach	CollaborationDiagramNhapSach

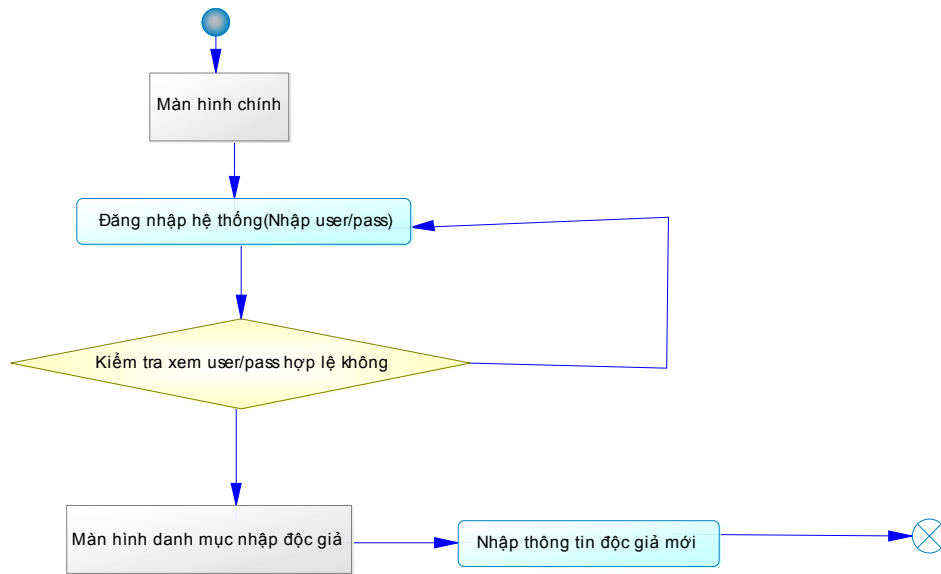
IV.2.4.7 Object list

Name	Code
Màn hình hủy thẻ	Man_hinh_huy_the
Màn hình chính	Man_hinh_chinh
Màn hình hủy thẻ	Man_hinh_huy_the
Màn hình lập thẻ độc giả	Man_hinh_lap_the_doc_gia
Màn hình mượn sách	Man_hinh_muon_sach
Màn hình nhập sách mới	Man_hinh_nhap_sach_moi
Màn hình đăng nhập	Man_hinh_dang_nhap

IV.2.5 Activity Diagram

IV.2.5.1 Activity Diagram- Nhập độc giả (lập thẻ độc giả)

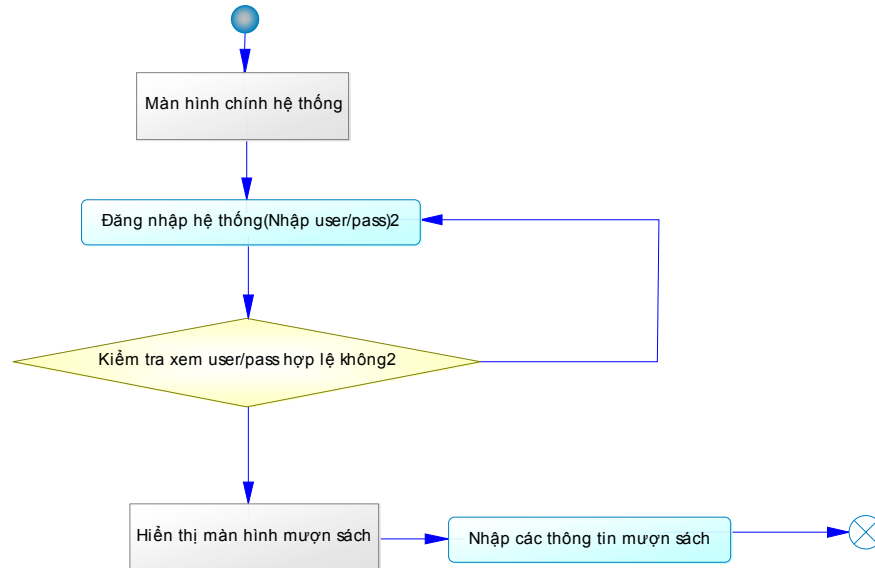
- Hiện thị giao diện chính của hệ thống
- Bộ phận thủ thư phải đang nhập vào hệ thống với user của thủ thư để sử dụng các chức năng của hệ thống.
- Thủ thư đăng nhập hệ thống , hệ thống kiểm tra user/pass xem có hợp lệ không. Nếu hợp lệ hiển thị chức năng nhập độc giả(lập thẻ độc giả). Thủ thư tiến hành nhập sách tại màn hình nhập độc giả. Nếu không hợp lệ nhập lại user/pass.



Activity Diagram: Nhập thông tin độc giả

IV.2.5.2 Activity Diagram- Mượn sách

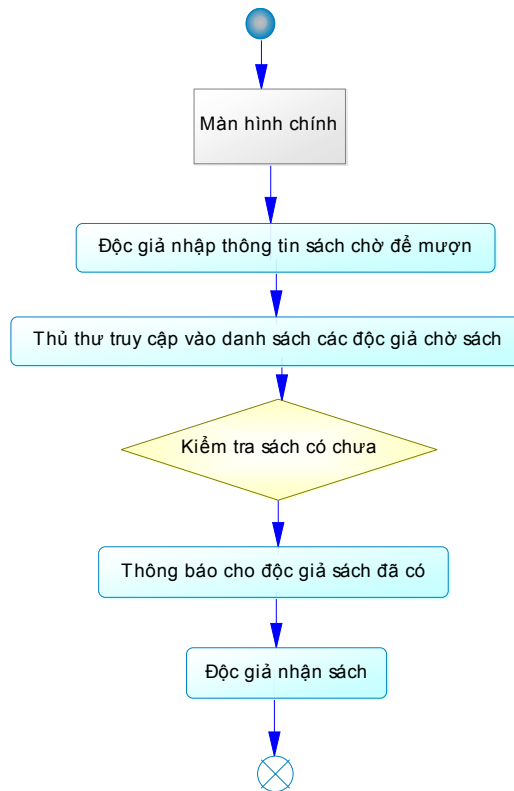
- Hiển thị giao diện chính của hệ thống
- Bộ phận thủ thư phải đăng nhập vào hệ thống với user của thủ thư để sử dụng các chức năng của hệ thống.
- Thủ thư đăng nhập hệ thống , hệ thống kiểm tra user/pass xem có hợp lệ không. Nếu hợp lệ hiển thị chức năng mượn sách giả. Thủ thư tiến hành nhập thông tin tại màn hình nhập độc giả. Nếu không hợp lệ nhập lại user/pass.



Activity Diagram: Mượn sách

IV.2.5.3 Activity Diagram- Đăng ký chờ sách

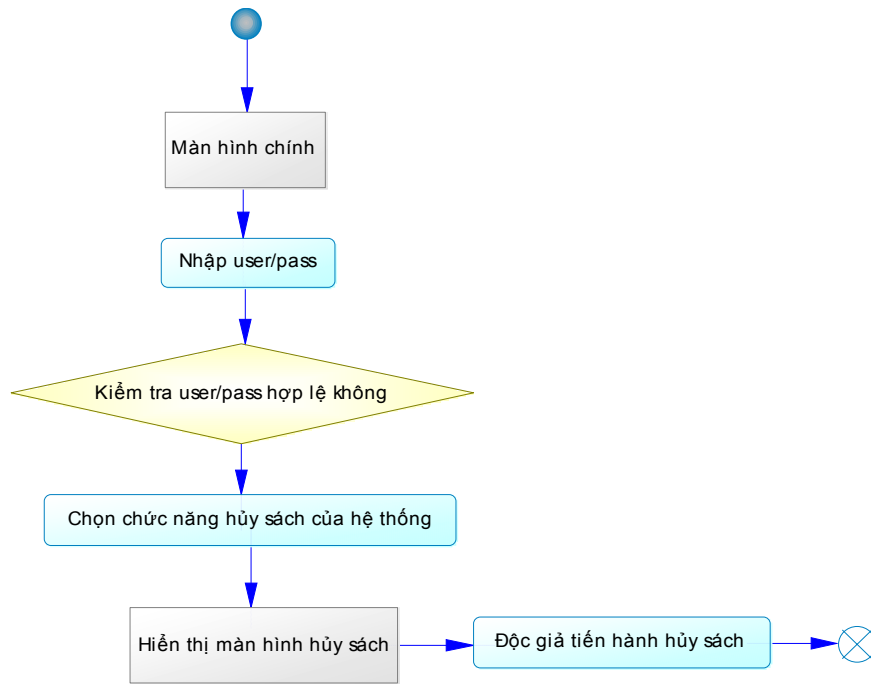
- Hiển thị giao diện chính của hệ thống
- Độc giả chọn chức năng chờ sách và nhập thông tin sách cần tìm
- Bộ phận thủ thư phải đăng nhập vào hệ thống với user của thủ thư để sử dụng các chức năng của hệ thống.
- Thủ thư đăng nhập hệ thống , hệ thống kiểm tra user/pass xem có hợp lệ không. Nếu hợp lệ Thủ thư sẽ truy cập vào CSDL các độc giả chờ sách. Khi có thông tin sách đã trả thông báo cho người đầu tiên trong sách các độc giả chờ.



Activity Diagram: Đăng ký chờ sách

IV.2.5.4 Activity Diagram- Hủy đầu sách

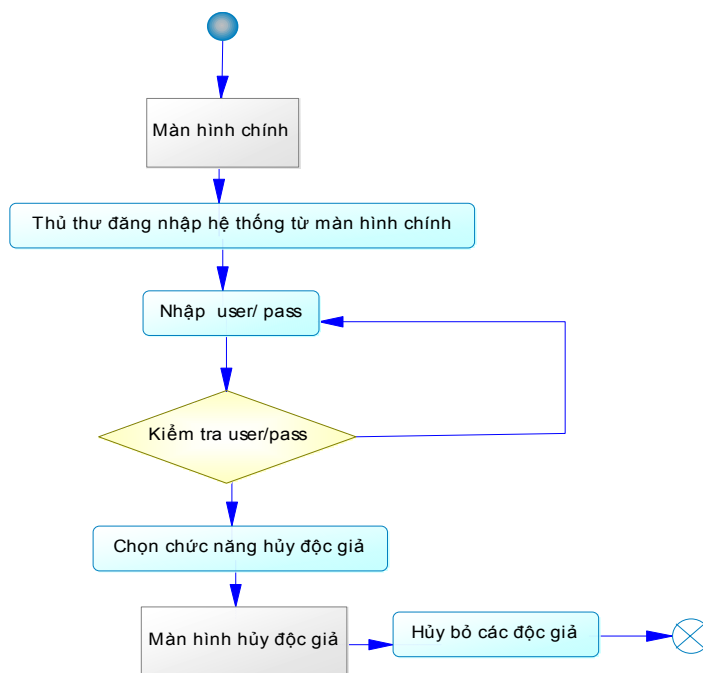
- Hiện thị giao diện chính của hệ thống
- Bộ phận thủ thư phải đang nhập vào hệ thống với user của thủ thư để sử dụng các chức năng của hệ thống.
- Thủ thư đăng nhập hệ thống , hệ thống kiểm tra user/pass xem có hợp lệ không. Nếu hợp lệ hiển thị chức năng nhập độc giả(lập thẻ độc giả). Thủ thư tiến hành hủy sách tại màn hình hủy sách. Nếu không hợp lệ nhập lại user/pass.



