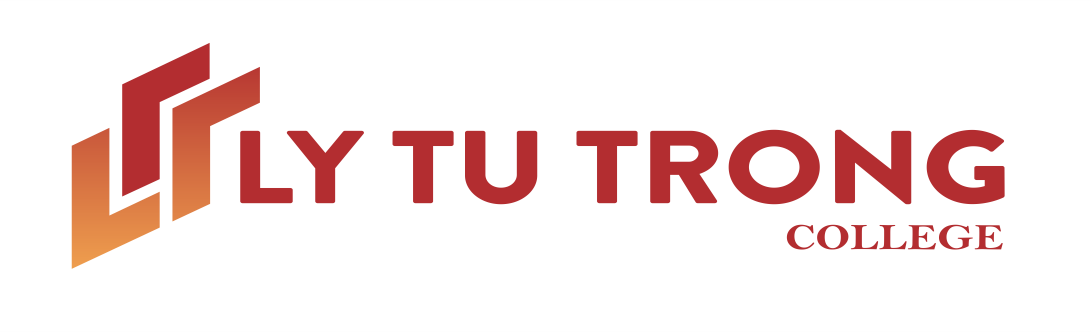
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HỒ CHÍ MINH



**Đồ án 1:**

Quản Lý Thư Viện

**GV hướng dẫn:**

Nguyễn Thị Thu Hồng

**Nhóm 5:**

Phan Nhật Nam Giang

Nguyễn Thị Yến Nhi

Mục Lục

[LỜI NÓI ĐẦU 4](#_Toc532420754)

[CHƯƠNG I: KHẢO SÁT 6](#_Toc532420755)

[I. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG 6](#_Toc532420756)

[1. Mô tả bằng lời 6](#_Toc532420757)

[2. Mượn sách 6](#_Toc532420758)

[3. Trả sách 7](#_Toc532420759)

[4. Báo cáo thông kê 7](#_Toc532420760)

[II. YÊU CẦU HỆ THÔNG 8](#_Toc532420761)

[III. KẾT HỢP KHẢO SÁT 8](#_Toc532420762)

[VI. CÁC HỒ SƠ 9](#_Toc532420763)

[1.Sách 9](#_Toc532420764)

[Mã sách 9](#_Toc532420765)

[2.Đọc giả 9](#_Toc532420766)

[3.Mượn sách 10](#_Toc532420767)

[4.Loại sách 10](#_Toc532420768)

[5.Phiếu thông báo 11](#_Toc532420769)

[CHƯƠNG II: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ CÔNG CỤ PHÁT TRIỂN 12](#_Toc532420770)

[I.CƠ SỞ LÝ THUYẾT 12](#_Toc532420771)

[II. CÔNG CỤ PHÁT TRIỂN 13](#_Toc532420772)

[CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 15](#_Toc532420773)

[I. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ PHÂN CẤP CHỨC NĂNG 15](#_Toc532420774)

[1. Khái niệm cơ bản về hệ thống thông tin quản lý 15](#_Toc532420775)

[2. Tìm hiểu hệ thống về mặt chức năng 15](#_Toc532420776)

[3. Biểu đồ phân cấp chức năng 16](#_Toc532420777)

[4. Mô tả chi tiết chức năng 17](#_Toc532420778)

[II. BIỂU ĐỒ NGỮ CẢNH CỦA HỆ THỐNG 18](#_Toc532420779)

[III. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU 19](#_Toc532420780)

[1.Luồng dữ liệu 19](#_Toc532420781)

[2.Kho dữ liệu 19](#_Toc532420782)

[3.Tác nhân ngoài 19](#_Toc532420784)

[4. Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh 21](#_Toc532420785)

[IV. Relationships 28](#_Toc532420786)

[LỜI CẢM ƠN 29](#_Toc532420787)

