

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



UIT
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỒ ÁN CUỐI KỲ NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

ĐỀ TÀI
QUẢN LÝ THƯ VIỆN

Giảng viên lý thuyết:

NGUYỄN TẤN TRẦN MINH KHANG

Giảng viên thực hành:

NGUYỄN CÔNG HOAN

Sinh viên thực hiện:

PHAN VĂN LONG – 16520695

VÕ HUỖNH VIỆT - 16521436

[illegible]

MỤC LỤC

| | |
|--|-----------|
| 1. LỜI CẢM ƠN | 8 |
| 2. LỜI MỞ ĐẦU | 9 |
| 3. DANH SÁCH CÁC YÊU CẦU | 10 |
| 4. DANH SÁCH CÁC BIỂU MẪU VÀ QUY ĐỊNH | 10 |
| 5. BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU NGHIỆP VỤ..... | 14 |
| 1.1.1 DANH SÁCH YÊU CẦU | 14 |
| 1.1.2 DANH SÁCH YÊU CẦU TIẾN HÓA..... | 15 |
| 1.1.3 BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU TIẾN HÓA..... | 16 |
| 1.1.4 DANH SÁCH YÊU CẦU HIỆU QUẢ | 17 |
| 1.1.5 BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU HIỆU QUẢ | 17 |
| 1.1.6 DANH SÁCH YÊU CẦU TIỆN DỤNG..... | 18 |
| 1.1.7 BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU TIỆN DỤNG | 19 |
| 1.1.8 DANH SÁCH YÊU CẦU TƯƠNG THÍCH..... | 20 |
| 1.1.9 BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU TƯƠNG THÍCH | 21 |

| | | |
|--------|--|----|
| 1.1.10 | DANH SÁCH YÊU CẦU BẢO MẬT | 21 |
| 1.1.11 | BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU BẢO MẬT | 22 |
| 1.1.12 | DANH SÁCH YÊU CẦU AN TOÀN | 22 |
| 1.1.13 | BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU AN TOÀN..... | 23 |
| 1.1.14 | YÊU CẦU CÔNG NGHỆ | 24 |

6. SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU 25

| | | |
|-----|--|----|
| 6.1 | SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU LẬP THẺ ĐỘC GIẢ | 25 |
| 6.2 | SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU TIẾP NHẬN SÁCH MỚI..... | 26 |
| 6.3 | SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU TRA CỨU SÁCH | 28 |
| 6.4 | SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU CHO MƯỢN SÁCH | 29 |
| 6.5 | SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU NHẬN TRẢ SÁCH | 31 |
| 6.6 | SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU BÁO CÁO THỐNG KÊ TÌNH HÌNH MƯỢN SÁCH THEO THỂ LOẠI..... | 32 |
| 6.7 | SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU BÁO CÁO THỐNG KÊ SÁCH TRẢ TRỄ | 34 |

7. THIẾT KẾ DỮ LIỆU..... 36

| | | |
|-------|--|----|
| 7.1 | BƯỚC 1: XÉT YÊU CẦU LẬP THẺ ĐỘC GIẢ | 36 |
| 7.1.1 | Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn..... | 36 |
| 7.1.2 | Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa..... | 37 |
| 7.2 | BƯỚC 2: XÉT YÊU CẦU TIẾP NHẬN SÁCH MỚI | 38 |
| 7.2.1 | Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn..... | 38 |
| 7.2.2 | Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa..... | 39 |

| | | |
|-------|---|----|
| 7.3 | BƯỚC 3: XÉT YÊU CẦU TRA CỨU SÁCH | 41 |
| 7.3.1 | Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn..... | 41 |
| 7.3.2 | Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa..... | 41 |
| 7.4 | BƯỚC 4: XÉT YÊU CẦU CHO MƯỢN SÁCH..... | 41 |
| 7.4.1 | Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn..... | 41 |
| 7.4.2 | Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa..... | 43 |
| 7.5 | BƯỚC 5: XÉT YÊU CẦU NHẬN TRẢ SÁCH | 45 |
| 7.5.1 | Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn..... | 45 |
| 7.5.2 | Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa..... | 47 |
| 7.6 | BƯỚC 6: XÉT YÊU CẦU BÁO CÁO THỐNG KÊ TÌNH HÌNH MƯỢN SÁCH THEO THỂ LOẠI..... | 47 |
| 7.6.1 | Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn..... | 47 |
| 7.6.2 | Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa..... | 48 |
| 7.7 | BƯỚC 7: XÉT YÊU CẦU BÁO CÁO THỐNG KÊ SÁCH TRẢ TRỄ | 48 |
| 7.7.1 | Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn..... | 48 |
| 7.7.2 | Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa..... | 49 |
| 7.8.1 | Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn..... | 49 |
| 7.8.2 | Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa..... | 49 |

8. DIỄN GIẢI CƠ SỞ DỮ LIỆU51

| | | |
|-----|-----------------------|----|
| 8.1 | BẢNG DOCGIA | 51 |
| 8.2 | BẢNG LOAIDOCGIA | 52 |
| 8.3 | BẢNG SACH..... | 52 |
| 8.4 | BẢNG TACGIA | 53 |
| 8.5 | BẢNG TACGIASACH..... | 53 |

| | | |
|------|-----------------------------|----|
| 8.6 | BẢNG THELOAI | 54 |
| 8.7 | BẢNG THELOAISACH..... | 54 |
| 8.8 | BẢNG TINHTRANGSACH..... | 55 |
| 8.9 | BẢNG PHIEUMUON..... | 55 |
| 8.10 | BẢNG CHITIETPHIEUMUON | 56 |
| 8.11 | BẢNG PHIEUTRA..... | 56 |
| 8.12 | BẢNG CHITIETPHIEUTRA | 57 |
| 8.13 | BẢNG THAMSO..... | 57 |
| 8.14 | BẢNG NHANVIEN | 58 |
| 8.15 | BẢNG LOAINHANVIEN | 59 |

9. THIẾT KẾ MÀN HÌNH GIAO DIỆN 60

| | | |
|------|--|----|
| 9.1 | MÀN HÌNH LẬP THẺ ĐỌC GIẢ..... | 60 |
| 9.2 | MÀN HÌNH TIẾP NHẬN SÁCH MỚI | 61 |
| 9.3 | MÀN HÌNH TRA CỨU SÁCH | 62 |
| 9.4 | MÀN HÌNH CHO MƯỢN SÁCH | 64 |
| 9.5 | MÀN HÌNH NHẬN TRẢ SÁCH | 66 |
| 9.6 | MÀN HÌNH THỐNG KÊ TÌNH HÌNH MƯỢN SÁCH THEO THẺ LOẠI | 67 |
| 9.7 | MÀN HÌNH THỐNG KÊ SÁCH TRẢ TRỄ | 69 |
| 9.8 | MÀN HÌNH THAY ĐỔI QUY ĐỊNH..... | 71 |
| 9.9 | MÀN HÌNH THỰC ĐƠN..... | 73 |
| 9.10 | MỘT SỐ MÀN HÌNH KHÁC | 75 |

10. THIẾT KẾ XỬ LÝ 77

| | | |
|-------|--|----|
| 10.1 | MÀN HÌNH LẬP THẺ ĐỌC GIẢ | 77 |
| 10.2 | MÀN HÌNH TIẾP NHẬN SÁCH MỚI | 78 |
| 10.3 | MÀN HÌNH TRA CỨU SÁCH | 80 |
| 10.4 | MÀN HÌNH CHO MƯỢN SÁCH | 82 |
| 10.5 | MÀN HÌNH NHẬN TRẢ SÁCH | 84 |
| 10.6 | MÀN HÌNH THỐNG KÊ TÌNH HÌNH MƯỢN SÁCH THEO THỂ LOẠI | 86 |
| 10.7 | MÀN HÌNH THỐNG KÊ SÁCH TRẢ TRỄ | 87 |
| 10.8 | MÀN HÌNH THAY ĐỔI QUY ĐỊNH | 89 |
| 10.9 | MÀN HÌNH THỰC ĐƠN | 90 |
| 10.10 | MÀN HÌNH ĐĂNG NHẬP | 91 |
| 10.11 | MÀN HÌNH ĐĂNG KÝ | 92 |
| 10.12 | MÀN HÌNH CÀI ĐẶT KẾT NỐI..... | 93 |

1. LỜI CẢM ƠN

Trong khoảng thời gian thực hiện đề tài này, chúng em đã nhận được sự giúp đỡ, chỉ bảo tận tình của thầy cô bộ môn. Chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến quý thầy cô. Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Tấn Trần Minh Khang, thầy Nguyễn Văn Kiệt cũng là giảng viên phụ trách trực tiếp giảng dạy chúng em - là người hướng dẫn, cung cấp cho chúng em những tài liệu và tạo điều kiện thuận lợi giúp đỡ chúng em để hoàn thành đề tài một cách tốt nhất.

Chúng em cũng gửi lời cảm ơn đến bạn bè đã giúp đỡ chúng em hoàn thành đề tài này.

Do thời gian và kiến thức có hạn nên mặc dù đã cố gắng hết khả năng nhưng đề tài không thể nào tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong được sự đóng góp của quý thầy cô để đề tài này hoàn chỉnh hơn.

Nhóm sinh viên thực hiện

Trần Khánh Nguyên

Phạm Hoài Nguyên

2. LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại tri thức ngày nay, việc nâng cao chất lượng giáo dục là nhiệm vụ quan trọng và hàng đầu của nước ta. Song song với việc đào tạo ,việc quản lý cũng không kém phần quan trọng đặc biệt là việc quản lý sách trong các thư viện. Hằng ngày một số lượng lớn sách trong các thư viện được sử dụng .việc quản lý sách vốn đã rất khó khăn,như vậy do nhu cầu đọc của chúng ta ngày càng tăng nên việc quản lý sách trong các thư viện càng khó khăn hơn.

Phần mềm quản lý thư viện này nhằm giải quyết phần nào khó khăn trên. Phần mềm hỗ trợ các chức năng thông dụng mà nhiệm vụ của thủ thư hay làm và hỗ trợ việc lưu trữ dữ liệu sách.

3. DANH SÁCH CÁC YÊU CẦU

| STT | Tên yêu cầu | Biểu mẫu | Qui định | Ghi chú |
|-----|--------------------|--------------------------------|----------|---------|
| 1 | Lập thẻ độc giả | BM1 | QĐ1 | |
| 2 | Tiếp nhận sách mới | BM2 | QĐ2 | |
| 3 | Tra cứu sách | BM3 | | |
| 4 | Cho mượn sách | BM4 | QĐ4 | |
| 5 | Nhận trả sách | Độc giả cung cấp mã số cần trả | | |
| 6 | Lập báo cáo | BM5.1, BM5.2 | | |
| 7 | Thay đổi quy định | | QĐ6 | |

4. DANH SÁCH CÁC BIỂU MẪU VÀ QUY ĐỊNH

4.1 Biểu mẫu 1 và qui định 2

| | | | |
|------------------|--------------------|---------------------|--|
| BM1: | Thẻ Độc Giả | | |
| Họ và tên: | Loại độc giả:..... | Ngày sinh: | |
| Địa chỉ: | Email: | Ngày lập thẻ: | |

QĐ2: Có 2 loại độc giả (X,Y). Tuổi độc giả từ 18 đến 55. Thẻ có giá trị 6 tháng.

Ví dụ: Thẻ độc giả

| | | | |
|---------------------|--|--------------------------|--|
| BM1: | Thẻ Độc Giả | | |
| Họ và tên: Ngô Kinh | Loại độc giả: X | Ngày sinh: 27/09/1978 | |
| Địa chỉ: 98 Yên Đỗ | Email: nmkhang@yahoo.com | Ngày lập thẻ: 22/10/2004 | |

4.2 Biểu mẫu 2 và qui định 2

| | | | |
|---------------------|-----------------------|------------------|--|
| BM2: | Thông Tin Sách | | |
| Tên sách: | Thẻ loại: | Tác giả: | |
| Năm xuất bản: | Nhà xuất bản: | Ngày nhập: | |
| Trị giá: | | | |

QĐ3: Có 3 thẻ loại (A, B, C). Chỉ nhận các sách xuất bản trong vòng 8 năm.

Ví dụ: Phiếu thông tin sách

| | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| BM2: | Thông Tin Sách | | |
| Tên sách: CNPM | Thẻ loại: A | Tác giả: Hồ Thanh Phong | |
| Năm xuất bản: 2003 | Nhà xuất bản: NXB Trẻ | Ngày nhập: 22/10/2004 | |
| Trị giá: 30.000 đồng | | | |

4.3 Biểu mẫu 3

| | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------|
| BM3: | Danh Sách Sách | | | | |
| STT | Mã Sách | Tên Sách | Thẻ Loại | Tác Giả | Tình Trạng |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

Ví dụ:

| BM3: | Danh Sách Sách | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------|
| STT | Mã Sách | Tên Sách | Thế Loại | Tác Giả | Tình Trạng |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

4.4 Biểu mẫu 4 và qui định 4

| BM4: | Phiếu Mượn Sách | | | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------|------------------|----------------|--|
| Họ tên độc giả: | | | Ngày mượn: | | |
| STT | Mã Sách | Tên Sách | Thế Loại | Tác Giả | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

QĐ4: Chỉ cho mượn với thẻ còn hạn, không có sách mượn quá hạn, và sách không có người đang mượn. Mỗi độc giả mượn tối đa 5 quyển sách trong 4 ngày.

Ví dụ:

| BM4: | Phiếu Mượn Sách | | | | |
|------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|----------------|--|
| Họ tên độc giả: Tran A | | | Ngày mượn: 12/05/2006 | | |
| STT | Mã Sách | Tên Sách | Thế Loại | Tác Giả | |
| 1 | MS076 | Lập trình cơ bản | CNTT | Trần Trung | |
| 2 | MS091 | Thuật toán | CNTT | Nguyễn Cường | |

4.5 Biểu mẫu 5

■ Biểu mẫu 5.1

| | | | |
|--------------------------|---|---------------------|--------------|
| BM10.1 | Báo Cáo Thông Kê Tình Hình Mượn Sách Theo Thẻ Loại | | |
| Tháng : | | | |
| STT | Tên Thẻ Loại | Số lượt mượn | Tỉ lệ |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| Tổng số lượt mượn: | | | |

■ Biểu mẫu 5.2

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|------------------|------------------------|
| BM10.2 | Báo Cáo Thông Kê Sách Trả Trả | | |
| Ngày: | | | |
| STT | Tên Sách | Ngày Mượn | Số Ngày Trả Trả |
| 1 | | | |

4.6 Quy định 6

QĐ6: Người dung có thể thay đổi các quy định như sau:

+ QĐ1: Thay đổi về tuổi tối thiểu, tuổi tối đa, thời hạn có giá trị của thẻ.

+ QĐ2: Thay đổi số lượng và tên các thẻ loại, thay đổi khoảng cách năm xuất bản.

