

HỆ THỐNG QUẢN LÝ THƯ VIỆN SỐ BOOKHAVEN

Báo cáo bài tập lớn môn Phân tích và thiết kế phần mềm: Xây dựng nền tảng thư viện số hiện đại, tương tác và bảo mật.

Mục tiêu

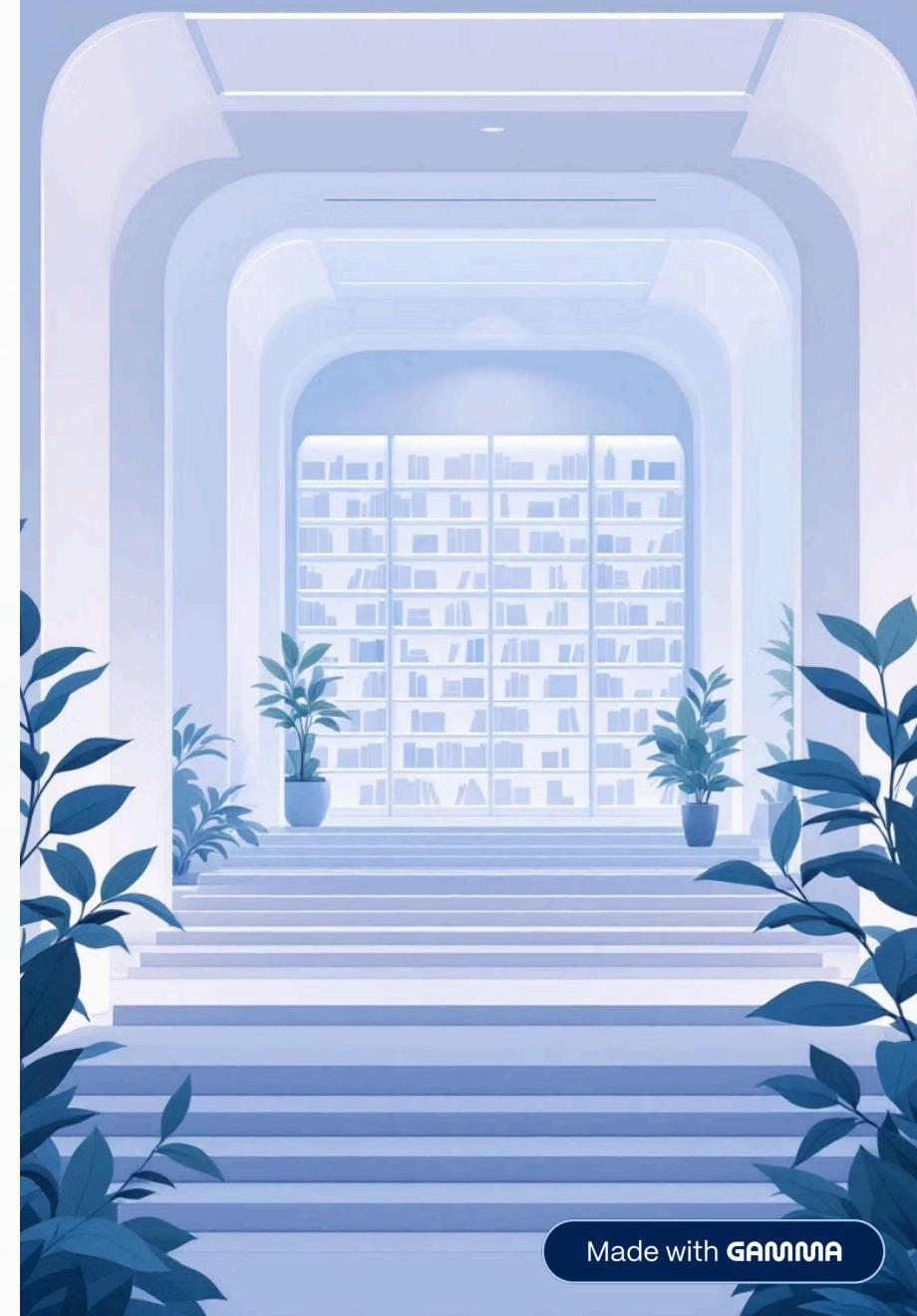
Thư viện số Hiện đại

Giá trị

Nền tảng Tương tác Cao

Nền tảng

Hệ thống Bảo mật Vững chắc



ĐỘI NGŨ DỰ ÁN VÀ PHÂN VAI TRÒ

Đội ngũ của chúng tôi bao gồm bốn thành viên thuộc nhóm 5 với các vai trò chuyên biệt, đảm bảo sự phát triển toàn diện cho BookHaven.