# LỜI NÓI ĐẦU

Trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển của xã hội và nền kinh tế thị trường thì công việc quản lý ngày càng khó khăn và phức tạp. Công việc quản lý ngày càng đóng góp một vai trò quan trọng trong các cơ quan, công ty, xí nghiệp. Việc áp dụng các thành tựu của khoa học kỹ thuật nói chung và thành tựu của công nghệ thông tin nói riêng vào công tác quản lý đã không ngừng phát triển. Công tác quản lý ngày càng được nhiều các cơ quan và đơn vị quan tâm. Nhưng quản lý thế nào và quản lý làm sao cho đạt hiệu quả cao nhất như: nhanh, bảo mật, thân thienj? Tất cả những yếu tố trên chúng ta đều có thẻ nhờ đến nhưng thành tựu của công nghệ thông tin, đó là những phần mềm trợ giúp, quản lý thay cho nhưng tệp hồ sơ dày cộm, thay cho nhưng ngăn tủ đựng hồ sơ chiếm nhiều diện tích và có thể ta phải mất rất nhiều thời gian để tìm kiếm nhưng thông tin hay nhưng dữ liệu quan trọng. Tất cả nhưng điều bất tiện ở trên đều có thể được tích hợp trong phần mềm – một sản phẩm của tin học.

Tuy nhiên hiện nay, việc áp dụng ngay các phần mềm chuyên dụng còn là một vấn đề gặp không ít khó khăn. Để đáp ứng được yêu cầu cấp thiết đó thì đòi hỏi phải có một đội ngũ cán bộ có đủ chuyên môn có đủ trình độ để phân tích hệ thống quản lý một cách đầy đủ chi tiết mà không bị thiếu sót hay thừa thông tin. Từ đó thiết kế hệ thống thành những chương trình thuận tiện trong quá trình làm việc như: tìm kiếm, nhập liệu, thống kê…

Ở bất kỳ thời kỳ lịch sủ nào Thư viện đều được voi là kho trí tuệ của loài người. Nhu cầu sử dụng thư viện rất rộng rãi. Có lẽ, không có một lĩnh vực hoạt động nào trong xã hội lại không cần đến Thư viện.

Quy mô của Thư viện gắn liền với sự phát triển của loài người, cùng với sự phát triển xã hội và phân nghành sản xuất. Thư viện ngày càng đa dạng về nội dung và lớn về số lượng. Ngày nay, nhiều Thư viện đã có số lượng hàng vạn cuốn sách, hàng trăm số báo, tạp chí và có số lượng lớn độc giả đến thư viện mượn - trả sách mỗi ngày. Điều đó tạo nên sự phức tạp về mặt quản lý và tìm kiếm sách. Điều phức tạp hơn là xử lý thông tin trong quản lý sách để người sử dụng tìm được sách cần thiết phục vụ cho các vấn đề cần nghiên cứu. Chính vì vậy việc tin học hóa hệ thống thư viện để cho hệ thống hoạt động có hiệu quả hơn là nhu cầu cần thiết hiện nay.

Với đề tài quản lý Thư viện chung ta sẽ thấy được tầm quan trọng của việc ứng dụng công nghệ thông tin trong việc quản lý, nghiên cứu và tìm kiếm thông tin Thư viện.

Đây là lần đầu tiên em thiết kế một hệ thông thực tế, với sự hiểu biết và kinh nghiệm chưa nhiều nên chắc chắn không tránh khỏi sai sót và điểm chưa hợp lý. Em mong thầy bổ sung góp ý để hệ thống được hoàn chỉnh hơn.

Xin chân thành cảm ơn thầy đã tận tình giúp đỡ để em hoàn thiện đề tài này!

# CHƯƠNG I: KHẢO SÁT

## I. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

### 1. Mô tả bằng lời

Sau đây là phần mô tả theo các nghiệp vụ hàng ngày của thư viện. Người quản lý Thư viện(thủ thư) quản lý các đầu sách, mỗi đầu sách có một *masach* để phân biệt với các đầu sách khác. Các đầu sách có cùng một thể loại(loại sách), Tin học, Chính trị… sẽ có *MaLoaiSach* để phân biệt với các loại sách khác. Một đầu sách có thể có nhiều bản sao(*SoLuong*) ứng với đầu sách đó. Mỗi đầu sách có một trạng thái(*TinhTrang*) cho biết cuốn sách đó có thể cho mượn hay không.

