Họ tên: Hoàng Trọng Dũng

MSSV: 1150080129

Lớp: 11\_ĐH\_CNPM2

1. Yêu cầu chức năng

Đối với Độc giả

* Đăng ký tài khoản trong hệ thống thư viện.
* Đăng nhập vào hệ thống.
* Tìm kiếm sách theo nhiều tiêu chí: tên loại sách, tên sách, tên tác giả, hoặc từ khóa.
* Đăng ký mượn sách in trực tuyến.
* Đọc sách điện tử online trên mạng cục bộ của trường.

Đối với Thủ thư

* Thêm sách mới vào hệ thống.
* Quản lý việc mượn và trả sách của độc giả.
* Thống kê sách đã cho mượn.
* Thống kê số sách còn lại trong kho.
* Thống kê số lần truy cập của sách điện tử.
* Đánh giá sách được yêu thích nhất (dựa trên thống kê).

1. Mô hình hóa yêu cầu chức năng, sử dụng sơ đồ use case.A screenshot of a diagram

   AI-generated content may be incorrect.
2. Yêu cầu phi chức năng

* Tính khả dụng: Hệ thống phải có giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
* Tính ổn định: Chương trình phải chạy ổn định.
* Môi trường hoạt động: Hệ thống phải hoạt động trên mạng cục bộ của trường.

1. Quy tắc nghiệp vụ

* Sách trong thư viện được chia làm hai loại: sách in và sách điện tử.
* Đối với sách điện tử, tên tập tin lưu trữ chính là Mã sách.
* Độc giả phải đăng ký tài khoản để mượn hoặc đọc sách.
* Mã tài khoản của độc giả chính là Mã giảng viên hoặc Mã sinh viên.
* Quy định phạt khi trả sách trễ hạn:
  + Trễ hạn dưới 7 ngày: phạt 5% đơn giá sách.
  + Trễ hạn từ 7 đến 15 ngày: phạt 10% giá sách.
  + Trễ hạn trên 15 ngày: phạt 20% giá sách.

1. Quy trình nghiệp vụ

Quy trình Mượn sách in

1. Đăng nhập: Độc giả đăng nhập vào hệ thống.
2. Tìm kiếm: Độc giả tìm kiếm cuốn sách in mình cần.
3. Đăng ký: Độc giả thực hiện chức năng đăng ký mượn sách, điền các thông tin cần thiết (Mã sách, tên sách, ...).
4. Xác nhận: Hệ thống xác nhận đăng ký thành công.
5. Nhận sách: Độc giả đến gặp thủ thư để nhận sách đã đăng ký.

Quy trình Đọc sách điện tử

1. Đăng nhập: Độc giả đăng nhập vào hệ thống.
2. Tìm kiếm: Độc giả tìm kiếm cuốn sách điện tử mình cần.
3. Đọc sách: Độc giả đọc sách trực tuyến trên mạng cục bộ của trường

Bài 2. Viết đặc tả use case – mô hình hóa bằng Activity

Đặc tả đăng nhập:

|  |  |
| --- | --- |
| Thành phần | Mô tả chi tiết |
| Tên Use Case | Đăng nhập hệ thống |
| Mã số (ID) | UC-02 |
| Tác nhân | Độc giả |
| Mô tả | Use case này cho phép Độc giả xác thực và truy cập vào các chức năng cá nhân của hệ thống thư viện. |
| Điều kiện tiên quyết | 1. Độc giả đã có tài khoản trong hệ thống. 2. Hệ thống đang hoạt động và sẵn sàng cho việc đăng nhập. |
| Điều kiện sau | Thành công: Độc giả được xác thực thành công và được chuyển hướng đến trang chính dành cho người dùng đã đăng nhập  Thất bại: Độc giả vẫn ở lại trang đăng nhập và nhận được thông báo lỗi tương ứng. |
| Luồng sự kiện chính | 1. Độc giả chọn chức năng Đăng nhập.  2. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập, bao gồm các ô nhập "Mã tài khoản" và "Mật khẩu".  3. Độc giả nhập Mã tài khoản (là Mã giảng viên hoặc Mã sinh viên) và Mật khẩu, sau đó nhấn nút "Đăng nhập".  4. Hệ thống kiểm tra và xác thực thông tin Độc giả cung cấp với dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.  5. Hệ thống xác nhận thông tin hợp lệ, ghi nhận phiên đăng nhập và chuyển hướng Độc giả đến trang chủ cá nhân. |
| Luồng rẽ nhánh | |  | | --- | | 4a. Sai Mã tài khoản hoặc Mật khẩu   1. Tại bước 4 của luồng chính, nếu Mã tài khoản không tồn tại hoặc Mật khẩu không chính xác, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: "Mã tài khoản hoặc Mật khẩu không đúng. Vui lòng thử lại."  2. Hệ thống cho phép Độc giả nhập lại thông tin.  3a. Bỏ trống thông tin  1. Tại bước 3 của luồng chính, nếu Độc giả không nhập Mã tài khoản hoặc Mật khẩu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập đầy đủ thông tin. | |

Đặc tả tạo tài khoản:

|  |  |
| --- | --- |
| Thành phần | Mô tả chi tiết |
| Tên Use Case | Tạo tài khoản mới |
| Tác nhân | Độc giả |
| Mô tả | Use case này cho phép một độc giả mới (là giảng viên hoặc sinh viên của trường) đăng ký một tài khoản để có thể sử dụng các chức năng của hệ thống thư viện. |
| Điều kiện tiên quyết | 1. Độc giả là một giảng viên hoặc sinh viên hợp lệ của trường.  2. Độc giả chưa có tài khoản trong hệ thống thư viện. |
| Điều kiện sau | Thành công: Một tài khoản độc giả mới được tạo và lưu vào hệ thống. Độc giả có thể sử dụng tài khoản này để đăng nhập.  Thất bại: Tài khoản không được tạo. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và Độc giả vẫn ở lại trang đăng ký. |
| Luồng sự kiện chính | 1. Độc giả chọn chức năng "Đăng ký tài khoản"  2. Hệ thống hiển thị form đăng ký, yêu cầu nhập các thông tin: Mã giảng viên/Mã sinh viên, Mật khẩu, Xác nhận mật khẩu.  3. Độc giả điền đầy đủ thông tin và nhấn nút "Đăng ký".  4. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin (ví dụ: mật khẩu và xác nhận mật khẩu phải trùng khớp).  5. Hệ thống xác thực rằng Mã giảng viên/Mã sinh viên này là hợp lệ và chưa được đăng ký tài khoản trước đó.  6. Hệ thống tạo tài khoản mới với Mã tài khoản chính là Mã giảng viên hoặc Mã sinh viên đã cung cấp.  7. Hệ thống hiển thị thông báo "Tạo tài khoản thành công!" và có thể chuyển hướng đến trang đăng nhập. |
| Luồng rẽ nhánh | 4a. Mật khẩu không khớp   1. Tại bước 4 của luồng chính, nếu Mật khẩu và Xác nhận mật khẩu không trùng khớp, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi "Mật khẩu xác nhận không chính xác.”  2. Hệ thống yêu cầu Độc giả nhập lại.  5a. Mã số không hợp lệ hoặc đã tồn tại  1. Tại bước 5 của luồng chính, nếu Mã giảng viên/Mã sinh viên không tồn tại trong hệ thống của trường hoặc đã được dùng để đăng ký tài khoản, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi tương ứng (ví dụ: "Mã số không hợp lệ" hoặc "Tài khoản này đã tồn tại").  2. Use case kết thúc. |