Activity Diagram Hủy sách

IV.2.5.5 Activity Diagram- Hủy độc giả

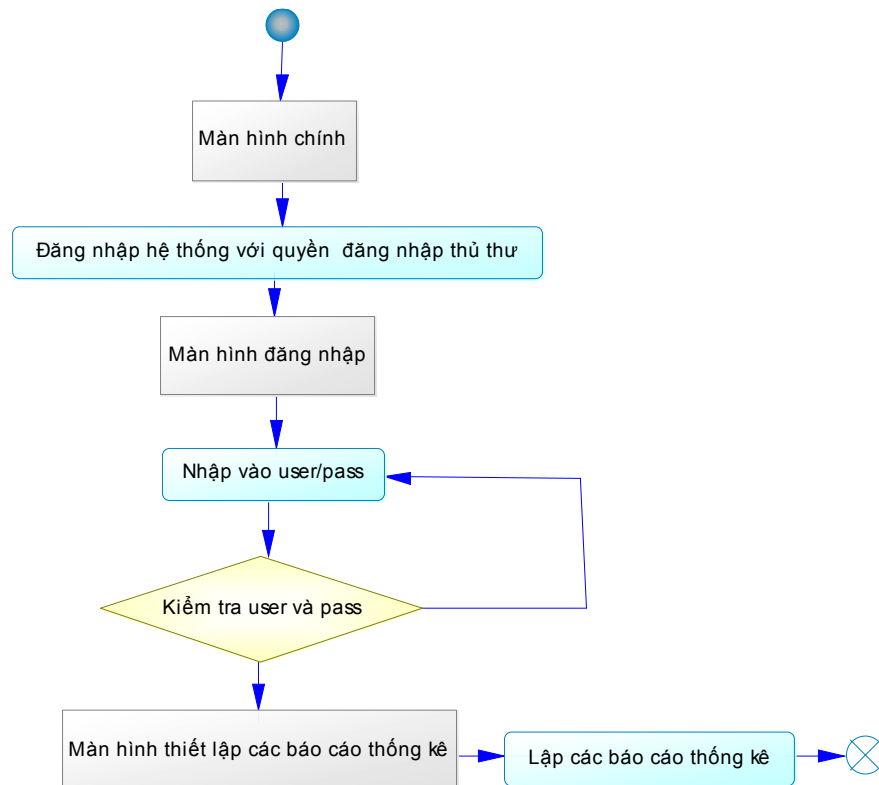
- Hiện thị giao diện chính của hệ thống
- Bộ phận thủ thư phải đang nhập vào hệ thống với user của thủ thư để sử dụng các chức năng của hệ thống.
- Thủ thư đăng nhập hệ thống , hệ thống kiểm tra user/pass xem có hợp lệ không. Nếu hợp lệ hiển thị chứa năng hủy độc Thủ thư tiến hành hủyđộc giả tại màn hình hủy độc giả. Nếu không hợp lệ nhập lại user/pass.



Activity Diagram Hủy độc giả

IV.2.5.6 Activity Diagram- Báo cáo thống kê

- Hiện thị giao diện chính của hệ thống
- Bộ phận thủ thư phải đăng nhập vào hệ thống với user của thủ thư để sử dụng các chức năng của hệ thống.
- Thủ thư đăng nhập hệ thống , hệ thống kiểm tra user/pass xem có hợp lệ không. Nếu hợp lệ hiển thị màn hình thiết lập các báo cáo thống kê. Thủ thư tiến hành lập các báo cáo thống kê. Nếu không hợp lệ nhập lại user/pass.



Activity Diagram Báo cáo thống kê

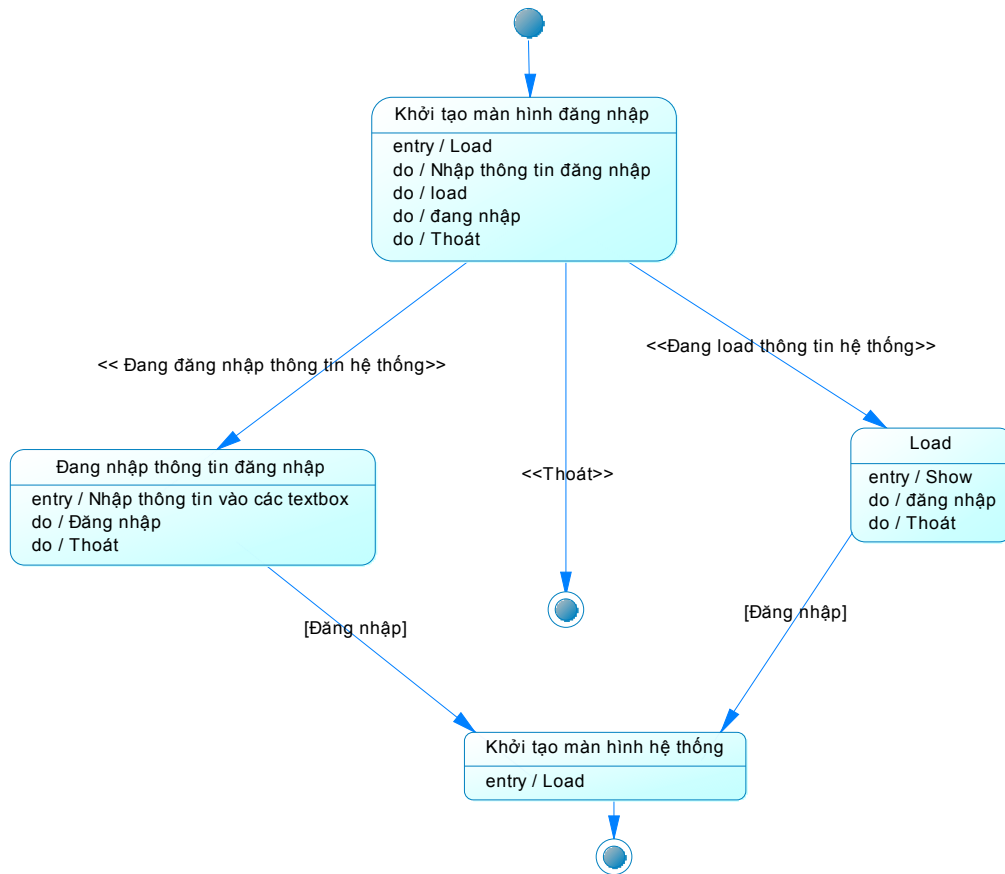
IV.2.6 Thiết kế giao diện – State Diagram

