**Báo cáo CSDL đề tài Quản Lý Thư Viện Học Viện Kĩ Thuật Quân Sự**

**Lời nói đầu**

Sự phát triển không ngừng của công nghệ thông tin, tin học đã đi sâu vào đời sống con người. Nó làm thay đổi mọi mặt của cuộc sống theo hướng tự động hóa, giúp con người có thể hoàn thành công việc một cách đơn giản hơn, giảm sức người so với lao động thủ công. Nhiều ứng dụng công nghệ thông tin đã phát triển một cách vượt bậc đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của con người, trong đó không thể không kể đến các ứng dụng quản lý. Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý giúp con người có thể quản lý một cách dễ dàng và chính xác, tiết kiệm tiền bạc nhân lực. Nắm bắt được nhu cầu đó nhóm em đã xây dựng lên phần mềm quản lý thư viện. Phần mềm được xây dựng bằng ngôn ngữ C# trên mô hình 3 lớp winform.

Quản lý thư viện là một đề tài lớn, trong quá trình xây dựng phần mềm không thể tránh khỏi các lỗi mong nhận được ý kiến đóng góp từ phía thầy và các bạn!

# *KHẢO SÁT HỆ THỐNG*

1. **Tổng quan về hệ thống quản lý**

Quản lý là cách biểu hiện một ý chí muốn biến đổi và thuần phục một tổng thể các hiện tượng. Đó là việc tạo ra các sự kiện, thay vì để cho các sự kiện xảy ra bộc phát. Đây không phải là sự lắp ráp các nhiệm vụ rời rạc mà là hoạt động phân biệt rõ ràng với các chức năng khác của tổ chức.

Trong những năm trước đây khi máy tính chưa được sử dụng rộng rãi trong các hệ thống quản lý, các hệ thống quản lý này đều phải thực hiện theo phương pháp thủ công và hệ thống quản lý nhân sự cũng nằm trong số đó.

1. **Chức năng và nhiệm vụ của hệ thống quản lý thư viện.**

Quản lý sách .

Quản lý độc giả.

Mượn trả sách.

Tìm kiếm.

Báo cáo thống kê.

1. **Yêu cầu của hệ thống.**

§Ó cã thÓ tin häc ho¸ c«ng t¸c qu¶n lý nh»m gi¶m tèi ®a c¸c c«ng ®o¹n thñ c«ng lµ mét ch­¬ng tr×nh qu¶n lý ph¶i cã nh÷ng chøc n¨ng sau:

\* Chøc n¨ng nhËp th«ng tin:

- NhËp th«ng tin s¸ch:Tõ khi s¸ch ®­îc nhËp vÒ, l­u tr÷, cho m­în, nhËn tr¶, sè l­îng s¸ch trong th­ viÖn cã thÓ nªn ®Õn hµng chôc ngh×n cuèn .

- NhËp th«ng tin ®éc gi¶: CËp nhËt th«ng tin vÒ ®éc gi¶, sè l­îng ®éc gi¶ cã thÓ lªn ®Õn hµng ngµn ng­êi.

\* Chøc n¨ng m­în tr¶ s¸ch:

Chøc n¨ng m­în tr¶ s¸ch lµ chøc n¨ng th­êng dïng nhÊt ®èi víi th­ viÖn, do ®ã ch­¬ng tr×nh ph¶i ®­îc thiÕt kÕ ho¹t ®éng æn ®Þnh, c¸c thao t¸c sö dông ®­îc dÔ dµng nhanh chãng, chÝnh x¸c.

\* Chøc n¨ng thèng kª b¸o c¸o:

PhÇn thèng kª b¸o c¸o ph¶i ®­îc ®¶m b¶o viÖc thèng kª vÒ s¸ch trong th­ viÖn, s¸ch m­în, s¸ch mÊt.

\* Chøc n¨ng t×m kiÕm:

Chøc n¨ng nµy gióp cho ng­êi sö dông vµ qu¶n lý t×m kiÕm c¸c th«ng tin vÒ s¸ch, vÒ ®éc gi¶ ®­îc dÔ dµng h¬n.