1 Nguyễn Thọ Nhân

Team Leader & Backend Developer

Chịu trách nhiệm thiết kế kiến trúc hệ thống và phát triển logic phía máy chủ.

2 Nguyễn Xuân Chức

Frontend Developer & UI/UX Designer

Tập trung vào trải nghiệm người dùng, thiết kế giao diện thân thiện và thẩm mỹ.

3 Phạm Anh Thái

Business Analyst & Tester

Phân tích nghiệp vụ, đảm bảo chất lượng hệ thống thông qua kiểm thử chuyên sâu.

4 Lê Tuấn Anh

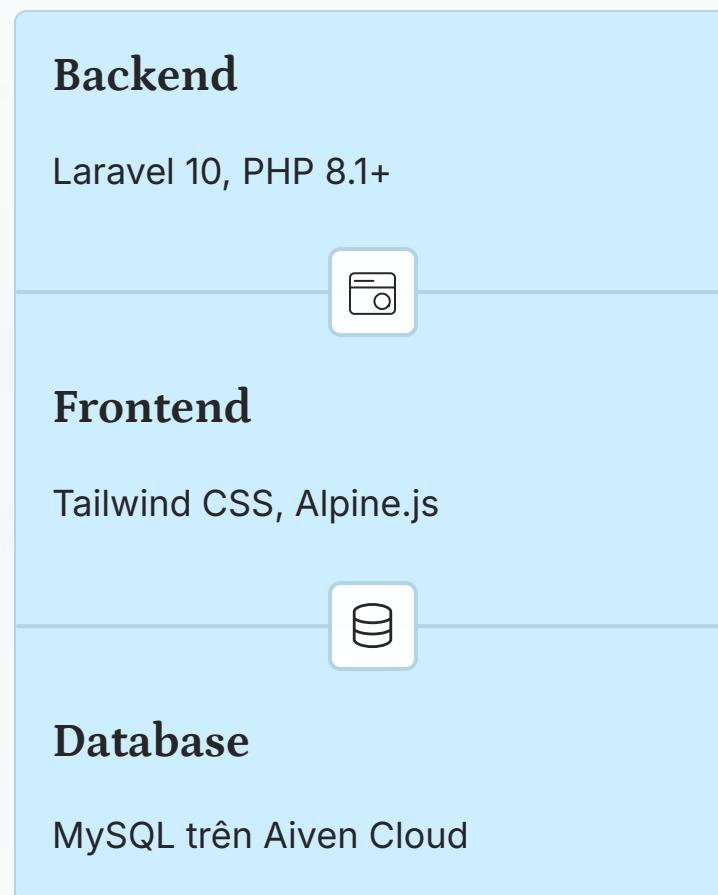
Database Engineer & DevOps

Quản lý cơ sở dữ liệu và vận hành hệ thống, tối ưu hóa quy trình triển khai.

