**Workshop 5**

**(60’)**

Borrowing books from library

Class **Book** includes code, title, author, field book, published year, numbers. The field book is natural Sciences, literary arts, Electronics and Telecommunication, computer science. A Code book is a number with 5 digits and auto increasing.

Class **Reader** includes code, fullname, address, phone. A code of Reader is a number with 5 digits and auto increasing.

Calss **Borrowing book management,** a reader may not be allowed to borrow greater than 5 different books and up to 3 books for each kind of a book. Note status for each book.

Write a program using Jframe with the following functions:

1. Design the form includes a table, 2 button (Add and Edit) and some components for add and edit. Add and Edit data of Book and save into BOOK.DAT file. (display all books in the table)
2. Design the form includes a table, 2 button (Add and Delete) and some components for add and Delete. Add and Delete data of Reader and save into READER.DAT file. (display all readers in the table)
3. Input data in Borrowing book management into BBM.DAT file. Note each Reader and each book will be only appeared once in the Borrowing book management table.
4. Sorting In the Borrowing book management table (in BBM.DAT file) (using JradioButton)

* Fullname of Reader
* The number of borrowed books (descending)

1. Sum of books for each kind of book in the Borrowing book management table (in BBM.DAT file)

4-5 points: select 1 or 2

6-7 points: do 1+2 and sorting by fullname of reader () (READER.DAT) or author of book (BOOK.DAT)

8-10 points: do all of 5 quesions

Mượn sách từ thư viện

Class Book bao gồm mã, tên sách, tác giả, lĩnh vực sách, năm xuất bản, số. Lĩnh vực sách là Khoa học tự nhiên, nghệ thuật văn học, Điện tử và Viễn thông, khoa học máy tính. Sách mã là một số có 5 chữ số và tự động tăng dần.

Class Reader bao gồm mã, họ tên, địa chỉ, điện thoại. Mã Reader là một số có 5 chữ số và tự động tăng dần.

Calss Quản lý sách Mượn, một độc giả không được phép mượn nhiều hơn 5 cuốn sách khác nhau và tối đa 3 cuốn sách cho mỗi loại sách. Ghi chú trạng thái cho mỗi cuốn sách.

Viết chương trình bằng Jframe với các chức năng sau:

1. Thiết kế biểu mẫu gồm một bảng, 2 nút (Thêm và Sửa) và một số thành phần để thêm và sửa. Thêm và Chỉnh sửa dữ liệu của Sách và lưu vào tệp BOOK.DAT. (hiển thị tất cả các sách trong bảng)

2. Thiết kế biểu mẫu gồm một bảng, 2 nút (Thêm và Xóa) và một số thành phần thêm và Xóa. Thêm và Xóa dữ liệu của Reader và lưu vào tệp READER.DAT. (hiển thị tất cả người đọc trong bảng)

3. Nhập dữ liệu trong phần Quản lý sách mượn vào tệp BBM.DAT. Lưu ý mỗi Độc giả và mỗi cuốn sách sẽ chỉ xuất hiện một lần trong bảng quản lý sách Mượn.

4. Sắp xếp Trong bảng quản lý sách Mượn (trong tệp BBM.DAT) (sử dụng JradioButton)

- Họ và tên của người đọc

- Số lượng sách đã mượn (giảm dần)

5. Tổng số sách của từng loại sách trong bảng Quản lý sách mượn (trong tệp BBM.DAT)

4-5 điểm: chọn 1 hoặc 2

6-7 điểm: làm 1 + 2 và sắp xếp theo họ tên của người đọc () (READER.DAT) hoặc tác giả của cuốn sách (BOOK.DAT)

8-10 điểm: thực hiện tất cả 5 nhiệm vụ