**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

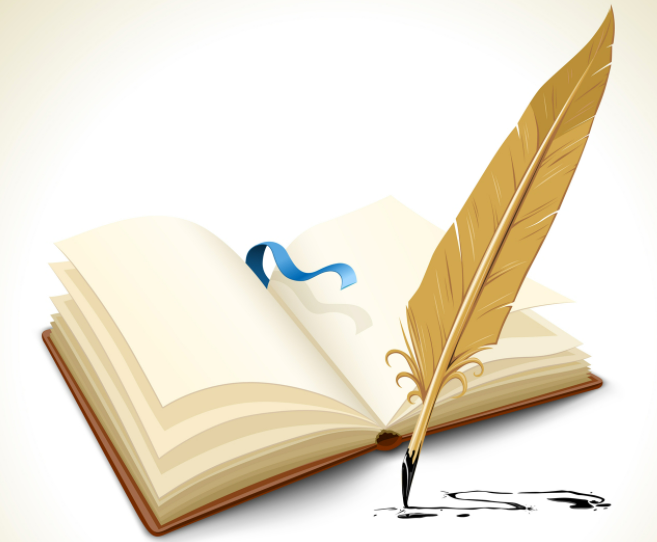
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP. HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**🙞🕮🙜**

**TIỂU LUẬN CUỐI KÌ**

**ĐỀ TÀI XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÍ THƯ VIỆN**



**Học phần: 2111COMP104402 -**

**NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 19, tháng 12, năm 2021**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP. HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**🙞🕮🙜**

**TIỂU LUẬN CUỐI KÌ**

**ĐỀ TÀI**

**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÍ THƯ VIỆN**

**Học phần: 2111COMP104402 -**

**NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Nhóm: Hope**

**Danh sách sinh viên thực hiện:**

**Trần Kim Ngân 4501103026**

**Nguyễn Trường Công Vinh 4501104279**

**Giảng viên hướng dẫn: ThS. Trần Thanh Nhã**

**Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 19, tháng 12, năm 2021**

MỤC LỤC

[MỞ ĐẦU 4](#_Toc6096)

[1. Lý do chọn đề tài 4](#_Toc11554)

[CHƯƠNG 1.KHẢO SÁT BÀI TOÁN 5](#_Toc11755)

[1.1 Mô tả yêu cầu bài toán 5](#_Toc895)

[1.2 Thông tin cơ bản cho nghiệp vụ bài toán 5](#_Toc27754)

[1.3 Biểu đồ phân cấp chức năng (BFD) 6](#_Toc24675)

[CHƯƠNG 2.ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN 8](#_Toc30008)

[2.1 Các tác nhân hệ thống 8](#_Toc11688)

[2.2 Các Use Case cần thiết cho hệ thống 8](#_Toc1021)

[2.3 Sơ đồ Usecase tổng quan 10](#_Toc5311)

[CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH YÊU CẦU 11](#_Toc12070)

[3.1 Mô hình quan niệm dữ liệu (CDM) 11](#_Toc8732)

[CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN PHẦN MỀM 18](#_Toc18984)

[4.1 Màn Hình Form Độc Giả 18](#_Toc14568)

[4.2 Màn Hình Form Đầu Sách 20](#_Toc15085)

[4.3 Màn hình Form Đăng Ký Mượn Sách 21](#_Toc323)

**PHÂN CÔNG THÀNH VIÊN TRONG NHÓM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Nội dung công việc**  **thực hiện** | **Đánh giá** |
| Trần Kim Ngân | - Khảo sát bài toán  - Đặc tả yêu cầu bài toán  - Phân tích yêu cầu  - Làm word  - Làm powerpoint  - Quay Video | Hoàn thành công việc được phân chia |
| Nguyễn Trường Công Vinh | - Khảo sát bài toán  - Đặc tả yêu cầu bài toán  - Phân tích yêu cầu  - Làm word  - Làm powerpoint  - Quay Video | Hoàn thành công việc được phân chia |