KIẾN TRÚC PHẦN MỀM VÀ CÔNG NGHỆ CỐT LÕI

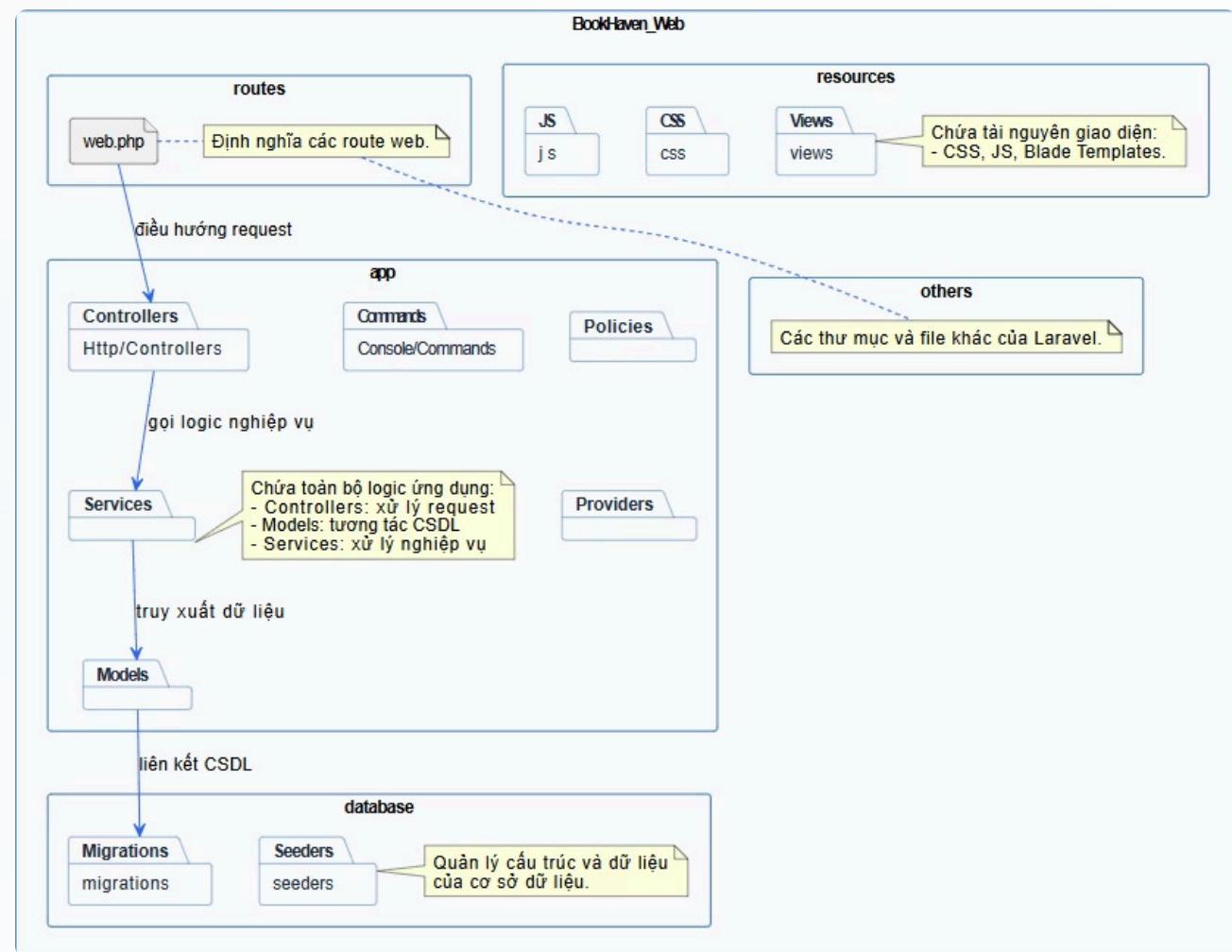
BookHaven được xây dựng trên kiến trúc phân tầng vững chắc, sử dụng các công nghệ hiện đại để đạt hiệu suất và khả năng mở rộng tối ưu.

CÔNG NGHỆ LỰA CHỌN



Việc sử dụng các framework và thư viện tối ưu hóa hiệu suất đảm bảo hệ thống phản hồi nhanh chóng và dễ dàng bảo trì.

KIẾN TRÚC PHÂN TẦNG

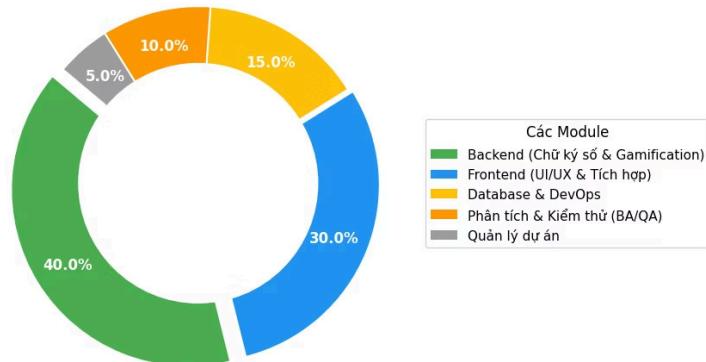


PHÂN BỐ NỒI LỰC VÀ TIẾN ĐỘ DỰ ÁN

Chúng tôi theo dõi sát sao tiến độ công việc và phân bổ nguồn lực một cách hợp lý theo mô hình phát triển Agile/Scrum.