Để trở thành độc giả của Thư viện, thì mỗi bạn đọc phải đăng ký và cung cấp các thông tin cá nhân như: Họ tên, ngày sinh, địa chỉ,…với lệ phí mà Thư viện quy định. Sau đó người quản lý sẽ lưu thông tin vào trong sổ dữ liệu quản lý độc giả của Thư viện rồi giao cho độc giả 1 giấy hẹn ngày đến lấy thẻ độc giả Thư viện, ngày đó thủ thư sẽ cấp cho bạn 1 thẻ từ, trên đó có mã số thẻ chính là mã độc giả để phân biệt độc giả này với độc giả khác. Thẻ này có giá trị theo tháng hoặc theo năm do Thư viện quy đinh. Mỗi tuần trước ngày hết hạn thẻ, thủ thư sẽ thông báo cho bạn đọc biết để đến gia hạn thêm.

Thư viện làm quản lý sách gồm các thông tin sau: *mã sách, tên sách, loại sách, mã loại,kệ sách,đơn giá*. Sinh viên có thể tra cứu tìm kiếm sách bằng thông tin liên quan tới sách qua phích sách.

### 2. Mượn sách

Sinh viên muốn đăng ký mượn sách thì tra cứu phích sách rồi ghi vào phiếu yêu cầu mượn. Khi mượn sách sinh viên phải sử dụng thẻ Thư viện chứ các thông tin như: *mã thẻ, họ tên, ngày sinh, địa chỉ,đối tượng, sđt,ngày mượn,ngày trả,..* của sinh viên và phiếu mượn đến quầy gặp trực tiếp thủ thư, thủ thư nhập thông tin độc giả đó và chương trình hiện thị thông tin liên quan về bạn đọc đó như: Họ tên, ngày sinh, địa chỉ, lớp, khóa học, địa chỉ Email nếu có và ngày hết hạn thẻ. Nếu thẻ nào sắp hết hạn hay đã hết hạn thì chương trình cũng sẽ cảnh báo thẻ đó. Ngoài ra, chương trình còn hiển thị thông tin về việc mượn trả sách của sinh viên bao gồm: tên sách, ngày trả, ngày đến hạn phải trả sách theo thứ tự sách nào mượn lâu nhất trước. nhưng sách nào quá hạn mượn hay gần đến hạn sẽ được đánh dấu để làm nổi bật thông tin cho thủ thư biết.

Nếu tất cả thông tin về thẻ của sinh viên hợp lệ thì thủ thư sẽ cho mượn sách và đưa cho sinh viên phiếu mượn sách đồng thời thủ thư sẽ nhập thông tin vào sổ mượn như: mã phiếu mượn, tên sinh viên, tên sách…Sau đó chương trình sẽ xuất hiện thông tin về hạn trả. Mỗi cuốn sách có thể được mượn theo ngày hoặc theo tháng do người quản lý quy định.

Nếu sinh viên muốn mượn một cuốn sách, nhưng cuốn sách 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 sẽ 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 cuốn ứng với một loại sách đang được mượn hay đang đăng ký.

### 3. Trả sách

Khi sách được trả, thủ thư nhập số phiếu mượn, thông tin liên quan tới sinh viên, sách đó hiển thị và ngày đến hạn trả sách xuất hiện trên màn hình.

Thủ thư kiểm tra tình trạng sách, nếu có hư hại, mất thì sinh viên nộp tiền phạt theo quy định. Sau khi sinh viên trả sách việc trả sách được ghi nhận vào dòng ngày trả trên phiếu mượn, thủ thư sẽ cập nhật lại trạng thái của đầu sách và lưu lại phiếu mượn để theo dõi.

Nếu quá ngày đến hạn trả sách(*hạn trả*) mà sách vẫn chưa được trả, thì thủ thư sẽ gửi thông báo nhắc nhở sinh viên đó trả sách.

### 4. Báo cáo thông kê

Để quản lý Thư viện được tốt thì thủ thư thường muốn biết các thông tin thông kê sau như:

* Có bao nhiêu phiếu mượn sách của Thư viện trong năm qua?
* Những cuốn sách nào hay được mượn?
* Những cuốn sách nào ít được mượn?
* Danh sách nhưng độc giả hay mượn sách?
* Tỷ lệ nhưng phiếu mượn trả sách quá hạn?

