

NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Project Proposal



Bộ môn Công nghệ phần mềm

Khoa Công nghệ thông tin

Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

MỤC LỤC

Các nội dung chính	1
1 Thông tin nhóm	Error! Bookmark not defined.
2 Phát biểu bài toán sơ lược.....	3
3 Giải pháp đề xuất	4

Project Proposal

Các nội dung chính

Mục tiêu tài liệu tập trung vào các chủ đề:

- ✓ Tạo ra tài liệu Project Proposal.
- ✓ Hoàn chỉnh tài liệu Project Proposal với các nội dung:
 - Phát biểu bài toán sơ lược
 - Giải pháp đề xuất
- ✓ Đọc hiểu tài liệu Project Proposal.

1

Bảng đánh giá thành viên

MSSV	Họ Tên	% đóng góp (tối đa 100%)	Chữ ký
22850034	Cao Hoài Việt	100%	

2

Phát biểu bài toán sơ lược

Bài toán quản lý nhà sách là một bài toán quan trọng trong lĩnh vực kinh doanh và quản lý. Mục tiêu của bài toán này là tạo ra một Phần Mềm Quản Lý Nhà Sách hiệu quả cho một nhà sách, giúp nhà sách quản lý và vận hành các hoạt động của mình một cách hiệu quả, từ việc quản lý các đầu sách, quản lý kho sách, quản lý khách hàng, quản lý bán hàng/nhập hàng, cho đến việc thay đổi các quy định hay lập các báo cáo liên quan.

Phần Mềm Quản Lý Nhà Sách sẽ hoạt động như một ứng dụng trên nền tảng Web, sử dụng công nghệ phát triển giao diện web tiên tiến hiện nay trên là NextJS. Điều này cho phép người dùng truy cập và sử dụng phần mềm từ mọi thiết bị có kết nối Internet mà không cần cài đặt phần mềm đặc biệt và không cần lo lắng về các vấn đề triển khai máy chủ vật lý, điện, làm mát hay các vấn đề về backup, bảo vệ dữ liệu.

Server-side của Phần Mềm Quản Lý Nhà Sách sẽ được triển khai trên một máy chủ ảo hoá trong nước, ví dụ như FPT HiGio hay VNG Cloud để giúp giảm độ trễ khi kết nối và dễ dàng liên hệ hỗ trợ trong trường hợp xảy ra sự cố.

Ngôn ngữ lập trình cho Server side sẽ sử dụng Java với Framework là Spring Boot. Spring Boot là một framework phát triển ứng dụng Java mạnh mẽ và linh hoạt, được xây dựng dựa trên nền tảng Spring Framework. Nó giúp đơn giản hóa quá trình phát triển ứng dụng Java bằng cách cung cấp cấu hình mặc định và tích hợp sẵn cho các thành phần quan trọng của ứng dụng. Hơn nữa, Java cũng là một ngôn ngữ lập trình đang rất được ưa chuộng và có lượng lập trình viên rất lớn nên sẽ giúp dễ dàng cho việc phát triển.

Cơ sở dữ liệu chúng ta sẽ sử dụng PostgreSQL vì nó cung cấp nhiều tính năng mạnh mẽ và tương thích với chuẩn SQL. Nó có khả năng xử lý dữ liệu lớn, hỗ trợ các truy vấn phức tạp và cung cấp các công cụ quản lý dữ liệu đáng tin cậy. PostgreSQL cũng hỗ trợ các tính năng bảo mật, bao gồm quyền truy cập và mã hóa dữ liệu, đảm bảo an toàn cho dữ liệu của nhà sách. Và quan trọng hơn là đây là phần mềm miễn phí nên giúp tiết kiệm chi phí.

Phần Mềm Quản Lý Nhà Sách cần tuân thủ các chuẩn tài liệu và quy định liên quan đến quản lý kinh doanh, bảo mật thông tin, và bảo vệ quyền riêng tư của khách hàng. Các ràng buộc về thiết kế và triển khai cần tuân thủ các tiêu chuẩn và quy trình phát triển phần mềm như các biểu đồ Use Cases, Activity Diagrams, Database Diagrams...

3

Giải pháp đề xuất

3.1 Phần mềm

3.1.1. Danh sách các chức năng phần mềm

- a. **Quản lý tài khoản:** Bao gồm các chức năng liên quan đến tài khoản như tạo tài khoản mới, đăng nhập, đăng kí, quên mật khẩu.
- b. **Quản lý sách:** Xem danh sách, tra cứu sách, thêm, sửa hoặc xoá các đầu sách.
- c. **Lập phiếu nhập sách:** Tạo phiếu nhập sách mới hoặc khi sách sắp hết tồn kho.
- d. **Lập hoá đơn bán sách:** Lập hoá đơn bán sách cho khách hàng.
- e. **Lập phiếu thu tiền:** Lập hoá đơn thu tiền của khách hàng.
- f. **Lập báo cáo tháng:** Báo cáo về tồn kho đầu và cuối kì theo tháng.
- g. **Thay đổi qui định:** Thay đổi các qui định, điều khoản của các chức năng trong hệ thống.

3.1.2. Phần cứng

Đối với Server chạy trên nền tảng đám mây nên sẽ yêu cầu sẽ như sau

STT	Thiết bị	Yêu cầu tối thiểu	Đề nghị
1	CPU	2 – 4 Cores	4-Cores
2	RAM	4 – 8 GB	8 GB
3	Hệ điều hành	Ubuntu	Ubuntu
4	Storage	HDD 250GB	HDD 500GB

Đối với máy trạm, cần tối thiểu một PC với cấu hình và các thiết bị ngoại vi như sau

STT	Thiết bị	Yêu cầu tối thiểu	Đề nghị
1	CPU	Intel Core i5 10th	Intel Core i5 10th
2	RAM	8 GB	16 GB
3	Hệ điều hành	Windows 7	Windows 11
4	Storage	SSD 250GB + HDD 500GB	SSD 250GB + HDD 500GB
5	Máy in nhiệt	Thermal Printer 80mm	Thermal Printer 80mm with LAN connection
6	Máy quét mã vạch	680*480 pixels Array Imager	Zebra DS2208 680*480 pixels
7	Màn hình	21 Inch	Dell Ultrasharp 24inch
8	Thiết bị ngoại vi	1 Chuột, 1 Bàn Phím, Một Loa	
9	UPS	7500MAh – Tối thiểu 1 giờ	UPS 7500MAh