+ QĐ4: Thay đổi số lượng sách mượn tối đa, số ngày mượn tối đa

5. BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU NGHIỆP VỤ

1.1.1 DANH SÁCH YÊU CẦU

| STT | Tên yêu cầu | Người dùng | Phân mềm | Ghi Chú |
|-----|--------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Lập thẻ độc giả | Cung cấp thông tin về độc giả | Kiểm tra qui định và ghi nhận | Cho phép hủy, cập nhật lại thẻ |
| 2 | Tiếp nhận sách mới | Cung cấp thông tin về sách | Kiểm tra qui định và ghi nhận | Cho phép hủy |
| 3 | Tra cứu sách | Cung cấp mã sách hoặc tên sách | Tìm, xuất thông tin liên quan | |
| 4 | Cho mượn sách | Cung cấp họ tên độc giả và tên sách cần mượn | Kiểm tra qui định và ghi nhận | |
| 5 | Nhận trả | Cung cấp mã số | Kiểm tra | |

| | | | | |
|---|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|--|
| | sách | cần trả | qui định và ghi nhận | |
| 6 | Lập báo cáo | | | |
| 7 | Thay đổi qui định | Cung cấp thông tin cần thay đổi | Kiểm tra qui định và ghi nhận | |

1.1.2 DANH SÁCH YÊU CẦU TIẾN HÓA

| STT | Nhiệm vụ | Tham số cần thay đổi | Miền giá trị cần thay đổi |
|-----|-----------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Thay đổi qui định lập thẻ đọc giả | Tuổi tối thiểu , tuổi tối đa, thời gian của thẻ | |
| 2 | Thay đổi qui định về sách | Số lượng và tên các thẻ loại,khoảng cách năm xuất bản | |
| 3 | Thay đổi qui định cho mượn sách | Sĩ số tối đa | Sách Ngày |

1.1.3 BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU TIẾN HÓA

| STT | Tên yêu cầu | Người dùng | Phần mềm | Ghi Chú |
|-----|-----------------------------------|--|---|---|
| 1 | Thay đổi qui định lập thẻ đọc giả | Cho biết giá trị mới của tuổi tối thiểu ,tối tối gia và thời gian của thẻ | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra | |
| 2 | Thay đổi qui định về sách | Cho biết giá trị mới của số lượng và tên các thể loại,khoảng cách năm xuất bản | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra | |
| 3 | Thay đổi qui định cho mượn sách | Cho biết giá trị mới của ngày,sách mới trong ngày | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra | Cho phép hủy hay cập nhật lại thông tin về sách, ngày |

1.1.4 DANH SÁCH YÊU CẦU HIỆU QUẢ

| STT | Nghịệp vụ | Tốc độ xử lý | Dung lượng dữ trữ | Ghi chú |
|-----|--------------------|---------------|----------------------|---------|
| 1 | Lập thẻ độc giả | 1000 thẻ/giờ | | |
| 2 | Tiếp nhận sách mới | 1000 sách/giờ | | |
| 3 | Tra cứu sách | Ngay tức thì | | |
| 4 | Cho mượn sách | Ngay tức thì | | |
| 5 | Nhận trả sách | Ngay tức thì | | |
| 6 | Lập báo cáo | Ngay tức thì | | |
| 7 | Thay đổi qui định | Ngay tức thì | | |

1.1.5 BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU HIỆU QUẢ

| STT | Tên yêu cầu | Người dùng | Phần mềm | Ghi Chú |
|-----|-----------------|------------|-----------------------------|---------|
| 1 | Lập thẻ độc giả | | Thực hiện đúng theo yêu cầu | |
| 2 | Tiếp nhận | | | |

| | | | | |
|---|-------------------|----------------|--|--|
| | sách mới | | | |
| 3 | Tra cứu sách | | | |
| 4 | Cho mượn sách | | | |
| 5 | Nhận trả sách | | | |
| 6 | Lập báo cáo | Chuẩn bị trước | | |
| 7 | Thay đổi qui định | | | |

1.1.6 DANH SÁCH YÊU CẦU TIỆN DỤNG

| STT | Nghịệp vụ | Mức độ dễ học | Mức độ dễ sử dụng | Ghi chú |
|------------|--------------------|----------------------|--------------------------|----------------|
| 1 | Lập thẻ đọc giả | 5 phút hướng dẫn | Dễ | |
| 2 | Tiếp nhận sách mới | 5 phút hướng dẫn | Dễ | |

| | | | | |
|---|-------------------|---------------------|----|--|
| 3 | Tra cứu sách | Không cần hướng dẫn | Dễ | |
| 4 | Cho mượn sách | 5 phút hướng dẫn | Dễ | |
| 5 | Nhận trả sách | 5 phút hướng dẫn | Dễ | |
| 6 | Lập báo cáo | Không cần hướng dẫn | Dễ | |
| 7 | Thay đổi qui định | Không cần hướng dẫn | Dễ | |

1.1.7 BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU TIỆN DỤNG

| STT | Tên yêu cầu | Người dùng | Phần mềm | Ghi Chú |
|------------|--------------------|------------------------|------------------------|----------------|
| 1 | Lập thẻ đọc giả | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng yêu cầu | |
| 2 | Tiếp nhận sách mới | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng yêu cầu | |
| 3 | Tra cứu sách | | Thực hiện | |

| | | | | |
|---|-------------------|------------------------|------------------------|--|
| | | | đúng yêu cầu | |
| 4 | Cho mượn sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng yêu cầu | |
| 5 | Nhận trả sách | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng yêu cầu | |
| 6 | Lập báo cáo | | Thực hiện đúng yêu cầu | |
| 7 | Thay đổi qui định | | Thực hiện đúng yêu cầu | |

1.1.8 DANH SÁCH YÊU CẦU TƯƠNG THÍCH

| STT | Nghịệp vụ | Đối tượng liên quan | Ghi chú |
|-----|------------------------|----------------------------|-------------------|
| 1 | Xuất danh sách độc giả | Đến tập tin excel | Đọc lập phiên bản |
| 2 | Xuất danh sách sách | Đến tập tin excel | Đọc lập phiên bản |
| 3 | Xuất báo cáo thống kê | Đến Document Viewer (PDF)/ | Đọc lập phiên bản |

| | | | |
|--|--|--------|--|
| | | Máy in | |
|--|--|--------|--|

1.1.9 BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU TƯƠNG THÍCH

| STT | Tên yêu cầu | Người dùng | Phần mềm | Ghi Chú |
|------------|------------------------|-------------------|------------------------|----------------|
| 1 | Xuất danh sách độc giả | | Thực hiện đúng yêu cầu | |
| 2 | Xuất danh sách sách | | Thực hiện đúng yêu cầu | |
| 3 | Xuất báo cáo thống kê | | Thực hiện đúng yêu cầu | |

1.1.10 DANH SÁCH YÊU CẦU BẢO MẬT

| STT | Nghịệp vụ | Quản trị viên | Nhân viên | Khác |
|------------|------------------|----------------------|------------------|-------------|
| 1 | Phân quyền | X | | |
| 2 | Tiếp nhận | X | X | |
| 3 | Tra cứu | X | X | |

| | | | | |
|---|-------------------|---|--|--|
| 4 | Thay đổi quy định | X | | |
|---|-------------------|---|--|--|

1.1.11 BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU BẢO MẬT

| STT | Nghịệp vụ | Quản trị viên | Nhân viên | Khác |
|------------|------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------|
| 1 | Quản trị viên | Cho biết người dung mới và quyền hạn | Ghi nhận và thực hiện đúng | |
| 2 | Nhân viên | Cung cấp tên và mật khẩu | Ghi nhận và thực hiện đúng | |
| 3 | Khác | | | |

1.1.12 DANH SÁCH YÊU CẦU AN TOÀN

| STT | Nghịệp vụ | Đối tượng | Ghi chú |
|------------|------------------|------------------------------------|----------------|
| 1 | Phục hồi | Thẻ đọc giả, thông tin sách đã xóa | |

| | | | |
|---|--------------------|-------------------------------------|--|
| 2 | Hủy thật sự | Thẻ đọc giả , thông tin sách đã xóa | |
| 3 | Không cho phép xóa | | |

1.1.13 BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU AN TOÀN

| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần mềm | Ghi chú |
|-----|--------------------|--|-----------------------------|---------|
| 1 | Phục hồi | Cho biết thẻ đọc giả , thông tin sách cần phục hồi | Phục hồi | |
| 2 | Hủy thật sự | Cho biết thẻ đọc giả , thông tin sách cần hủy | Hủy thật sự | |
| 3 | Không cho phép xóa | | Thực hiện đúng theo yêu cầu | |

1.1.14 YÊU CẦU CÔNG NGHỆ

| STT | Yêu cầu | Mô tả chi tiết | Ghi chú |
|-----|----------------|--|--|
| 1 | Dễ sửa lỗi | Xác định lỗi trung bình trong 30 phút | Khi sửa lỗi chức năng không ảnh hưởng đến chức năng khác |
| 2 | Dễ bảo trì | Thêm chức năng mới nhanh | Không ảnh hưởng đến chức năng đã có |
| 3 | Tái sử dụng | Xây dựng phần mềm quản lý thư viện trong 3 ngày | Cùng với các yêu cầu |
| 4 | Dễ mang chuyển | Đổi sang hệ quản trị cơ sở dữ liệu mới tối đa trong 2 ngày | Cùng với các yêu cầu |

6. SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU

6.1 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU LẬP THẺ ĐỘC GIÁ

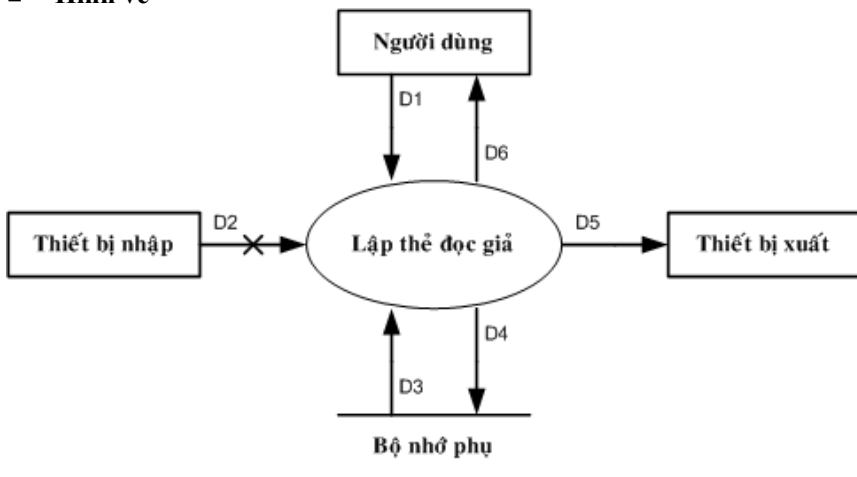
■ Biểu mẫu

| | | | |
|------------------|--------------------|---------------------|--|
| BM2: | Thẻ Độc Giá | | |
| Họ và tên: | Loại độc giá:..... | Ngày sinh: | |
| Địa chỉ: | Email: | Ngày lập thẻ: | |

■ Qui Định

QĐ2: Có 2 loại độc giá (X,Y). Tuổi độc giá từ 18 đến 55. Thẻ có giá trị 6 tháng.

■ Hình vẽ



■ Các ký hiệu

D1: Họ Tên, Loại Độc Giá, Ngày Sinh, Địa Chỉ, Ngày Lập Thẻ.

D2: Không có

D3: Danh Sách Loại Độc Giả, Tuổi Tối Đa, Tuổi Tối Thiểu, Thời Hạn Sử Dụng.

D4: D1 + Ngày Hết Hạn.

D5: D3

D6: D5

■ Thuật toán

Bước 1. Nhận D1 từ người dùng.

Bước 2. Kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 3. Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước 4. Kiểm tra “Loại Độc Giả” (D1) có thuộc “Danh Sách Loại Độc Giả” (D3).

Bước 5. Tính tuổi độc giả.

Bước 6. Kiểm tra qui định tuổi tối thiểu.

Bước 7. Kiểm tra qui định tuổi tối đa.

Bước 8. Nếu không thỏa tất cả các qui định trên thì tới Bước 13.

Bước 9. Tính Ngày Hết Hạn.

Bước 10. Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.

Bước 11. Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).

Bước 12. Trả D6 cho người dùng.

Bước 13. Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 14. Kết thúc.

6.2 SƠ ĐỒ LƯỜNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU TIẾP NHẬN SÁCH MỚI

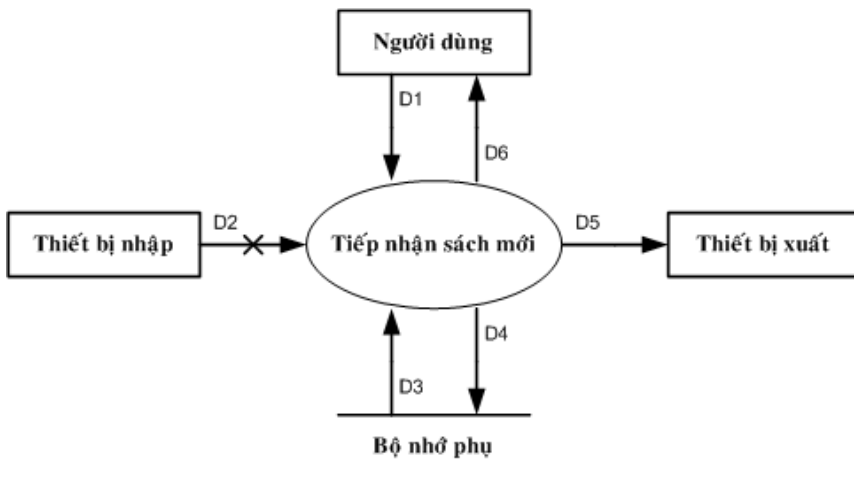
■ Biểu mẫu

| BM3: | Thông Tin Sách | | |
|---------------------|---------------------|------------------|--|
| Tên sách:..... | Thể loại: | Tác giả: | |
| Năm xuất bản: | Nhà xuất bản: | Ngày nhập: | |
| Trị Giá: | | | |

■ Qui định

QĐ3: Có 3 thể loại (A, B, C). Chỉ nhận các sách xuất bản trong vòng 8 năm.

■ Hình vẽ



■ Các ký hiệu

D1: Tên Sách, Tác giả, Thể Loại, Nhà Xuất Bản, Năm Xuất Bản, Ngày Nhập, Trị Giá.

D2: Không có.

D3: Danh Sách Thể Loại Sách, Qui Định Khoảng Cách Xuất Bản.

D4: D1 + Tình Trạng Sách.

D5: D1.

D6: D1.

■ Thuật toán

Bước 1. Nhận D1 từ người dùng.

Bước 2. Kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 3. Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước 4. Kiểm tra “Thể Loại” (D1) có thuộc “Danh Sách Thể Loại Sách” (D3).

Bước 5. Tính khoảng cách năm xuất bản của sách.

Bước 6. Kiểm tra qui định khoảng cách năm xuất bản.

Bước 7. Nếu không thỏa tất cả các qui định trên thì tới Bước 13.

Bước 8. Đặt “Tình Trạng Sách” là rảnh.

Bước 9. Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.

Bước 10. Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).

Bước 11. Trả D6 cho người dùng (nếu có yêu cầu).

Bước 12. Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 13. Kết thúc.

6.3 SƠ ĐỒ LƯỢNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU TRA CỨU SÁCH

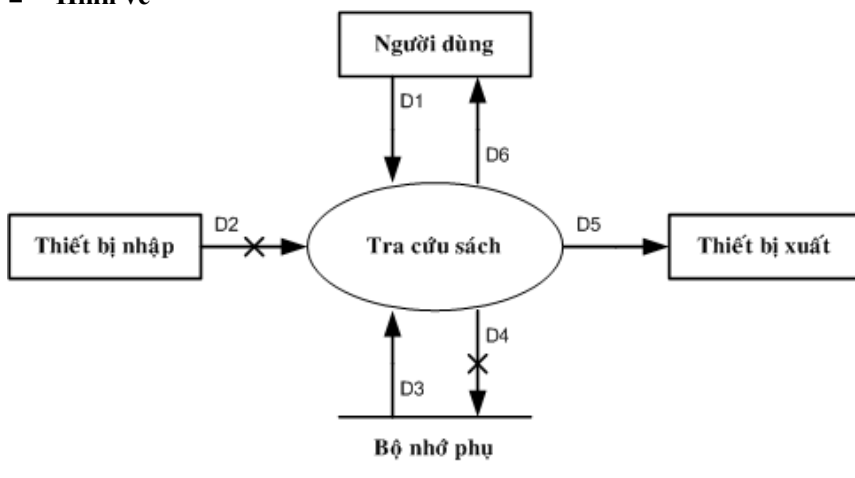
■ Biểu mẫu

| BM4: | | Danh Sách Sách | | | |
|------|---------|----------------|---------|--------------|------------|
| STT | Mã Sách | Tên Sách | Tác Giả | Số lượt mượn | Tình Trạng |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

■ Qui định

Không có

■ Hình vẽ



■ Các ký hiệu

D1: Thông tin về đối tượng sách muốn tìm (ít nhất là một trong các thông tin sau): Mã sách, tên sách, thể loại, tác giả, năm xuất bản, nhà xuất bản, ngày nhập, trị giá, người tiếp nhận, tình trạng sách,....

D2: Không có

D3: Danh sách các quyển sách thỏa mãn tiêu chuẩn tra cứu cùng với thông tin chi tiết liên quan: Mã sách, tên sách, thể loại, tác giả, năm xuất bản, nhà xuất bản, ngày nhập, trị giá, người tiếp nhận, tình trạng sách.

D4: Không có

D5: D3

D6: D5

■ **Thuật toán**

Bước 1. Nhận D1 từ người dùng.

Bước 2. Kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 3. Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước 4. Xuất D5 ra máy in.

Bước 5. Trả D6 cho người dùng.

Bước 6. Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 7. Kết thúc.

