
Giáo viên hướng dẫn: **Phạm Minh Tuấn**

BÁO CÁO ĐỒ ÁN: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ THƯ VIỆN



Thông tin cá nhân:

Họ và tên: **LÊ VĂN VŨ**

Mã số sinh viên: **1712919**

Lớp: **18CTT5**

Lớp thực hành: **18CTT5-C**

I. CÁC CHỨC NĂNG CỦA CHƯƠNG TRÌNH:

1. **Với dữ liệu về sách:** gồm có: mã sách, tên sách, tác giả, nhà xuất bản, giá sách và số lượng sách đang có.

-Thêm.

-Xóa: xóa sách theo số thứ tự trong danh sách, nếu sách đã xóa mà có người đang mượn thì khi trả sách thì sẽ cập nhật lại thông tin sách đó vào dữ liệu sách thư viện.

-Sửa: mã sách luôn không đổi, sửa được các thông tin: tên sách, tác giả, nhà xuất bản, giá sách và số lượng sách đang có.

-Tìm kiếm sách.

2. **Với dữ liệu và đọc giả:** gồm có các thông tin: mã đọc giả, họ và tên, năm sinh, số lần hoàn thành mượn trả sách, trạng thái **mượn/trả sách(1 hoặc 0)**.

-Thêm.

-Xóa.

-Sửa.

-Tìm kiếm.

3. **Phiếu mượn sách:** gồm có các thông tin: mã phiếu, ngày mượn(dd-mm-yyyy), ngày trả(dd-mm-yyyy), số lượng sách mượn(n sách), mã sách thứ i ($i=1,...,n$), số tiền phạt.

-Tạo mới phiếu.

-Cập nhật phiếu: đối với những đọc giả mượn sách chưa trả thì chọn thao tác này sẽ cập nhật ngày trả, số tiền phạt(nếu có), chuyển đổi mã phiếu.

4. **Liệt kê:**

Chức năng này sẽ Liệt kê danh sách đọc giả đang mượn sách quá hạn và số tiền phạt mà đọc giả đó sẽ phải đóng.

II. THIẾT KẾ CÁC TẬP TIN LƯU TRỮ DỮ LIỆU:

Có 3 tập tin lưu trữ thông tin chứa trong folder **text** : **dataSach.txt**, **dataDocGia.txt**, **PhieuMuonTra.txt**. Các tập tin được thiết kế như sau:

a) dataSach.txt: gồm các dòng lưu trữ thông tin sách, mỗi dòng gồm các thông tin được ngăn cách bởi dấu phẩy: Loại sách(**TV** là sách tiếng Việt, **NV** là sách ngoại văn), mã sách, tên sách, tác giả, NXB, giá sách, số lượng sách đang có.

Ví dụ: file **dataSach.txt** chứa các thông tin sau:

TV, BOOK1, Ngon ngu lap trinh C++, Tong Dinh Quy, NXB Thong Ke, 120000, 100
NV, BOOK2, Clean Code, Robert C.Martin, NXB X, 250000,150

b) dataDocGia.txt: dòng đầu tiên là số lượng đọc giả, mỗi dòng tiếp theo chứa các thông tin được ngăn cách bởi dấu phẩy: mã đọc giả, họ tên, năm sinh, số lần hoàn thành việc mượn trả sách, trạng thái trả sách(**1** nếu có mượn và **đã** trả sách và chưa mượn lại (khi đã trả sách thì số lần hoàn thành việc mượn trả sách tăng lên **1**), **0** nếu có mượn và **chưa** đã trả sách).

Ví dụ: file **dataDocGia.txt** chứa các thông tin sau:

3
D001, Le Van, 1999, 0, **0**
D002, Van Vu, 1998, 0, **0**
D003, Le Van Vu, 2000, 1, 1

c) PhieuMuonTra.txt: dòng đầu tiên chứa 2 số là số lượng phiếu mượn sách chưa trả và đã trả, mỗi dòng tiếp theo chứa các thông tin được ngăn cách bởi dấu phẩy: mã phiếu(**mã phiếu="MUON"+ mã đọc giả nếu là mượn sách, ="TRA"+ mã đọc giả nếu đã trả sách**), ngày mượn, ngày trả(nếu chưa trả sách thì mặc định là **0**), số lượng sách mượn, mã sách 1, mã sách 2,..., số tiền phạt(nếu chưa trả sách hoặc đã trả sách mà không bị phạt thì mặc định là **0**).

Ví dụ: file **PhieuMuonTra.txt** chứa các thông tin sau:

1 2
MUOND001, 07-01-2019, 0, 2, BOOK1, BOOK2, **0**
TRAD002, 01-01-2019, 05-01-2019, 1, BOOK1, **0**
TRAD003, 21-12-2019, 29-01-2019, 2, BOOK1, BOOK2, 30000

III. CHÚ THÍCH:

- khi có phiếu mượn/trả sách ở file **PhieuMuonTra.txt** được nhập mới thì số lượng sách tương ứng ở file **dataSach.txt** sẽ thay đổi tương ứng. Phiếu mượn/trả được từ màn hình, nếu đọc giả trả sách thì sẽ truy xuất đến thông tin mượn sách của đọc giả đó ở file **PhieuMuonTra.txt** và cập nhật lại mã phiếu(từ **MUON...** sang **TRA...**), ngày trả và số tiền phạt, cập nhật lại các thông tin ở file **dataDocGia.txt** (update số lần hoàn thành việc mượn trả sách, trạng thái trả sách).

-Các thao tác thêm, sửa xóa ở phần 1,2 mục I sẽ được lưu thông tin cập nhật xuống 3 file tương ứng trên.