IV.2.6.1 State Diagram màn chính



IV.2.6.2 State Diagram màn hình đăng nhập

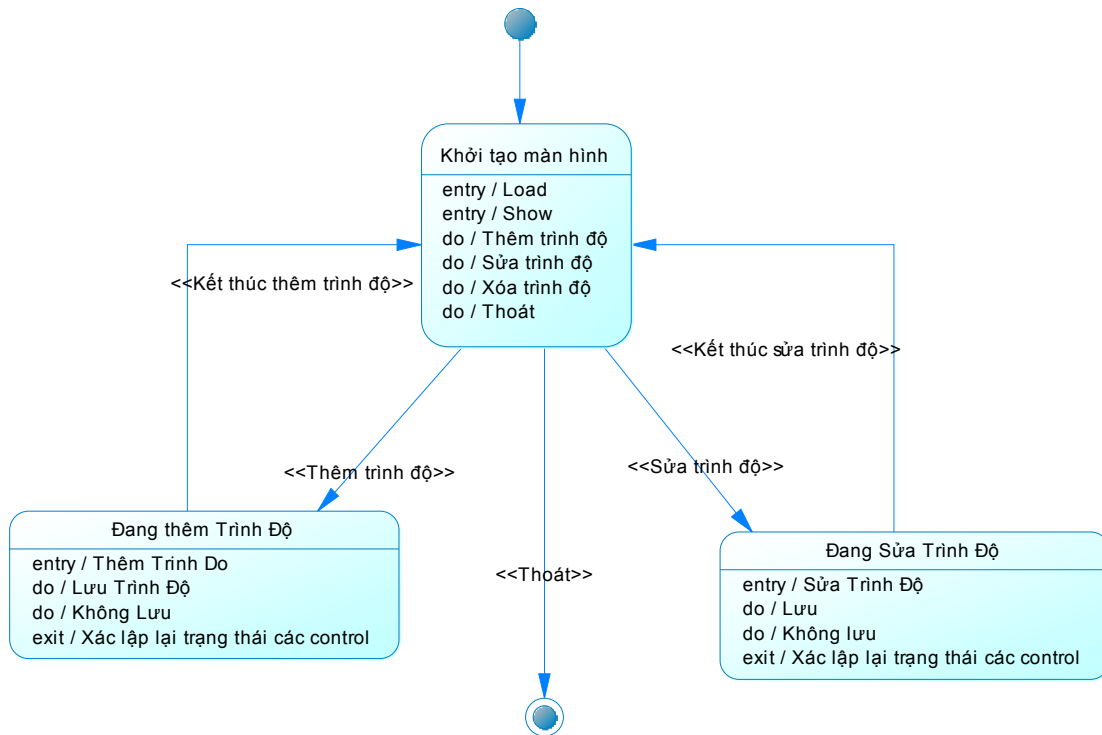




State Diagram màn hình đăng nhập

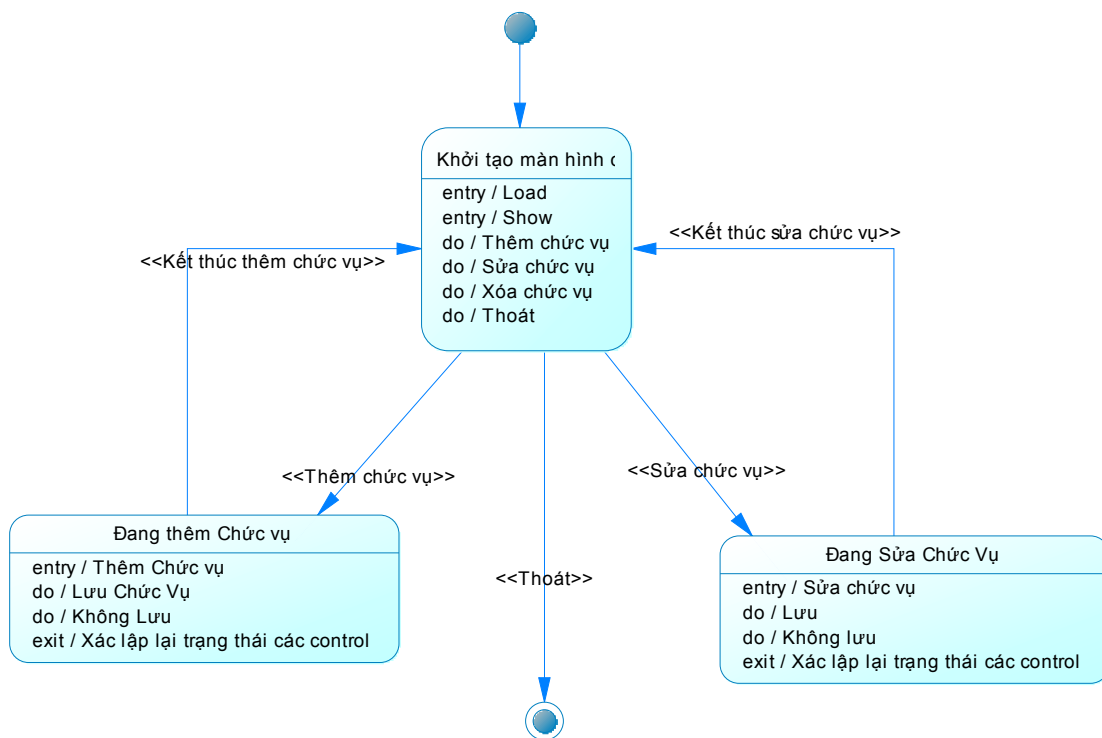
IV.2.6.3 *State Diagram màn hình danh mục trình độ*





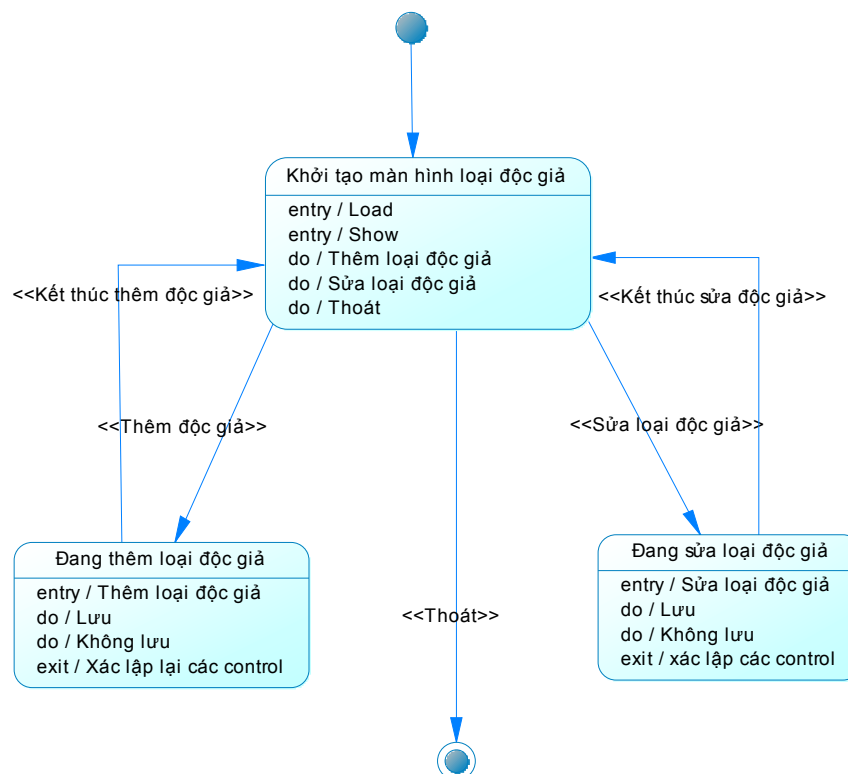
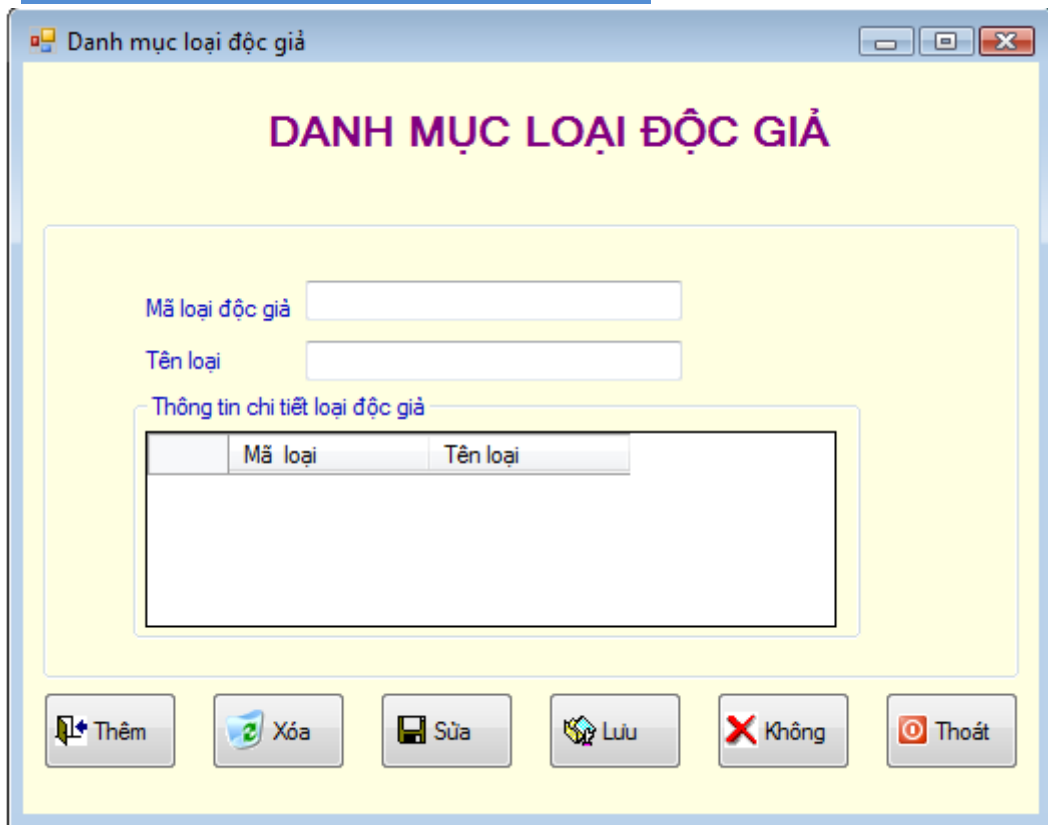
State Diagram màn hình danh mục trình độ

IV.2.6.4 State Diagram màn hình danh mục chức vụ



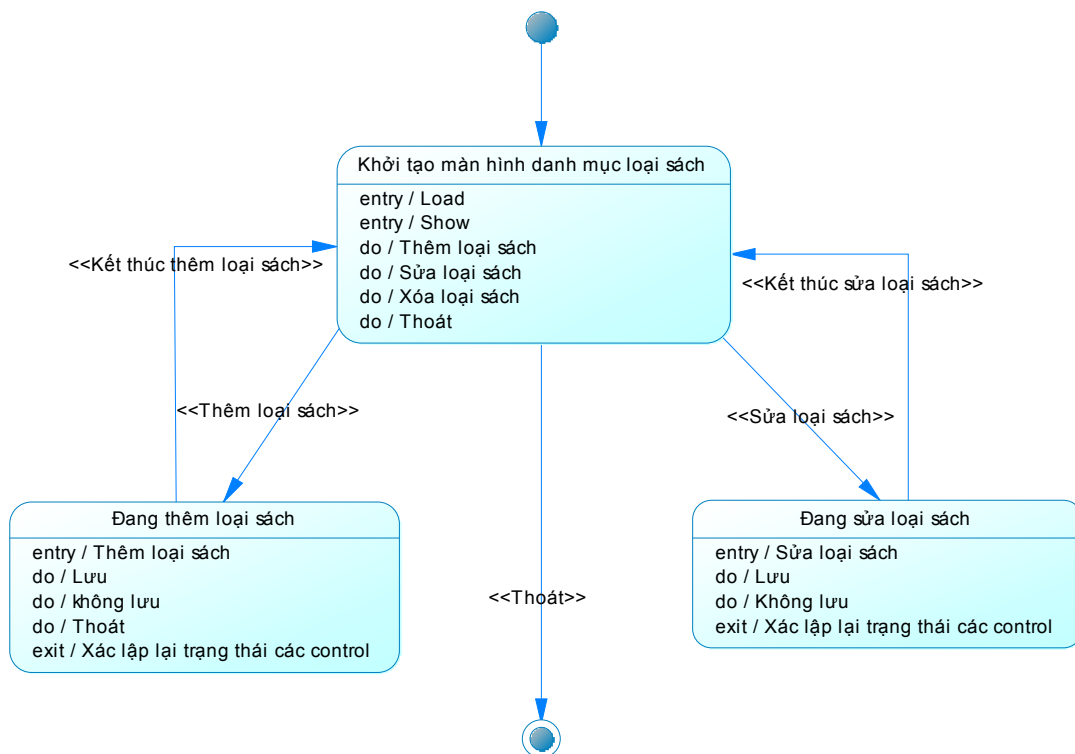
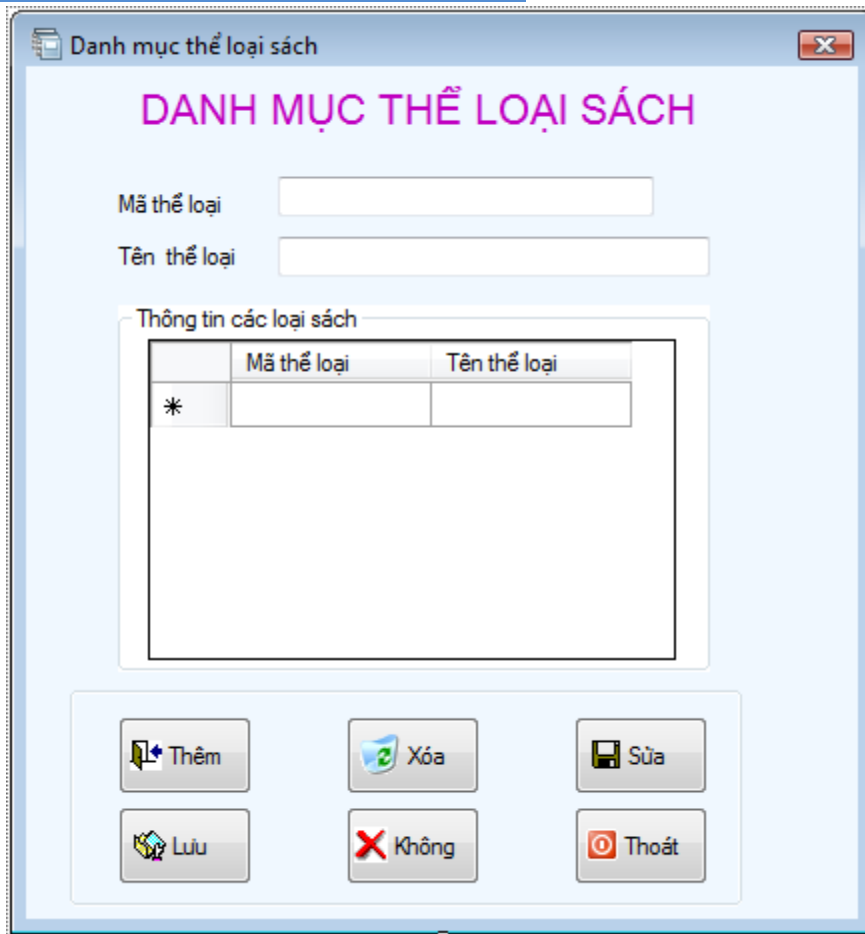
State Diagram màn hình danh mục chức vụ

