UỶ BAN NHÂN DÂN

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**



**PROJECT PROPOSAL**

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG QUẢN LÝ THƯ VIỆN

**Sinh viên thực hiện:**

Mai Nguyễn Trung Kiên

Đỗ Phúc Thuận

Vương Tiểu Cường

**TP. Hồ Chí Minh, Tháng 3/2025**

# PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ Tên** | **Phần công việc được giao** | **Mức độ hoàn thành** | **Mức độ tích cực** | **Ghi chú** |
| 1 | Mai Nguyễn Trung Kiên |  | 100% | 100% |  |
| 2 | Đỗ Phúc Thuận |  | 100% | 100% |  |
| 3 | Vương Tiểu Cường |  | 100% | 100% |  |

MỤC LỤC

[PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC 1](#_Toc192074644)

[PROJECT PROPOSAL 4](#_Toc192074645)

[I/ Project Information and Introduction 4](#_Toc192074646)

[II/ Background and Motivation 4](#_Toc192074647)

[1) What is the setting and history behind this project? 4](#_Toc192074648)

[2) What is the problem to be addressed? 5](#_Toc192074649)

[3) What are some current approaches to this problem? 5](#_Toc192074650)

[3) Why is this problem worth solving or worth solving better? 5](#_Toc192074651)

[4 ) How will this product be better than previous approaches? 6](#_Toc192074652)

[5 ) Objectives 6](#_Toc192074653)

[6 ) Methodology 6](#_Toc192074654)

[III/ Goal 7](#_Toc192074655)

[1) What is the goal of this project? 7](#_Toc192074656)

[2) Planning 7](#_Toc192074657)

[3) Resources & Budget 7](#_Toc192074658)

[4) Conclusion 7](#_Toc192074659)

# PROJECT PROPOSAL

## I/ Project Information and Introduction

- Project Name: Xây dựng ứng dụng web quản lý thư viện với React.

- Project Title Frame: 17/01/2025 đến 16/05/2025

- Summary: Trong thời đại công nghệ số, việc quản lý thư viện truyền thống đang dần bộc lộ những hạn chế. Ứng dụng web quản lý thư viện sẽ là giải pháp tối ưu, giúp đơn giản hóa các quy trình, nâng cao hiệu quả làm việc và mang đến trải nghiệm tốt hơn cho cả người quản lý và độc giả.

- Attached Worksheets: Project Proposal > Target audience and benefits (làm sau).

- Related Documents: Project plan > Resource needs (làm sau) > Glossary (làm sau).

## II/ Background and Motivation

### 1) What is the setting and history behind this project?

Câu hỏi: Bối cảnh và lịch sử đằng sau dự án ứng dụng web quản lý thư viện.

+ Bối cảnh (Setting):

* **Sự chuyển đổi số trong giáo dục và văn hóa:** Các thư viện truyền thống đang dần nhận ra sự cần thiết của việc áp dụng công nghệ để nâng cao hiệu quả hoạt động và đáp ứng nhu cầu của độc giả hiện đại.
* **Nhu cầu quản lý thông tin hiệu quả:** Việc quản lý số lượng lớn sách, độc giả và giao dịch mượn trả đòi hỏi một hệ thống thông tin mạnh mẽ và linh hoạt.
* **Sự phát triển của công nghệ web:** ReactJS và Node.js là những công nghệ web phổ biến.

+ Lịch sử (History):

* Dự án này được hình thành từ nhu cầu thực tế của các thư viện đang gặp khó khăn trong việc quản lý thông tin và tối ưu hóa quy trình hoạt động.
* Ý tưởng ban đầu là xây dựng một hệ thống đơn giản để quản lý sách và độc giả.
* Qua quá trình nghiên cứu và phân tích, dự án đã được mở rộng để bao gồm các chức năng phức tạp hơn như *quản lý mượn trả, thu phí phạt và báo cáo thống kê.*
* Việc lựa chọn ReactJS và Node.js là kết quả của việc đánh giá các công nghệ web khác nhau, nhằm đảm bảo tính linh hoạt, hiệu suất và khả năng mở rộng của ứng dụng.
* Dự án này cũng được lấy cảm hứng từ các phần mềm quản lý thư viện lớn đang được sử dụng, tuy nhiên, dự án này sẽ hướng đến sự đơn giản, dễ sử dụng, và phù hợp với các thư viện vừa và nhỏ.

### 2) What is the problem to be addressed?

- Quy trình quản lý thư viện thủ công tốn nhiều thời gian và công sức.

- Việc tìm kiếm, tra cứu và quản lý thông tin sách gặp nhiều khó khăn.

- Khả năng báo cáo, thống kê dữ liệu hạn chế.

- Chưa có hệ thống quản lý độc giả, mượn trả sách và thu phí phạt hiệu quả.

- Thiếu linh hoạt trong việc thay đổi quy định, mất nhiều thời gian để có thể truyền tải đến người dùng.

- Trải nghiệm người dùng kém.