## II. YÊU CẦU HỆ THÔNG

* Giao diện phải đẹp, thân thiện, dễ sử dụng.
* Tốc độ xử lý phải nhanh, không để người dùng chờ quá lâu.
* Khi thay đổi 1 chức năng thì không làm ảnh hưởng đến các chức năng khác.
* Có khả năng sao lưu và phục hồi CSDL khi có sự cô.
* Khả năng thay đổi chức năng và giao diện dễ dàng.
* Cập nhật sách mới.
* Giúp sinh viên tra cứu sách.
* Cho biết số sách còn, đầu sách sinh viên đang mượn và hạn trả.
* Hàng tháng thông kê số sách cho mượn theo chủ đề, tác giả, số người mượn, số người mượn có phân theo chủ đề và đồng thời thống kê tình trạng sách không có người mượn trong 18 tháng, 36 tháng. Với nhưng sách không có người mượn trong vòng 36 tháng thì mang thanh lý.

## III. KẾT HỢP KHẢO SÁT

Qua khảo sát ta thấy để có thể quản lý được độc giả và sách trong Thư viện, Thư viện ngoài các phích sách, phiếu mượn còn cần các hồ sơ khác để lưu trữ các thông tin.

Các hồ sơ bao gồm sổ thông tin độc giả lưu trữ các thông tin về họ tên, ngày sinh, địa chỉ …của độc giả. Sổ thông tin sách bao gồm các thông tin về sách, tên tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, nhà cung cấp, ngày nhập về, số bản. Sổ mượn trả bao gồm các thông tin về đôc giả, tên sách, mã sách, ngày mượn, ngày trả …

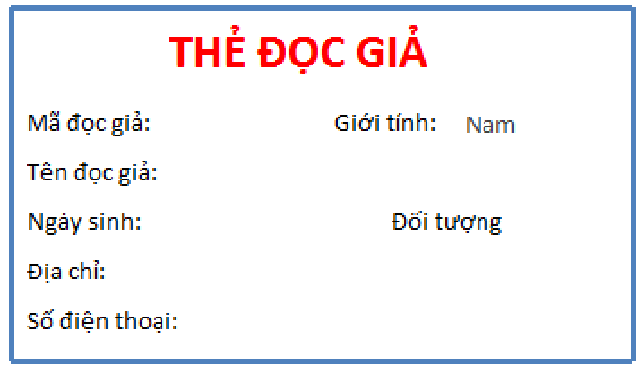
## VI. CÁC HỒ SƠ

### 1.Sách

|  |
| --- |
| Mã sách |
| Tên sách  Loại sách  Mã loại  Kệ sách  Tên giá |

### 2.Đọc giả

|  |
| --- |
| Mã đọc giả |
| Tên đọc giả  Ngày sinh  Giới tính  Đối tượng  Địa chỉ |



## 

## 

|  |
| --- |
| Mã đọc giả |
| Mã sách  Ngày mượn  Ngày trả |

### 3.Mượn sách

### 4.Loại sách

|  |
| --- |
| Mã sách |
| Tên sách  Giá sách |

### 5.Phiếu thông báo



# CHƯƠNG II: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ CÔNG CỤ PHÁT TRIỂN

## I.CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1. Các khái niệm cơ bản

Cơ sở dữ liệu: là một tập hợp các bảng dữ liệu có quan hệ với nhau sao cho cấu trúc của chúng cũng như các mối quan hệ trong giữa chúng là tách biệt với chương trình ứng dụng bên ngoài, đồng thời nhiều người dùng khác nhau cũng như nhiều ứng dụng khác nhau có thể củng khai thác và chia sẽ một cách chọn lọc lúc cần.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: một hệ quản trị cơ sở dữ liệu là một tập hợp chương trình giúp cho người sử dụng tạo ra, duy trì và khai thác một cơ sở dữ liệu. Nó là một hệ thống phần mềm phổ dụng, làm dễ quá trình định nghĩa, xây dựng và thao tác cơ sở dữ liệu cho các ứng dụng khác nhau.

Thực thể: là một “vật” trong thế giới thực, có sự tồn tại độc lập. Mỗi một thực thể có các thuộc tính, đó là giá trị đặc trưng cụ thể mộ tả thực thể đó. Các giá trị thuộc tính mô tả mỗi thực thể sẽ trở thành một phần chính của các cơ sở dữ liệu sẽ được lưu giữ trong cơ sở dữ liệu.