# *PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ MÔ HÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU*

**1.Sơ đồ phân cấp chức năng.**

**QUẢN LÝ THƯ VIỆN**

QUẢN LÝ DANH MỤC

QUẢN LÝ MƯỢN TRẢ SÁCH

TÌM KIẾM

BÁO CÁO

QUẢN LÝ SÁCH

QUẢN LÝ NHÂN VIÊN

QUẢN LÝ

TÁC GIẢ

QUẢN LÝ NXB

QUẢN LÝ

THỂ LOẠI

QUẢN LÝ

ĐỘC GIẢ

MƯỢN SÁCH

TRẢ SÁCH

ĐỘC GIẢ

SÁCH NHẬP

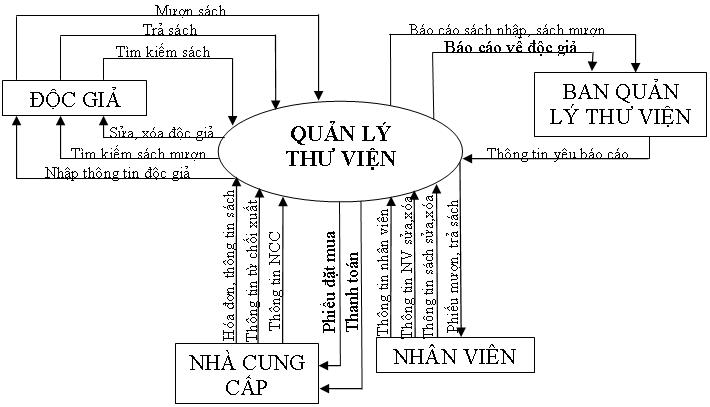
SÁCH MƯỢN

ĐỘC GIẢ

SÁCH NHẬP

SÁCH MƯỢN

**2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh.**



**3. Xác định các thực thể.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thực thể** | **Các thuộc tính** |
| 1 | NHANVIEN | **MaNV**, HoTenNV, GioiTinhNV, NgaySinhNV, DienThoaiNV, DiaChiNV, EmailNV , NgayVaoLam . |
| 2 | DOCGIA | **MaDG**, HoTenDG, EmailDG, GioiTinhDG, NgaysinhDG, HinhAnhDG, DienthoaiDG, NgayLamThe, NgayHetHan, HoatDong |
| 3 | TACGIA | **MaTG**, HoTenTG, DiaChiTG, DienThoaiTG |
| 4 | NHAXUATBAN | **MaNXB**, TenNXB, DiachiNXB, DienthoaiNXB, Website |
| 5 | THELOAI | **MaTL**, TenTL, GhiChu |
| 6 | SACH | **MaSach**, TenSach, NoiDungTT, SoTrang, Gia, SoLuong, NgayNhap, MaNXB, MaTG, MaTL, TinhTrang |
| 7 | PHIEUMUUON | **MaPhieu**, MaDG, MaSach, NgayMuon,HanTra, MaNV |
| 8 | CT\_PHIEUMUON | **MaPhieu** ,**MaSach**, HanTra |
| 9 | TRASACH | **MaPhieu**, **MaSach**, MaNV, NgayTra, PhatHuHong, PhatQuaHan |

