BỘ CÔNG THƯƠNG

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

⎯⎯⎯⎯⎯⎯✧⎯⎯⎯⎯⎯⎯

A yellow and red logo

Description automatically generated

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**ĐỀ TÀI**

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN SÁCH CHO NHÀ SÁCH BOOKSTORE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GVHD: | TS. Phạm Văn Hiệp | |
| Sinh viên:  Mã sinh viên: | Nguyễn Mạnh Vinh  2021605893 |  |
| Lớp: | CNTT05 | Khóa 16 |

*Hà Nội – 2025*

[MỞ ĐẦU 4](#_Toc193630725)

[**1.** **Lý do chọn đề tài** 4](#_Toc193630726)

[**2.** **Mục đích** 4](#_Toc193630727)

[**3.** **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu** 4](#_Toc193630728)

[**4.** **Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài** 4](#_Toc193630729)

[CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN 4](#_Toc193630730)

[**2.1** **Giới thiệu chung** 4](#_Toc193630731)

[**2.2** **Nghiên cứu hiện trạng và giải quyết vấn đề** 4](#_Toc193630732)

[2.2.1 Hiện trạng của nhà sách 4](#_Toc193630733)

[2.2.2 Cơ cấu tổ chức 4](#_Toc193630734)

[2.2.3 Mô tả hoạt động của các bộ phận 4](#_Toc193630735)

[2.2.4 Xác định yêu cầu 4](#_Toc193630736)

[**2.3** **Giới thiệu về công nghệ, ngôn ngữ sử dụng** 4](#_Toc193630737)

[2.3.1 Giới thiệu về ngôn ngữ TypeScript 4](#_Toc193630738)

[2.3.2 Giới thiệu về mô hình Restful API 4](#_Toc193630739)

[2.3.3 Tổng quan về ngôn ngữ 4](#_Toc193630740)

[2.3.4 Cơ sở dữ liệu PostgreSQL 4](#_Toc193630741)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 4](#_Toc193630742)

[**2.1** **Khảo sát hệ thống** 4](#_Toc193630743)

[2.1.1 Mục tiêu 4](#_Toc193630744)

[2.1.2 Giải pháp 4](#_Toc193630745)

[2.1.3 Tổng quan về hệ thống 4](#_Toc193630746)

[2.1.4 Hoạt động của hệ thống 4](#_Toc193630747)

[**2.2** **Xác định các tác nhân của hệ thống, ca sử dụng** 5](#_Toc193630748)

[2.2.1 Các tác nhân 5](#_Toc193630749)

[2.2.2 Các ca sử dụng (usecase) 5](#_Toc193630750)

[**2.3** **Các biểu đồ** 5](#_Toc193630751)

[2.3.1 Biểu đồ use case tổng quát 5](#_Toc193630752)

[2.3.2 Biểu đồ use case phân rã 5](#_Toc193630753)

[**2.4** **Mô tả chi tiết các Usecase** 5](#_Toc193630754)

[2.4.1 Mô tả use case Đăng nhập 5](#_Toc193630755)

[**2.5** **Thiết kế biểu đồ lớp chi tiết** 5](#_Toc193630756)

[**2.6** **Cơ sở dữ liệu** 5](#_Toc193630757)

[2.6.1 Sơ đồ dữ liệu quan hệ 5](#_Toc193630758)

[2.6.2 Chi tiết các bảng dữ liệu 5](#_Toc193630759)

[**2.7** **Thiết kế giao diện** 5](#_Toc193630760)

[2.7.1 Giao diện use case Đăng nhập 5](#_Toc193630761)

[2.7.1.1 Hình dung màn hình 5](#_Toc193630762)

[2.7.1.2 Biểu đồ lớp màn hình 5](#_Toc193630763)

[2.7.1.3 Biểu đồ cộng tác của các màn hình 5](#_Toc193630764)

[CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI 5](#_Toc193630765)