Một kiểu thực thể là một tập hợp các thực thể có các thuộc tính như nhau. Một kiểu thực thể trong cơ sở dữ liệu được mô tả bằng tên và các thuộc tính.

Mô hình thực thể - liên kết, gọi tắt là mô hình ER ( Entity-Relationship Model). Đó là mô hình dữ liệu mức quan niệm phổ biến, tập trung vào các cấu trúc dữ liệu và các ràng buộc. Mô hình này thường được sử dụng để thiết kế các ứng dụng cơ sở dữ liệu và nhiều công cụ thiết kế cơ sở dữ liệu sử dụng các khái niệm của nó.

Trong mô hình ER có mặt nhiều kiểu thuộc tính: thuộc tính đơn, thuộc tính phức hợp, thuộc tính đơn trị, thuộc tính đa trị, thuộc tính phức tạp.

- Thuộc tính đơn là thuộc tính không thể phân chia thành các thành phần nhỏ hơn.

- Thuộc tính phức hợp là thuộc tính có thể phân chia thành các thành phần nhỏ hơn, biểu diễn các thuộc tính cơ bản hơn với các ý nghĩa độc lập.

- Thuộc tính đơn trị là những thuộc tính có giá trị duy nhất cho một thực thể cụ thể

- Thuộc tính đa trị là thuộc tính có thể có một tập giá trị cho cùng một thực thể.

- Thuộc tính phức tạp: là sự kết hợp của các thuộc tính phức hợp và đa trị.

Mô hình quan hệ là mô hình biểu thị cơ sở dữ liệu như một tập các quan hệ. Mỗi quan hệ có thể được biểu diễn như một bảng giá trị, mỗi một dòng trong bảng biểu thị một tập hợp các giá trị dữ liệu liên quan với nhau.

## II. CÔNG CỤ PHÁT TRIỂN

1.Công cụ Microsoft Access

Do tính chất của cơ sở dữ liệu của bài toán chương trình này sử dụng ngôn ngữ lập trình Microsoft Access trong việc giao diện và chương trình chính, kết hợp với SQL tạo cơ sở dữ liệu. Chương trình chạy trên nền Win XP/ Window 7 ….

Microsoft Access là ngôn ngữ lập trình thông dụng trên Windows. Microsoft Access hỗ trợ quản lý cơ sở dữ liệu và internet, đặc biệt là quản lý cơ sở dữ liệu.

Microsoft Access có nhiều tính năng. Các điền khiển mới cho phép ta viết các chương trình ứng dụng kết hợp các giao diện.

Microsoft Access gắn liền với khái niệm lập trình trực quan, nghĩa là khi thiết kế chương trình ta nhìn thấy ngay kết quả qua từng thao tác và giao diện khi chương trình thực hiện. Đây là thuận lợi lớn so với ngôn ngữ lập trình khác như Visual Basic, Visual Foxpro, Visual C, Delphi... . Microsoft Access cho phép ta chỉnh sữa đơn giản, nhanh chóng về màu sắc, kích thước và hình dáng, lập trình các đối tượng có mặt trong ứng dụng.

Bên cạnh đó, Microsoft Access còn hỗ trợ tính năng kết nối môi trường dữ liệu, My SQL, SQL,… Việc liên kết có thể thực hiện bằng nhiều cách. Trong đó thiết kế Table, Form, Report, Macro, Module là một điển hình trong Microsoft Access. Nó dùng để quản lý một cách trực quan việc kết nối một cơ sở dữ liệu. nghĩa là khi ta có một thiết kế trong ứng dụng thì ta có thể quản lý và chỉnh sủa các thông tin gắn liền với kết nối ở một nơi, chứ không phải như những kỹ thuật cổ điển nhúng thông tin kết nối trong CSDL trong chương trình.

Sử dụng những điều khiển chuẩn của Microsoft Access. Sử dụng những điều khiển ấy để lấy thông tin mã của người sử dụng nhập vào và để hiển thị kết xuất trên màn hìn Lập trình với đối tượng: những đối tượng là thành phần chính để lập trình Microsoft Access. Đối tượng có thể là form, điều khiển, cơ sở dữ liệu.

