

PTTKPM - NHÓM 1

HỆ THỐNG QUẢN LÝ THƯ VIỆN

Nội dung 1

1. Đối tượng phục vụ của hệ thống

- **Đối tượng:**
 - **Người dùng:** Thủ thư, nhân viên thư viện, độc giả (người mượn sách), quản trị viên hệ thống.
 - **Tài nguyên:** Sách, tài liệu số, báo, tạp chí.
 - **Phục vụ cho:**
 - Quản lý tài nguyên thư viện.
 - Hỗ trợ độc giả trong việc tra cứu, mượn và trả tài liệu.
 - Cung cấp công cụ thống kê và báo cáo cho quản lý.
 - **Nhóm đối tượng chính:**
 - **Độc giả:** Sinh viên, giáo viên, nhà nghiên cứu.
 - **Thủ thư và nhân viên:** Quản lý tài liệu, xử lý nghiệp vụ.
 - **Quản trị viên:** Quản lý tài khoản người dùng, hệ thống dữ liệu.
-

2. Phân loại các nhóm

- **Nhóm người dùng:**
 - **Độc giả:**
 - Tra cứu tài liệu.
 - Mượn sách.
 - Theo dõi lịch sử mượn trả.
 - **Thủ thư:**
 - Quản lý tài liệu.
 - Xử lý nghiệp vụ mượn trả.
 - Xử phạt trễ hạn (nếu có).

- **Quản trị viên:**
 - Quản lý tài khoản người dùng.
 - Phân quyền cho các nhóm người dùng.
 - **Nhóm tài nguyên:**
 - Sách in (hard copy).
 - Sách điện tử (e-book).
 - Báo, tạp chí.
 - **Nhóm nghiệp vụ:**
 - Tra cứu tài liệu.
 - Mượn/trả tài liệu.
 - Thống kê và báo cáo.
 - Quản lý tài khoản người dùng.
-

3. Các phân rã về chức năng, use case, kịch bản

Chức năng chính:

1. **Quản lý tài liệu:**
 - Thêm/sửa/xóa tài liệu.
 - Cập nhật tình trạng tài liệu (đã mượn, sẵn sàng, hỏng...).
2. **Quản lý người dùng:**
 - Đăng ký, cập nhật thông tin độc giả.
 - Phân quyền (độc giả, thủ thư, quản trị viên).
3. **Mượn và trả tài liệu:**
 - Xác minh thông tin người mượn.
 - Ghi nhận mượn/trả tài liệu.
 - Tính toán phí phạt (nếu có).
4. **Tra cứu tài liệu:**
 - Tìm kiếm theo tên sách, tác giả, thể loại.
 - Kiểm tra tình trạng sẵn có.
5. **Thống kê và báo cáo:**

- Báo cáo tài liệu đang được mượn.
- Báo cáo tài liệu quá hạn.
- Báo cáo hoạt động của độc giả (lịch sử mượn/trả).

4. Mô hình hóa dưới dạng quan hệ module, sequence UML, state UML

1.Quan hệ module:

- Module Quản lý tài liệu.
- Module Quản lý người dùng.
- Module Xử lý mượn/trả tài liệu.
- Module Tra cứu tài liệu.
- Module Thống kê và Báo cáo.

2.Sequence UML:

- **Use Case: Mượn tài liệu:**
 1. Độc giả gửi yêu cầu mượn.
 2. Hệ thống kiểm tra tình trạng tài liệu.
 3. Nếu sẵn có, hệ thống ghi nhận mượn và cập nhật trạng thái tài liệu.
- **Use Case: Trả tài liệu:**
 1. Độc giả trả tài liệu.
 2. Thủ thư xác nhận và cập nhật trạng thái.
 3. Hệ thống tính toán phí phạt (nếu có).

3.State UML:

- **Trạng thái tài liệu:**
 - Sẵn sàng -> Đang mượn -> Quá hạn -> Hỏng (nếu không trả đúng hạn hoặc báo mất).
- **Trạng thái người dùng:**
 - Hoạt động -> Tạm khóa -> Ngừng hoạt động.

5. Input và Output tổ chức dữ liệu liên quan từng chức năng, use case

Quản lý tài liệu:

- **Input:** Thông tin sách (ISBN, tên, tác giả, thể loại, số lượng).
- **Output:** Danh sách tài liệu, trạng thái từng tài liệu.

Quản lý người dùng:

- **Input:** Thông tin độc giả (ID, họ tên, email, loại tài khoản).
- **Output:** Danh sách người dùng, quyền hạn.

Mượn và trả tài liệu:

- **Input:** Thông tin tài liệu, thông tin độc giả.
- **Output:** Xác nhận mượn/trả, phí phạt.

Tra cứu tài liệu:

- **Input:** Từ khóa tìm kiếm (tên sách, tác giả).
- **Output:** Kết quả tìm kiếm, trạng thái sẵn có.

Thống kê và báo cáo:

- **Input:** Dữ liệu mượn trả, dữ liệu người dùng.
 - **Output:** Báo cáo thống kê theo yêu cầu.
-

6. Quản lý kinh phí, doanh thu (nếu có)

Kinh phí:

- Duy trì hệ thống (phần cứng, phần mềm).
- Mua sắm tài liệu mới.
- Đào tạo nhân viên.

Doanh thu:

- Phí mượn tài liệu (nếu áp dụng).
 - Phí phạt quá hạn.
 - Các chương trình gây quỹ, tài trợ từ tổ chức.
-

7. Các nhóm quản trị/quản lý

Nhóm quản lý hệ thống:

- Cập nhật phần mềm, bảo mật dữ liệu.
- Phân quyền và quản lý tài khoản người dùng.

Nhóm quản lý tài nguyên:

- Đảm bảo tài liệu đầy đủ, cập nhật mới nhất.
- Quản lý tình trạng tài liệu (hỏng, mất, bổ sung).

Nhóm hỗ trợ người dùng:

- Hướng dẫn sử dụng hệ thống.
- Giải đáp thắc mắc, xử lý sự cố.

8. Thống kê, báo cáo

Các loại báo cáo:

- Báo cáo về tình trạng tài liệu:
 - Số lượng tài liệu sẵn có, đã mượn, quá hạn.
- Báo cáo hoạt động người dùng:
 - Số lượng độc giả thường xuyên, số lượng mượn/trả theo tháng.
- Báo cáo tài chính:
 - Tổng phí phạt, doanh thu từ các dịch vụ.

Thống kê tự động:

- Hệ thống tự động tổng hợp số liệu và xuất file báo cáo theo định kỳ (tuần, tháng, quý).
- Gửi báo cáo qua email cho quản trị viên và các bên liên quan.