IV.2.6.5 State Diagram màn hình danh mục loại độc giả



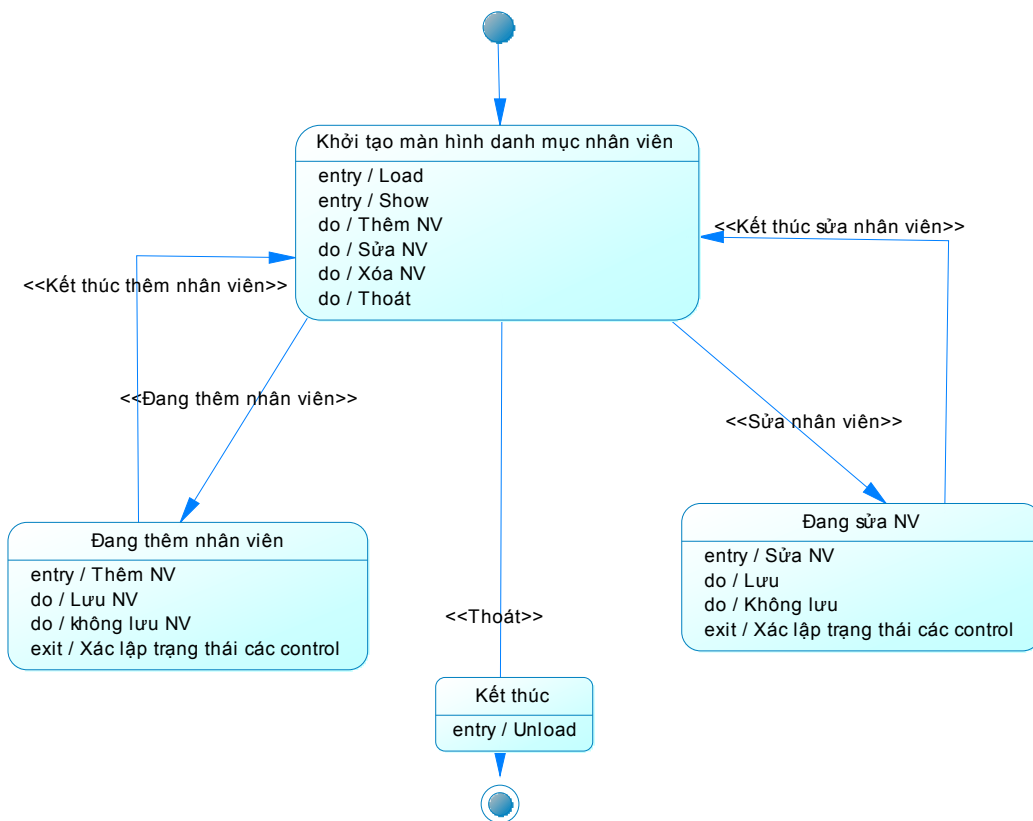
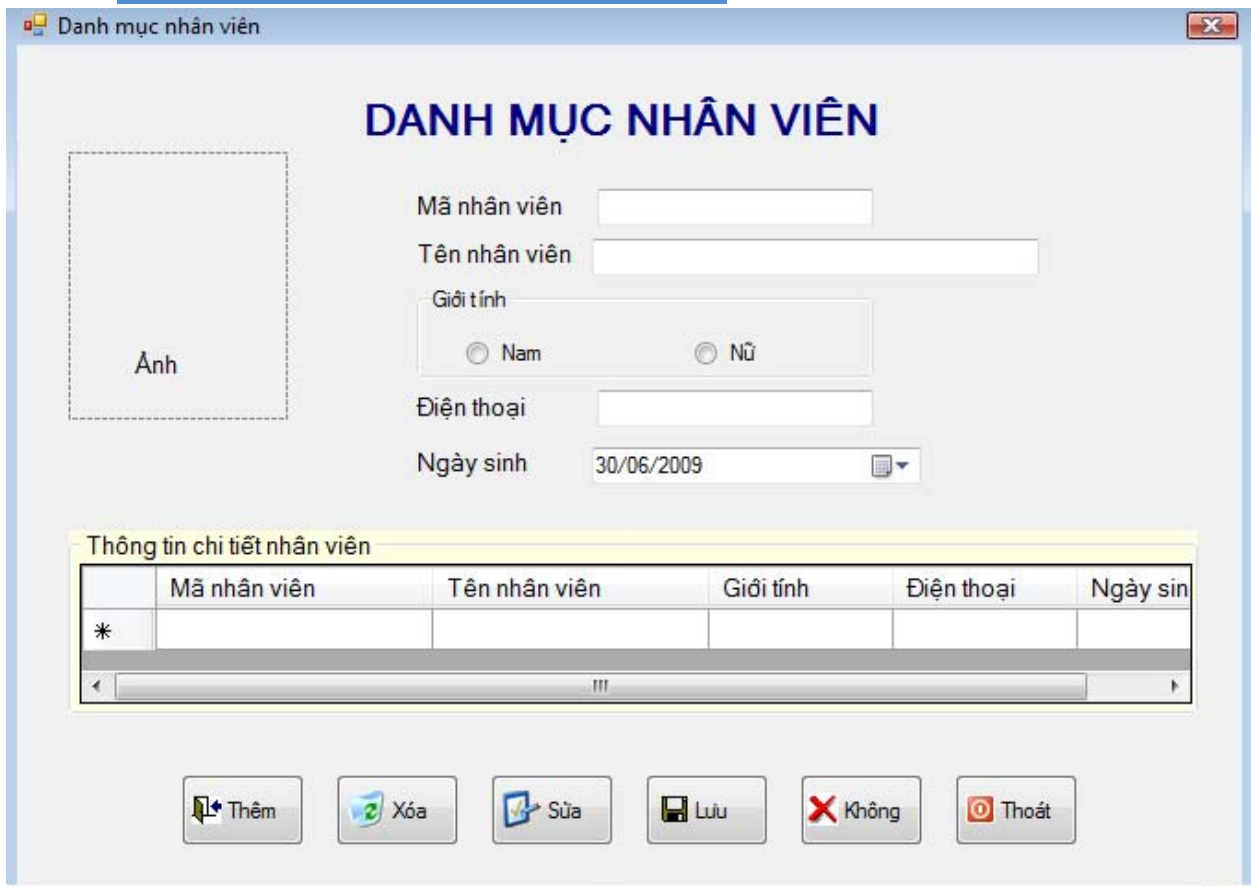
State Diagram màn hình danh mục loại độc giả