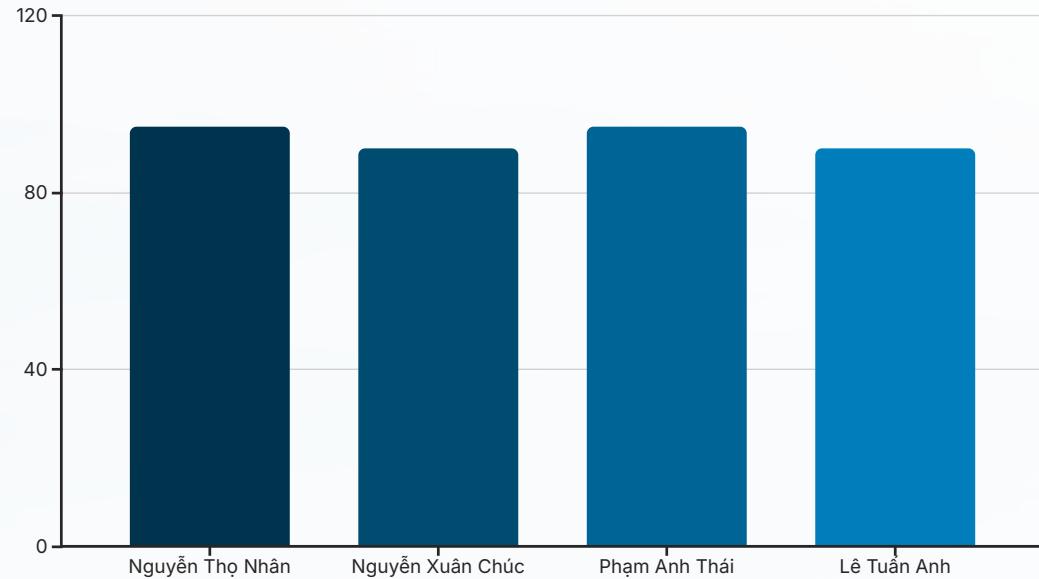
PHÂN BỐ CÔNG VIỆC NHÓM

Phân Bố Khối Lượng Công Việc Dự Án BookHaven Theo Module



Tỉ lệ hoàn thành công việc của từng cá nhân đều đạt mức cao, phản ánh sự cam kết của đội ngũ.

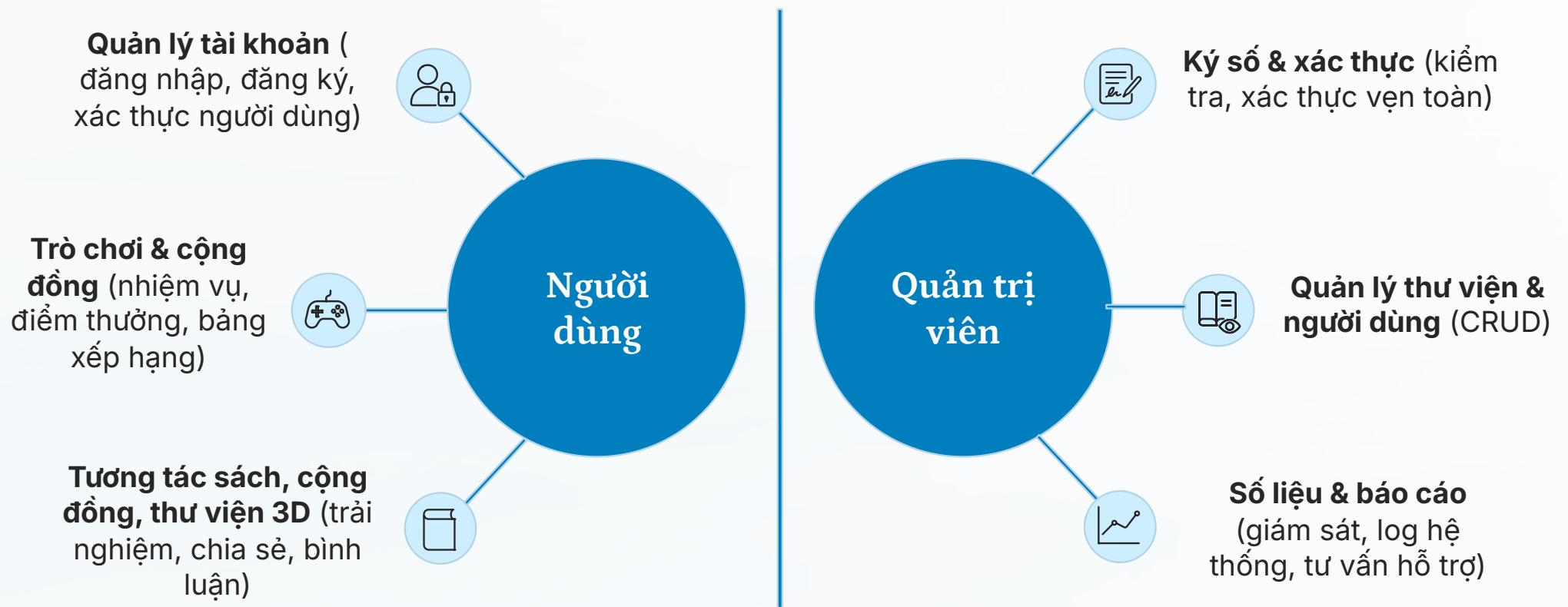
TIẾN ĐỘ HOÀN THÀNH CÁ NHÂN



Tỉ lệ hoàn thành công việc của từng cá nhân đều đạt mức cao, phản ánh sự cam kết của đội ngũ.

SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG CHÍNH

Hệ thống BookHaven được thiết kế với hai nhóm người dùng chính, mỗi nhóm có các chức năng chuyên biệt phục vụ cho mục tiêu của thư viện số.

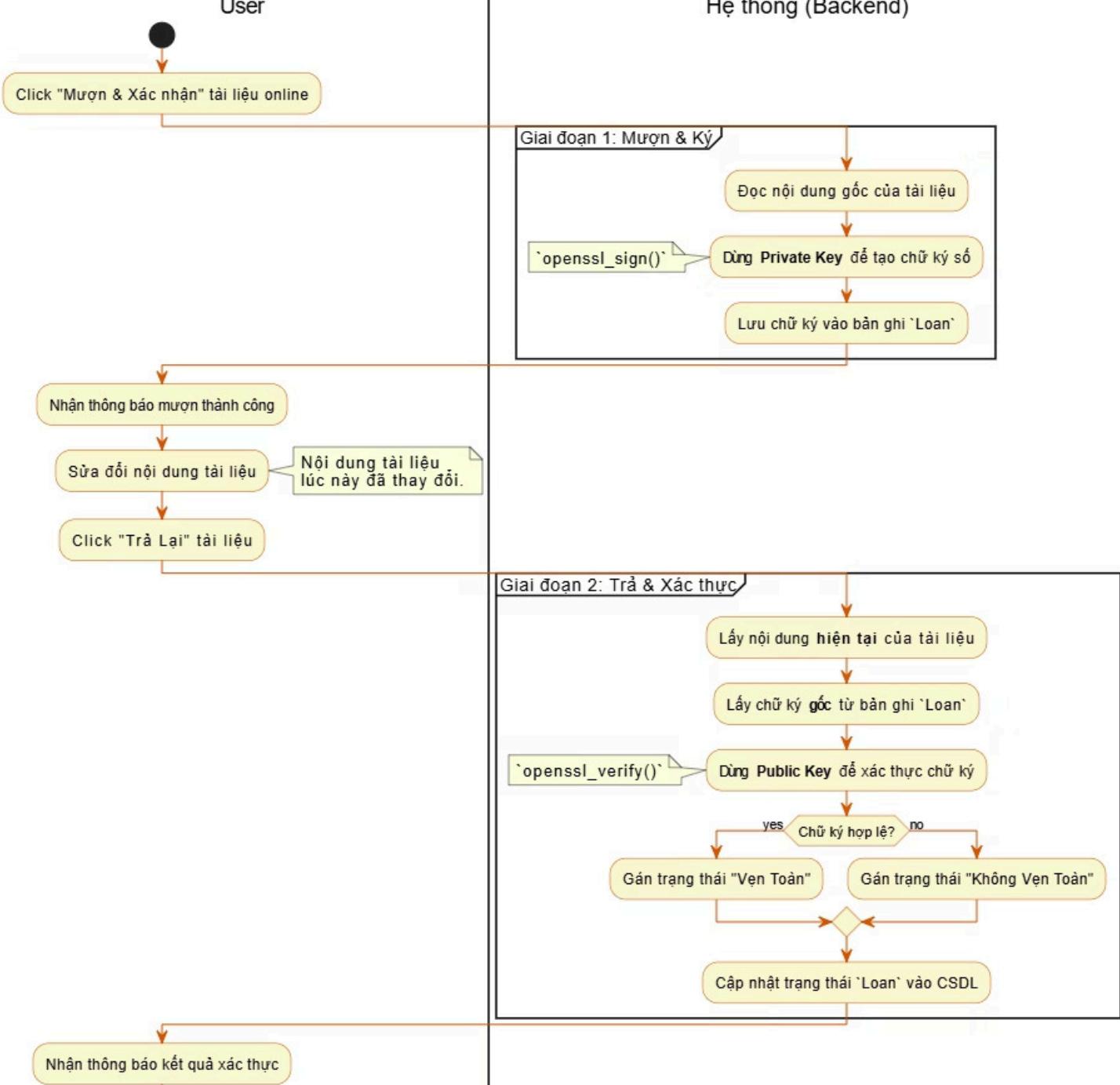


Trải nghiệm người dùng

Cung cấp chức năng tìm kiếm nâng cao, gamification, chia sẻ với cộng đồng và tương tác 3D đổi mới trải nghiệm !