Lập trình với phần hợp thành: khi cần sử dụng khả năng tính toán của Microsoft Excel, định dạng một tài liệu sử dụng thanh công cụ của Microsoft Word, lưu trữ và xử lý dữ liệu dùng Microsoft Jet,…

Đáp ứng những sự kiện phím và con chuột: sử dụng phím nóng, rê và thả chuột như tính năng của OLE…

Làm việc với văn bản đồ họa: xử lý văn bản, chèn hình theo ý muốn

Gở rối và quản lý lỗi.

Xử lý ổ đĩa thư mục và file: Qua phương thức cũ là lệnh Open.

Thiết kế cho việc thi hành và tính thương thích: chia sẽ hầu hết những tính năng ngôn ngữ cho ứng dụng.

Phân phối ứng dụng: khi tạo xong một ứng dụng ta có thể tự do phân phối cho bất ký ai. Ta có thể phân phối trên đĩa,trên CD, trên mạng…

Chương trình”Quản lý Thư viện” là chương trình quản lý cơ sở dữ liệu(lưu trữ, tra cứu…). Do đó việc dùng ngôn ngữ Microsoft Access là thích hợp.

# CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## I. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ PHÂN CẤP CHỨC NĂNG

### 1. Khái niệm cơ bản về hệ thống thông tin quản lý

Hệ thống thông tin quản lý là hệ thống được tổ chức thống nhất từ trên xuống dưới có chức năng tổng hợp các thông tin giúp các nhà lãnh đạo quản lý tốt cơ sở của mình và trợ giúp ra quyết định hoạt động kinh doanh.

Các thành phần cơ bản của hệ thống thông tin là con người và phương tiện luôn là 2 thành phần thường tham gia vào hệ thống của bất cứ 1 hệ thống nào, nhưng đối với hệ thống thông tin thì còn phải kể đến dữ liệu và xử lý dữ liệu.

Dữ liệu là các thông tin có cấu trúc gồm các luồng thông tin vào và các luồng thông tin ra. Luồng thông tin vào gồm: thông tin phục vu cho việc tra cứu, thông tin luân chuyển chi tiết, thông tin luân chuyển tổng hợp. Luồng thông tin ra được tổng hợp từ các thông tin đầu vào và được tổng hợp sau khi qua xử lý.

Xử lý là các quy trình, phương pháp chức năng xử lý thông tin được lưu lâu dài nhưng được phát triển do thay dổi trong hoạt động của đơn vị.

### 2. Tìm hiểu hệ thống về mặt chức năng

Biểu đồ phân cấp chức năng là biểu đồ thường được đùng nhiều nhất, biểu đồ này biểu diễn các chức năng theo quan điểm tĩnh, diễn tả sự phân dã dần dần các chức năng từ đại thể đến chi tiết nhưng không cho biết quan hệ và sự trao đổi thông tin giữa các chức năng đó như thế nào.

Biểu đồ phân cấp chức năng sẽ chia các chức năng của hệ thông thành ác cấp khác nhau, mỗi nút trong biể đồ là một chức năng qua đó thấy rõ được nhiệm vụ của từng bộ phận.

### 3. Biểu đồ phân cấp chức năng

5.Xư Lý Vi Phạm

4.Quản Lý Sinh Viên

3.Quản Lý Trả Sách

**QUẢN LÝ MƯỢN TRẢ SÁCH**

**THƯ VIỆN**

4.3 Làm thẻ thư viện

2.3 Làm phích sách

2.2 Phân loại và cập nhật sách

3.2 ghi trả sách

3.3 Kiểm tra sách

5.3 Thực hiện biên bản

5.2 Lập biên bản

5.1 Kiểm tra vi phạm

4.2 Cập nhật hồ sơ sinh viên

1.4 Kiểm tra thông tin

1.5 Ghi mượn

6.1 Lập báo cáo

6.Báo Cáo

4.1 Kiểm tra thông tin

3.1 Nhận thông tin trả sách

2.1 Nhập bổ sung

2.Quản Lý Mượn Sách

1.3 Nhập thông tin từ độc giả

1.2 Viết phiếu yêu cầu

1.1 Tra cứu sách

1.Quản Lý Sách

### 4. Mô tả chi tiết chức năng

Dựa vào bảng ta có nhóm các chức năng chi tiết lá như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Các chức năng chi tiết lá | Nhóm lần 1 | Nhóm lần 2 |
| Quản lý thông tin bạn đọc | Quản lý bạn đọc | Quản lý Thư viện |
| Cấp thẻ bạn đọc |
| Cập nhật sách mới | Quản lý sách |
| Tra cứu sách |
| Mượn sách | Quản lý mượn trả |
| Trả sách |
| Thống kê sách mượn | Thống kê |
| Thống kê sách còn |
| Thống kê người mượn |
| Thống kê quá hạn |
| Thống kê vi phạm |