IV.2.6.6 *State Diagram màn hình danh mục loại sách*



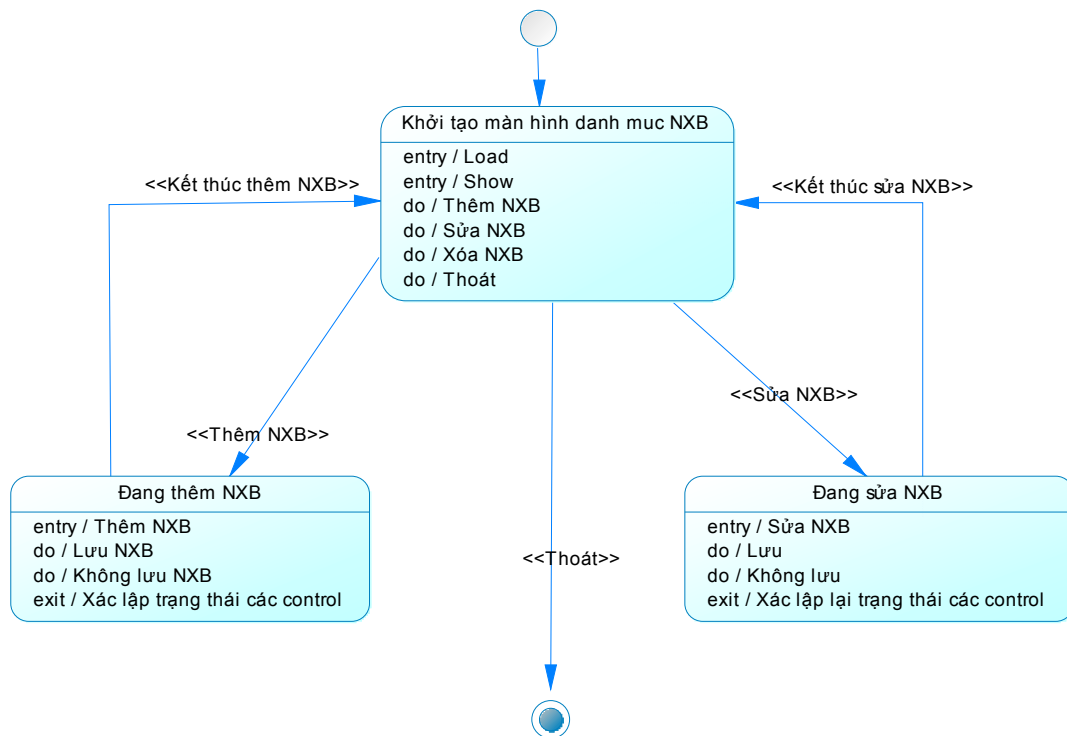
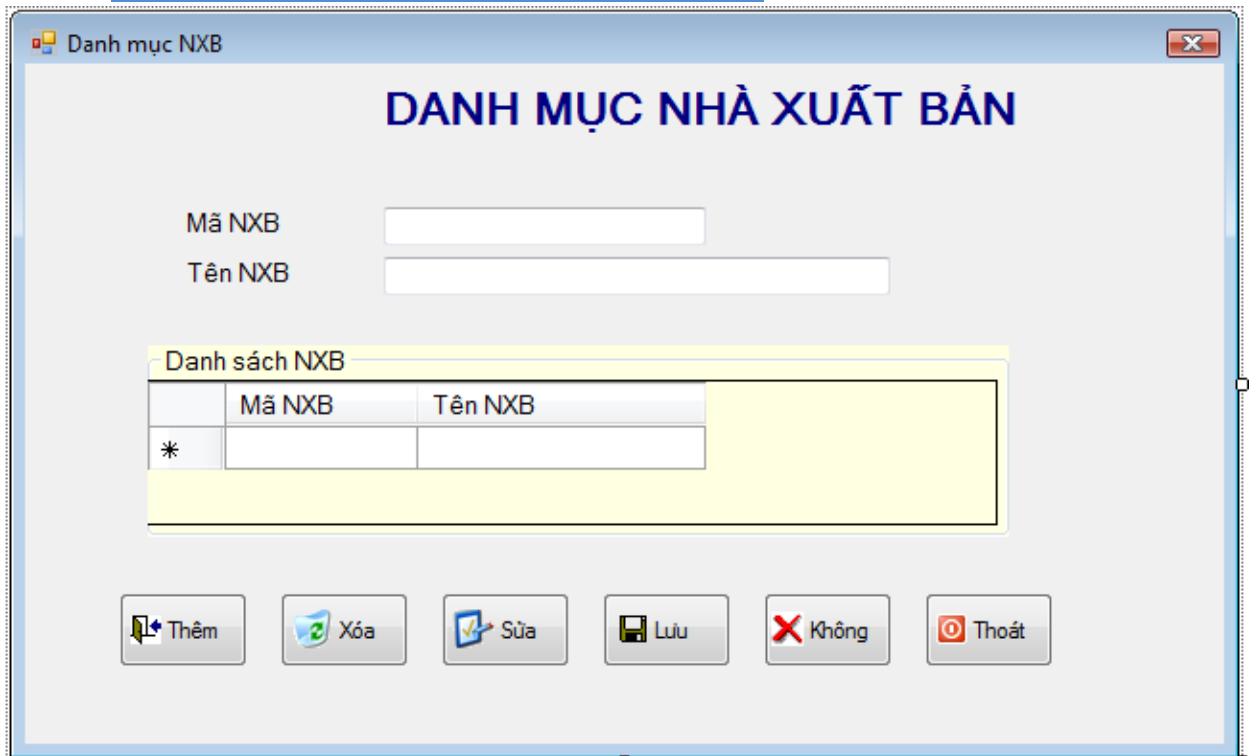
State Diagram màn hình danh mục loại sách

IV.2.6.7 State Diagram màn hình danh mục nhân viên



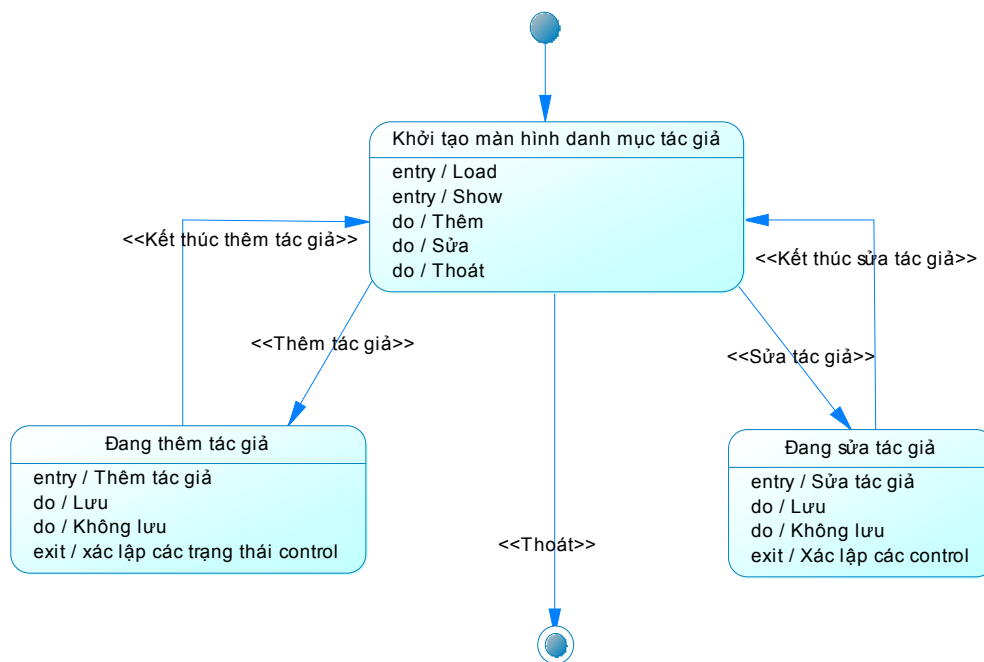
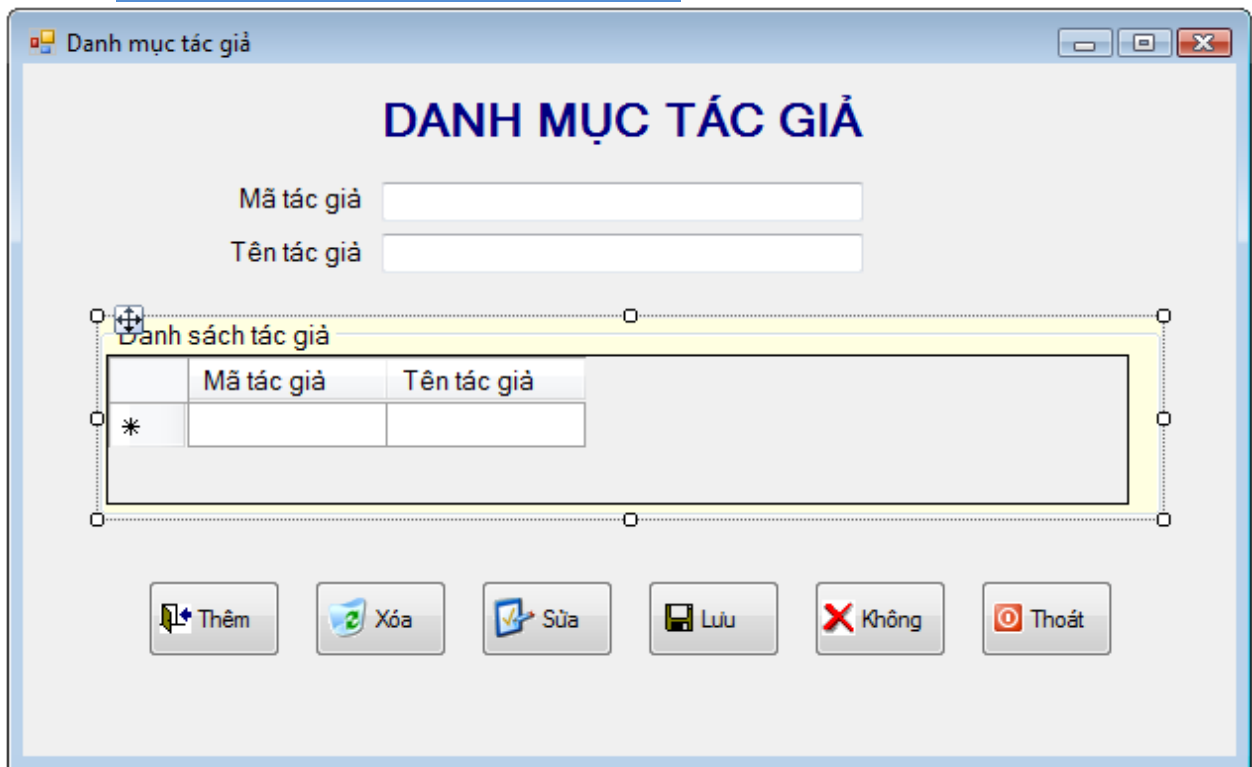
State Diagram màn hình danh mục nhân viên

IV.2.6.8 State Diagram màn hình danh mục nhà xuất bản



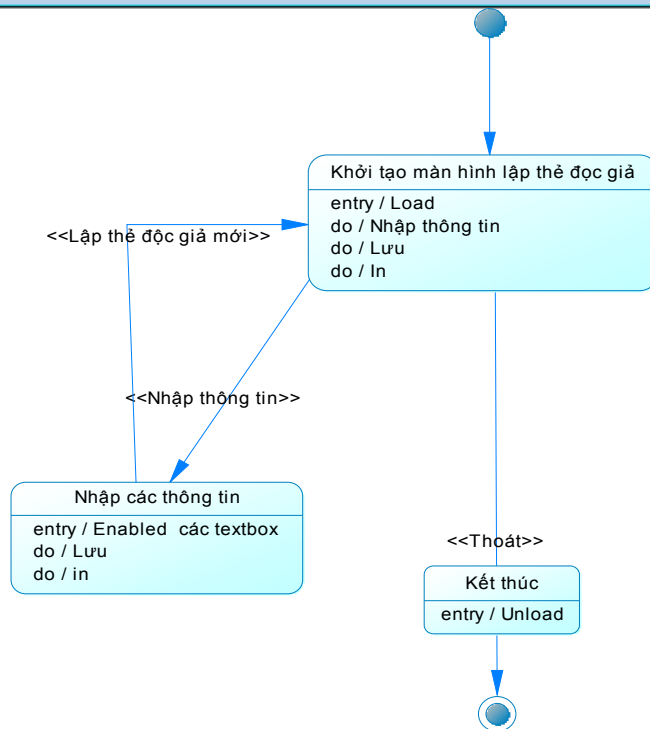
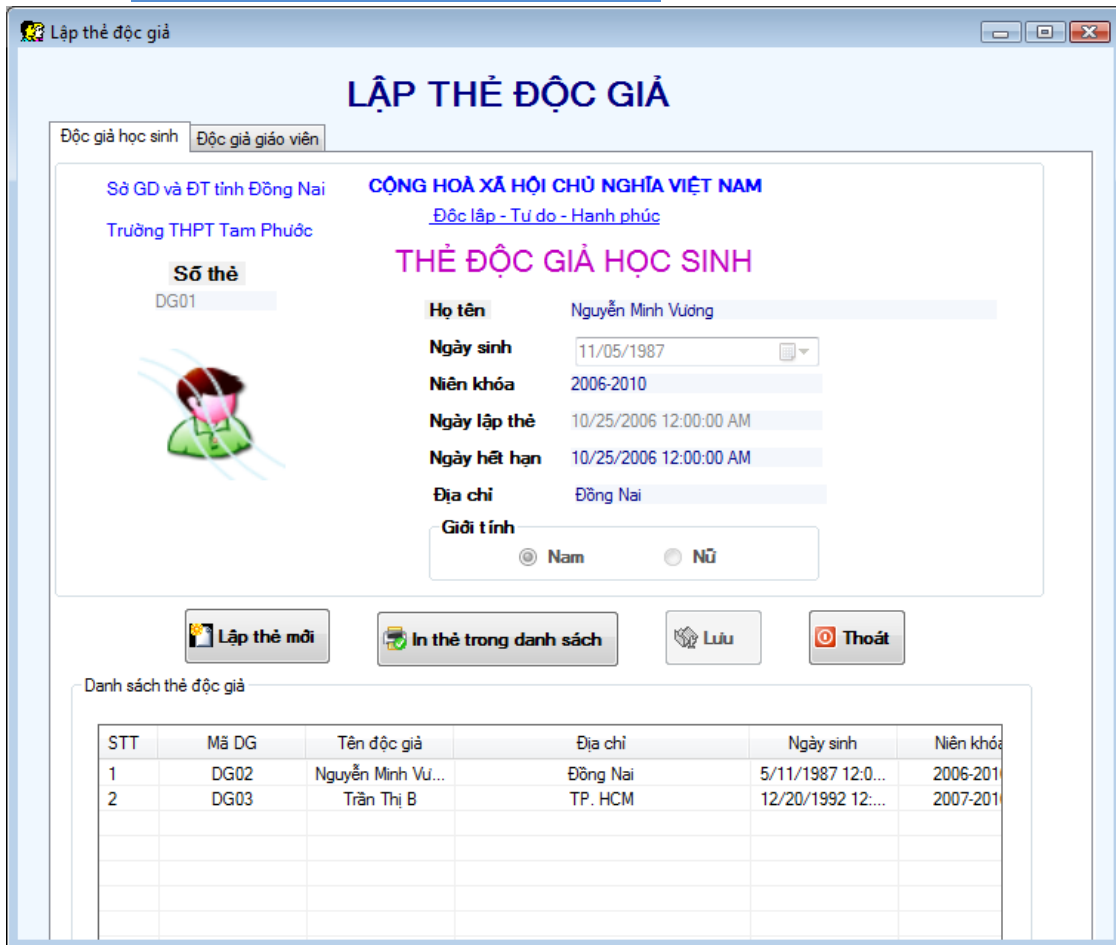
State Diagram màn hình danh mục NXB