# MỞ ĐẦU

1. **Lý do chọn đề tài**

Trong nền kinh kế tri thức ngày nay, sách đóng vai trò quan trọng trong hầu hết mọi lĩnh vực, nổi bật là trong nền giáo dục và thư viện của các trường là nơi để học sinh , sinh viên học tập , nâng cao kiến thức,…Với một số lượng sách rất lớn trong thư viện cùng với việc quản lí thủ công gây cho người quản lí gặp không ít khó khăn, sinh viên mượn sách cũng vất vả, mất nhiều thời gian, và gặp những sai xót là đều không thể tránh khỏi. Chính vì vậy đòi hỏi có một hệ thống quản lí mới tốt hơn nhằm giảm bớt tính phức tạp trong các khâu quản lí của thư viện, giúp sinh viên dễ dàng tìm kiếm sách, mượn sách,… Nắm bắt được tình hình đó, nhóm sinh viên đã lựa chọn đề tài “Xây dựng phần mềm quản lí thư viện ” để nghiên cứu, tìm hiểu tiểu luận môn học Công nghệ phần mềm.

**LINK GIHUB CỦA NHÓM:**

[VinhNTC/CNPM\_NhomHope: Tiểu luận cuối kỳ học phần Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm - 2111COMP104402 (github.com)](https://github.com/VinhNTC/CNPM_NhomHope)

**CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT BÀI TOÁN**

### 1.1 Mô tả yêu cầu bài toán

Khi thủ thư hay người quản trị đăng nhập vào hệ thống, hệ thống sẽ thực hiện một số chức năng sau:

* Lập thẻ độc giả
* Nhập sách mới
* Cho mượn sách
* Nhận trả sách
* Xóa đọc giả
* Xóa sách
* Sửa thông tin sách
* Sửa thông tin đọc giả
* Thống kê
* Tra cứu sách

#### **1.1.1 Yêu cầu chức năng**

* Lưu trữ những thông tin: Bài báo khoa học, báo cáo khoa học, khóa luận tốt nghiệp, luận án tiến sỹ, luận văn thạc sỹ, tài liệu theo yêu cầu, tủ sách các khoa…
* Quản lí : Độc giả, mượn trả, tác giả, lớp, ngôn ngữ sách, năm mượn, thể thức mượn, sách, loại sách, nhà xuất bản, khoa, vị trí lưu sách, phạt, loại độc giả.

#### **1.1.2 Yêu cầu phi chức năng**

* Cài đặt trên môi trường Web.
* Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.
* Sử dụng công nghệ java.

### 1.2 Thông tin cơ bản cho nghiệp vụ bài toán

* Thư viện tạo các thẻ sách gồm các thông tin: mã số sách, tên tác giả, tên nhà xuất bản, năm xuất bản,số trang, tóm tắt nội dung. Các đầu sách có thể được phân theo chuyên ngành hoặc tài liệu.
* Mỗi độc giả được cấp một thẻ, gồm các thông tin: tên, mã số sinh viên, khóa học, ngành học
* Độc giả muốn mượn sách thì tra cứu các thẻ sách rồi ghi vào phiếu mượn.
* Sau khi kiểm tra, thủ thư xác nhận cho phép mượn sách. Một số thông tin trong phiếu mượn được lưu lại để quản lí .
* Khi đọc giả trả sách: xác nhận mã số sinh viên, tên, khóa, ngành việc trả sách được ghi nhận vào dòng ngày trả và tình trạng. Phiếu mượn được lưu lại để quản lí và theo dõi.
* Khi độc giả gia hạn mượn sách: trước khi hết hạn mượn, độc giả mang thẻ đến thư viên để gia hạn thêm thời gian mượn sách.
* Sách bị trả trễ lịch hẹn hoặc hỏng sẽ bị phạt.

### 1.3 Biểu đồ phân cấp chức năng (BFD)

Diagram

Description automatically generated

*Hình 1.3 Biểu đồ phân cấp chức năng*

**-** Mục tiêu **:** Áp dụng công nghệ thông tin vào quản lí thư viện trường thay thế cho hình thức quản lí truyền thống nhằm đáp ứng nhu cầu của toàn bộ sinh viên và cán bộ giảng viên của trường về tài liệu học tập nghiên cứu một cách nhanh chóng hiệu quả nhất.- Hệ thống được thiết kế và xây dựng cho trường học , quản lí việc mượn trả sách, tài liệu, tìm kiếm tài liệu học tập nghiên cứu, các chức năng chính của hệ thống

* Quản lí thông tin tài liệu trong thư viện.
* Quản lí thông tin người sử dụng hệ thống.
* Cho phép người sử sử dụng tìm kiếm , xem và tải lài liệu.
* Quản lí việc mượn trả sách của độc giả.

