

ĐỀ THI THỰC HÀNH

MODULE JAVA WEB BACK-END DEVELOPMENT

(Thời gian thi 120 phút)

Xây dựng hệ thống quản lý thư viện của trường học ABC. Hệ thống bao gồm các chức năng sau:

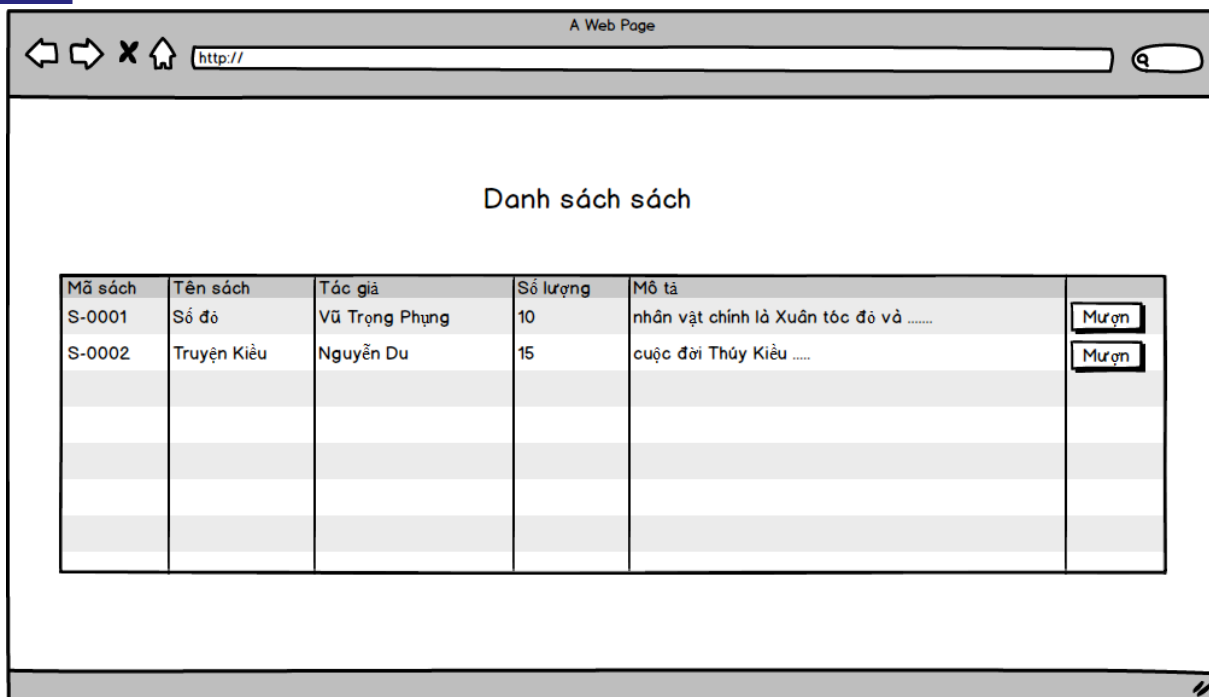
Sử dụng JSP, Servlet, Bootstrap và các công nghệ đã được học ở module này để thực hiện yêu cầu Quản lý thư viện như sau:

Hệ thống thao tác với các đối tượng:

- Sách :
 - Mã sách
 - Tên sách
 - Tác giả
 - Mô tả
 - Số lượng
- Học sinh:
 - Mã học sinh
 - Họ tên
 - Lớp
- Thẻ mượn sách:
 - Mã mượn sách
 - Mã sách (là id của sách được lấy từ table Sách)
 - Mã học sinh (là id của học sinh được lấy từ table Học sinh)
 - Trạng thái (kiểu dữ liệu Boolean, gồm hai trạng thái đang cho mượn và đã trả)
 - Ngày mượn
 - Ngày trả

Lưu ý: Học viên phân tích yêu cầu và tự tạo database, cần đọc đầy đủ tất cả các yêu cầu đề bài để tránh sót các thông tin.

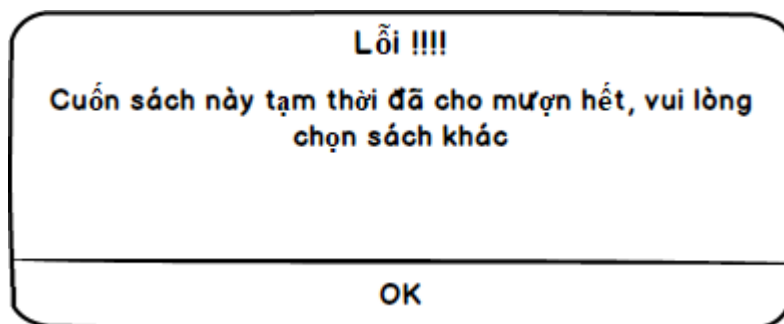
Yêu cầu 1: Thiết kế màn hình và hiển thị toàn bộ sách đang có trong thư viện được lấy từ database như hình:



Hình 1

Yêu cầu 2: Khi người dùng click vào nút **mượn** tại mỗi dòng thì sẽ chuyển sang màn hình cho mượn sách như **hình 2.2**:

Lưu ý: Nếu số lượng sách bằng 0 thì hiển thị thông báo không cho phép thực hiện việc mượn sách như **hình 2.1**



Hình 2.1

Khi người dùng thực hiện việc mượn sách thì các thông tin phải thỏa mãn các điều kiện ràng buộc sau:

- Mã mượn sách : không được để trống và theo định dạng: MS- XXXX (X là các số nguyên dương)
- Tên sách: không cho phép sửa đổi, là sách được chọn từ **màn hình 1**.

- Tên học sinh : hiển thị dạng dropdown, cho phép chọn từ danh sách học sinh được lấy ra từ bảng Học sinh
- Ngày mượn sách: không được phép sửa đổi , lấy bằng thời gian hệ thống đúng định dạng (dd/MM/yyyy)
- Ngày trả sách: không được phép trước ngày mượn sách, đúng định dạng (dd/MM/yyyy)
- Trạng thái được tạo mặc định là “đang mượn sách”
 - Khi người dùng nhấn nút Mượn sách thì sẽ quay về màn **hình 1**, đồng thời giảm số lượng sách được mượn đi 1.
 - Khi người dùng click button “Trở về danh sách” thì sẽ hiển thị lên popup để confirm.

The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a URL bar containing 'http://'. The main content area displays a form titled 'Mượn Sách'. The form has the following fields and values:

- Mã mượn sách: MS-0001
- Tên sách: Tắt đèn
- Tên học sinh: Nguyễn Văn A (dropdown menu)
- Ngày mượn sách: 10/10/2020
- Ngày trả sách: 15/10/2020 (with a calendar icon)

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Mượn sách' and 'Hủy'.

Hình 2.2

Yêu cầu 3: Thiết kế màn hình hiển thị thống kê toàn bộ sách đang được cho mượn được lấy ra từ database giống **hình 3.1**:

Lưu ý: Chỉ hiển thị những sách có trạng thái là đang cho mượn.

- 3.1 Xây dựng chức năng tìm kiếm : Yêu cầu xây dựng chức năng tìm kiếm gần đúng theo “tên sách”, tìm kiếm gần đúng theo “tên học sinh” .
- 3.2 Khi người dùng nhấn vào nút **trả sách**, hiện ra popup confirm như **hình 3.2** nếu người dùng đồng ý thì sẽ chuyển trạng thái thẻ mượn sách sang “đã trả” và tăng số lượng cuốn sách đó lên 1.

A Web Page

http://

Thống kê sách đang cho mượn

Tên sách: Tên học sinh:

Mã mượn sách	Tên sách	Tác giả	Tên học sinh	Lớp	Ngày mượn	Ngày trả	
MS-0001	Tắt đèn	Ngô Tất Tố	Nguyễn Văn A	10A1	10/10/2020	15/10/2020	<input type="button" value="Trả sách"/>
MS-0002	Tắt đèn	Ngô Tất Tố	Nguyễn Văn A	10A1	10/10/2020	15/10/2020	<input type="button" value="Trả sách"/>
MS-0003	Tắt đèn	Ngô Tất Tố	Nguyễn Văn A	10A1	10/10/2020	15/10/2020	<input type="button" value="Trả sách"/>
MS-0004	Tắt đèn	Ngô Tất Tố	Nguyễn Văn A	10A1	10/10/2020	15/10/2020	<input type="button" value="Trả sách"/>
MS-0005	Tắt đèn	Ngô Tất Tố	Nguyễn Văn A	10A1	10/10/2020	15/10/2020	<input type="button" value="Trả sách"/>
MS-0006	Tắt đèn	Ngô Tất Tố	Nguyễn Văn A	10A1	10/10/2020	15/10/2020	<input type="button" value="Trả sách"/>

Hình 3.1

Trả sách

Học sinh Nguyễn Văn A thực hiện trả sách **Tắt đèn**.

Hình 3.2

Thang điểm:

Yêu cầu	Nội dung	Điểm
1	Tạo được đầy đủ database theo yêu cầu đề bài và các ràng buộc: khóa chính, khóa ngoại.	20
2	Hiển thị được danh sách “sách” có trong thư viện	20
3	Thực hiện được việc mượn sách thành công (Trạng thái phải là “Đang mượn sách”).	20
5	Hiển thị được toàn bộ sách đang được mượn	10
7	Thực hiện thành công việc trả sách (chuyển trạng thái sang “Đã trả”)	10

8	Có confirm khi thực hiện trả sách	10
8	Giao diện đẹp	5
9	Mã sạch	5