### 3) What are some current approaches to this problem?

Một số cách tiếp cận hiện tại để giải quyết vấn đề quản lý thư viện:

1. **Sử dụng phần mềm quản lý thư viện thương mại:**
   1. Ưu điểm: Đã được xây dựng và kiểm thử kỹ lưỡng, đảm bảo tính ổn định và hiệu quả, thường có hỗ trợ kỹ thuật từ nhà cung cấp.
   2. Nhước điểm: Chi phí sử dụng có thể khá cao, khả năng tùy chỉnh hạn chế, không đáp ứng được các yêu cầu đặc thù của từng thư viện.
2. **Xây dựng phần mềm quản lý thư viện tự phát triển:**
   1. Ưu điểm: Hoàn toàn đáp ứng được các yêu cầu đặc thù của thư viện, tiết kiệm chi phí trong dài hạn.
   2. Nhược điểm: Đòi hỏi nguồn lực IT mạnh mẽ, thời gian phát triển và triển khai có thể kéo dài, có thể gặp lỗi và vấn đề trong quá trình hoạt động, do những hạn chế trong lúc lập trình và kiểm thử.

### 3) Why is this problem worth solving or worth solving better?

Vấn đề quản lý thư viện hiệu quả rất đáng để giải quyết, hoặc giải quyết tốt hơn, vì những lý do sau: Nâng cao hiệu quả hoạt động, cải thiện trải nghiệm người dùng, tăng cường khả năng tiếp cận thông tin, thúc đẩy văn hóa đọc, tiết kiệm chi phí, quản lý dữ liệu hiệu quả, theo kịp với sự phát triển của công nghệ

### 4 ) How will this product be better than previous approaches?

Những ưu điểm vượt trội của ứng dụng web quản lý thư viện này so với các phương pháp trước đây:

+ Tính Tùy Biến và Linh Hoạt Cao: ứng dụng này được xây dựng bằng ReactJS và Node.js, cho phép dễ dàng điều chỉnh và mở rộng.

+ Giao Diện Người Dùng Thân Thiện và Trực Quan: Ứng dụng được thiết kế với giao diện đơn giản, dễ sử dụng.

+ Báo Cáo Trực Quan: Hệ thống cung cấp các công cụ báo cáo và thống kê mạnh mẽ, giúp người quản lý thư viện theo dõi tình hình hoạt động và đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu.

+ Tiết Kiệm Chi Phí Trong Dài Hạn: chi phí vận hành và bảo trì thấp.

+ Cập Nhật và Bảo Trì Dễ Dàng: cập nhật và bảo trì sẽ dễ dàng.

+ Khả năng truy cập từ xa: Vì là ứng dụng web, nên người dùng có thể truy cập từ bất cứ đâu, và bất cứ thiết bị nào có kết nối internet.

### 5 ) Objectives

* Xây dựng ứng dụng web quản lý thư viện với giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
* Tự động hóa các nghiệp vụ thư viện: lập thẻ độc giả, nhập sách, tra cứu, mượn trả, thu phí phạt, báo cáo.
* Tăng cường khả năng tra cứu, tìm kiếm thông tin sách.
* Cung cấp hệ thống báo cáo, thống kê dữ liệu trực quan.
* Cho phép thay đổi các quy định của thư viện thông qua cài đặt của người quản lý.

### 6 ) Methodology

Công nghệ:

* Frontend: ReactJS, HTML, CSS, Vite, Tailwind.
* Backend: PHP (Laravel Framework)
* Database: MySQL

Quy trình phát triển:

* Phân tích yêu cầu và thiết kế hệ thống.
* Phát triển giao diện người dùng và chức năng.
* Kiểm thử và gỡ lỗi.
* Triển khai và bảo trì.

## III/ Goal

### 1) What is the goal of this project?

* Ứng dụng web quản lý thư viện hoạt động ổn định, hiệu quả.
* Hệ thống quản lý thông tin sách, độc giả, mượn trả, phí phạt đầy đủ, chính xác.
* Báo cáo, thống kê dữ liệu trực quan, dễ hiểu.
* Nâng cao hiệu quả làm việc của nhân viên thư viện.
* Mang đến trải nghiệm tốt hơn cho độc giả.

### 2) Planning

* Giai đoạn 1: Phân tích yêu cầu và thiết kế hệ thống
* Giai đoạn 2: Phát triển frontend
* Giai đoạn 3: Phát triển backend và tích hợp
* Giai đoạn 4: Kiểm thử và gỡ lỗi
* Giai đoạn 5: Viết báo cáo và các tài liệu liên quan.
* Giai đoạn 5: Triển khai và bảo trì

### 3) Resources & Budget

* Nhân lực: 1 lập trình viên React, 1 lập trình viên Laravel, 1 Chuyên viên phân tích yêu cầu, quản lý dự án.
* Công cụ: Visual Studio Code, Git, MySQL, Github Pages.
* Ngân sách: Chi phí nhân công, chi phí máy chủ (nếu có).

### 4) Conclusion

Ứng dụng web quản lý thư viện sẽ là công cụ đắc lực, góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động của thư viện, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của độc giả trong thời đại công nghệ số.