- Phạm vi sản phẩm:

* Hệ thống hoạt động tốt đối với đầy đủ các chức năng theo thiết kế.
* Dễ sử dụng
* Giao diện trực quan.

-Thời gian và số lượng sinh viên tham gia: 3 tuần và 2 sinh viên.

## CHƯƠNG 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN

### 2.1 Các tác nhân hệ thống

* Đặc tả Usecase “ Thêm người dùng “ - Tác nhân : Admin.
* Đặc tả Usecase “ Sửa thông tin người dùng “ - Tác nhân : Admin.
* Đặc tả Usecase “ Phân quyền cho người dùng “ - Tác nhân : Admin.
* Đặc tả Usecase “ Thay đổi mật khẩu“ - tác nhân : Admin, thủ thư, ban kỹ thuật, ban lập kế hoạch.
* Đặc tả Usecase “ Đăng nhập “ - tác nhân : Admin, thủ thư, ban kỹ thuật, ban lập kế hoạch.
* Đặc tả Usecase “ Sao lưu và phục hồi dữ liệu“ - tác nhân : Admin.
* Đặc tả Usecase “ Thêm tài liệu “ - tác nhân : Admin, ban kỹ thuật.
* Đặc tả Usecase “ Sửa thông tin tài liệu “ - tác nhân : Admin, ban kỹ thuật.
* Đặc tả Usecase “ xóa tài liệu “ - tác nhân : Admin, ban kỹ thuật.
* Đặc tả Usecase “ Thêm độc giả “ - tác nhân : Admin, ban kỹ thuật.
* Đặc tả Usecase “ xóa độc giả “ - tác nhân : Admin, ban kỹ thuật.
* Đặc tả Usecase “ Quản lí mượn tài liệu “ - tác nhân : Admin, thủ thư.
* Đặc tả Usecase “ Quản lí trả tài liệu “ - tác nhân : Admin, thủ thư.
* Đặc tả Usecase “ Xử lí độc giả vi phạm “ - tác nhân : Admin, thủ thư.
* Đặc tả Usecase “ Tìm kiếm tài liệu “ - tác nhân : Admin, thủ thư, ban kỹ thuật, ban lập kế hoạch, độc giả.
* Đặc tả Usecase “ Tìm kiếm độc giả “ - tác nhân : Admin, thủ thư, ban kỹ thuật, ban lập kế hoạch, độc giả.
* Đặc tả Usecase “ Thống kê báo cáo “ - tác nhân : Admin, thủ thư, ban kỹ thuật, ban lập kế hoạch.
* Đặc tả Usecase “ In ấn “ - tác nhân : Admin, thủ thư, ban kỹ thuật, ban lập kế hoạch.