6.4 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU CHO MƯỢN SÁCH

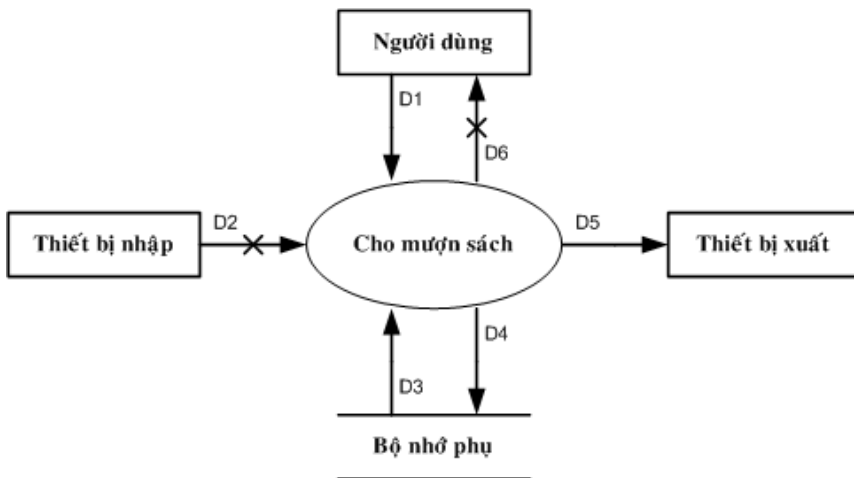
■ **Biểu mẫu**

| | | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------|-----------------|----------------|
| BM5: | Phiếu Mượn Sách | | | |
| Họ tên độc giả: | | Ngày mượn: | | |
| STT | Mã Sách | Tên Sách | Thẻ Loại | Tác Giả |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |

■ **Qui định**

QĐ5: Chỉ cho mượn với thẻ còn hạn, không có sách mượn quá hạn, và sách không có người đang mượn. Mỗi độc giả mượn tối đa 5 quyển sách trong 4 ngày.

■ **Hình vẽ**



■ Các ký hiệu

D1: Họ tên độc giả, ngày mượn, danh sách các sách mượn cùng với các thông tin chi tiết liên quan (mã sách, tên sách, thể loại, tác giả).

D2: Không có

D3: Ngày hết hạn của thẻ độc giả, tình trạng của những quyền sách độc giả muốn mượn, danh sách các sách đang mượn, số lượng sách mượn tối đa, số ngày mượn tối đa.

D4: D1 + tình trạng sách (mới) của các quyền sách độc giả mượn + danh sách sách độc giả đang mượn (mới).

D5: D1

D6: Không có.

■ Thuật toán

Bước 1. Nhận D1 từ người dùng.

Bước 2. Kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 3. Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước 4. Kiểm tra thẻ còn hạn.

Bước 5. Tính số ngày mượn của từng đầu sách độc giả đang mượn.

Bước 6. Đếm số lượng sách mượn quá hạn.

Bước 7. Kiểm tra qui định sách mượn quá hạn.

Bước 8. Kiểm tra tình trạng của những quyền sách độc giả muốn mượn.

Bước 9. Tính số lượng sách độc giả đang mượn (mới).

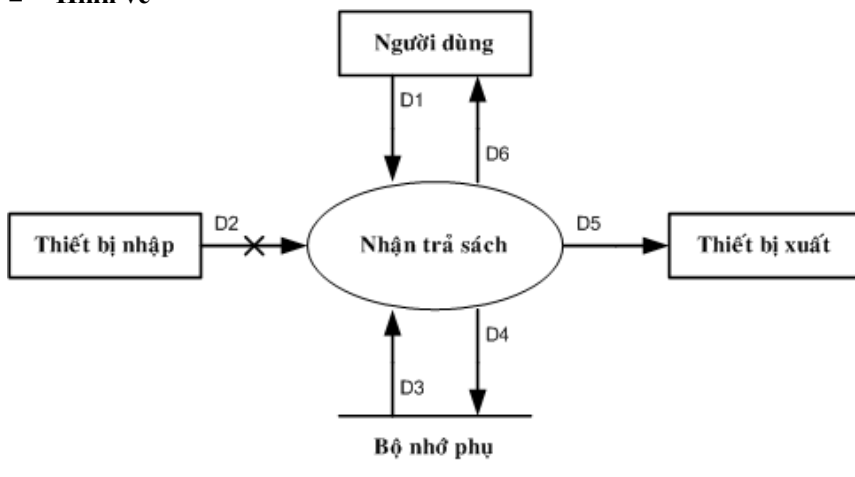
Bước 10. Kiểm tra qui định số lượng sách mượn.

Bước 11. Nếu không thỏa mãn tất cả các qui định trên thì tới Bước 16.

- Bước 12. Cập nhật tình trạng sách của các quyền sách độc giả mượn.
 Bước 13. Cập nhật danh sách sách mượn.
 Bước 14. Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
 Bước 15. Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
 Bước 16. Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
 Bước 17. Kết thúc.

6.5 SƠ ĐỒ LƯỢNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU NHẬN TRẢ SÁCH

- **Biểu mẫu**
Không có
- **Qui định**
Không có
- **Hình vẽ**



- **Các ký hiệu**
 - D1: Họ tên độc giả, ngày trả, danh sách các quyền sách trả.
 - D2: Không có
 - D3: Ngày mượn của từng đầu sách trả, danh sách sách độc giả đang mượn, số ngày mượn tối đa.
 - D4: D1 + tình trạng sách (mới) của các quyền sách độc giả trả + số ngày mượn quá hạn của các quyền sách độc giả trả + danh sách sách độc giả đang mượn (mới).
 - D5: D1 + Số ngày mượn quá hạn của các quyền sách độc giả trả.
 - D6: D5.
- **Thuật toán**

- Bước 1. Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2. Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3. Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4. Kiểm tra các đầu sách độc giả trả (D1) có nằm trong danh sách sách độc giả đang mượn (D3) hay không.
- Bước 5. Nếu không thoả mãn các điều kiện trên thì tới Bước 13.
- Bước 6. Tính số ngày mượn cho từng đầu sách độc giả trả.
- Bước 7. Tính số ngày mượn quá hạn cho từng đầu sách.
- Bước 8. Cập nhật danh sách sách độc giả đang mượn (mới).
- Bước 9. Đặt tình trạng sách của các đầu sách độc giả trả là rảnh.
- Bước 10. Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 11. Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
- Bước 12. Trả D6 cho người dùng (nếu có yêu cầu).
- Bước 13. Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 14. Kết thúc.

6.6 SƠ ĐỒ LƯỢNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU BÁO CÁO THỐNG KÊ TÌNH HÌNH MƯỢN SÁCH THEO THẺ LOẠI

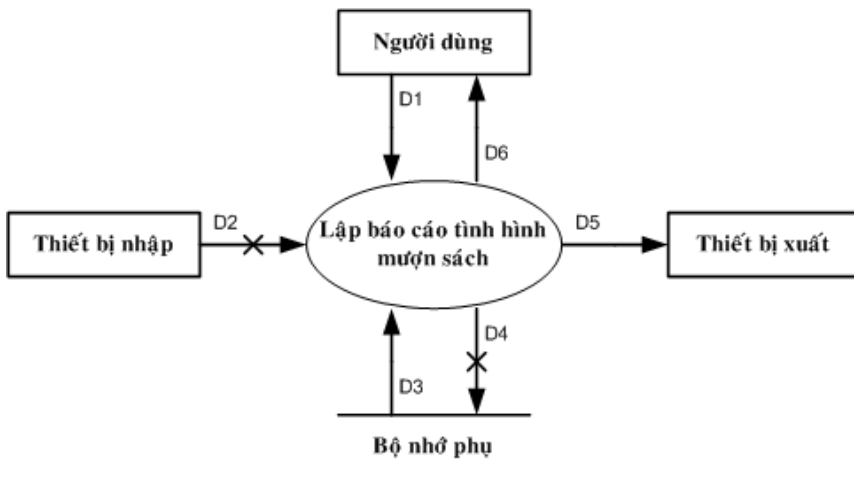
■ Biểu mẫu

| | | | |
|--------------------------|---|---------------------|--------------|
| BM10.1 | Báo Cáo Thống Kê Tình Hình Mượn Sách Theo Thẻ Loại | | |
| Tháng : | | | |
| STT | Tên Thẻ Loại | Số Lượt Mượn | Tỉ Lệ |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| Tổng số lượt mượn: | | | |

■ Qui định

Không có

■ Hình vẽ



■ Các ký hiệu

D1: Tháng Báo Cáo.

D2: Không có

D3: Danh sách tất cả phiếu mượn sách trong tháng.

D4: D1 + Số lượt mượn theo từng thể loại, tổng số lượt mượn trong tháng, tỉ lệ mượn theo từng thể loại.

D5: D3

D6: D5

■ Thuật toán

Bước 15. Nhận D1 từ người dùng.

Bước 16. Kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 17. Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước 18. Đếm số lượt mượn theo từng thể loại.

Bước 19. Tính tổng số lượt mượn của tất cả các thể loại.

Bước 20. Tính tỉ lệ mượn theo từng thể loại.

Bước 21. Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

Bước 22. Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).

Bước 23. Trả D6 cho người dùng (nếu có yêu cầu).

Bước 24. Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.

Bước 25. Kết thúc.

6.7 SƠ ĐỒ LƯỚI DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU BÁO CÁO THỐNG KÊ SÁCH TRẢ TRỄ

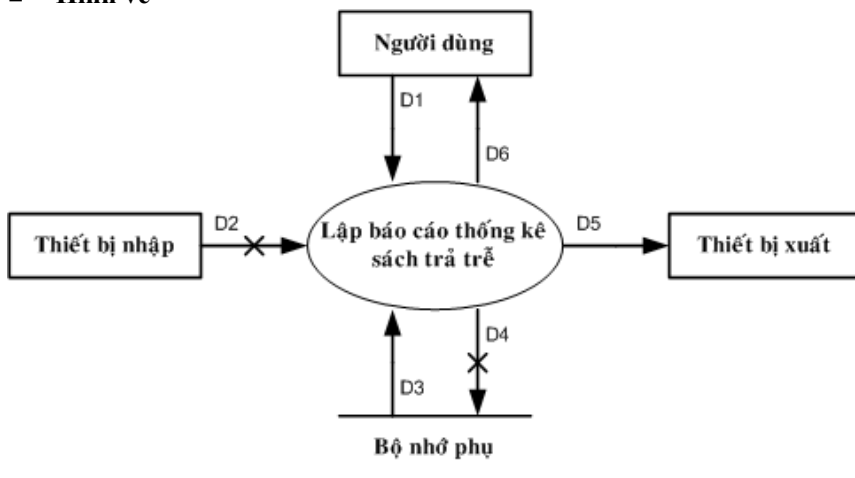
■ Biểu mẫu

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|------------------|------------------------|
| BM10.2 | Báo Cáo Thống Kê Sách Trả Trễ | | |
| Ngày:..... | | | |
| STT | Tên Sách | Ngày Mượn | Số Ngày Trả Trễ |
| 1 | | | |
| 2 | | | |

■ Qui định

Không có

■ Hình vẽ



■ Các ký hiệu

D1: Ngày báo cáo.

D2: Không có

D3: Danh sách các sách trả trễ.

D4: D1+ Số Số ngày trả trễ của từng đầu sách.

D5: D3

D6: D5

■ Thuật toán

- Bước 1. Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2. Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3. Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4. Tính Số Ngày Trả Trễ của từng đầu sách.
- Bước 5. Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ
- Bước 6. Xuất D5 ra máy in.
- Bước 7. Trả D6 cho người dùng (nếu có yêu cầu).
- Bước 8. Đóng kết nối cơ sở dữ liệu (nếu có yêu cầu).
- Bước 9. Kết thúc.

7. THIẾT KẾ DỮ LIỆU

7.1 BƯỚC 1: XÉT YÊU CẦU LẬP THẺ ĐỘC GIẢ

7.1.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

■ Biểu mẫu liên quan: BM2

| BM2: | Thẻ Độc Giả | |
|------------------|--------------------|---------------------|
| Họ và tên: | Loại độc giả:..... | Ngày sinh: |
| Địa chỉ: | Email: | Ngày lập thẻ: |

■ Sơ đồ luồng dữ liệu:

■ Các thuộc tính mới:

HoTen, LoaiDocGia, NgaySinh, DiaChi, E-Mail, NgayLapThe.

■ Thiết kế dữ liệu:

| DOCGIA | |
|--------|------------|
| PK | MaDocGia |
| | HoTen |
| | NgaySinh |
| | DiaChi |
| | Email |
| | NgayLapThe |
| | LoaiDocGia |

■ Các thuộc tính trừu tượng

MaDocGia

- Sơ đồ logic:



7.1.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiền hóa

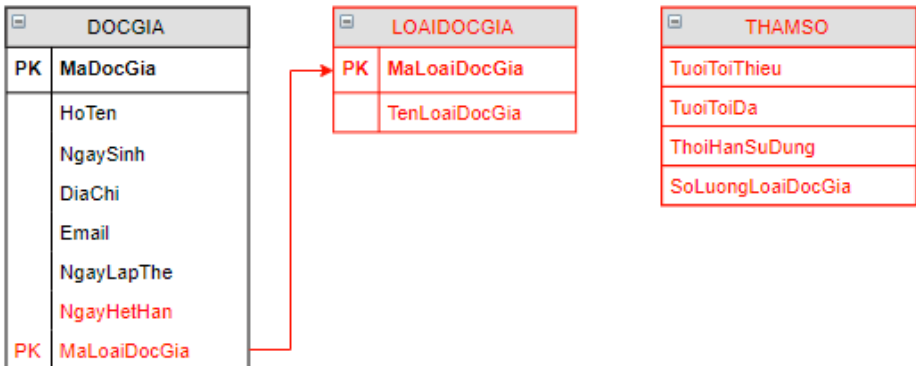
- Qui định liên quan: QĐ2

QĐ2: Có 2 loại độc giả (X,Y). Tuổi độc giả từ 18 đến 55. Thẻ có giá trị 6 tháng.

- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:

TenLoaiDocGia, TuổiToiThieu, TuổiToiDa, ThoiHanSuDung,
SoLuongTheLoai, NgayHetHan.

- Thiết kế dữ liệu:



- Các thuộc tính trừu tượng

MaLoaiDocGia.

- Sơ đồ logic:



7.2 BƯỚC 2: XÉT YÊU CẦU TIẾP NHẬN SÁCH MỚI

7.2.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

■ Biểu mẫu liên quan: BM1

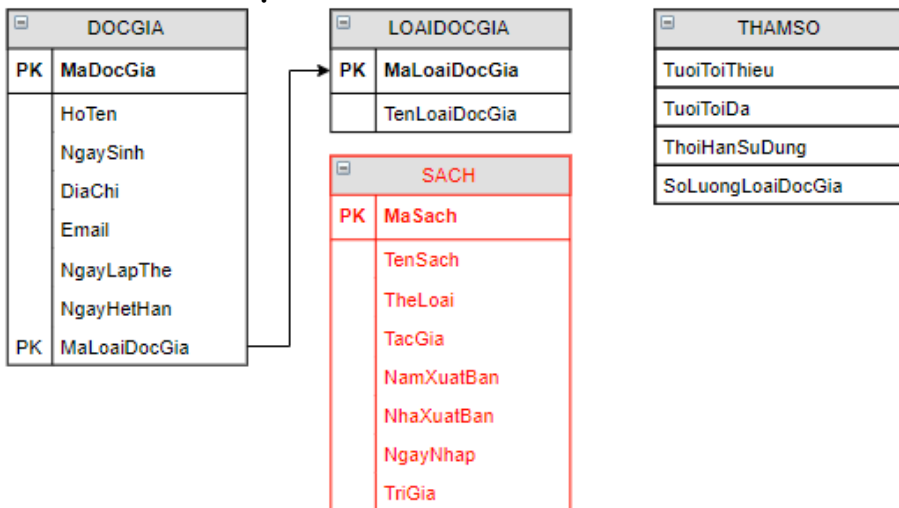
| BM3: | Thông Tin Sách | | |
|---------------------|---------------------|------------------|--|
| Tên sách:..... | Thẻ loại: | Tác giả: | |
| Năm xuất bản: | Nhà xuất bản: | Ngày nhập: | |
| Trị giá: | | | |

■ Sơ đồ luồng dữ liệu:

■ Các thuộc tính mới:

TenSach, TheLoai, TacGia, NamXuatBan, NhaXuatBan, NgayNhap, TriGia.

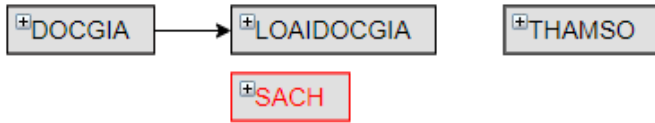
■ Thiết kế dữ liệu:



■ Các thuộc tính trừu tượng

MaSach.