## II. BIỂU ĐỒ NGỮ CẢNH CỦA HỆ THỐNG

Biểu đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh chỉ có một chức năng duy nhất là chức năng tổng quát của hệ thống có nhiệm vụ trao đổi các luồng thông tin với các đối tác. Ở mức này không có kho dữ liệu, không có các tác nhân trong, các tác nhân ngoài và các luồng dữ liệu vào ra hệ thống từ tác nhân ngoài.

Báo cáo

TT độc giả

TT mượn trả

Tra cứu sách

TT sách

**SINH VIÊN**

Thông báo sách mới

TT tài liệu

TT biên bản

TT ĐK làm thẻ

TT tìm kiếm

KQ tìm kiếm

Đơn mua

TT phản hồi

TT mượn trả

TT vi phạm

Vị trí sách

Yêu cầu báo cáo

**LÃNH ĐẠO THƯ VIỆN**

**NHÀ XUẤT BẢN**

Thẻ mượn

**0**

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ THƯ VIỆN**

**THỦ THƯ**

Thông tin nhân viên

Phiếu mượn trả

YC sửa đổi

Hóa đơn giao

## III. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU

Biểu đồ luồng dữ liệu(BLD) là loại biểu đồ nhằm mục đích diễn tả 1 quá trình xử lý thông tin với một số các yêu cầu như: chỉ rõ các chức năng con cần phải có để hoàn tất quá trình xử lý đã mô tả, chỉ rõ các thông tin được chuyển giao giữa các chức năng.

### 1.Luồng dữ liệu

- Định nghĩa: một luồng dữ liệu là một tuyến truyền dẫn thông tin vào hay ra của một nguồn, tuyến truyền dẫn được hiểu là ở đây có một thông tin chức năng để xử lý hoặc đi ra từ một chức năng như một kết quả xử lý.

- Biểu diễn

**Tên luồng dữ liệu**

### 2.Kho dữ liệu

- Định nghĩa: là các dữ liệu được lưu lại để có thể truy cập nhiều lần sau.

- Biểu diễn: Một kho dữ liệu được vẽ trong BLD dưới dạng hai đoạn thẳng nằm ngang kẹp giữa là tên kho dữ liệu

**Tên kho dữ liệu**

### 

### 3.Tác nhân ngoài

- Định nghĩa: tác nhân ngoài là 1 thực thể ngoài hệ thống có trao đổi thông tin với hệ thống.

- Biểu diễn: Tác nhân ngoài trong BLD được vẽ bằng một hình chữ nhật, bên trong có tên đối tác. Tên đối tác phải là một danh từ, cho phép hiểu vắn tắt là ai hoặc là gì đó.

**Tên đối tác**

Với biểu đồ luồng dữ liệu(BLD) thì quá trình phân tích từ trên xuống lại là quá trình thành lập dần dần các BLD theo từng mức, diễn tả chức năng của hệ thống theo từng mức cụ thể, trong đó mỗi mức là tập hợp các biểu đồ luồng dữ liệu.

Mức đỉnh: BLD mức đỉnh chỉ có một biểu đồ. Chức năng chinh của hệ thống phân rã thành các chức năng con tương ứng mức 2 của biểu đồ phân cấp chức nâng(BPC), các tác nhân ngoài và các luồng dữ liệu vào ra được bảo toàn. Từ BLD mức đỉnh đã xuất hiện kho dữ liệu nhưng chưa có tác nhân trong.

Mức dưới đỉnh: BLD mức dưới đỉnh có nhiều biểu đồ, phân rã mỗi một chức năng trong BLD mức đỉnh thành BLD mức dưới đỉnh và từ đây xuất hiện các tác nhân trong.

