Shape, square

Description automatically generated

**ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**Khoa Công Nghệ Thông Tin**

-----🙞🙜🕮🙞🙜-----

Logo

Description automatically generated with medium confidence

**BÁO CÁO**

**HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH TRỰC QUAN C#**

**Đề tài:** **Xây dựng phần mềm quản lý mượn trả sách**

**Giảng viên: Phạm Đức Anh**

**Sinh viên thực hiện: Trần Đức Lương**

**Khóa K71**

**Hà Nội, ngày 07 tháng 06 năm 2022**

**LỜI CẢM ƠN**

Trong thời gian nghiên cứu, học tập tại khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải, được sự giúp đỡ quý báu của quý thầy cô giáo, các bạn sinh viên cùng các doanh nghiệp là đối tác của nhà trường đã giúp em hoàn thiện đồ án tốt nghiệp. Trước tiên cho phép em được bày tỏ lời cảm ơn sâu sắc nhất tới các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin. Đặc biệt là thầy **Phạm Đức Anh**, giảng viên khoa Công nghệ thông tin, trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải, người trực tiếp hướng dẫn, nhận xét, giúp đỡ nhóm em trong suốt quá trình thực hiện và hoàn thành đề tài.

Đồng thời em cũng xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu nhà trường, các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin cùng các phòng ban nhà trường đã tạo điều kiện tốt nhất cho em trong suốt thời gian học tập và làm đề tài môn học này.

Trong quá trình thực hiện làm đề tài còn có rất nhiều sai sót, em mong nhận được sự giúp đỡ nhiệt tình của thầy cô cũng như các bạn để hoàn thiện một cách tốt nhất.

*Em xin chân thành cảm ơn!*

|  |
| --- |
| *Hà Nội, ngày 07 tháng 06 năm 2022* |
|  |

## **PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

## **1.1 Khảo sát hệ thống**

Để tìm hiểu và khảo sát cụ thể cho phần mềm. Em đã tìm và cài đặt rất nhiều các phần mềm liên quan đến quản lý thư viện từ đó lấy ra những tính năng, thuộc tính để xây dựng phần mềm. Công ty TNHH TM và phát triển công nghệ phần mềm TCSOFT đã tạo ra website quản lý thư viện dạng thử nghiệm và đó cũng là nơi em hình thành ý tưởng để tạo nên giao diện của phần mềm. Sự học hỏi và sáng tạo đã đã giúp em không ngại khó khăn trong từng công đoạn xây dựng phần mềm. Nhưng cũng tính ấy đã làm nhóm em tan rã vì sự cầu toàn chỉnh chu đến từng chi tiết nhỏ. Đối với em bài hiện tại này vẫn chưa phải là hoàn thiện nhất, có lẽ em vẫn chưa đủ kiến thức và kinh nghiệm để nhận ra điểm xấu cần loại bỏ.

### 1.1.1 Giới thiệu đơn vị khảo sát

Công ty TNHH TM và phát triển công nghệ phần mềm TCSOFT

Website: http://adminthuvien.tcsoft.vn/login

## **1.2 Phân tích thiết kế**

### 1.2.1. Xác định các tác nhân (Actor) và chức năng (Usecase)

Bảng 1.1 Actor và Usecase

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | ACTOR | USECASE |
| 1. | QUẢN LÝ | * Quản lý giao dịch   + Xem giao dịch  + Xử lý sách  + Thu hồi vé   * Quản lý sản phẩm   + Thêm sản phẩm  + Xóa sản phẩm  + Sửa sản phẩm   * Đăng nhập/Đăng xuất * Thống kê   + Thống kê doanh thu  + Thống kê mất hỏng  + Thống kê bạn đọc   * Quản lý tài khoản   + Thêm tài khoản  + Sửa tài khoản  + Xóa tài khoản  + Phân quyền |
| 2. | KẾ TOÁN | * Quản lý giao dịch   + Xem giao dịch  + Xử lý sách  + Thu hồi vé   * Quản lý sản phẩm   + Thêm sản phẩm  + Xóa sản phẩm  + Sửa sản phẩm   * Đăng nhập/Đăng xuất * Thống kê   + Thống kê doanh thu  + Thống kê mất hỏng  + Thống kê bạn đọc |
| 3. | THỦ THƯ | * Quản lý giao dịch   + Xem giao dịch  + Xử lý sách  + Thu hồi vé   * Quản lý sản phẩm   + Thêm sản phẩm  + Xóa sản phẩm  + Sửa sản phẩm   * Đăng nhập/Đăng xuất |

### 1.2.2. Biểu đồ ca sử dụng (Usecase Diagram)

#### **1.2.2.1. Usecase tổng quát**

Diagram

Description automatically generated

Hình 1.1 Usecase tổng quát.