**NHANVIEN** (**MaNV**, HoTenNV, GioiTinhNV, NgaySinhNV, DienThoaiNV, DiaChiNV, EmailNV, NgayVaoLam)

**DOCGIA** (**MaDG**, HoTenDG, EmailDG, GioiTinhDG, NgaysinhDG, DiachiDG, DienthoaiDG, NgayLamThe, NgayHetHan, HoatDong)

**TACGIA** (**MaTG**, HoTenTG, DiaChiTG, DienThoaiTG)

**NHAXUATBAN** (**MaNXB**, TenNXB, DiachiNXB, DienthoaiNXB, Website)

**THELOAI** (**MaTL**,TenTL,GhiChu)

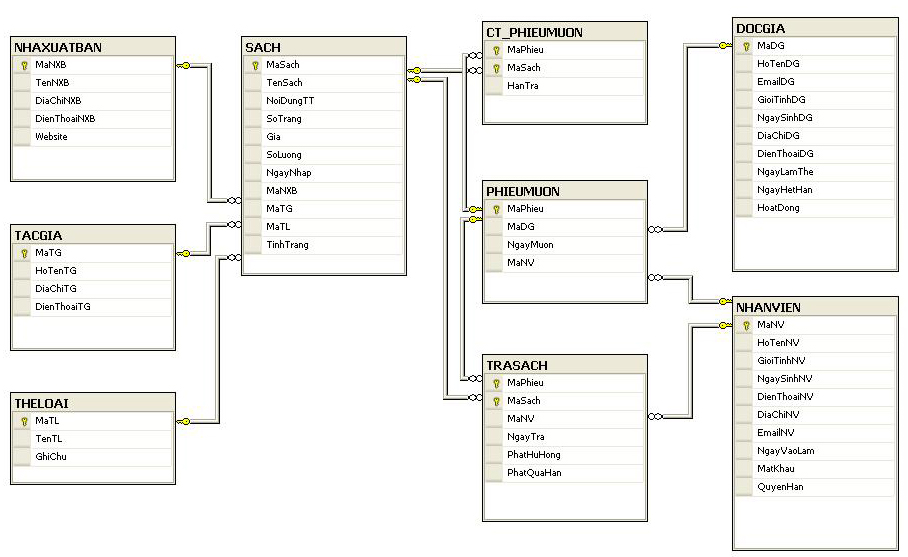
**SACH** (**MaSach**, TenSach, KhoSach, SoTrang, Gia, SoLuong, NgayNhap, MaNXB, MaTG, MaTL, TinhTrang)

**CT\_PHIEUMUON** (**MaPhieu**, **MaSach**, HanTra)

**PHIEUMUON** (**MaPhieu**, MaDG, NgayMuon, MaNV)

**TRASACH** (**MaPhieu**, MaSach, MaNV, NgayTra, PhatHuHong, PhatQuaHan ).

*Mô hình liên kết thực thể.*



## **4. M« h×nh cÊu tróc d÷ liÖu cña hÖ thèng Qu¶n Lý Th­ ViÖn**

Dùa vµo nh÷ng c«ng t¸c lµm vÞªc cña th­ viÖn ta x©y dùng c¸c b¶ng sau:

### 4.1. B¶ng nh©n viªn:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên viết tắt | Diễn giải | Kiểu DL(Độ dài) | Khóa |
| 1 | MaNV | Mã nhân viên | VarChar(10) | Khóa chính |
| 2 | HoTenNV | Họ tên | Nvarchar(30) |  |
| 3 | GioiTinhNV | Giới tính | Nvarchar(5) |  |
| 4 | NgaySinhNV | Ngày sinh | datetime |  |
| 5 | DienThoaiNV | Điện thoại | NVarchar(15) |  |
| 6 | DiaChiNV | Địa chỉ | Nvarchar(100) |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | EmailNV | Email | VarChar(100) |  |
| 8 | NgayVaoLam | Ngày vào làm | datetime |  |

### 4.2. B¶ng ®éc gi¶

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên viết tắt** | **Diễn giải** | **Kiểu DL(Độ dài)** | **Khóa** |
| 1 | MaDG | Mã độc giả | Varchar(6) | Khóa chính |
| 2 | HoTenDG | Họ tên độc giả | Nvarchar(100) |  |
| 3 | EmailDG | Email độc giả | Varchar(10) |  |
| 4 | GioiTinhDG | Giới tính độc giả | Nvarchar(5) |  |
| 5 | NgaysinhDG | Ngày sinh | datetime |  |
| 6 | DiachiDG | Địa chỉ | nvarchar(100) |  |
| 7 | DienthoaiDG | Điện thoại | Varchar(15) |  |
| 8 | NgayLamThe | Ngày làm thẻ | datetime |  |
| 9 | NgayHetHan | Ngày hết hạn | datetime |  |