### 4. Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh

Báo cáo

Phích sách

Hồ sơ

Y/c báo cáo

Biên bản

TT phản hồi

TT trả sách

TT phản hồi

Nhà xuất bản

TT nhập sách

2.0

Quản lý mượn sách

TT mượn sách

TT phản hồi

Thẻ thư viện

Y/c sửa đổi

Y/c làm thẻ

Phiếu nhập

Biên bản xl

Báo cáo

Phiếu mượn

Lãnh đạo thư viện

Sinh viên

1.0

Quản lý sách

4.0

Quản lý sinh viên

Sinh viên

5.0

Xư lý vi phạm

6.0

Báo cáo

3.0

Quản lý trả sách

Hồ sơ sv

Thẻ thư viện

Phiếu mượn

Phiếu mượn trả

Thẻ Tv

Phiếu yc

#### 5. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh a. Chức năng 1.0 quản lý mượn sách

TT phản hồi

Biên bản xử lý

TT sinh viên

Thẻ mượn

TT mượn sách

TT tìm kiếm

Phiếu yêu cầu

Phích sách

Phích sách

1.5

Ghi mượn

1.4

Kiểm tra thông tin

1.3

Nhập TT từ độc giả

1.2

Viết phiếu yêu cầu

Phiếu mượn

Thẻ thư viện

Phiếu yêu cầu

1.1

Tra cứu sách

Sinh viên

#### b. chức năng 2.0 quản lý mượn sách

Kết quả

Không chấp nhận

Phiếu yêu cầu

Chấp nhận

Phích sách

Phiếu nhập sách

Phiếu nhập sách

Hồ sơ sách

2.1

Nhập bổ sung

2.3

Làm phích sách

2.2

Phân loại và cập nhật sách

Nhà xuất bản

Đơn mua

Hóa đơn giao

Hồ sơ sách

#### c. Chức năng 3.0 quản lý trả sách

TT phản hồi

xong

Phiếu mượn

Đúng quy định

sách

TT trả sách

TT độc giả

3.1

Nhận thông tin trả sách

Sinh viên

3.2

Kiểm tra

3.3

Ghi trả

Phiếu mượn

#### d. Chức năng 4.0 quản lý sinh viên

Yc sửa đổi

Không chấp nhận

TT sinh viên

Chấp nhận

TT sinh viên

Thẻ thư viện

Đơn đk làm thẻ

Sinh viên

4.1

Kiểm tra thông tin

4.2

Cập nhật hồ sơ

4.1

Làm thẻ

Thẻ thư viện

Phiếu yêu cầu

Hồ sơ sinh viên

#### e. Chức năng 5.0 xử lý vi phạm

Biên bản

Sinh viên

Phiếu mượn

Thẻ thư viện

Biên bản

TT vi phạm

5.2

Lập biên bản

TT vi phạm

5.1

Kiểm tra vi phạm

Biên bản xử lý

5.3

Thực hiện biên bản

#### f. Chức năng 6.0 thống kê báo cáo

Báo cáo

Yc báo cáo

Phiếu nhập sách

Báo cáo

Lãnh đạo thư viện

6.1

Lập báo cáo

Biên bản xử lý

Phiếu mượn

Hồ sơ sinh viên

Hồ sơ sách

Hóa đơn làm thẻ

# IV. Relationships

# 

# LỜI CẢM ƠN

Trong suốt quá trình học tập tại trường và nhất là trong thời gian để hoàn thành báo cáo Đề Tài này em cũng gặp nhiều khó khăn.

Em xin chân thành gửi lời cảm ơn tới Cô đã tận tình giúp đỡ em hoàn thành đề tài này, những kiến thức đó sẽ trang bị cho chúng em hành trang vững vàng bước vào đời tiếp cận công việc thực tế sau này. Đề tài hoàn thành với nhiều cố gắng nhưng do thời gian hạn hẹp và kiến thức còn non kém nên khó tránh khỏi những thiếu sót. Mong thầy đóng góp ý kiến giúp Chúng em có dịp học hỏi và nắm vững về chuyên môn để sau này công tác tốt và hoàn thành công việc tốt hơn .

Sau cùng, tôi xin cảm ơn tất cả bạn bè đã động viên, khích lệ giúp tôi trong quá trình học tập và thực hiện đề tài này.

Một lần nữa, xin chân thành cảm ơn!