- Sơ đồ logic:



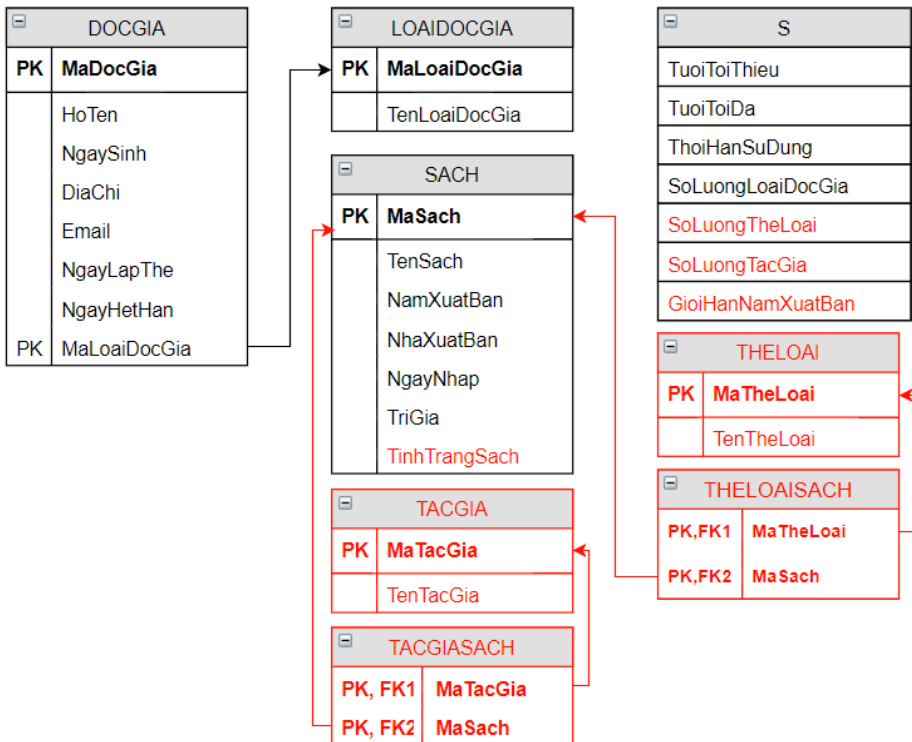
■

7.2.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

- Qui định liên quan: QĐ3

QĐ3: Có 3 thể loại (A, B, C). Có 100 tác giả. Chỉ nhận các sách xuất bản trong vòng 8 năm.

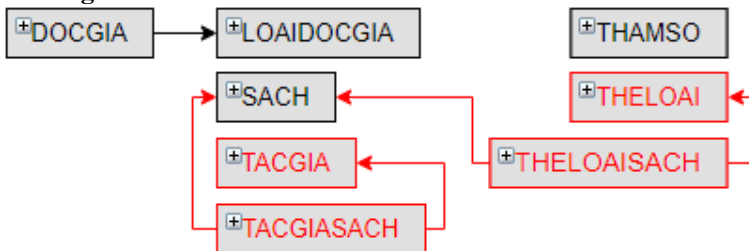
- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:
 TenTheLoai, TinhTrangSach, SoLuongTheLoai,
 SoLuongTacGia, GioiHanNamXuatBan, TenTacGia.
- Thiết kế dữ liệu:



■ **Các thuộc tính trừu tượng:**

MaTheLoai, MaTacGia.

■ **Sơ đồ logic:**



7.3 BƯỚC 3: XÉT YÊU CẦU TRA CỨU SÁCH

7.3.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

- Biểu mẫu liên quan: BM4
- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới: Không có
- Thiết kế dữ liệu: Không thay đổi
- Các thuộc tính trừu tượng: Không có
- Sơ đồ logic: Không thay đổi

7.3.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

- Qui định liên quan: Không có
- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới: Không có
- Thiết kế dữ liệu: Không thay đổi
- Các thuộc tính trừu tượng: Không có
- Sơ đồ logic: Không thay đổi

7.4 BƯỚC 4: XÉT YÊU CẦU CHO MƯỢN SÁCH

7.4.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

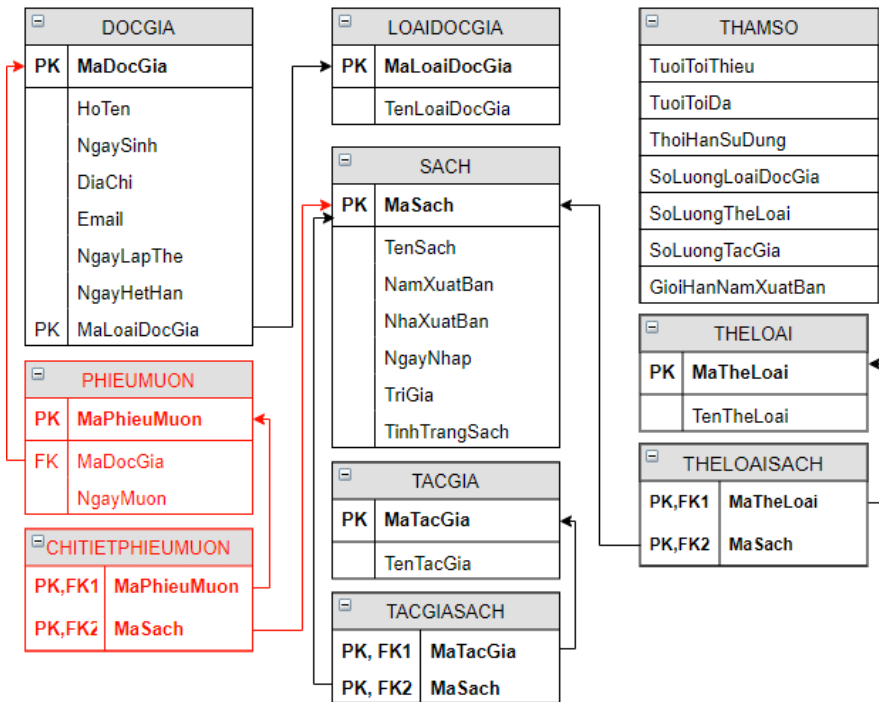
- Biểu mẫu liên quan: BM1

| | | | | |
|-----------------------|-----------------|------------------|----------|---------|
| BM5: | Phiếu Mượn Sách | | | |
| Họ tên độc giả: | | Ngày mượn: | | |
| STT | Mã Sách | Tên Sách | Thẻ Loại | Tác Giả |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |

- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:

NgàyMuon

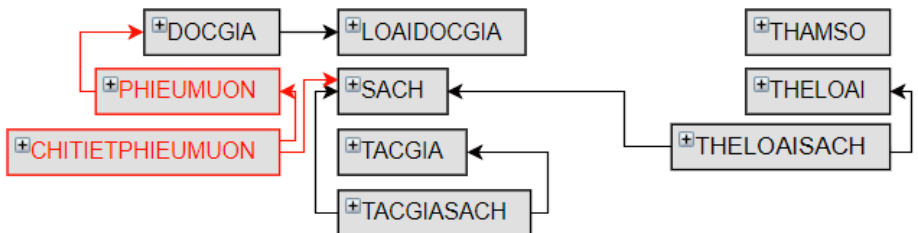
■ Thiết kế dữ liệu:



■ Các thuộc tính trừu tượng:

MaPhieuMuon.

■ Sơ đồ logic:

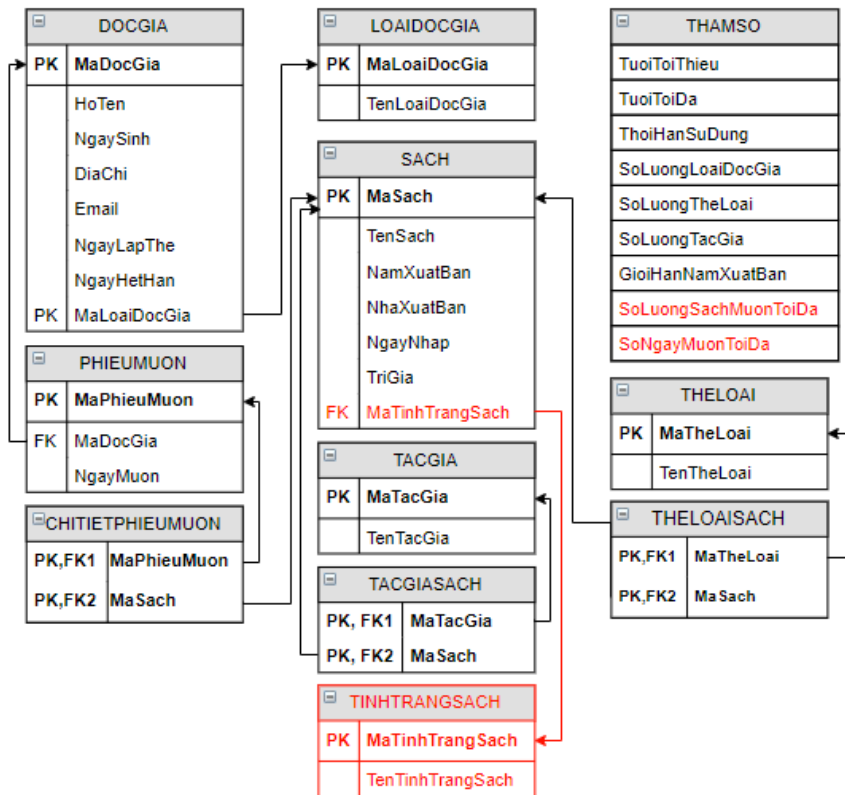


7.4.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiền hóa

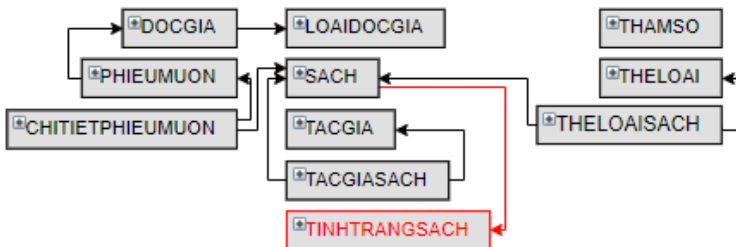
- Qui định liên quan: QĐ4

QĐ5: Chỉ cho mượn với thẻ còn hạn, không có sách mượn quá hạn, và sách không có người đang mượn. Mỗi độc giả mượn tối đa 5 quyển sách trong 4 ngày.

- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:
SoLuongSachMuonToiDa, NgayMuonToiDa,
TenTinhTrangSach.
- Thiết kế dữ liệu:



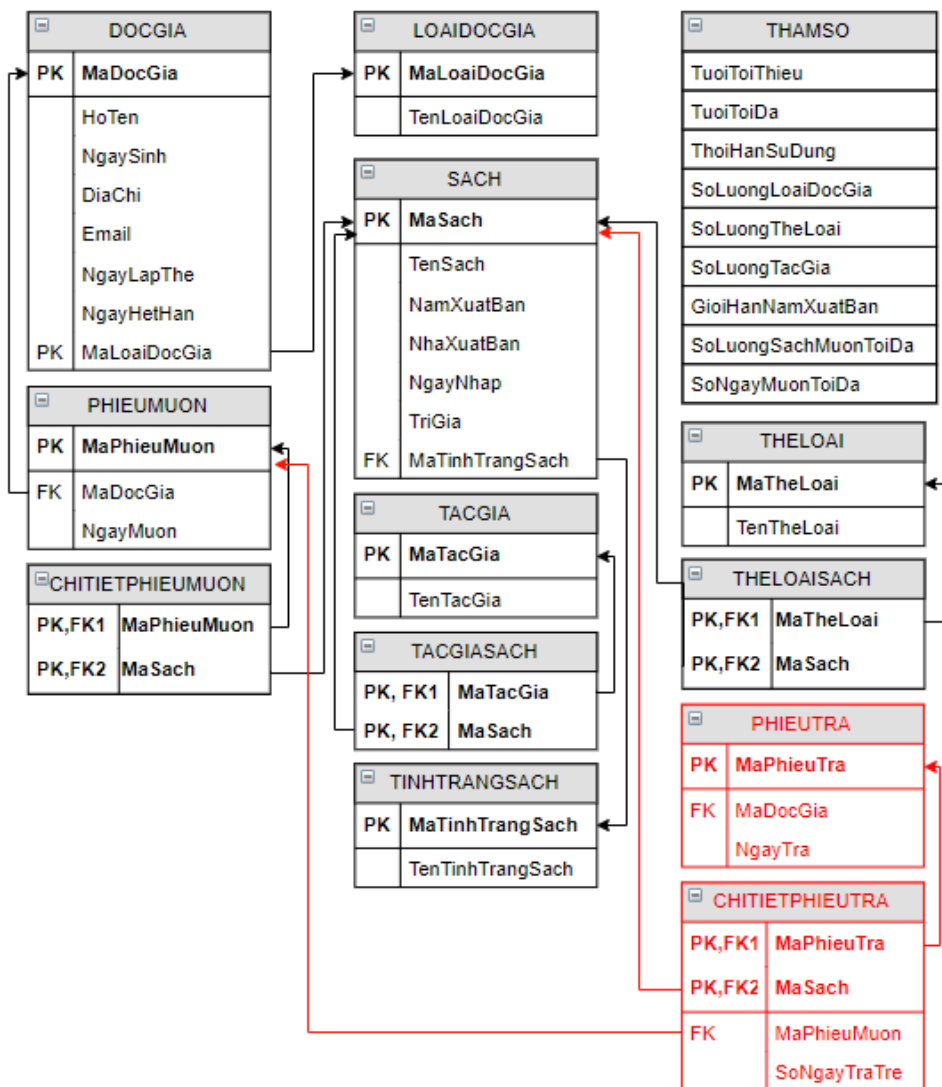
- Các thuộc tính trừu tượng: **MaTinhTrangSach**
- Sơ đồ logic:



7.5 BƯỚC 5: XÉT YÊU CẦU NHẬN TRẢ SÁCH

7.5.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

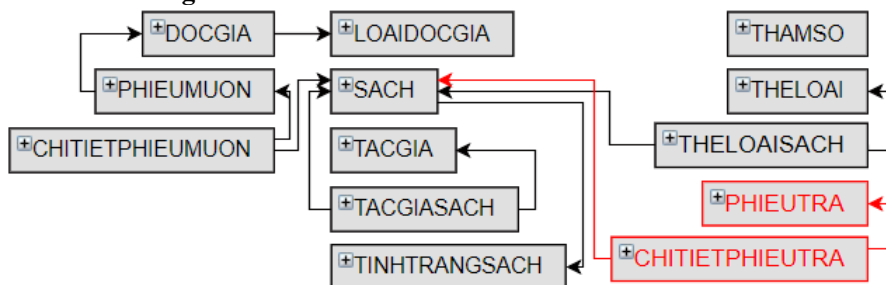
- Biểu mẫu liên quan: Không có
- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:
 NgàyTra, SoNgàyTraTre.
- Thiết kế dữ liệu:



■ Các thuộc tính trừu tượng:

MaPhieuTra

■ Sơ đồ logic:



7.5.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

- Qui định liên quan: Không có
- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới: Không có
- Thiết kế dữ liệu: Không thay đổi
- Các thuộc tính trừu tượng: Không có
- Sơ đồ logic: Không thay đổi

7.6 BƯỚC 6: XÉT YÊU CẦU BÁO CÁO THÔNG KÊ TÌNH HÌNH MƯỢN SÁCH THEO THẺ LOẠI

7.6.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

■ Biểu mẫu liên quan: BM5.1

| | | | |
|-------------------------|--------------|--|-------|
| BM10.1 | | Báo Cáo Thông Kê Tình Hình Mượn Sách Theo Thẻ Loại | |
| Tháng : | | | |
| STT | Tên Thẻ Loại | Số lượt mượn | Tỉ lệ |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| Tổng số lượt mượn:..... | | | |

- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:
- Thiết kế dữ liệu:
- Các thuộc tính trừu tượng:
- Sơ đồ logic:

7.6.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

- Qui định liên quan: Không có
- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:
- Thiết kế dữ liệu:
- Các thuộc tính trừu tượng:
- Sơ đồ logic:

7.7 BƯỚC 7: XÉT YÊU CẦU BÁO CÁO THÔNG KÊ SÁCH TRẢ TRỄ

7.7.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

- Biểu mẫu liên quan: BM5.2

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|------------------|------------------------|
| BM10.2 | Báo Cáo Thông Kê Sách Trả Trễ | | |
| Ngày:..... | | | |
| STT | Tên Sách | Ngày Mượn | Số Ngày Trả Trễ |
| 1 | | | |
| 2 | | | |

- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:
- Thiết kế dữ liệu:
- Các thuộc tính trừu tượng:
- Sơ đồ logic:

7.7.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiền hóa

- Quy định liên quan: Không có
- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:
- Thiết kế dữ liệu:
- Các thuộc tính trừu tượng:
- Sơ đồ logic:

7.8 BƯỚC 8: XÉT YÊU CẦU THAY ĐỔI QUY ĐỊNH

7.8.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

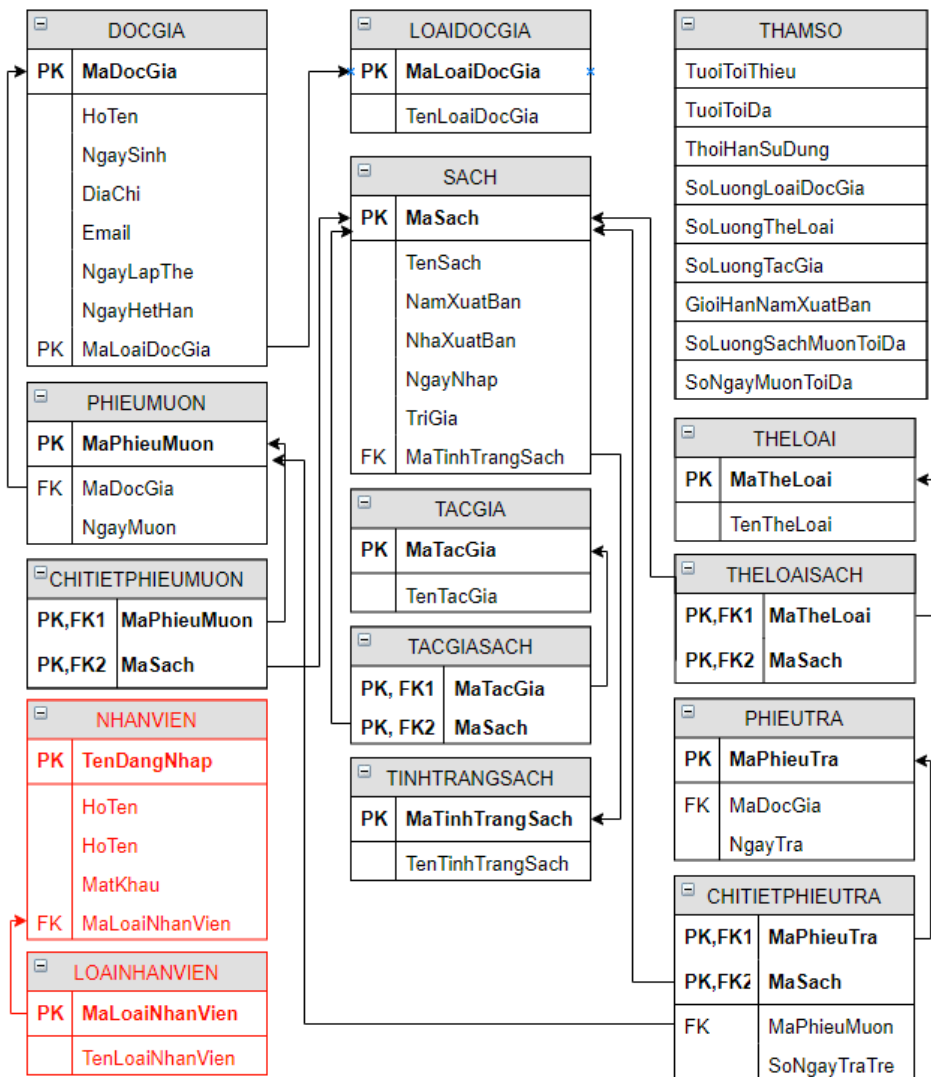
- Biểu mẫu liên quan: Không có
- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:
- Thiết kế dữ liệu:

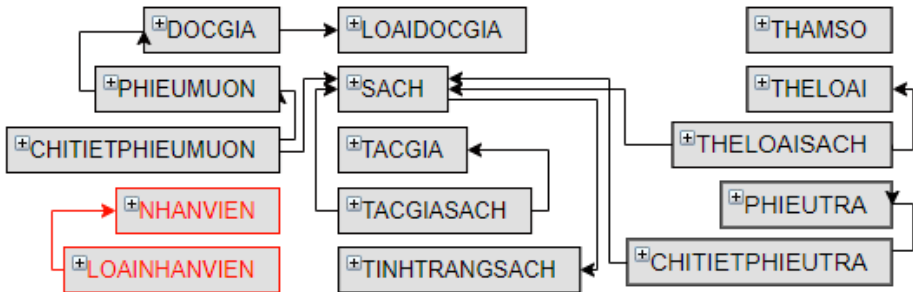
- Các thuộc tính trừu tượng:
- Sơ đồ logic:

7.8.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiền hóa

- Qui định liên quan: Không có
- Sơ đồ luồng dữ liệu:
- Các thuộc tính mới:
- Thiết kế dữ liệu:
- Các thuộc tính trừu tượng:
- Sơ đồ logic:

7.9 BƯỚC 8: TÍNH NĂNG MỞ RỘNG – ĐĂNG NHẬP NHÂN VIÊN





8. DIỄN GIẢI CƠ SỞ DỮ LIỆU

8.1 BẢNG DOCGIA

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|--------------|--------------|--------------------------|
| 1 | MaDocGia | Chuỗi | Khoá chính để phân biệt |
| 2 | HoTen | Chuỗi | Họ tên độc giả |
| 3 | NgaySinh | DateTime | Ngày sinh độc giả |
| 4 | DiaChi | Chuỗi | Địa chỉ độc giả |
| 5 | Email | Chuỗi | Email độc giả |
| 6 | NgayLapThe | DateTime | Ngày lập thẻ độc giả |
| 7 | NgayHetHan | DateTime | Ngày hết hạn thẻ độc giả |
| 8 | MaLoaiDocGia | Số nguyên | Xác định loại độc giả |

Ví dụ:

| MaDocGia | HoTen | NgaySinh | DiaChi | Email | NgayLapThe | NgayHetHan | MaLoaiDocGia |
|----------|------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------|
| 18000001 | Nguyễn Công Minh | 1998-06-09 ... | Dĩ An, Bình Dư | minh123@gma... | 2018-06-10 21:0... | 2019-06-10 21:0... | 2 |
| 18000002 | Nguyễn Văn Tèo | 1998-06-02 ... | Hải Châu, Đà N | dias@yahoo.com | 2017-06-12 11:0... | 2017-12-12 11:0... | 1 |
| 18000003 | Trần Công Minh | 1998-02-22 ... | Bình Định | minhas@gmail. | 2015-02-11 11:0... | 2015-08-11 11:0... | 2 |
| 18000004 | Trần Thị Trại | 1994-06-11 ... | Hệ Mặt Trời | sunsee@yahoo. | 2018-06-12 11:0... | 2018-12-12 11:0... | 1 |

8.2 BẢNG LOAIDOCGIA

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|---------------|--------------|-------------------------|
| 1 | MaLoaiDocGia | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt |
| 2 | TenLoaiDocGia | Chuỗi | Tên loại độc giả |

Ví dụ:

| | MaLoaiDocGia | TenLoaiDocGia |
|--|--------------|---------------|
| | 1 | Học Sinh |
| | 2 | Sinh Viên |

8.3 BẢNG SACH

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|-----------------|--------------|--------------------------|
| 1 | MaSach | Chuỗi | Khoá chính để phân biệt |
| 2 | TenSach | Chuỗi | Tên sách |
| 3 | NamXuatBan | Số nguyên | Năm xuất bản sách |
| 4 | NhaXuatBan | Chuỗi | Nhà xuất bản sách |
| 5 | NgayNhap | DateTime | Ngày nhập sách |
| 6 | TriGia | Số nguyên | Trị giá sách |
| 7 | MaTinhTrangSach | Số nguyên | Xác định tình trạng sách |

Ví dụ:

| | MaSach | TenSach | NamXuatBan | NhaXuatBan | TriGia | NgayNhap | MaTrangThai |
|--|--------|-------------------------------|------------|--------------|--------|-----------------------------|-------------|
| | 1 | Clean Code | 2010 | Tuổi trẻ | 320000 | 2018-05-24 21:21:08.4033333 | 1 |
| | 2 | Khi lỗi thuộc về những vì sao | 2013 | Kim Đồng | 120000 | 2018-05-16 15:30:47.5966667 | 2 |
| | 3 | Tuổi trẻ đáng giá bao nhiêu | 2015 | Kim Đồng | 120000 | 2018-05-04 08:43:34.9533333 | 2 |
| | 4 | Cuộc đời là những chuyến đi | 2015 | NXB Tổng hợp | 120301 | 2018-06-03 09:44:29.7800000 | 1 |
| | 5 | Khám phá sức mạnh bản thân | 2015 | XNB Tổng hợp | 44000 | 2018-06-05 09:22:41.0533333 | 1 |

8.4 BẢNG TACGIA

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|------------|--------------|-------------------------|
| 1 | MaTacGia | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt |
| 2 | TenTacGia | Chuỗi | Họ tên tác giả |

Ví dụ:

| | MaTacGia | TenTacGia |
|--|----------|-------------------|
| | 1 | Mario Puzo |
| | 2 | Thomas L. Frie... |
| | 3 | Dale Carnegie |
| | 4 | Stephen Hawki |

8.5 BẢNG TACGLASACH

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|------------|--------------|---------------------------------|
| 1 | MaTacGia | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt tác giả |
| 2 | MaSach | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt sách |

Ví dụ:

| | MaTacGia | MaSach |
|--|----------|--------|
| | 1 | 1 |
| | 1 | 2 |
| | 2 | 1 |
| | 4 | 6 |

8.6 BẢNG THELOAI

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|------------|--------------|-------------------------|
| 1 | MaTheLoai | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt |
| 2 | TenTheLoai | Chuỗi | Tên thể loại |

Ví dụ:

| | MaTheLoai | TenTheLoai |
|--|-----------|-------------|
| | 1 | Giáo trình |
| | 2 | Trình thám |
| | 3 | Tiểu thuyết |

8.7 BẢNG THELOAISACH

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|------------|--------------|----------------------------------|
| 1 | MaTheLoai | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt thể loại |
| 2 | MaSach | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt sách |

Ví dụ

| | MaTheLoai | MaSach |
|--|-----------|--------|
| | 1 | 1 |
| | 1 | 5 |
| | 1 | 6 |
| | 2 | 2 |

8.8 BẢNG TINHTRANGSACH

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|------------------|--------------|-------------------------|
| 1 | MaTinhTrangSach | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt |
| 2 | TenTinhTrangSach | Chuỗi | Tên tình trạng sách |

Ví dụ:

| | MaTrangThai | TenTrangThai |
|--|-------------|----------------|
| | 1 | Có thể mượn |
| | 2 | Đang được mượn |

8.9 BẢNG PHIEUMUON

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|-------------|--------------|---------------------------------------|
| 1 | MaPhieuMuon | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt |
| 2 | MaDocGia | Chuỗi | Cho biết phiếu mượn thuộc độc giả nào |
| 3 | NgayMuon | DateTime | Cho biết ngày lập phiếu mượn |

Ví dụ:

| | MaPhieuMuon | MaDocGia | NgayMuon |
|--|-------------|----------|--------------------|
| | 1 | 18000001 | 2018-06-20 14:2... |
| | 2 | 18000002 | 2018-07-01 14:3... |
| | 3 | 18000002 | 2018-06-28 14:3... |

8.10 BẢNG CHITIETPHIEUMUON

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|-------------|--------------|------------------------------------|
| 1 | MaPhieuMuon | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt phiếu mượn |
| 2 | MaSach | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt sách |

Ví dụ:

| MaPhieuMuon | MaSach |
|-------------|--------|
| 1 | 1 |
| 1 | 2 |
| 2 | 4 |
| 2 | 5 |

8.11 BẢNG PHIEUTRA

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|------------|--------------|--------------------------------------|
| 1 | MaPhieuTra | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt |
| 2 | MaDocGia | Chuỗi | Cho biết phiếu trả thuộc độc giả nào |
| 3 | NgayTra | DateTime | Cho biết ngày lập phiếu trả |

Ví dụ:

| MaPhieuTra | MaDocGia | NgayTra |
|------------|----------|--------------------|
| 1 | 18000001 | 2018-07-01 14:3... |
| 2 | 18000002 | 2018-07-01 14:3... |
| 3 | 18000003 | 2018-07-01 19:0... |

8.12 BẢNG CHITIETPHIEUTRA

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|--------------|--------------|--|
| 1 | MaPhieuTra | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt phiếu mượn |
| 2 | MaSach | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt sách |
| 3 | MaPhieuMuon | Số nguyên | Xác định chi tiết phiếu trả tương ứng với phiếu mượn nào |
| 4 | SoNgayTraTre | Số nguyên | Cho biết số ngày trả sách trễ |

Ví dụ:

| MaPhieuTra | MaSach | MaPhieuMuon | SoNgayTraTre |
|------------|--------|-------------|--------------|
| 1 | 1 | 1 | 7 |
| 2 | 4 | 2 | 0 |
| 2 | 5 | 2 | 0 |
| 3 | 1 | 4 | 0 |

8.13 BẢNG THAMSO

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|------------|--------------|-----------|
|-----|------------|--------------|-----------|

| | | | |
|---|----------------------|-----------|--|
| 1 | TuoiToiThieu | Số nguyên | Quy định tuổi tối thiểu độc giả |
| 2 | TuoiToiDa | Số nguyên | Quy định tuổi tối đa độc giả |
| 3 | ThoiHanSuDung | Số nguyên | Thời hạn sử dụng của thẻ độc giả |
| 4 | SoLuongLoaiDocGia | Số nguyên | Quy định số lượng loại độc giả |
| 5 | SoLuongTheLoai | Số nguyên | Quy định số lượng thẻ loại sách |
| 6 | SoLuongTacGia | Số nguyên | Quy định số lượng tác giả |
| 7 | GioiHanNamXuatBan | Số nguyên | Quy định chi tiếp nhận sách trong vòng bao nhiêu năm trời lại |
| 8 | SoLuongSachMuonToiDa | Số nguyên | Quy định số lượng sách mượn tối đa của độc giả tại 1 thời điểm |
| 9 | SoNgayMuonToiDa | Số nguyên | Quy định số ngày mượn tối đa của sách |

Ví dụ:

| TuoiToiThieu | TuoiToiDa | ThoiHanSuDu | GioiHanNamX... | SoLuongTacGia | SoLuongSach... | NgayMuonToi | SoLuongTheL | SoLuongLoaiD... |
|--------------|-----------|-------------|----------------|---------------|----------------|-------------|-------------|-----------------|
| 55 | 55 | 6 | 8 | 100 | 5 | 4 | 3 | 2 |

8.14 BẢNG NHÂN VIÊN

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|----------------|--------------|---|
| 1 | TenDangNhap | Chuỗi | Khoá chính để phân biệt và đăng nhập |
| 2 | HoTen | Chuỗi | Họ tên nhân viên |
| 3 | MatKhau | Chuỗi | Chuỗi ký tự mật khẩu đã mã hoá để đăng nhập |
| 4 | MaLoaiNhanVien | Chuỗi | Xác định loại nhân viên |

Ví dụ:

| TenDangNhap | HoTen | MatKhau | MaLoaiNhanVien |
|-------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| admin | Phan Vinh Long | e10adc3949ba59abbe56e057f20f88 | 1 |
| nhanvien01 | Nguyễn Văn A | 940fd5c028a9b60b8dba28e37f04fb | 2 |

8.15 BẢNG LOAINHANVIEN

| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----|-----------------|--------------|-------------------------|
| 1 | MaLoaiNhanVien | Số nguyên | Khoá chính để phân biệt |
| 2 | TenLoaiNhanVien | Chuỗi | Tên loại nhân viên |

Ví dụ:

| MaLoaiNhanVi | TenLoaiNhanV |
|--------------|---------------|
| 1 | Quản trị viên |
| 2 | Nhân viên |
| 3 | Chưa xác nhận |

9. THIẾT KẾ MÀN HÌNH GIAO DIỆN

9.1 MÀN HÌNH LẬP THẺ ĐỘC GIẢ

9.1.1 Màn hình lập thẻ độc giả với tính đúng đắn

LẬP THẺ ĐỘC GIẢ

| | |
|-----------------|----------------------|
| Họ tên | <input type="text"/> |
| Ngày sinh | <input type="text"/> |
| Địa chỉ | <input type="text"/> |
| Email | <input type="text"/> |
| Ngày lập thẻ | <input type="text"/> |
| Mã loại độc giả | <input type="text"/> |

9.1.2 Màn hình lập thẻ độc giả với tính tiến hoá

| Chi tiết độc giả | |
|------------------|--------------------|
| Mã độc giả | 18000009 |
| Họ tên * | |
| Ngày sinh * | 01/07/1998 20 tuổi |
| Địa chỉ | |
| Email | |
| Ngày lập thẻ * | 02/07/2018 |
| Ngày hết hạn | 02/01/2019 |
| Loại độc giả * | Học Sinh |

✖ Đóng

▶ Lập thẻ và Đóng

+ Lập thẻ

* Thời hạn sử dụng: 6 tháng

* Tuổi từ 15 đến 55

9.2 MÀN HÌNH TIẾP NHẬN SÁCH MỚI

9.2.1 Màn hình tiếp nhận sách mới với tính đúng đắn

| TIẾP NHẬN SÁCH MỚI | |
|--------------------|--|
| Tên sách | |
| Năm xuất bản | |
| Nhà xuất bản | |
| Trị giá | |
| Ngày nhập | |
| Mã tác giả | |
| Mã thể loại | |