IV.2.6.9 State Diagram màn hình danh mục tác giả



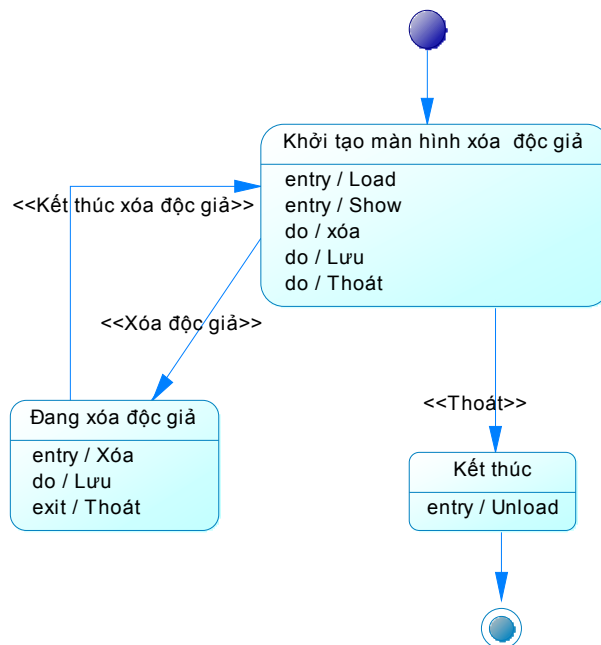
State Diagram màn hình danh mục tác giả

IV.2.6.10 *State Diagram màn hình lập thẻ độc giả*



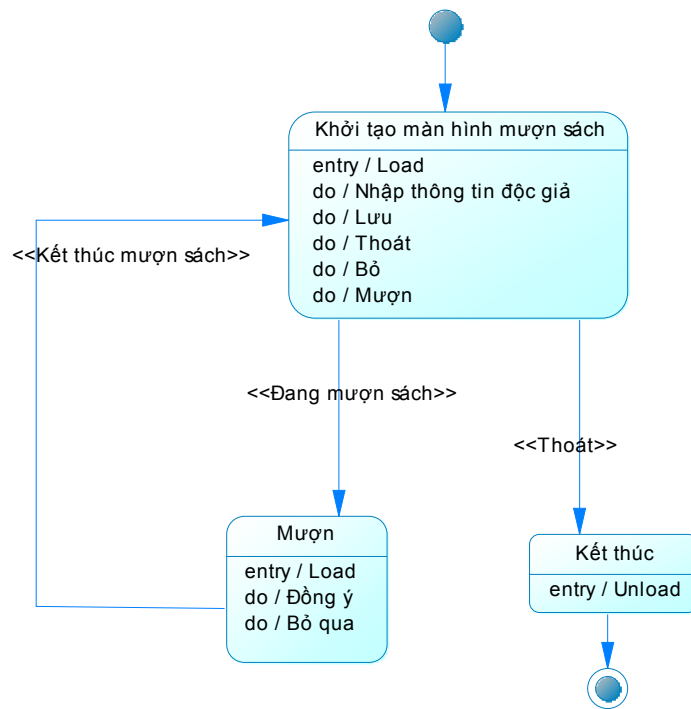
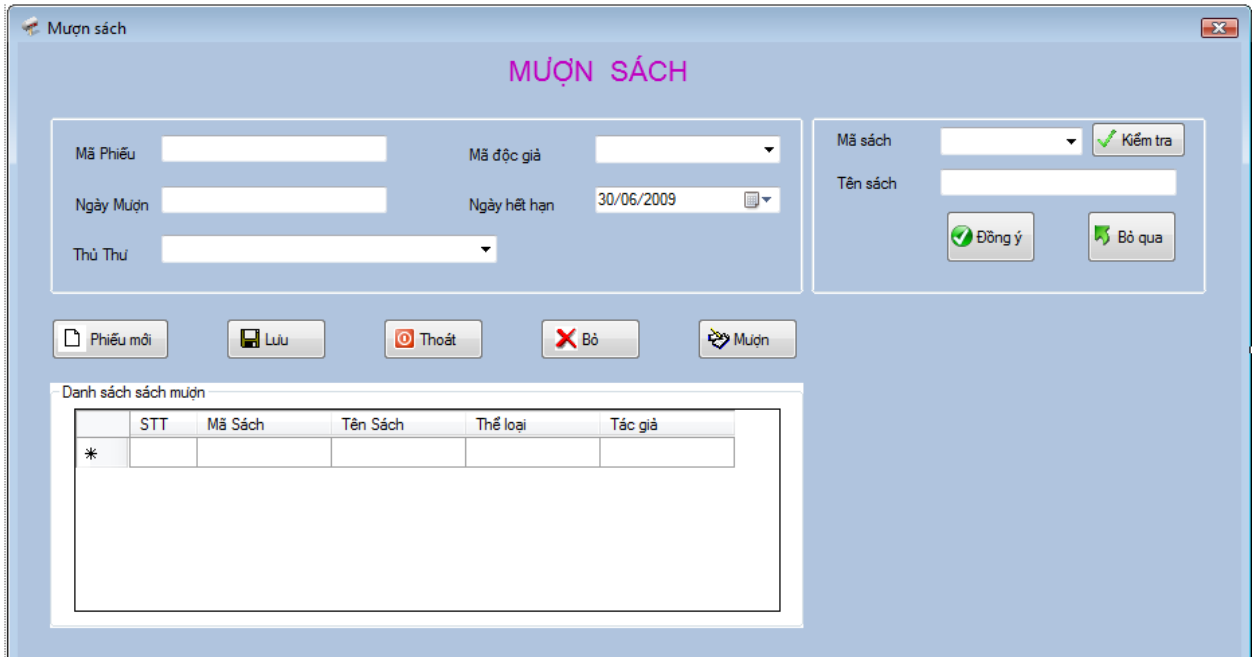
State Diagram màn hình lập thẻ độc giả