### 2.2 Các Use Case cần thiết cho hệ thống

* Đăng nhập : Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống.
* Quản lí người dùng: Cho phép Admin thêm, xóa, sửa, phân quyền cho người dùng.
* Thêm người dùng: Admin thêm người dùng vào hệ thống.
* Sửa thông tin người dùng: Admin sửa thông tin về người dùng.
* Xóa người dùng: Admin xóa người dùng ra khỏi hệ thống.
* Phân quyền cho người dùng: Admin phân quyền cho từng người dùng.
* Thay đổi mật khẩu: Thực hiện việc thay đổi mật khẩu của người dùng.
* Sao lưu và phục hồi dữ liệu: Thực hiện việc sao lưu và phục hồi dữ liệu cho hệ thống dữ liệu được sao lưu bảng file.
* Thêm tài liệu: Ban kỹ thuật thêm tài liệu.
* Xóa tài liệu: Ban kỹ thuật xóa tài liệu.
* Sửa thông tin tài liệu:Ban kỹ thuật sửa thông tin tài liệu.
* Thêm độc giả: Ban kỹ thuật thêm độc giả.
* Xóa độc giả: Ban kỹ thuật xóa độc giả.
* Quản lí mượn tài liệu: Xử lí yêu cầu mượn tài liệu, lập phiếu mượn, sửa thông tin phiếu mượn, xóa phiếu mượn.
* Xử lí yêu cầu mượn: Thủ thư xử lý yêu cầu của độc giả
* Lập phiếu mượn: Thủ thư lập phiếu mượn.
* Sửa thông tin phiếu mượn: Thủ thư sửa thông tin phiếu mượn.
* Xóa phiếu mượn: Thủ thư xóa phiếu mượn
* Quản lí trả tài liệu: Xử lý yêu cầu trả, cập nhật thông tin phiếu mượn.
* Xử lí yêu cầu trả: Thủ thư xử lý khi độc giả trả tài liệu.
* Cập nhật thông tin phiếu mượn: Thủ thư cập nhật lại thông tin phiếu mượn sau khi độc giả trả tài liệu.
* Xử lí độc giả vi phạm: Thủ thư xử lý độc giả vi phạm quy định của thư viện.
* Thông báo độc giả mượn quá hạn: Thủ thư thông báo tới độc giả mượn quá hạn.
* Tìm kiếm tài liệu: Người dùng lựa chọn tiêu chí tìm kiếm: Tìm kiếm tài liệu theo ngành, theo bộ môn, tìm theo NXB, tìm theo tác giả,…
* Tìm kiếm độc giả: Người dùng lựa chọn tiêu chí tìm kiếm độc giả: tìm theo học tên độc giả, tìm ngành…
* Tìm kiếm thông tin mượn trả: Người dùng lựa chọn tiêu chí tìm kiếm: độc giả đang mượn tài liệu, tài liệu đang được mượn.
* Thống kê báo cáo: Thủ thư lựa chọn hình thức thống kê, báo cáo.
* In ấn: Thủ thư lựa chọn in các thống kê báo cáo