9.2.2 Màn hình tiếp nhận sách mới với tính tiến hoá

Chi tiết sách

Mã sách

6

Nhà xuất bản

Tên sách

Trị giá

VND

Năm xuất bản

2018

Đã XB 0 năm

Ngày nhập

02/07/2018

Đóng

Tiếp nhận và Đóng

Tiếp nhận

Chọn tác giả

Tìm kiếm

Tải lại

| | | Ma Tac Gia | Ten Tac Gia |
|--|--|------------|--------------------|
| | | 1 | Mario Puzo |
| | | 2 | Thomas L. Friedman |
| | | 3 | Dale Carnegie |
| | | 4 | Stephen Hawking |
| | | 5 | Viktor Emil Frankl |
| | | 7 | Dương Tôn Đầm |
| | | 8 | Hà Mạnh Linh |

Chọn thể loại

Tìm kiếm

Tải lại

| | | Ma The Loai | Ten The Loai |
|--|--|-------------|--------------|
| | | 1 | Giáo trình |
| | | 2 | Trình thám |
| | | 3 | Tiểu thuyết |

Tác giả: Chưa có tác giả

Thể loại: Chưa có thể loại

* Chỉ nhận sách xuất bản trong 8 năm

9.3 MÀN HÌNH TRA CỨU SÁCH

9.3.1 Màn hình tra cứu sách với tính đúng đắn

| TRA CỨU SÁCH | | | | | |
|--------------|---------|----------|----------|---------|------------|
| STT | Mã sách | Tên sách | Thể loại | Tác giả | Tình trạng |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

9.3.2 Màn hình tra cứu sách với tính tiền hoá

Mã sách

1

Nhà xuất bản

Tuổi trẻ

Tên sách

Clean Code

Trị giá

320000

VND

Năm xuất bản

2010

Đã XB 8 năm

Ngày nhập

24/05/2018

Chọn tác giả

Tìm kiếm

Tải lại

| | Ma Tac Gia | Ten Tac Gia |
|-------------------------------------|------------|--------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | Mario Puzo |
| <input type="checkbox"/> | 2 | Thomas L. Friedman |
| <input type="checkbox"/> | 3 | Dale Carnegie |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | Stephen Hawking |
| <input type="checkbox"/> | 5 | Viktor Emil Frankl |

Chọn thể loại

Tìm kiếm

Tải lại

| | Ma The Loi | Ten The Loi |
|-------------------------------------|------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | Giáo trình |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Trình thám |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | Tiểu thuyết |

Tác giả: Stephen Hawking, Mario Puzo

Thể loại: Tiểu thuyết, Trình thám

Tìm kiếm

Tải lại

Thể loại

Giáo trình

Tác giả

Mario Puzo

Năm xuất bản

2018

Trạng thái

Có thể mượn

Lọc

D:\LibraryManagement\

DuLieuSad

Xuất ra excel

| Mã sách | Tên sách | Năm xuất bản | Nhà xuất bản | Trị giá | Ngày nhập | Trạng thái | Tác giả | Thể loại |
|---------|-------------------------------|--------------|----------------|---------|-----------|------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Clean Code | 2010 | Tuổi trẻ | 320000 | 5/24/2018 | Có thể m | Mario Puzo, Stephen Hawking | Trình thám, Tiểu thuyết |
| 2 | Khi lỗi thuộc về những vì sao | 2013 | Kim Đồng | 120000 | 5/16/2018 | Có thể m | Dale Carnegie | Trình thám |
| 3 | Tuổi trẻ đáng giá bao nhiêu | 2015 | Kim Đồng | 120000 | 5/4/2018 | Có thể m | Dale Carnegie | Tiểu thuyết |
| 4 | Cuộc đời là những chuyến đi | 2015 | NXB Tổng hợp H | 120301 | 6/3/2018 | Có thể m | Viktor Emil Frankl | Trình thám, Tiểu thuyết |
| 5 | Khám phá sức mạnh bản t | 2015 | XNB Tổng hợp H | 44000 | 6/5/2018 | Có thể m | Stephen Hawking, Viktor Emil Fr... | Giáo trình, Trình thám |

Đóng

Cập nhật

Xoá lịch sử mượn/trả

Xoá

9.4 MÀN HÌNH CHO MUỢN SÁCH

9.4.1 Màn hình cho mượn sách với tính đúng đắn

CHO MUỢN SÁCH

Mã độc giả

Ngày mượn

| STT | Mã sách | Tên sách | Thẻ loại | Tác giả | Tình trạng |
|-----|---------|----------|----------|---------|------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

9.4.2 Màn hình cho mượn sách với tính tiền hoá

Tìm kiếm

Loại độc giả

Học Sinh

Tải lại

Đóng

Cho mượn

Cho mượn và đóng

Ngày nhập

02/07/2018

| Mã độc giả | Họ tên | Ngày sinh | Địa chỉ | Email | Ma Loại Doc ... | Ngày lập | Ngày hết hạn |
|------------|----------------|-----------|------------------|------------------|-----------------|-----------|--------------|
| 180000... | Nguyễn Côn... | 6/9/1998 | Dĩ An, Bình D... | minh123@gmail... | 2 | 6/10/2018 | 6/10/2019 |
| 180000... | Nguyễn Văn | 6/2/1998 | Hải Châu, Đà... | dias@yahoo.com | 1 | 6/12/2017 | 12/12/2017 |
| 180000... | Trần Công Minh | 2/22/1... | Bình Định | minhas@gmail... | 2 | 2/11/2015 | 8/11/2015 |
| 180000... | Trần Thị Trai | 6/11/1... | Hệ Mặt Trời | sunsee@yahoo... | 1 | 6/12/2018 | 12/12/2018 |
| 180000... | Phan Vĩnh Long | 6/24/1... | sda | ayiu@gm.com | 2 | 6/25/2018 | 12/25/2018 |

Nguyễn Văn Tèo - 18000002

Sách mượn quá hạn: Không có

Sách mượn còn hạn: Tuổi trẻ đáng giá bao nhiêu (3),

Tải lại

Thế loại

Giáo trình

Tác giả

Mario Puzo

Năm xuất bản

2018

Lọc

| | Mã sách | Tên sách | Năm xuất bản | Nhà xuất bản | Trị giá | Ngày nhập | Trạng thái | Tác giả | Thế loại |
|--|---------|-------------------------|--------------|------------------|---------|-----------|-------------|------------------|------------------------|
| | 1 | Clean Code | 2010 | Tuổi trẻ | 320000 | 5/24/2018 | Có thể mượn | Mario Puzo,... | Giáo trình |
| | 4 | Cuộc đời là những ch... | 2015 | NXB Tổng hợp HCM | 120301 | 6/3/2018 | Có thể mượn | Viktor Emil F... | Trình thám, Tiểu t... |
| | 5 | Khám phá sức mạnh ... | 2015 | XNB Tổng hợp HCM | 44000 | 6/5/2018 | Có thể mượn | Viktor Emil F... | Giáo trình, Trình t... |

Sách đã chọn

Chưa chọn sách

Đồ án Nhập môn Công nghệ Phần mềm

65

9.5 MÀN HÌNH NHẬN TRẢ SÁCH

9.5.1 Màn hình nhận trả sách với tính đúng đắn

NHẬN TRẢ SÁCH

Mã độc giả

Ngày trả

| STT | Mã sách | Tên sách | Thể loại | Tác giả | Tình trạng |
|-----|---------|----------|----------|---------|------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

9.5.2 Màn hình nhận trả sách với tính tiến hoá

Tìm kiếm

Loại độc giả

Học Sinh

Tải lại

Mã độc giả

Họ tên

Ngày sinh

Địa chỉ

Email

Ma Loại Doc ...

Ngày lập

Ngày hết hạn

180000...

Nguyễn Côn...

6/9/1998

Dĩ An, Bình D...

minh123@gmail...

2

6/10/2018

6/10/2019

180000...

Nguyễn Văn

6/2/1998

Hải Châu, Đà...

dias@yahoo.com

1

6/12/2017

12/12/2017

180000...

Trần Công Minh

2/22/1...

Bình Định

minhas@gmail....

2

2/11/2015

8/11/2015

180000...

Trần Thị Trại

6/11/1...

Hệ Mặt Trời

sunsee@yahoo...

1

6/12/2018

12/12/2018

180000...

Phan Vĩnh Long

6/24/1...

sda

aylu@gm.com

2

6/25/2018

12/25/2018

Đóng

Nhận sách và đóng

Nhận sách

Ngày trả

02/07/2018

Nguyễn Công Minh - 18000001

Sách mượn quá hạn: *Khi lỗi thuộc về những vì sao (2),*

Sách mượn còn hạn: *Kỹ thuật lập trình (6),*

Tìm kiếm

Tải lại

| | | Mã sách | Tên sách | Năm xuất bản | Nhà xuất bản | Trị giá | Ngày nhập | Trạng thái | Tác giả | Thể loại |
|--|--|---------|-------------------|--------------|-----------------|---------|-----------|---------------|---------------|--------------------|
| | | 2 | Khi lỗi thuộc ... | 2013 | Kim Đồng | 120000 | 5/16/2018 | Đang được ... | Mario Puzo | Trình thám, Ti... |
| | | 6 | Kỹ thuật lập ... | 2015 | Khoa học và ... | 100000 | 5/16/2018 | Đang được ... | Stephen Ha... | Giáo trình, Tri... |

Sách đã chọn

Chưa chọn sách

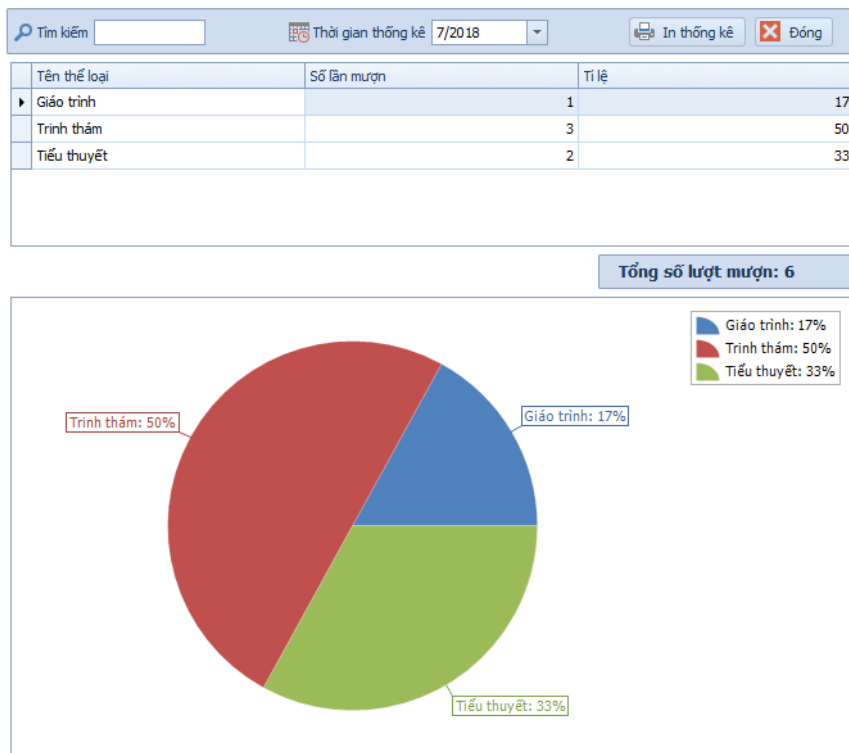
9.6 MÀN HÌNH THỐNG KÊ TÌNH HÌNH MƯỢN SÁCH THEO THẺ LOẠI

9.6.1 Màn hình thống kê tình hình mượn sách theo thẻ loại với tính đúng đắn

BÁO CÁO THỐNG KÊ TÌNH HÌNH MƯỢN SÁCH THEO THẺ LOẠI

| | | | |
|-------|--------------|--------------|-------|
| Tháng | | | |
| STT | Tên thẻ loại | Số lượt mượn | Tỉ lệ |
| | | | |
| | | | |

9.6.2 Màn hình thống kê tình hình mượn sách theo thể loại với tính tiến hoá



9.7 MÀN HÌNH THỐNG KÊ SÁCH TRẢ TRỄ

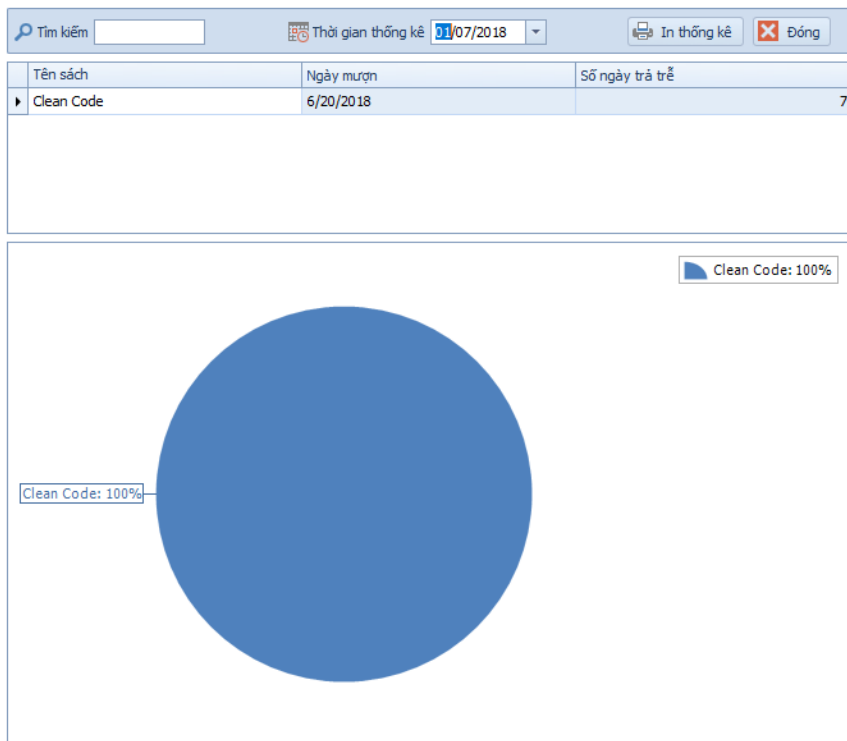
9.7.1 Màn hình thống kê sách trả trễ với tính đúng đắn

BÁO CÁO THỐNG KÊ SÁCH TRẢ TRỄ

Ngày

| STT | Tên sách | Ngày mượn | Số ngày trả trễ |
|-----|----------|-----------|-----------------|
| | | | |
| | | | |

9.7.2 Màn hình thống kê sách trả trễ với tính tiền hoá



9.8 MÀN HÌNH THAY ĐỔI QUY ĐỊNH

9.8.1 Màn hình thay đổi quy định với tính đúng đắn

THAY ĐỔI QUY ĐỊNH

| | |
|-----------------------|----------------------|
| Tuổi tối thiểu | <input type="text"/> |
| Tuổi tối đa | <input type="text"/> |
| Thời hạn thẻ | <input type="text"/> |
| Số thẻ loại | <input type="text"/> |
| Giới hạn năm xuất bản | <input type="text"/> |
| Số sách mượn tối đa | <input type="text"/> |
| Số ngày mượn tối đa | <input type="text"/> |
| Số tác giả | <input type="text"/> |
| Số loại độc giả | <input type="text"/> |