### 4.3. B¶ng t¸c gi¶

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên viết tắt** | **Diễn giải** | **Kiểu DL(Độ dài)** | **Khóa** |
| 1 | MaTG | Mã tác giả | varchar(10) | Khóa chính |
| 2 | HoTenTG | Họ tên tác giả | Nvarchar(30) |  |
| 3 | DiaChiTG | Địa chỉ tác giả | Nvarchar(150) |  |
| 4 | DienThoaiTG | Điện thoại tác giả | Varchar(15) |  |

### 4.4. B¶ng nhµ xuÊt b¶n

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên viết tắt** | **Diễn giải** | **Kiểu DL(Độ dài)** | **Khóa** |
| 1 | MaNXB | Mã nhà xuất bản | varchar(10) | Khóa chính |
| 2 | TenNXB | Tên nhà xuất bản | Nvarchar(150) |  |
| 3 | diachiNXB | Địa chỉ nhà xuất bản | Nvarchar(150) |  |
| 4 | DienthoaiNXB | Điện thoại NXB | Varchar(15) |  |
| 5 | Website | Website | Varchar(50) |  |

### 4.5. B¶ng thÓ lo¹i

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên viết tắt** | **Diễn giải** | **Kiểu DL(Độ dài)** | **Khóa** |
| 1 | MaTL | Mã thể loại | varchar(10) | Khóa chính |
| 2 | TenTL | Tên thể loại | nvarchar(150) |  |
| 3 | GhiChu | Ghi chú | Nvarchar(500) |  |

### 4.6. B¶ng s¸ch

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên viết tắt** | **Diễn giải** | **Kiểu DL(Độ dài)** | **Khóa** |
| 1 | MaSach | Mã sách | varChar(10) | Khóa chính |
| 2 | TenSach | Tên sách | nvarchar(100) |  |
| 3 | NoiDungTT | Nội dung tóm tắt | nvarchar(300) |  |
| 4 | SoTrang | Số trang | int |  |
| 5 | Gia | Giá tiền | bigint |  |
| 6 | SoLuong | Số lượng | int |  |
| 7 | NgayNhap | Ngày nhập | datetime |  |
| 8 | MaNXB | Mã nhà xuất bản | varChar(10) | Khóa ngoại |
| 9 | MaTG | Mã tác giả | varChar(10) |
| 10 | MaTL | Mã thể loại | varchar(10) |
| 11 | TinhTrang | Tình trạng | Nvarchar(100) |  |

### 4.7. B¶ng phiÕu m­în

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên viết tắt** | **Diễn giải** | **Kiểu DL(Độ dài)** | **Khóa** |
| 1 | MaPhieu | Mã phiếu mượn | varChar(10) | Khóa tổ hợp |
| 2 | MaDG | Mã độc giả | varChar(10) |
| 3 | NgayMuon | Ngày mượn | datetime |  |
| 4 | MaNV | Mã nhân viên | varchar(10) | Khóa ngoại |

4.8. B¶ng chi tiÕt phiÕu m­în

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên viết tắt** | **Diễn giải** | **Kiểu DL(Độ dài)** | **Khóa** |
| 1 | MaPhieu | Mã phiếu | VarChar(10) | Khóa tổ hợp |
| 2 | MaSach | Mã sách | varChar(10) |
| 3 | HanTra | Hạn trả | datetime |  |

### 4.8. B¶ng tr¶ s¸ch

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên viết tắt** | **Diễn giải** | **Kiểu DL(Độ dài)** | **Khóa** |
| 1 | MaPhieu | Mã phiếu | varChar(10) | Khóa tổ hợp |
| 2 | MaSach | Mã sách | varChar(10) |
| 3 | MaNV | Mã nhân viên | varChar(10) |  |
| 4 | NgayTra | Ngày trả | datetime |  |
| 5 | PhatHuHong | Phạt hư hỏng | bigint |  |
| 6 | PhatQuaHan | Phạt quá hạn | bigint |  |