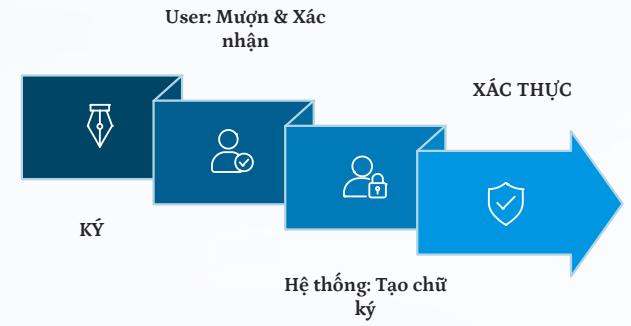
Quản lý hệ thống

Giám sát hoạt động, thống kê số liệu và báo cáo, tư vấn hỗ trợ người dùng thông qua email !



LUỒNG HOẠT ĐỘNG CỦA CHỮ KÝ SỐ RSA-SHA256

Quy trình ký và xác thực tài liệu số đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu trong hệ thống BookHaven.



TẠO ĐỘNG LỰC QUA GAMIFICATION

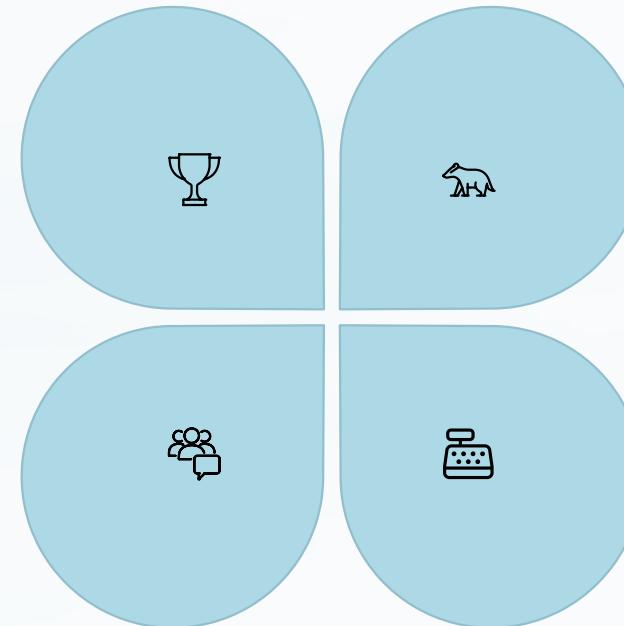
BookHaven thúc đẩy thói quen đọc sách bằng cách áp dụng các yếu tố trò chơi hóa, biến trải nghiệm học tập trở nên hấp dẫn hơn.

Hệ thống XP & Cấp độ

Đọc sách, tham gia cộng đồng để tích lũy điểm và thăng cấp.

Cộng đồng Tương tác

Tính năng thảo luận và chia sẻ sách yêu thích.