### 2.3 Sơ đồ Usecase tổng quan

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.3 Sơ đồ Usecase tổng quan*

## CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH YÊU CẦU

### 3.1 Mô hình quan niệm dữ liệu (CDM)

Diagram, schematic

Description automatically generated

*Hình 3.1.Mô hình quan niệm dữ liệu (CDM)*

#### **3.1.1 Chuyển mô hình thực thể kết hợp sang mô hình vật lý**

Diagram, schematic

Description automatically generated

*Hình 3.1.2 Mô hình vật lý PDM*

#### **3.1.2 Mô tả thuộc tính của table trong PDM**

* Table SACH
* IDDACH
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý Nghĩa: Mỗi quyển sách sẽ có 1 số ID
* IDNXB
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Mỗi nhà xuất bản sẽ có 1 số ID
* IDTHELOAI
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Mỗi thể loại sẽ có 1 số ID
* IDTACGIA
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Mỗi tác giả sẽ có 1 số ID
* MASACH
* Kiểu dữ liệu: varchar(20)
* Ý nghĩa: Mã của mỗi quyển sách
* Ý nghĩa: TENSACH
* Kiểu dữ liệu: varchar(255)
* Ý nghĩa: Tên của mỗi quyển sách
* NAMXB
* Kiểu dữ liệu: varchar(10)
* Ý nghĩa: Năm xuất bản của mỗi quyển sách
* Table THELOAI
* IDTHELOAI
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Mỗi thể loại sẽ có 1 số ID
* MATHELOAI
* Kiểu dữ liệu: varchar(20)
* Ý nghĩa: Mã của mỗi thể loại
* TENTHELOAI
* Kiểu dữ liệu: varchar(200)
* Ý nghĩa: Tên của mỗi thể loại
* Table TACGIA
* IDTACGIA
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Mỗi tác giả sẽ có 1 số ID
* MATACGIA
* Kiểu dữ liệu: varchar(20)
  + Ý nghĩa: Mã của mỗi tác giả
* TENTACGIA
* Kiểu dữ liệu: varchar(200)
* Ý nghĩa: Tên của mỗi tác giả
* WEBSITE
* Kiểu dữ liệu: varchar(255)
* Ý nghĩa: Website làm việc của mỗi tác giả
* GHICHUTG
* Kiểu dữ liệu: long varchar
* Ý nghĩa: Thông tin liên quan khác của mỗi tác giả
* Table NHAXUATBAN
* IDNXB
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Mỗi nhà xuất bản sẽ có 1 ID
* MANXB
* Kiểu dữ liệu: varchar(20)
* Ý nghĩa: Mã của mỗi nhà xuất bản
* TENNXB
* Kiểu dữ liệu: varchar(200)
* Ý nghĩa: Tên của mỗi nhà xuất bản
* DIACHINXB
* Kiểu dữ liệu: varchar(255)
* Ý nghĩa: Địa chỉ của mỗi nhà xuất bản
* EMAIL
* Kiểu dữ liệu: varchar(200)
* Ý nghĩa: Email liên hệ của mỗi nhà xuất bản
* TTNDD
* Kiểu dữ liệu: varchar(200)
* Ý nghĩa: Thông tin người đại diện cho mỗi tác giả
* Table NHANVIEN
* IDNV
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Mỗi nhân viên sẽ có 1 số ID
* MANV
* Kiểu dữ liệu: varchar(20)
* Ý nghĩa: Mã của mỗi nhân viên
* HOTEN
* Kiểu dữ liệu: varchar(200)
* Ý nghĩa: Họ tên của mối nhân viên
* NGAYSINH
* Kiểu dữ liệu: date
* Ý nghĩa: Ngày sinh của mỗi nhân viên
* DIENTHOAINV
* Kiểu dữ liệu: varchar(20)
* Ý nghĩa: Số điện thoại của mỗi nhân viên
* Table DOCGIA
* IDDOCGIA
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Mỗi đoc giả có 1 số ID
* IDTHETV
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Mỗi thẻ thư viện của mỗi đọc giả sẽ có 1 số ID
* MADOCGIA
* Kiểu dữ liệu: varchar(20)
* Ý nghĩa: Mã của mỗi đọc giả
* TENDOCGIA
* Kiểu dữ liệu: varchar(200)
* Ý nghĩa: Tên của mỗi đọc giả
* DIACHIDG
* Kiểu dữ liệu: varchar(255)
* Ý nghĩa: Địa chỉ của mỗi đọc giả
* Table THETHUVIEN
* IDTHETV
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Mỗi thẻ thư viện có 1 số ID
* SOTHE
* Kiểu dữ liệu: varchar(20)
* Ý nghĩa: Số thẻ của mỗi đọc giả
* NGAYBD
* Kiểu dữ liệu: date
* Ý nghĩa: Ngày bắt đầu mở thẻ
* NGAYHH
* Kiểu dữ liệu: date
* Ý nghĩa: Ngày hết hạn của thẻ
* GHICHUTTV
* Kiểu dữ liệu: long varchar
* Ý nghĩa: Thông tin của mỗi thẻ
* Table MUONTRA
* IDMUONTRA
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Số ID của mỗi lần mượn trả
* IDNV
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Số ID của mỗi nhân viên
* IDTHETV
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Số ID của mỗi thẻ thư viện
* MAMUONTRA
* Kiểu dữ liệu: varchar(20)
* Ý nghĩa: Mã của mỗi lần mượn trả
* NGAYMUON
* Kiểu dữ liệu: date
* Ý nghĩa: Ngày mượn sách của đọc giả
* Table CTMUONTRA
* IDDACH
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý Nghĩa: Mỗi quyển sách sẽ có 1 số ID
* IDMUONTRA
* Kiểu dữ liệu: integer
* Ý nghĩa: Số ID của mỗi lần mượn trả
* GHICHUMT
* Kiểu dữ liệu: long varchar
* Ý nghĩa: Thông tin liên quan ở mỗi lần mượn sách
* DATRA
* Kiểu dữ liệu: boolean
* Ý nghĩa: Trạng thái đã trả sách
* NGAYTRA
* Kiểu dữ liệu: date
* Ý nghĩa: Ngày trả sách của đọc giả

#### **3.1.3 Xác định khóa chính và khóa ngoại ở từng table**

* Table NHAXUABAN
* Khoá Chính: IDNXB
* Khóa Ngoại: Không có
* Table TACGIA
* Khóa Chính: IDTACGIA
* Khóa Ngoại: Không có
* Table THELOAI
* Khóa Chính: IDTHELOAI
* Khóa Ngoại: Không có
* Table SACH
* Khóa Chính: IDSACH
* Khóa Ngoại:
* IDNXB
* IDTHELOAI
* IDTACGIA
* Table THETHUVIEN
* Khóa Chính: IDTHETV
* Khóa Ngoại: Không có
* Table NHANVIEN
* Khóa Chính: IDNV
* Khóa Ngoại: Không có
* Table DOCGIA
* Khóa Chính: IDDOCGIA
* Khóa Ngoại: IDTHETV
* Table MUONTRA
* Khóa Chính: IDMUONTRA
* Khóa Ngoai:
* IDNV
* IDTHETV
* Table CTMUONTRA
* IDSACH: Vừa là khóa chính vừa là khóa ngoại
* IDMUONTRA: Vừa là khóa chính vừa là khóa ngoại

## CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN PHẦN MỀM

### 4.1 Màn Hình Form Đọc Giả

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

*Hình 4.1 Màn hình đọc giả*

- Mục đích màn hình: Hiển thị thông tin của đọc giả

- Mô tả các Control:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên control | Kiểu | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 0 | tbDocGia | Textbox | Nhập mã đọc giả | Không được để trống, nhập đúng 5 kí tự |
| 1 | tbHoTen | Textbox | Nhập họ tên đọc giả | Không được để trống |
| 2 | tbSDT | Textbox | Nhập số điện thoại đọc giả | Không được để trống, nhập đúng 10 kí tự |
| 3 | tbHinhAnh | Textbox | Nhập hình ảnh đọc giả | Không được để trống |
| 4 | btnThem | Button | Thêm thông tin đọc giả |  |
| 5 | btnXoa | Button | Xóa thông tin đọc giả |  |
| 6 | btnSua | Button | Sửa thông tin đọc giả |  |
| 7 | btnLuu | Button | Lưu thông tin đọc giả xuống database |  |
| 8 | btnHuy | Button | Hủy thông tin vừa nhập |  |
| 9 | btnThoat | Button | Thoát khỏi form |  |
| 10 | dGVDocGia | DataGridView | Hiển thị thông tin của toàn bộ đọc giả |  |

- Mô tả sự kiện:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lí |
| 0 | Khởi động màn hình | Load form đọc giả |
| 1 | Nhấn vào button thêm | Thêm thông tin đọc giả, lưu xuống database |
| 2 | Nhấn vào button sửa | Sửa thông tin đọc giả được chọn |
| 3 | Nhấn vào button xóa | Xóa thông tin đọc giả |
| 4 | Nhấn vào button lưu | Lưu toàn bộ thông tin đọc giả xuống database |
| 5 | Nhấn vào button hủy | Hủy thông tin đọc giả vừa nhập |
| 6 | Nhấn vào button thoát | Thoát khỏi form Doc Gia |
| 7 | Nhấn vào bảng DataGridView | Chọn DataGridView cần cập nhật |

### 4.2 Màn Hình Form Đầu Sách

**Graphical user interface

Description automatically generated**

*Hình 4.2 Màn hình Form Đầu Sách*

- Mục đích màn hình: Hiển thị thông tin đầu sách

- Mô tả các Control:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên control | Kiểu | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 0 | tbMaDauSach | Textbox | Nhập mã đầu sách | Không được để trống, nhập đúng 5 kí tự |
| 1 | tbTenDauSach | Textbox | Nhập họ tên đầu sách | Không được để trống |
| 2 | tbNgonNgu | Textbox | Nhập ngôn ngữ | Không được để trống, nhập đúng 10 kí tự |
| 3 | tbNhomSach | Textbox | Nhập nhóm sách | Không được để trống |
| 4 | tbSoQuyen | Textbox | Nhập số quyển | Không được để trống |
| 5 | rtbMoTa | Richtextbox | Nhập mô tả | Không được để trống |
| 6 | btnThem | Button | Thêm thông tin đầu sách |  |
| 7 | btnXoa | Button | Xóa thông tin đầu sách |  |
| 8 | btnSua | Button | Sửa thông tin đầu sách |  |
| 9 | btnLuu | Button | Lưu thông tin đầu sách xuống database |  |
| 10 | btnHuy | Button | Hủy thông tin vừa nhập |  |
| 11 | btnThoat | Button | Thoát khỏi form |  |
| 12 | dGVDocGia | DataGridView | Hiển thị thông tin của toàn bộ đầu sách |  |