[**3.1** **Giới thiệu về công cụ và môi trường cài đặt** 5](#_Toc193630766)

[3.1.1 Công cụ lập trình Visual Studio Code 5](#_Toc193630767)

[3.1.2 Môi trường Node.JS 5](#_Toc193630768)

[3.1.3 Thư viện React.JS 5](#_Toc193630769)

[3.1.4 Giới thiệu Express.JS 5](#_Toc193630770)

[**3.2** **Trang màn hình giao diện của khách hàng (Front-end)** 5](#_Toc193630771)

[**3.3** **Trang màn hình giao diện của người quản trị (Back-end):** 5](#_Toc193630772)

[**3.4** **Một số giao diện khác** 6](#_Toc193630773)

[**3.5** **Kiểm thử** 6](#_Toc193630774)

[3.5.1 Lập kế hoạch kiểm thử 6](#_Toc193630775)

[3.5.2 Thiết kế testcase 6](#_Toc193630776)

[3.5.3 Thực thi testcase 6](#_Toc193630777)

[3.5.4 Báo cáo kiểm thử 6](#_Toc193630778)

[KẾT LUẬN 6](#_Toc193630779)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 6](#_Toc193630780)

# MỞ ĐẦU

## **Lý do chọn đề tài**

## **Mục đích**

## **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

## **Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài**

# GIỚI THIỆU TỔNG QUAN

## **Giới thiệu chung**

## **Nghiên cứu hiện trạng và giải quyết vấn đề**

### Hiện trạng của nhà sách

### Cơ cấu tổ chức

### Mô tả hoạt động của các bộ phận

### Xác định yêu cầu

## **Giới thiệu về công nghệ, ngôn ngữ sử dụng**

### Giới thiệu về ngôn ngữ TypeScript

### Giới thiệu về mô hình Restful API

### Tổng quan về ngôn ngữ

### Cơ sở dữ liệu PostgreSQL

# PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## **Khảo sát hệ thống**

### Mục tiêu

Đối với người dùng:

Đối với quản lý:

### Giải pháp

### Tổng quan về hệ thống

### Hoạt động của hệ thống

## **Xác định các tác nhân của hệ thống, ca sử dụng**

### Các tác nhân

### Các ca sử dụng (usecase)

## **Các biểu đồ**

### Biểu đồ use case tổng quát

### Biểu đồ use case phân rã

## **Mô tả chi tiết các Usecase**

### Mô tả use case Đăng nhập

## **Thiết kế biểu đồ lớp chi tiết**

## **Cơ sở dữ liệu**

### Sơ đồ dữ liệu quan hệ

### Chi tiết các bảng dữ liệu

## **Thiết kế giao diện**

### Giao diện use case Đăng nhập

#### Hình dung màn hình

#### Biểu đồ lớp màn hình

#### Biểu đồ cộng tác của các màn hình

# CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI

## **Giới thiệu về công cụ và môi trường cài đặt**

### Công cụ lập trình Visual Studio Code

### Môi trường Node.JS

### Thư viện React.JS

### Giới thiệu Express.JS

## **Trang màn hình giao diện của khách hàng (Front-end)**

trang chủ, đăng ký, thông tin khách hàng, danh sách sản phẩm, chi tiết sản phẩm, giỏ hàng, đặt hàng, lịch sử giao dịch, kiểm tra đơn hàng, tin tức …

## **Trang màn hình giao diện của người quản trị (Back-end):**

+ Quản lý: Danh mục, Sản phẩm, tài khoản, đơn hàng …

+ Thống kê doanh thu, báo cáo theo tháng, theo năm, SP bán chạy, SP bán chậm…

## **Một số giao diện khác**

## **Kiểm thử**

### Lập kế hoạch kiểm thử

### Thiết kế testcase

### Thực thi testcase

### Báo cáo kiểm thử

# KẾT LUẬN

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**