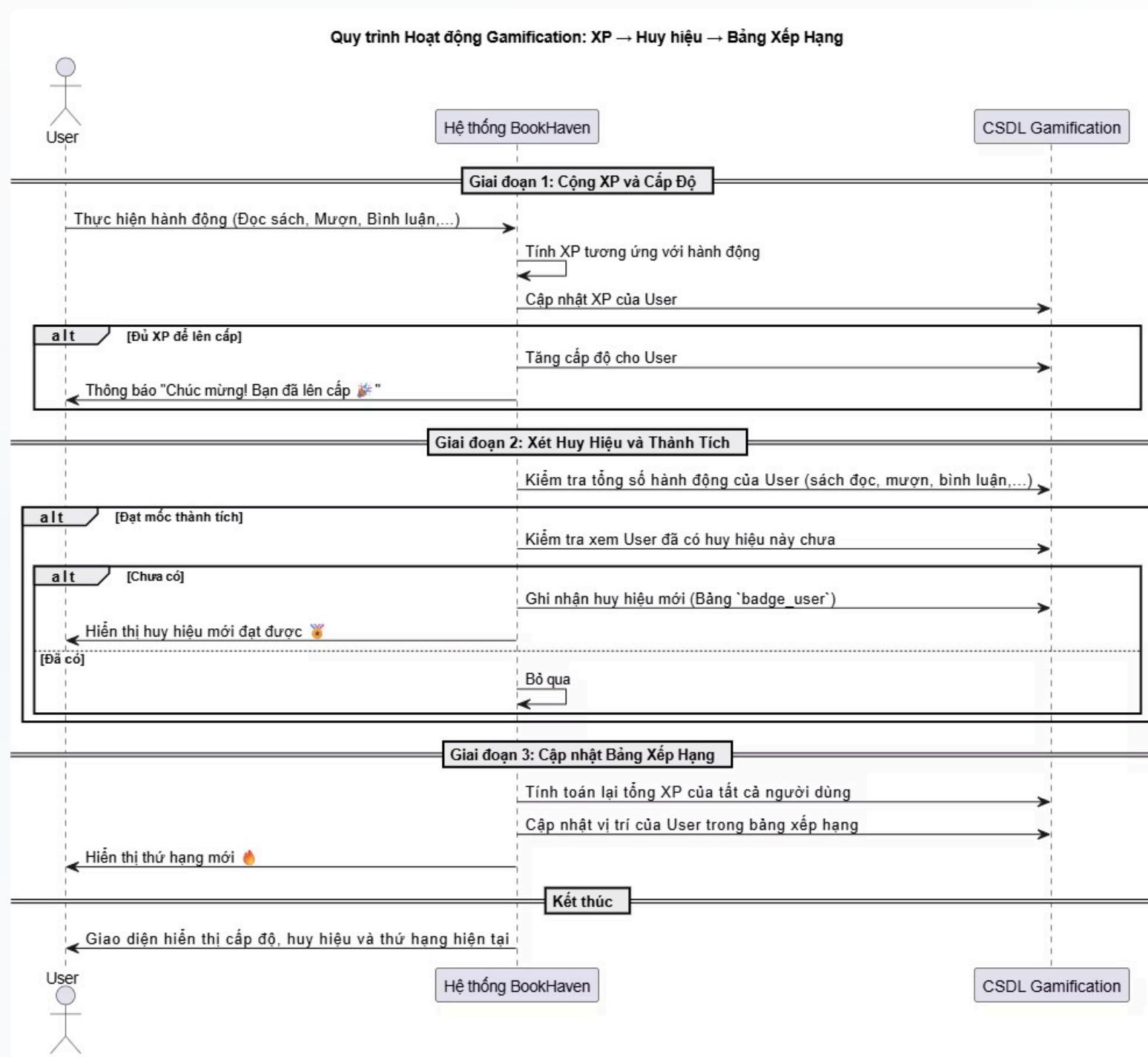
Huy hiệu & Thành tích

Bộ sưu tập các huy hiệu độc đáo cho các cột mốc quan trọng.

Bảng Xếp Hạng

Tạo động lực cạnh tranh lành mạnh giữa các người dùng.

Quy trình Hoạt động Gamification



TRẢI NGHIỆM NGƯỜI DÙNG (UI/UX)

Giao diện BookHaven được thiết kế tinh tế, hiện đại, tối ưu hóa khả năng truy cập thông tin và tạo hứng thú khi sử dụng.

The screenshot displays several key features of the BookHaven application:

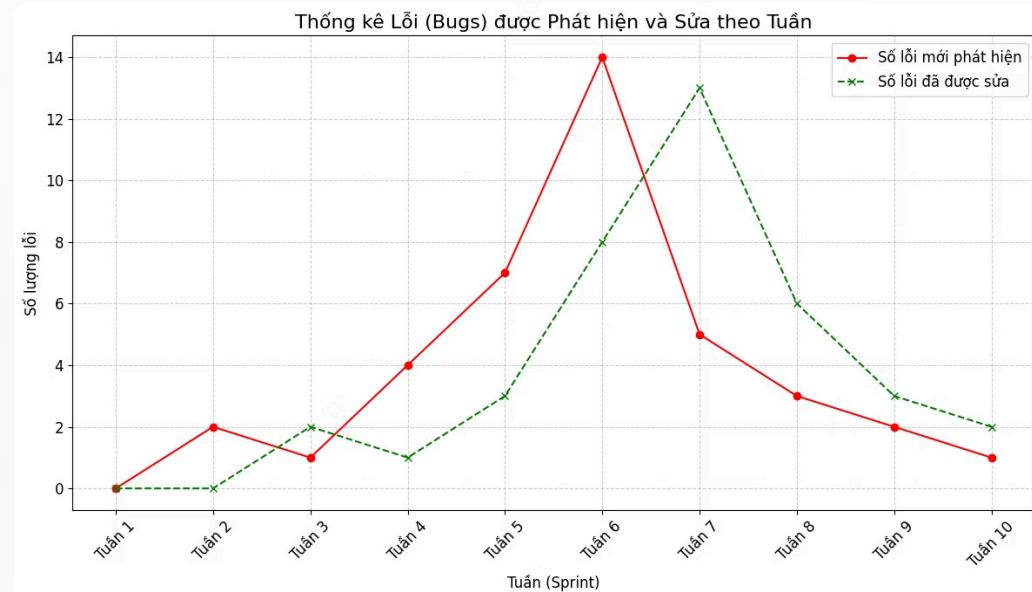
- Top Left:** A search bar labeled "Tìm kiếm theo tiêu đề hoặc tác giả..." with a "TÌM" button. Below it, a section titled "Sách Phổ Biến" shows two book cards: "Điều bí mật (mystery in life)" and "Bảng điểm sinh viên".
- Top Right:** A detailed view of the book "Le Petit Prince (Hoàng tử bé)" by Antoine de Saint-Exupéry. It includes the author's photo, a star rating, and a summary: "Mô tả ngắn gọn: Hoàng tử bé là một tác phẩm ngắn súc sùc dưới hình thức truyện thiếu nhi. Câu chuyện bắt đầu khi một phi công rơi máy bay giữa sa mạc và gặp một cậu bé đến từ hành tinh khác. Qua những cuộc trò chuyện, Hoàng tử bé kể về chuyến du hành qua các hành tinh, nơi cậu gặp những người kỳ lạ - đại diện cho các thời huy hoàng xưa cũ xã hội. Đây là một câu chuyện đầy triết lý, tình yêu, sự cô đơn và những điều vô hình nhưng quan trọng trong cuộc sống - như tình bạn và trái tim. Hoàng tử bé là một trong những cuốn sách được dịch ra nhiều thứ tiếng nhất thế giới và là biểu tượng văn học vượt thời gian của trẻ em và người lớn." A "Mượn Ngay" button is at the bottom.
- Middle Left:** A "Khám Phá Thêm" section with a horizontal timeline showing activity levels (7, 27, 1, 4). Below it are two charts: a line graph titled "Lượt mượn sách (30 ngày qua)" showing a sharp peak around day 25, and a pie chart titled "Phân bổ sách theo danh mục" showing distribution across categories like "Học thuật" (purple), "Lịch sử" (blue), "Tiểu thuyết" (green), "Khoa học" (orange), "Trình tham" (yellow), and "Chiến tranh" (pink).
- Middle Right:** A "Thử thách hôm nay" section with challenges like "Đọc một cuốn sách" (0/1), "Viết đánh giá" (0/1), and "Đánh giá hữu ích" (0/3). It also shows a progress bar for "Level 1" at 0.0% completion.
- Bottom Right:** A "Nhóm phổ biến" section with a callout for "Chưa tham gia nhóm nào" and "Khám phá nhóm đọc". Below it is a "Hành động nhanh" section.

Từ Trang chủ thân thiện, trang Chi tiết sách trực quan đến Dashboard Admin mạnh mẽ, mọi yếu tố đều được chăm chút kỹ lưỡng.

ĐÁM BẢO CHẤT LƯỢNG (QA) & KẾT QUẢ

Quá trình kiểm thử nghiêm ngặt đã giúp chúng tôi đạt được sự ổn định cao cho các chức năng cốt lõi của hệ thống.

THEO DÕI SỐ LỖI THEO TUẦN



KẾT QUẢ KIỂM THỬ



ĐÁNH GIÁ, HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Thành tựu Chính

- Triển khai Chữ ký số RSA-SHA256 thành công.
- Xây dựng hệ thống Gamification toàn diện, hấp dẫn.
- Áp dụng mô hình phát triển Agile/Scrum hiệu quả.

Hạn chế Hiện tại

- Cần tối ưu hiệu năng khi xử lý các file tài liệu dung lượng lớn.
- Chưa có phiên bản ứng dụng di động (Mobile App).

Hướng Phát triển Tương lai

- Tích hợp AI để gợi ý sách cá nhân hóa theo hành vi người dùng.
- Phát triển API chuyên dụng cho việc xây dựng Mobile App.
- Nghiên cứu nâng cao khả năng lưu trữ và phân phối tài liệu.