

ĐỀ TÀI: Quản Lý Thư Viện

Bước 1 – Phân tích yêu cầu (Y1)

Mục tiêu: Chứng minh nhóm hiểu bài toán như một BA (Business Analyst) chuyên nghiệp

1. Giới thiệu bài toán, mô tả ngắn gọn bối cảnh

Hiện nay, nhiều thư viện (trường học, trung tâm, công ty) vẫn quản lý sách, mượn trả và đọc giả bằng sổ hoặc Excel, gây mất thời gian và khó tra cứu.

Hệ thống quản lý thư viện (Library Management System – LMS) được thiết kế để **tự động hóa quá trình quản lý tài liệu, người dùng và mượn – trả sách**, giúp cán bộ thư viện tiết kiệm thời gian và tăng hiệu quả làm việc.

Mục tiêu của hệ thống:

- Hỗ trợ quản lý danh mục sách, tác giả, nhà xuất bản.
- Quản lý thông tin độc giả, thẻ thư viện.
- Theo dõi quy trình mượn – trả – gia hạn sách.
- Cảnh báo khi sách quá hạn, mất, hoặc hư hỏng.
- Cung cấp báo cáo thống kê cho quản trị viên

2. Xác định các bên liên quan (Stakeholders) – Dạng bảng

| S T T | Bên liên quan | Vai trò / Quyền hạn | Mục tiêu / Lợi ích |
|-------------|------------------------|--------------------------------------|---|
| 1 | Thủ thư (Librarian) | Quản lý sách, độc giả, mượn – trả | Giảm khối lượng công việc, dễ tra cứu |
| 2 | Độc giả (User/Student) | Tra cứu, mượn, trả, gia hạn sách | Dễ dàng tìm sách, kiểm tra lịch sử mượn |
| 3 | Quản trị viên (Admin) | Quản lý hệ thống, tài khoản, báo cáo | Giám sát và vận hành toàn hệ thống |
| 4 | Nhà quản lý (Manager) | Xem báo cáo thống kê, xuất dữ liệu | Ra quyết định mua sắm, bổ sung sách |

| S T T | Bên liên quan | Vai trò / Quyền hạn | Mục tiêu / Lợi ích |
|-------------|--|-----------------------------|--|
| 5 | Nhà phát triển hệ thống (Developer) | Xây dựng & bảo trì phần mềm | Đảm bảo hệ thống chạy ổn định, bảo mật |

3. Yêu cầu chức năng (Functional Requirements) – liệt kê rõ ràng dạng F1, F2, F3...

| Mã | Tên yêu cầu | Mô tả tóm tắt |
|----|------------------------------|--|
| F1 | Quản lý tài khoản người dùng | Đăng ký, đăng nhập, phân quyền (Admin, Thủ thư, Độc giả) |
| F2 | Quản lý sách | Thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin sách |
| F3 | Quản lý độc giả | Lưu thông tin cá nhân, cấp thẻ thư viện |
| F4 | Quản lý mượn sách | Ghi nhận việc mượn, ngày mượn, hạn trả |
| F5 | Quản lý trả và gia hạn | Xử lý trả sách, tính phí trễ hạn, cho phép gia hạn |
| F6 | Tra cứu sách | Độc giả có thể tìm sách theo tên, tác giả, thể loại |
| F7 | Gửi thông báo quá hạn | Gửi email / thông báo khi độc giả quá hạn trả |
| F8 | Báo cáo thống kê | Tổng hợp số sách mượn, trả, độc giả hoạt động |
| F9 | Sao lưu & phục hồi dữ liệu | Đảm bảo dữ liệu thư viện không bị mất |

4. Yêu cầu phi chức năng (Performance, Bảo mật, Dễ sử dụng...)

| Nhóm | Yêu cầu | Mô tả |
|--------------------------------|---------|---|
| Hiệu năng (Performance) | P1 | Hệ thống xử lý truy vấn tra cứu sách trong < 3 giây |
| Bảo mật (Security) | S1 | Chỉ người có quyền (Admin/Librarian) mới được sửa dữ liệu |
| | S2 | Dữ liệu đăng nhập được mã hóa (password hash) |
| Dễ sử dụng (Usability) | U1 | Giao diện thân thiện, hỗ trợ tiếng Việt |
| Khả năng mở rộng (Scalability) | SC1 | Cho phép thêm chi nhánh thư viện mới trong tương lai |
| Độ tin cậy (Reliability) | R1 | Hệ thống có cơ chế sao lưu tự động mỗi ngày |