#### **1.2.2.2 Usecase dành cho các tác nhân**

***1.2.2.2.1 Usecase dành cho tác nhân ‘Quản lý’***

Diagram

Description automatically generated

Hình 1.2 Usecase dành cho tác nhân ‘Quản lý’.

***1.2.2.2.2 Usecase dành cho tác nhân ‘Kế toán***

Diagram

Description automatically generated

Hình 1.3 Usecase dành cho tác nhân ‘Kế toán.

***1.2.2.2.3 Usecase dành cho tác nhân ‘Thủ thư’***

Diagram

Description automatically generated

Hình 1.4 Usecase dành cho tác nhân ‘Thủ thư’.

#### **1.2.2.3 Biểu đồ usecase chi tiết**

***1.2.2.3.1 Biểu đồ chi tiết usecase ‘Đăng nhập’***

Diagram

Description automatically generated

Hình 1.5 Biểu đồ chi tiết usecase Đăng nhập của Quản lý, Kế toán, Thủ thư.

***1.2.2.3.2 Biểu đồ chi tiết usecase ‘Quản lý tài khoản’***

Diagram

Description automatically generated

Hình 1.6 Biểu đồ chi tiết usecase Quản lý tài khoản của Quản lý.

***1.2.2.3.3 Biểu đồ chi tiết usecase ‘Quản lý thư viện’***

Diagram

Description automatically generated

Hình 1.7 Biểu đồ chi tiết usecase Quản lý thư viện của Quản lý, Kế toán, Thủ thư’.

***1.2.2.3.4 Biểu đồ chi tiết usecase ‘Quản lý mượn trả’***

A picture containing text, table, map

Description automatically generated

Hình 1.8 Biểu đồ chi tiết usecase Quản lý mượn trả của Quản lý, Kế toán, Thủ thư.

***1.2.2.3.5 Biểu đồ chi tiết usecase ‘Thống kê’***

Diagram

Description automatically generated

Hình 1.9 Biểu đồ chi tiết usecase Thống kê của Kế toán, Quản lý.

***1.2.2.3.6 Biểu đồ chi tiết chức năng tìm kiếm***

A picture containing text, table, map

Description automatically generated

Hình 1.10 Biểu đồ chi tiết usecase tìm kiếm của Quản lý, Kế toán, Thủ thư.

### THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU VẬT LÝ

1. **Mô tả các bảng dữ liệu**
   1. ***. Bảng BanDoc***

***Table

Description automatically generated***

Bảng CSDL BanDoc

* 1. ***. Bảng Sach***

***Table

Description automatically generated***

Bảng CSDL Sach

***1.3. Bảng TaiKhoan***

***Table

Description automatically generated***

Bảng CSDL TaiKhoan

* 1. ***Bảng TacGia***

***Graphical user interface, application

Description automatically generated***

Bảng CSDL TacGia

* 1. ***Bảng NhaXuatBan***

***Table

Description automatically generated***

Bảng CSDL NhaXuatBan

* 1. ***Bảng ChuyenNganh***

A picture containing text

Description automatically generated

Bảng CSDL NhaXuatBan

* 1. ***Bảng LopHoc***



Bảng CSDL LopHoc

* 1. ***Bảng KhoaHoc***

******

Bảng CSDL KhoaHoc

* 1. ***Bảng LoaiLuuTru***

***A picture containing graphical user interface

Description automatically generated***

Bảng CSDL LoaiLuuTru

* 1. ***Bảng TheLoai***

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

Bảng CSDL TheLoai

* 1. ***Bảng NguonTaiLieu***



Bảng CSDL NguonTaiLieu

* 1. ***Bảng Ke***

***A picture containing graphical user interface

Description automatically generated***

Bảng CSDL Ke

* 1. ***Bảng Ngan***



Bảng CSDL Ngan

* 1. ***Bảng PhieuDangKyMuon***

Graphical user interface, table

Description automatically generated

Bảng CSDL PhieuDangKyMuon

* 1. ***Bảng PhieuTra***

***Graphical user interface, table

Description automatically generated***

Bảng CSDL PhieuTra

* 1. ***Bảng DoanhThu***

***Table

Description automatically generated***

Bảng CSDL DoanhThu

### 

### 2. Xây dựng cơ sở dữ liệu vật lý

Diagram, schematic

Description automatically generated

Mô hình cơ sở dữ liệu.

1. **Giao diện phần mềm**

***2.1. Giao diện đăng nhập***

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 4. 26 Giao diện đăng nhập

***2.2. Giao diện trang chủ***

A building with trees and bushes in front of it

Description automatically generated with low confidence

Giao diện đăng trang chủ

* 1. ***. Giao diện thêm sách***

Graphical user interface, table

Description automatically generated

Giao diện thêm sách

* 1. ***Giao diện báo cáo***

Graphical user interface

Description automatically generated with low confidence

Giao diện báo cáo