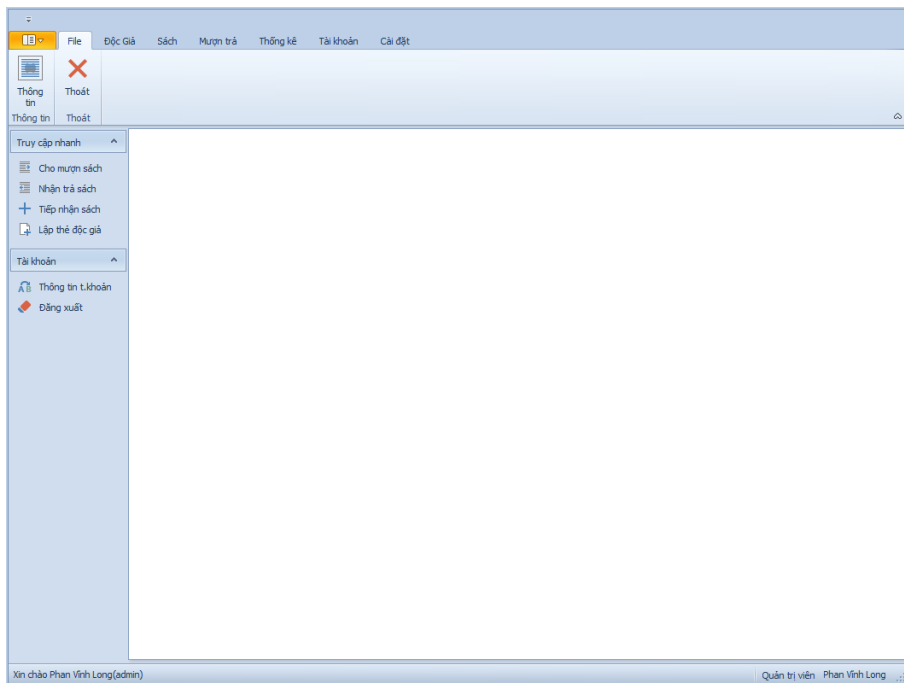
9.8.2 Màn hình thay đổi quy định với tính tiến hoá

| | |
|---|---|
| Quy định tuổi | |
| Tuổi độc giả từ <input type="text" value="15"/> đến <input type="text" value="55"/> | <input type="button" value="Đóng"/> |
| Quy thời hạn giá trị thẻ | <input type="button" value="Cập nhật"/> |
| Thẻ độc giả có thời hạn <input type="text" value="6"/> tháng | <input type="button" value="Tải lại"/> |
| Quy định thể loại | |
| Có <input type="text" value="3"/> thể loại sách | |
| Quy định năm xuất bản | |
| Chi tiếp nhận sách xuất bản trong <input type="text" value="8"/> năm trở lại | |
| Quy định số lượng và thời gian mượn sách | |
| Có thể mượn tối đa <input type="text" value="5"/> cuốn sách trong <input type="text" value="4"/> ngày | |
| Quy định tác giả | |
| Có <input type="text" value="100"/> tác giả | |
| Quy định loại độc giả | |
| Có <input type="text" value="2"/> loại độc giả | |

9.9 MÀN HÌNH THỰC ĐƠN

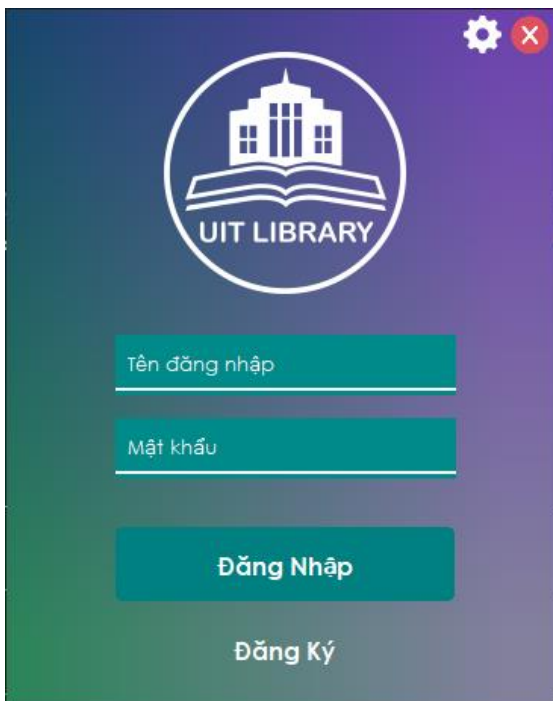
9.9.1 Màn hình thực đơn với tính dừng dẫn

9.9.2 Màn hình thực đơn với tính tiến hoá



9.9.3 Màn hình đăng nhập với tính tiến đúng đắn

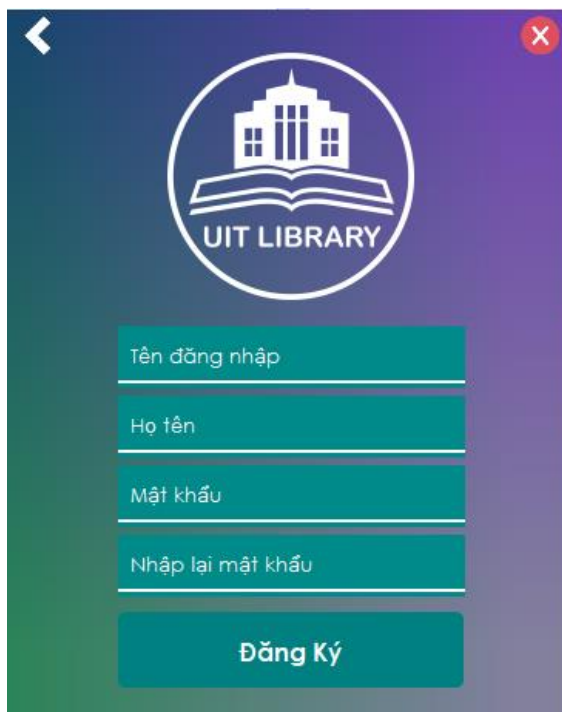
9.9.4 Màn hình đăng nhập với tính tiến tiến hoá

The image shows a login interface for the UIT Library. At the top, there is a circular logo featuring a stylized building and an open book, with the text "UIT LIBRARY" below it. In the top right corner, there are two icons: a gear for settings and a red circle with a white 'X' for closing the window. Below the logo, there are two input fields: the first is labeled "Tên đăng nhập" (Username) and the second is labeled "Mật khẩu" (Password). Below these fields is a large teal button labeled "Đăng Nhập" (Login). At the bottom, there is a link labeled "Đăng Ký" (Register). The background of the interface is a gradient of blue and purple.

9.10 MỘT SỐ MÀN HÌNH KHÁC

9.10.1 Màn hình cài đặt kết nối

9.10.2 Màn hình đăng ký



The image shows a mobile application interface for the UIT Library. At the top, there is a back arrow on the left and a close button (X) on the right. In the center, there is a circular logo featuring a stylized building and an open book, with the text "UIT LIBRARY" below it. Below the logo, there are four input fields for registration: "Tên đăng nhập" (Username), "Họ tên" (Full name), "Mật khẩu" (Password), and "Nhập lại mật khẩu" (Repeat password). At the bottom, there is a large button labeled "Đăng Ký" (Register).

10. THIẾT KẾ XỬ LÝ

10.1 MÀN HÌNH LẬP THẺ ĐỘC GIẢ

Chi tiết độc giả

Mã độc giả

18000009

Email

Họ tên *

Ngày sinh *

01/07/1998

▼

20 tuổi

Ngày lập thẻ *

02/07/2018

▼

Ngày hết hạn

02/01/2019

▼

Địa chỉ

Loại độc giả *

Học Sinh

▼

✖ Đóng

▶▶ Lập thẻ và Đóng

+ Lập thẻ

* Thời hạn sử dụng: 6 tháng

* Tuổi từ 15 đến 55

| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|-----------------|-------------------------|---|---------|
| 1 | Lập thẻ | Ấn nút lập thẻ | Thêm thông tin độc giả mới vào CSDL. Xóa các ô nhập liệu. | |
| 2 | Lập thẻ và đóng | Ấn nút lập thẻ và đóng | Thêm thông tin độc giả mới vào CSDL. Đóng màn hình | |
| 3 | Đóng | Ấn nút đóng | Đóng màn hình | |

10.2 MÀN HÌNH TIẾP NHẬN SÁCH MỚI

Chi tiết sách

Mã sách

6

Nhà xuất bản

Tên sách

Trị giá

VND

Năm xuất bản

2018

Đã XB 0 năm

Ngày nhập

02/07/2018

Đóng

Tiếp nhận và Đóng

Tiếp nhận

Chọn tác giả

Tìm kiếm

Tải lại

| | | Ma Tác Giả | Ten Tác Giả |
|--|--|------------|--------------------|
| | | 1 | Mario Puzo |
| | | 2 | Thomas L. Friedman |
| | | 3 | Dale Carnegie |
| | | 4 | Stephen Hawking |
| | | 5 | Viktor Emil Frankl |
| | | 7 | Dương Tôn Đám |
| | | 8 | Hà Mạnh Linh |

Chọn thể loại

Tìm kiếm

Tải lại

| | | Ma The Loai | Ten The Loai |
|--|--|-------------|--------------|
| | | 1 | Giáo trình |
| | | 2 | Trình thám |
| | | 3 | Tiểu thuyết |

Tác giả: Chưa có tác giả

Thể loại: Chưa có thể loại

* Chỉ nhận sách xuất bản trong 8 năm

| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|-------------------|---|--|---------------------------|
| 1 | Tìm kiếm tác giả | Dữ liệu ô tìm kiếm tác giả thay đổi | Lọc tác giả thoả mãn yêu cầu tìm kiếm | |
| 2 | Tải lại tác giả | Ấn nút Tải lại (tác giả) | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu tác giả | |
| 3 | Chọn tác giả | Tích vào ô chọn của 1 tác giả trong danh sách tác giả | Thêm tác giả vào danh sách chọn tạm thời | Có thể chọn nhiều tác giả |
| 4 | Tìm kiếm thể loại | Dữ liệu ô tìm kiếm thể loại | Lọc thể loại thoả mãn yêu cầu tìm kiếm | |

| | | | | |
|---|------------------|--|--|----------------------------|
| | | thay đổi | | |
| 5 | Tải lại thể loại | Ấn nút Tải lại (thể loại) | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu thể loại | |
| 6 | Chọn thể loại | Tích vào ô chọn của 1 tác giả trong danh sách thể loại | Thêm thể loại vào danh sách chọn tạm thời | Có thể chọn nhiều thể loại |
| 7 | Lập thể | Ấn nút tiếp nhận | Thêm thông tin sách mới vào CSDL. Xoá các ô nhập liệu. Tải lại các danh sách | |
| 8 | Lập thể và đóng | Ấn nút tiếp nhận và đóng | Thêm thông tin sách mới vào CSDL. Đóng màn hình | |
| 9 | Đóng | Ấn nút đóng | Đóng màn hình | |

10.3 MÀN HÌNH TRA CỨU SÁCH

Mã sách

Tên sách

Năm xuất bản

Nhà xuất bản

Trị giá VND

Ngày nhập

Chọn tác giả

Tìm kiếm

Tải lại

| | | Ma Tac Gia | Ten Tac Gia |
|--|-------------------------------------|------------|--------------------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | Mario Puzo |
| | <input type="checkbox"/> | 2 | Thomas L. Friedman |
| | <input type="checkbox"/> | 3 | Dale Carnegie |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | Stephen Hawking |
| | <input type="checkbox"/> | 5 | Viktor Emil Frankl |

Chọn thể loại

Tìm kiếm

Tải lại

| | | Ma The Loai | Ten The Loai |
|--|-------------------------------------|-------------|--------------|
| | <input type="checkbox"/> | 1 | Giáo trình |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Trình thám |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | Tiểu thuyết |

Tác giả: Stephen Hawking, Mario Puzo

Thể loại: Tiểu thuyết, Trình thám

Tìm kiếm

Tải lại

Thế loại

Tác giả

Năm xuất bản

Trạng thái

Xuất ra excel

Lọc

| Mã sách | Tên sách | Năm xuất bản | Nhà xuất bản | Trị giá | Ngày nhập | Trạng thái | Tác giả | Thể loại |
|---------|-------------------------------|--------------|----------------|---------|-----------|------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Clean Code | 2010 | Tuổi trẻ | 320000 | 5/24/2018 | Có thể m | Mario Puzo, Stephen Hawking | Trình thám, Tiểu thuyết |
| 2 | Khi lỗi thuộc về những vì sao | 2013 | Kim Đồng | 120000 | 5/16/2018 | Có thể m | Dale Carnegie | Trình thám |
| 3 | Tuổi trẻ đáng giá bao nhiêu | 2015 | Kim Đồng | 120000 | 5/4/2018 | Có thể m | Dale Carnegie | Tiểu thuyết |
| 4 | Cuộc đời là những chuyến đi | 2015 | NXB Tổng hợp H | 120301 | 6/3/2018 | Có thể m | Viktor Emil Frankl | Trình thám, Tiểu thuyết |
| 5 | Khám phá sức mạnh bản t | 2015 | NXB Tổng hợp H | 44000 | 6/5/2018 | Có thể m | Stephen Hawking, Viktor Emil Fr... | Giáo trình, Trình thám |

| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|------------------|---|--|---------------------------|
| 1 | Tìm kiếm tác giả | Dữ liệu ô tìm kiếm tác giả thay đổi | Lọc tác giả thỏa mãn yêu cầu tìm kiếm | |
| 2 | Tải lại tác giả | Ấn nút Tải lại (tác giả) | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu tác giả | |
| 3 | Chọn tác giả | Tích vào ô chọn của 1 tác giả trong danh sách tác giả | Thêm tác giả vào danh sách chọn tạm thời | Có thể chọn nhiều tác giả |

| | | | | |
|----|----------------------|--|---|----------------------------|
| 4 | Tìm kiếm thể loại | Dữ liệu ô tìm kiếm thể loại thay đổi | Lọc thể loại thỏa mãn yêu cầu tìm kiếm | |
| 5 | Tải lại thể loại | Ấn nút Tải lại (thể loại) | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu thể loại | |
| 6 | Chọn thể loại | Tích vào ô chọn của 1 tác giả trong danh sách thể loại | Thêm thể loại vào danh sách chọn tạm thời | Có thể chọn nhiều thể loại |
| 7 | Cập nhật | Ấn nút Cập nhật | Sửa thông tin sách trong CSDL theo dữ liệu được chọn. Tải lại các danh sách | |
| 8 | Xoá lịch sử mượn trả | Ấn nút Xoá lịch sử mượn trả | Xoá lịch sử mượn trả sách được chọn trong CSDL | Hỏi xác nhận |
| 9 | Xoá | Ấn nút Xoá | Xoá lịch sách được chọn trong CSDL | Hỏi xác nhận |
| 10 | Đóng | Ấn nút đóng | Đóng màn hình | |
| 11 | Tìm kiếm sách | Dữ liệu ô tìm kiếm sách thay đổi | Lọc sách thỏa mãn yêu cầu tìm kiếm | |
| 12 | Tải lại sách | Ấn nút Tải lại (sách) | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu sách | |
| 13 | Xuất file excel | Ấn vào nút Xuất ra excel | Xuất file excel danh sách sách vào đường dẫn và tên file đã chọn ở ô btnChoosePath và txtFileName | |
| 14 | Lọc | Ấn vào nút lọc | Lọc danh sách sách dựa vào giá trị các ô lookupedit để lọc và | Có không check |

| | | | | |
|----|----------------------|--|--|-------------------------|
| | | | checkbox tương ứng | hoặc check tất cả |
| 15 | Load dữ liệu sách | Thay đổi FocusRow (click vào dòng bất kỳ grid Sách) | Thay đổi danh tác giả/ thể loại tạm thời. Chọn tác giả/ thể loại tương ứng trong grid tương ứng | |

10.4 MÀN HÌNH CHO MƯỢN SÁCH

Tìm kiếm

Loại độc giả

Học Sinh

Tải lại

| Mã độc giả | Họ tên | Ngày sinh | Địa chỉ | Email | Ma Loại Doc ... | Ngày lập | Ngày hết hạn |
|------------|----------------|-----------|------------------|------------------|-----------------|-----------|--------------|
| 180000... | Nguyễn Côn... | 6/9/1998 | Dĩ An, Bình D... | minh123@gmail... | 2 | 6/10/2018 | 6/10/2019 |
| 180000... | Nguyễn Văn | 6/2/1998 | Hải Châu, Đà... | dias@yahoo.com | 1 | 6/12/2017 | 12/12/2017 |
| 180000... | Trần Công Minh | 2/22/1... | Bình Định | minhas@gmail... | 2 | 2/11/2015 | 8/11/2015 |
| 180000... | Trần Thị Trai | 6/11/1... | Hệ Mặt Trời | sunsee@yahoo... | 1 | 6/12/2018 | 12/12/2018 |
| 180000... | Phan Vĩnh Long | 6/24/1... | sda | ayiu@gm.com | 2 | 6/25/2018 | 12/25/2018 |

Đóng

Cho mượn

Cho mượn và đóng

Ngày nhập

02/07/2018

Nguyễn Văn Tèo - 18000002

Sách mượn quá hạn: **Không có**

Sách mượn còn hạn: **Tuổi trẻ đáng giá bao nhiêu (3),**

Tìm kiếm

Thế loại

Giáo trình

Tác giả

Mario Puzo

Năm xuất bản

2018

Tải lại

Lọc

| | Mã sách | Tên sách | Năm xuất bản | Nhà xuất bản | Trị giá | Ngày nhập | Trạng thái | Tác giả | Thể loại |
|--|---------|-------------------------|--------------|------------------|---------|-----------|-------------|------------------|------------------------|
| | 1 | Clean Code | 2010 | Tuổi trẻ | 320000 | 5/24/2018 | Có thể mượn | Mario Puzo,... | Giáo trình |
| | 4 | Cuộc đời là những ch... | 2015 | NXB Tổng hợp HCM | 120301 | 6/3/2018 | Có thể mượn | Viktor Emil F... | Trình thám, Tiểu t... |
| | 5 | Khám phá sức mạnh ... | 2015 | XNB Tổng hợp HCM | 44000 | 6/5/2018 | Có thể mượn | Viktor Emil F... | Giáo trình, Trinh t... |