IV.2.6.11 *State Diagram màn hình xóa độc giả*



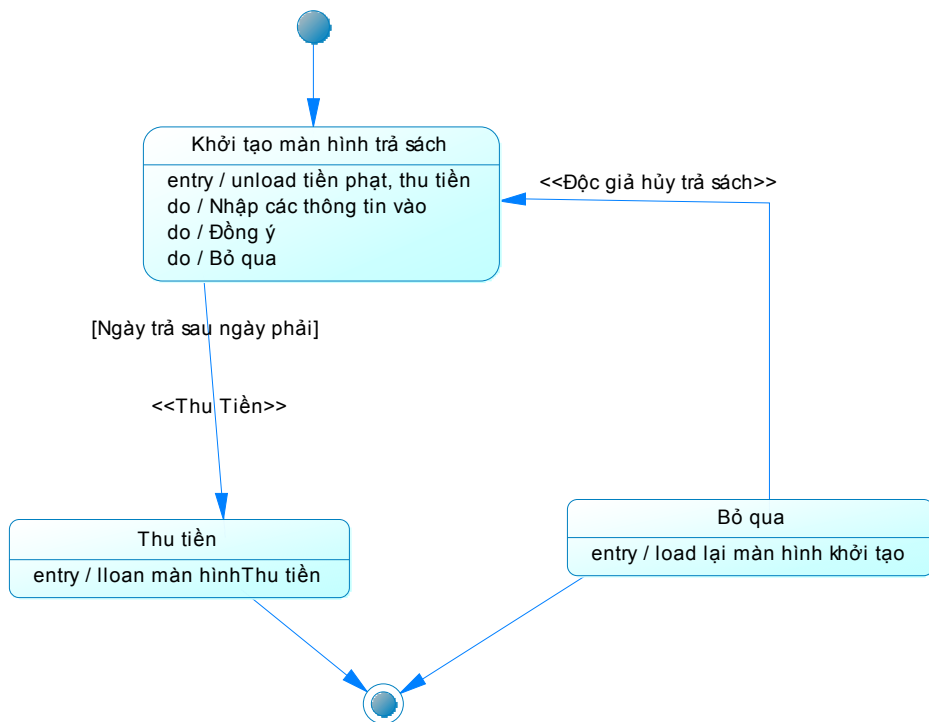
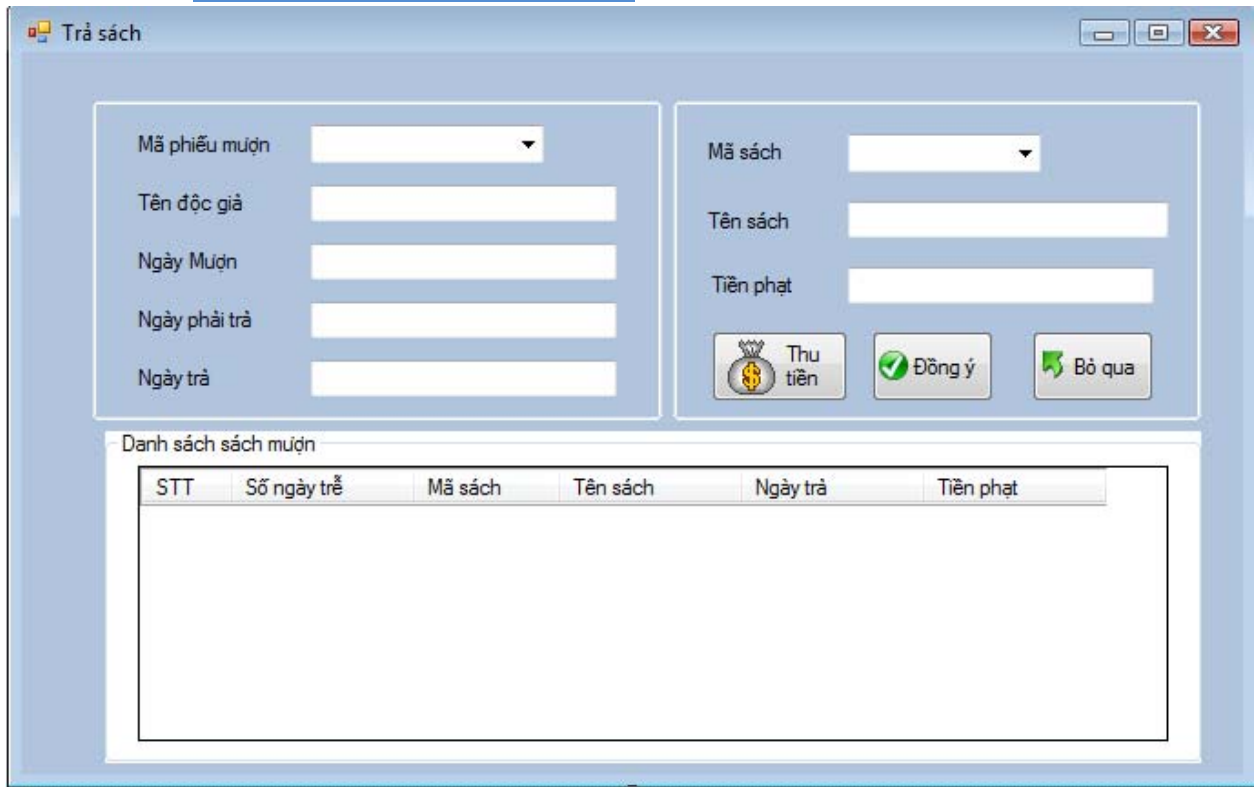
State Diagram màn hình xóa độc giả

IV.2.6.12 *State Diagram màn hình mượn sách*



State Diagram màn hình mượn sách

IV.2.6.13 *State Diagram màn hình trả sách*



State Diagram màn hình trả sách

IV.2.6.14 *State Diagram màn hình nhập sách mới*

Nhập sách mới

NHẬP SÁCH MỚI

Mã sách: Thể loại sách:

Tên sách:

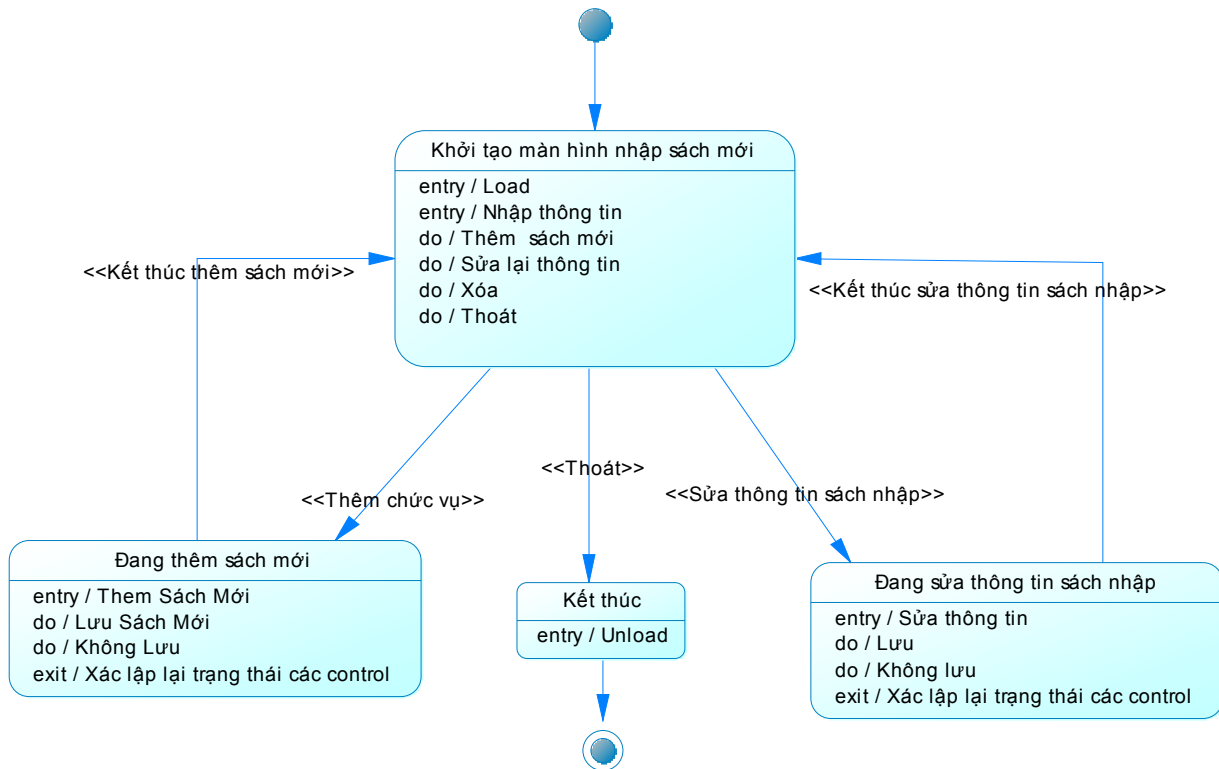
Tác giả:

Nhà xuất bản:

Trị giá: Năm xuất bản: Lần xuất bản:

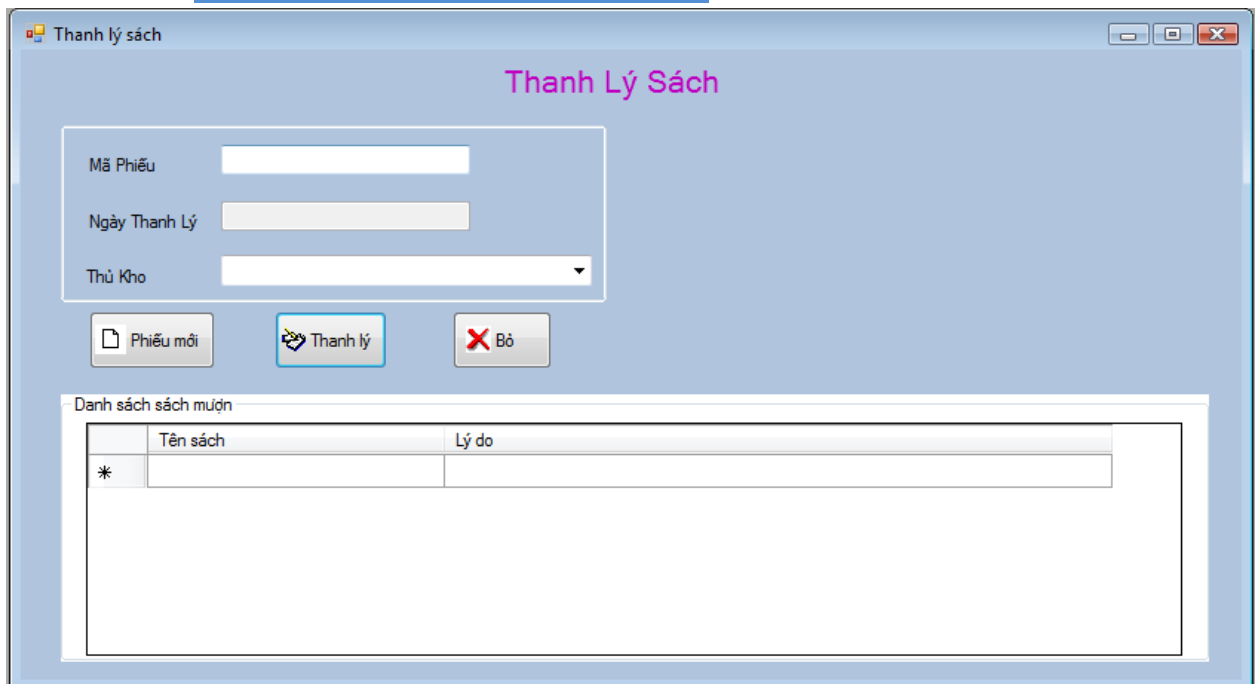
Danh sách sách

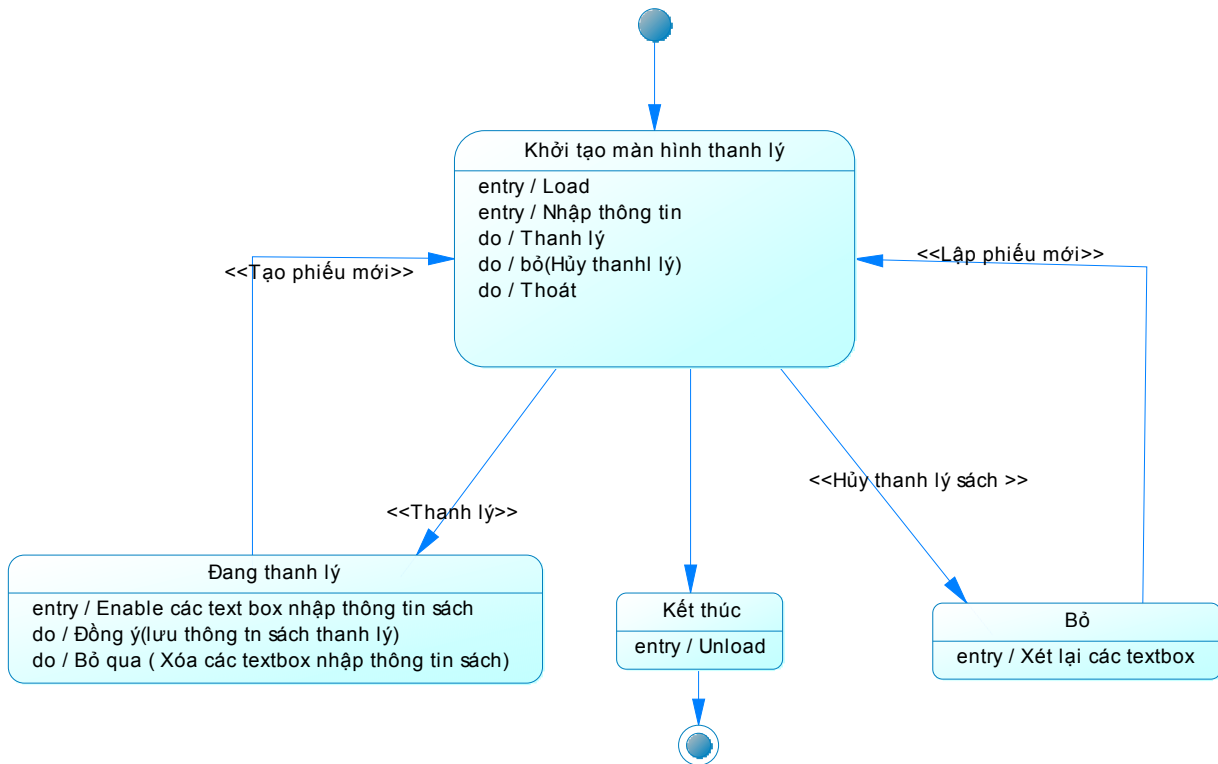
STT	Mã Sách	Tên Sách	MaNXB	MaLoai
1	S01	Cảm nhận văn học trước c...	NXB03	TL01
2	S02	Toán nâng cao 10	NXB01	TL02
3	GK01	Giáo khoa bài giảng văn 10	NXB03	TL01
4	S04	Toán nâng cao 11	NXB01	TL02
5	S05	Toán nâng cao 11	NXB01	TL02
6	S06	Giảng văn 12	NXB01	TL01
7	GK02	Giáo khoa y học tập 1	NXB02	TL04
8	GK03	GK3	NXB03	TL03



State Diagram màn hình nhập sách mới

IV.2.6.15 State Diagram màn hình thanh lý sách





IV.2.6.16 Các màn hình thống kê

- Thống kê số lượng độc giả

Sở GD-ĐT Tỉnh Đồng Nai
 Trường THPT Tam Phước

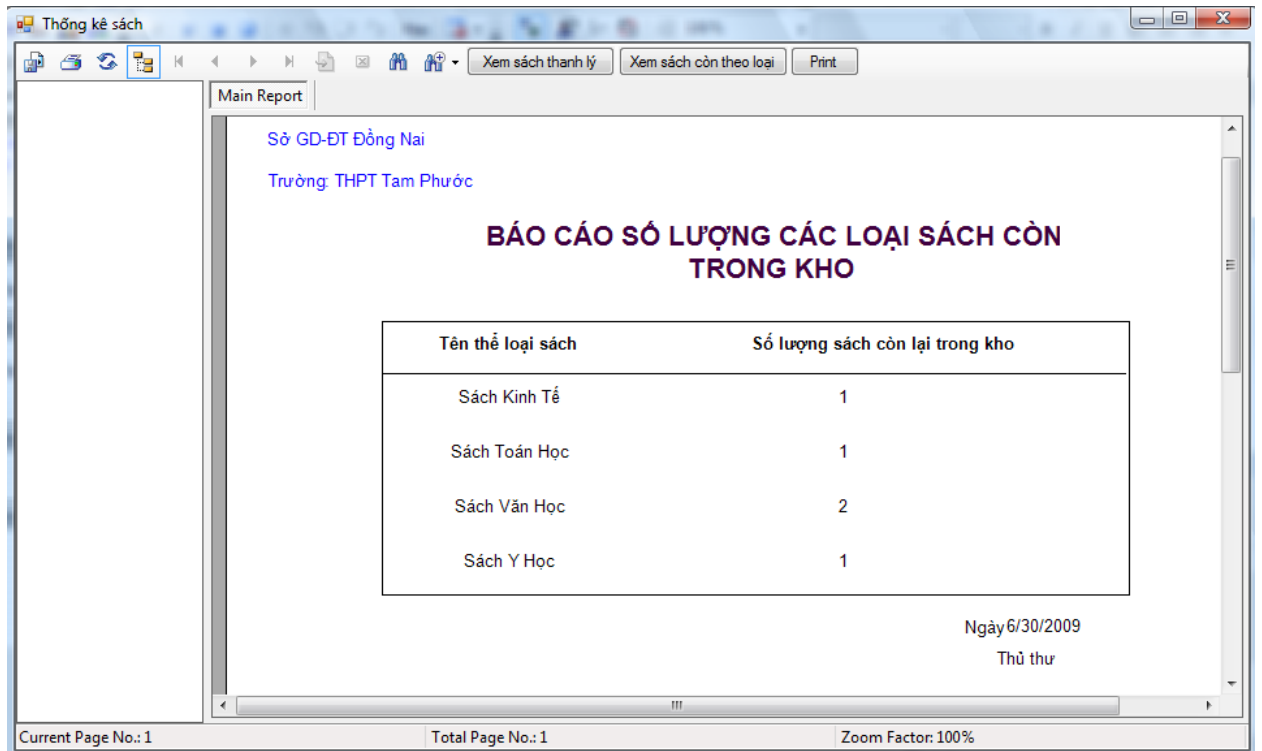
DANH SÁCH CÁC ĐỘC GIẢ

Mã độc giả	Tên độc giả	Loại độc giả	Ngày sinh
DG01	Nguyễn Văn Trục	GV	8/10/1986 12:00:00.
DG02	Nguyễn Minh Vương	HS	5/11/1987 12:00:00.
DG03	Trần Thị B	HS	12/20/1992 12:00:0
DG04	Nguyễn Thị Minh Thi	GV	8/25/1987 12:00:00.

Số lượng độc giả **4**

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

- Thống kê sách còn trong kho theo từng loại



Sở GD-ĐT Đồng Nai
Trường THPT Tam Phước

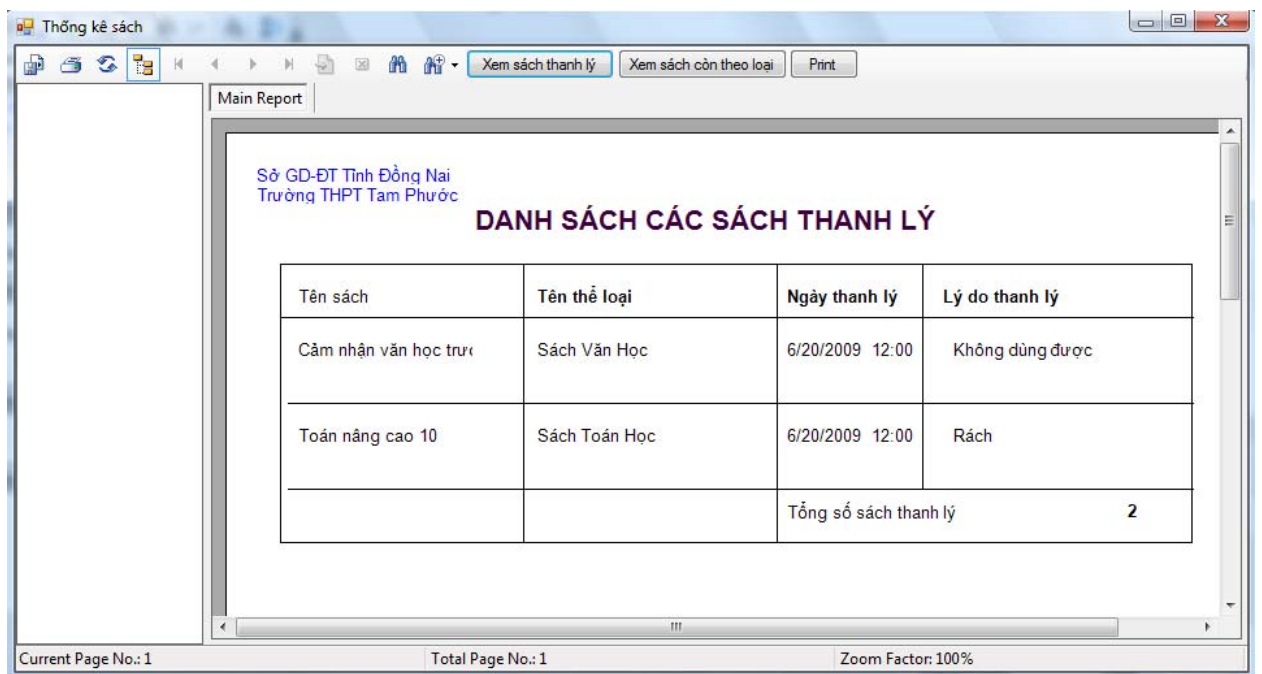
BÁO CÁO SỐ LƯỢNG CÁC LOẠI SÁCH CÒN TRONG KHO

Tên thể loại sách	Số lượng sách còn lại trong kho
Sách Kinh Tế	1
Sách Toán Học	1
Sách Văn Học	2
Sách Y Học	1

Ngày 6/30/2009
Thủ thư

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

- Thống kê sách thanh lý



Sở GD-ĐT Tỉnh Đồng Nai
Trường THPT Tam Phước

DANH SÁCH CÁC SÁCH THANH LÝ

Tên sách	Tên thể loại	Ngày thanh lý	Lý do thanh lý
Cẩm nhận văn học trư	Sách Văn Học	6/20/2009 12:00	Không dùng được
Toán nâng cao 10	Sách Toán Học	6/20/2009 12:00	Rách
Tổng số sách thanh lý			2

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

VI. TỔNG KẾT

VI.1 Những khó khăn

- Đồ án được làm song song với 3 đồ án cùng chuyên ngành nên thời gian bố trí làm việc còn nhiều hạn chế
- Bước đầu làm quen với ngôn ngữ lập trình C# nên gặp khó khăn trong giai đoạn xử lý code
- Chỉ mới cài đặt code cho 3 form: frmDanhMucChucVu.cs (Danh mục chức vụ), frmThongTinDocGia.cs (lập thẻ độc giả), frmQLS_NhapSachMoi.cs (Nhập sách mới) và còn rất nhiều form chưa viết xong code

VI.2 Kết quả đạt được:

- Tìm hiểu được quy trình làm phần mềm thông qua các giai đoạn
- Xây dựng được hệ thống quản lý thư viện đơn giản trong trường phổ thông
- Cài đặt được một số chức năng cho chương trình