- Mô tả sự kiện:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lí |
| 0 | Khởi động màn hình | Load form đầu sách |
| 1 | Nhấn vào button thêm | Thêm thông tin đầu sách, lưu xuống database |
| 2 | Nhấn vào button sửa | Sửa thông tin đầu sách được chọn |
| 3 | Nhấn vào button xóa | Xóa thông tin đầu sách |
| 4 | Nhấn vào button lưu | Lưu toàn bộ thông tin đầu sách xuống database |
| 5 | Nhấn vào button hủy | Hủy thông tin đầu sách vừa nhập |
| 6 | Nhấn vào button thoát | Thoát khỏi form Dau Sach |
| 7 | Nhấn vào bảng DataGridView | Chọn DataGridView cần cập nhật |

### 4.3 Màn hình Form Đăng Ký Mượn Sách

**Graphical user interface

Description automatically generated**

*Hình 4.3 Màn hình Form Đăng Ký Mượn Sách*

* Mục đích màn hình: Hiển thị thông tin đăng ký mượn sách
* Mô tả các Control:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên control | Kiểu | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 0 | tbMaDauSach | Textbox | Nhập mã đầu sách | Không được để trống, nhập đúng 5 kí tự |
| 1 | tbNgayDK | Textbox | Nhập ngày đăng ký | Không được để trống, nhập đúng định dạng ngày tháng |
| 2 | tbMaDocGia | Textbox | Nhập mã đọc giả | Không được để trống |
| 3 | tbGhiChu | Textbox | Nhập ghi chú | Không được để trống |
| 6 | btnThem | Button | Thêm thông tin đăng ký mượn sách |  |
| 7 | btnXoa | Button | Xóa thông tin đăng ký mượn sách |  |
| 8 | btnSua | Button | Sửa thông tin đăng ký mượn sách |  |
| 9 | btnLuu | Button | Lưu thông tin đăng ký mượn sách xuống database |  |
| 10 | btnHuy | Button | Hủy thông tin vừa nhập |  |
| 11 | btnThoat | Button | Thoát khỏi form |  |
| 12 | dGVDocGia | DataGridView | Hiển thị thông tin của toàn bộ đăng ký mượn sách |  |

* Mô tả sự kiên:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Điều kiện kích hoạt | Xử lí |
| 0 | Khởi động màn hình | Load form bộ đăng ký mượn sách |
| 1 | Nhấn vào button thêm | Thêm thông tin bộ đăng ký mượn sách, lưu xuống database |
| 2 | Nhấn vào button sửa | Sửa thông tin đăng ký mượn sách được chọn |
| 3 | Nhấn vào button xóa | Xóa thông tin đăng ký mượn sách |
| 4 | Nhấn vào button lưu | Lưu toàn bộ thông tin đăng ký mượn sách xuống database |
| 5 | Nhấn vào button hủy | Hủy thông tin đăng ký mượn sách vừa nhập |
| 6 | Nhấn vào button thoát | Thoát khỏi form Dang Ky Muon Sach |
| 7 | Nhấn vào bảng DataGridView | Chọn DataGridView cần cập nhật |

## CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN

**5.1 Kết luận**

Qua quá trình tìm hiểu, khảo sát quy trình nghiệp vụ quản lí thư viện ở trường, chúng em đã được một số kết quả như sau:

* Hiểu được quy trình, nghiệp vụ quản lí thư viện
* Phân tích được quá quy trình hoạt động và các chức năng của hệ thống biểu diễn qua các biểu đồ .
* Xây dựng phần mềm quản lí thông qua quá trình khảo sát, đặc tả, phân tích và thiết kế giao diện.

Bên cạnh đó, vì thời gian khá ít nên phần mềm còn nhiều hạn chế và chưa thể áp dụng vào thực tế.

**5.2 Kiến nghị**

Do thời gian có hạn, kinh nghiệm và kiến thức chúng em còn hạn chế nên bài làm còn nhiều thiếu xót. Rất mong thầy đưa ra những nhận xét để giúp bài làm của nhóm em hoàn thiện hơn.

**LINK GIHUB:**

[VinhNTC/CNPM\_NhomHope: Tiểu luận cuối kỳ học phần Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm - 2111COMP104402 (github.com)](https://github.com/VinhNTC/CNPM_NhomHope)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Slide bài giảng

**----- HẾT -----**