Sách đã chọn

Chưa chọn sách

| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------|
| 1 | Tìm kiếm độc giả | Dữ liệu ô tìm kiếm tác độc | Lọc độc giả thỏa mãn yêu cầu tìm kiếm | |

| | | | | |
|---|------------------|---|--|----------------------------------|
| | | thay đổi | | |
| 2 | Tải lại độc giả | Ấn nút Tải lại (độc giả) | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu độc giả | |
| 3 | Chọn độc giả | Tích vào 1 tác giả trong grid danh sách độc giả | Thay đổi dữ liệu danh sách sách mượn còn hạn và quá hạn ứng với độc giả | |
| 4 | Tìm kiếm sách | Dữ liệu ô tìm kiếm sách thay đổi | Lọc sách thoả mãn yêu cầu tìm kiếm | |
| 5 | Tải lại sách | Ấn nút Tải lại (sách) | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu sách | |
| 6 | Chọn sách | Tích vào ô chọn của 1 sách trong danh sách sách | Thêm sách vào danh sách chọn tạm thời | Có thể chọn nhiều sách |
| 7 | Cho mượn sách | Ấn nút Cho mượn | Thêm Phiếu mượn và Chi tiết phiếu mượn vào CSDL, cập nhật Tình trạng sách vào CSDL. Load lại các danh sách | |
| 8 | Cho mượn và đóng | Ấn nút Cho mượn và đóng | Thêm Phiếu mượn và Chi tiết phiếu mượn, cập nhật tình trạng sách vào CSDL. Đóng màn hình | |
| 9 | Lọc | Ấn vào nút lọc | Lọc danh sách sách dựa vào giá trị các ô lookupedit để lọc và checkbox tương ứng | Có không check hoặc check tất cả |

10.5 MÀN HÌNH NHẬN TRẢ SÁCH

Tìm kiếm

Loại độc giảHọc Sinh

Tải lại

Đóng

Nhận sách và đóng

Nhận sách

Ngày trả

02/07/2018

| Mã độc giả | Họ tên | Ngày sinh | Địa chỉ | Email | Ma Loại Doc ... | Ngày lập | Ngày hết hạn |
|------------|----------------|-----------|------------------|------------------|-----------------|-----------|--------------|
| 180000... | Nguyễn Côn... | 6/9/1998 | Dĩ An, Bình D... | minh123@gmail... | 2 | 6/10/2018 | 6/10/2019 |
| 180000... | Nguyễn Văn | 6/2/1998 | Hải Châu, Đà... | dias@yahoo.com | 1 | 6/12/2017 | 12/12/2017 |
| 180000... | Trần Công Minh | 2/22/1... | Bình Định | minhas@gmail... | 2 | 2/11/2015 | 8/11/2015 |
| 180000... | Trần Thị Trai | 6/11/1... | Hệ Mặt Trời | sunsee@yaho... | 1 | 6/12/2018 | 12/12/2018 |
| 180000... | Phan Vĩnh Long | 6/24/1... | sda | ayiu@gm.com | 2 | 6/25/2018 | 12/25/2018 |

Nguyễn Công Minh - 18000001

Sách mượn quá hạn: Khi lỗi thuộc về những vì sao (2).

Sách mượn còn hạn: Kỹ thuật lập trình (6).

Tìm kiếm

Tải lại

| | Mã sách | Tên sách | Năm xuất bản | Nhà xuất bản | Trị giá | Ngày nhập | Trạng thái | Tác giả | Thể loại |
|--|---------|---------------------|--------------|-----------------|---------|-----------|---------------|---------------|--------------------|
| | | 2 Khi lỗi thuộc ... | 2013 | Kim Đồng | 120000 | 5/16/2018 | Đang được ... | Mario Puzo | Trình thám, Ti... |
| | | 6 Kỹ thuật lập ... | 2015 | Khoa học và ... | 100000 | 5/16/2018 | Đang được ... | Stephen Ha... | Giáo trình, Tri... |

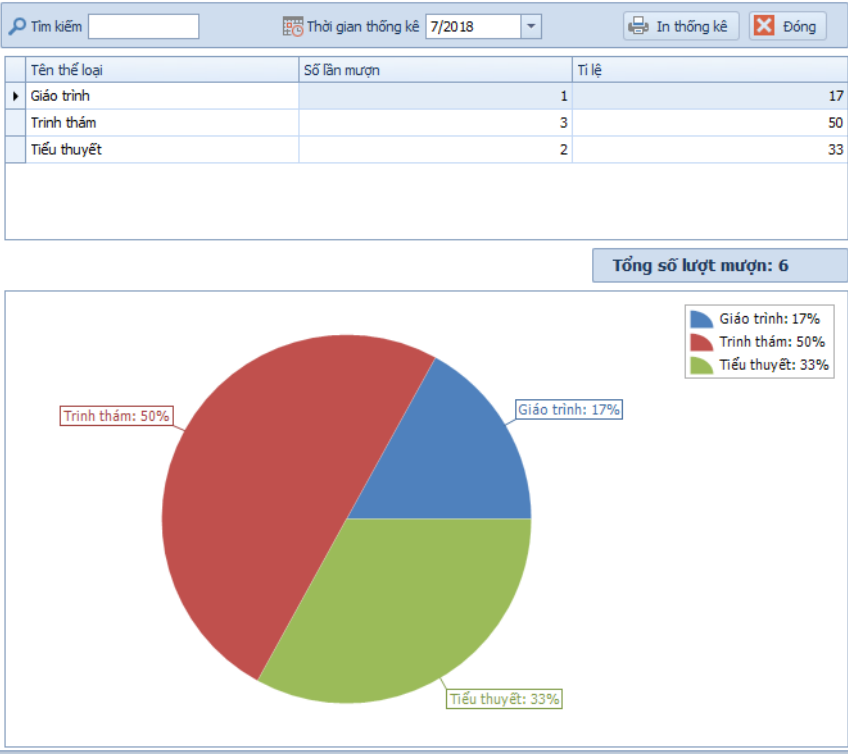
Sách đã chọn

Chưa chọn sách

| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|------------------|---|--|---------|
| 1 | Tìm kiếm độc giả | Dữ liệu ô tìm kiếm tác độc giả thay đổi | Lọc độc giả thỏa mãn yêu cầu tìm kiếm | |
| 2 | Tải lại độc giả | Ấn nút Tải lại (độc giả) | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu độc giả | |
| 3 | Chọn độc giả | Tích vào 1 tác giả trong grid danh sách độc giả | Thay đổi dữ liệu danh sách sách mượn còn hạn và quá hạn ứng, grid sách với độc giả | |
| 4 | Tìm kiếm sách | Dữ liệu ô tìm kiếm sách thay | Lọc sách thỏa mãn yêu cầu tìm kiếm | |

| | | | | |
|---|------------------|---|---|------------------------|
| | | đổi | | |
| 5 | Tải lại sách | Ấn nút Tải lại (sách) | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu sách | |
| 6 | Chọn sách | Tích vào ô chọn của 1 sách trong danh sách sách | Thêm sách vào danh sách chọn tạm thời | Có thể chọn nhiều sách |
| 7 | Trả sách | Ấn nút Trả sách | Thêm Phiếu trả và Chi tiết phiếu trả, cập nhật tình trạng sách vào CSDL. Load lại các danh sách | |
| 8 | Trả sách và đóng | Ấn nút Trả sách và đóng | Thêm Phiếu trả và Chi tiết phiếu trả, cập nhật tình trạng sách vào CSDL. Đóng màn hình | |
| 9 | Đóng | Ấn vào nút Đóng | Đóng màn hình | |

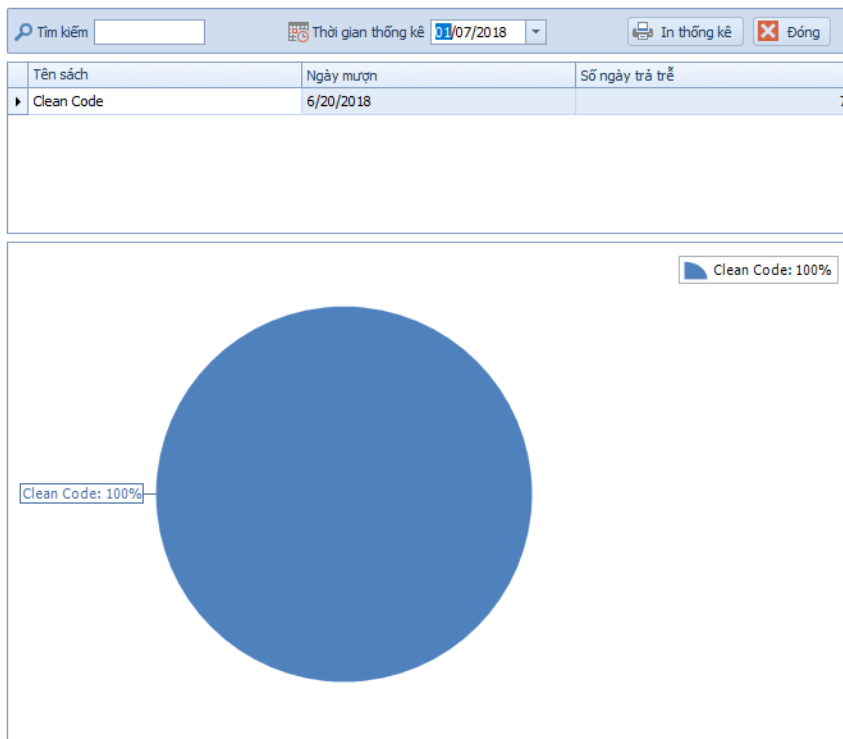
10.6 MÀN HÌNH THỐNG KÊ TÌNH HÌNH MƯỢN SÁCH THEO THỂ LOẠI



| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|-------------------|--|---|---------|
| 1 | Tìm kiếm thể loại | Dữ liệu ô tìm kiếm tác thể loại thay đổi | Lọc thể loại thoả mãn yêu cầu tìm kiếm | |
| 2 | Tải lại thể loại | Ấn nút Tải lại | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu thể loại | |

| | | | | |
|---|----------------|-------------------------------------|--|--|
| 3 | Chọn thời gian | Dữ liệu của DateTimePicker thay đổi | Thay đổi dữ liệu grid thể loại và biểu đồ ứng với thời gian được chọn | |
| 4 | In thống kê | Ấn nút In thống kê | Load dữ liệu vào màn hình DocumentViewer, hiển thị màn hình DocumentViewer | |
| 5 | Đóng | Ấn vào nút Đóng | Đóng màn hình | |

10.7 MÀN HÌNH THỐNG KÊ SÁCH TRẢ TRỄ



| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|----------------|--------------------------------------|--|---------|
| 1 | Tìm kiếm sách | Dữ liệu ô tìm kiếm tác sách thay đổi | Lọc sách thoả mãn yêu cầu tìm kiếm | |
| 2 | Tải lại sách | Ấn nút Tải lại | Xoá ô tìm kiếm. Load lại dữ liệu sách | |
| 3 | Chọn thời gian | Dữ liệu của DateTimePicker thay đổi | Thay đổi dữ liệu grid thể loại và biểu đồ ứng với thời gian được chọn | |
| 4 | In thống kê | Ấn nút In thống kê | Load dữ liệu vào màn hình DocumentViewer, hiển thị màn hình DocumentViewer | |
| 5 | Đóng | Ấn vào nút Đóng | Đóng màn hình | |

10.8 MÀN HÌNH THAY ĐỔI QUY ĐỊNH

Quy định tuổi

Tuổi độc giả từ 15 đến 55

Quy thời hạn giá trị thẻ

Thẻ độc giả có thời hạn 6 tháng

Quy định thể loại

Có 3 thể loại sách

Quy định năm xuất bản

Chỉ tiếp nhận sách xuất bản trong 8 năm trở lại

Quy định số lượng và thời gian mượn sách

Có thể mượn tối đa 5 cuốn sách trong 4 ngày

Quy định tác giả

Có 100 tác giả

Quy định loại độc giả

Có 2 loại độc giả

X

Đóng

🔄

Cập nhật

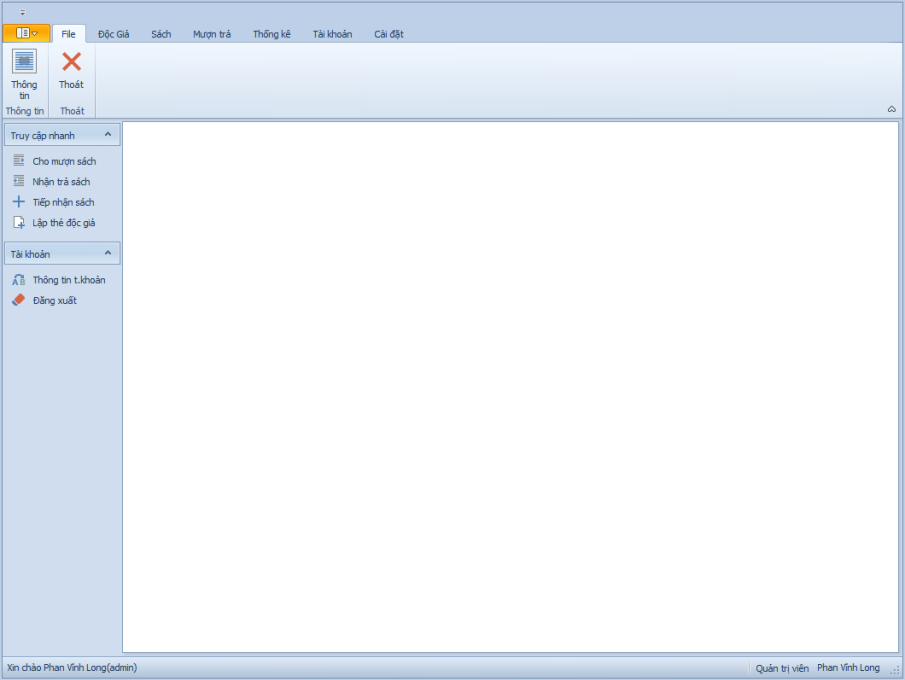
↺

Tải lại

| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|-----------|-------------------------|---|---------|
| 1 | Cập nhật | Ấn nút Cập nhật | Kiểm tra các điều kiện. Nếu thoả mãn thì cập nhật quy định theo dữ liệu đã điền vào | |
| 2 | Tải lại | Ấn nút Tải lại | Tải lại dữ liệu các quy | |

| | | | | |
|---|------|-----------------|---------------|--|
| | | | định | |
| 3 | Đóng | Ấn vào nút Đóng | Đóng màn hình | |

10.9 MÀN HÌNH THỰC ĐƠN



| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|----------------|---|-----------------------|---------|
| 1 | Chọn công việc | Ấn vào 1 trong các nút (trừ đăng xuất và thoát) | Mở màn hình tương ứng | |
| 2 | Đăng xuất | Ấn vào nút Đăng | Quay trở lại màn hình | |

| | | | | |
|---|-------|------------------|--------------------|--------------|
| | | xuất | Đăng nhập | |
| 3 | Thoát | Ấn vào nút thoát | Thoát chương trình | Hỏi xác nhận |

10.10 MÀN HÌNH ĐĂNG NHẬP

| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|-----------|-------------------------|---|---------|
| 1 | Đăng nhập | Ấn nút Đăng nhập | Kiểm tra các ô nhập liệu có thoả mãn yêu cầu và có tồn tại trong CSDL | |

| | | | | |
|---|-----------------|--------------------|--|--------------|
| | | | hay không. Nếu có thì mở màn hình chính phần mềm | |
| 2 | Đăng ký | Ấn vào nút Đăng ký | Đến màn hình đăng ký | |
| 3 | Cài đặt kết nối | Ấn vào nút cài đặt | Đến màn hình cài đặt | |
| 4 | Thoát | Ấn vào nút thoát | Thoát chương trình | Hỏi xác nhận |

10.11 MÀN HÌNH ĐĂNG KÝ

| STT | Tên xử lý | Điều kiện gọi thực hiện | Ý nghĩa | Ghi chú |
|-----|-------------------|--|---|--------------|
| 1 | Chọn kiểu kết nối | Ấn vào nút chọn 1 trong các kiểu kết nối | Làm mờ các ô nhập liệu không liên quan. | |
| 2 | Kiểm tra kết nối | Ấn vào nút Test Connection | Hiển thị thông báo kết quả kết nối đến CSDL dựa vào kiểu kết nối và các ô nhập liệu | |
| 3 | Lưu | Ấn vào nút lưu | Lưu kết nối vào app.config | |
| 4 | Thoát | Ấn vào nút thoát | Thoát chương trình | Hỏi xác nhận |