

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

# VIỆN KỸ THUẬT & CÔNG NGHỆ

ĐỒ ÁN HỌC PHẦN

**Học phần: Phát triển ứng dụng dựa trên mã nguồn mở**

# Lớp: Phát triển ứng dụng dựa trên mã nguồn mở(122)\_01\_(CDD1\_CNH)

# Nhóm: 11

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Võ Đức Quang

Sinh viên thực hiện: 1. Trương Huy Mạnh – 18574802010017 – 59k2

2. Hà Huy Sơn – 18574802010055 – 59k2

3. Trần Trung Kiên – 18574802010083 – 59k1

4 . Nguyễn Văn Ngọc – 18574802010150 – 59k3

5. Nguyễn Đức Ngọc – 18574802010054 – 59k2

**Nghệ An, 2022**

**MỤC LỤC**

[**LỜI MỞ ĐẦU** 3](#_Toc93573928)

[**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT** 4](#_Toc93573929)

[**DANH MỤC HÌNH VẼ** 5](#_Toc93573930)

[**DANH MỤC BẢNG BIỂU** 6](#_Toc93573931)

[**LỜI CẢM ƠN** 7](#_Toc93573932)

[**CHƯƠNG I. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI** 8](#_Toc93573933)

[1.1. Lý do chọn đề tài 8](#_Toc93573934)

[1.2. Mục đích - mục tiêu của đề tài 8](#_Toc93573935)

[1.2.1 Mục đích 8](#_Toc93573936)

[1.2.2. Mục tiêu 8](#_Toc93573937)

[1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 9](#_Toc93573938)

[1.3.1 Đối tượng 9](#_Toc93573939)

[1.3.2. Phạm vi nghiêm cứu 9](#_Toc93573940)

[1.4. Phương pháp nghiên cứu 9](#_Toc93573941)

[1.4.1. Phương pháp thu thập 9](#_Toc93573942)

[1.4.2. Phương pháp xử lý thông tin 9](#_Toc93573943)

[**CHƯƠNG II. GIỚI THIỆU VỀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH VÀ CSDL MySQL** 10](#_Toc93573944)

[2.1 Ngôn Ngữ PHP 10](#_Toc93573945)

[2.1.1. PHP là gì. 10](#_Toc93573946)

[2.1.2. Lịch sử phát triển. 10](#_Toc93573947)

[2.2. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL. 11](#_Toc93573948)

[**CHƯƠNG III. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG** 12](#_Toc93573949)

[3.1. Đối tượng sử dụng hệ thống 12](#_Toc93573950)

[3.1.1. Quản lý 12](#_Toc93573951)

[3.1.2. Nhân viên 12](#_Toc93573952)

[3.1.3. Sinh viên 12](#_Toc93573953)

[3.2. Phân tích 13](#_Toc93573954)

[3.2.1. Yêu cầu chất lượng 13](#_Toc93573955)

[3.2.2. Yêu cầu chức năng 13](#_Toc93573956)

[3.3. Biểu đồ Use\_case 14](#_Toc93573957)

[3.4. Biểu đồ hoạt động 15](#_Toc93573958)

[3.4.1. Sinh viên 15](#_Toc93573959)

[3.4.2. Nhân viên 19](#_Toc93573960)

[3.5. Biểu đồ tuần tự 21](#_Toc93573961)

[3.5.1. Sinh viên 21](#_Toc93573962)

[3.5.2. Nhân viên 23](#_Toc93573963)

[3.6. Sơ đồ ER 26](#_Toc93573964)

[3.7. Giới thiệu công nghệ 26](#_Toc93573965)

[3.3.1. Visual Studio Code 26](#_Toc93573966)

[3.3.2. MySql Workbench 26](#_Toc93573967)

[3.8. Thiết kế hệ thống 27](#_Toc93573968)

[3.8.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu 27](#_Toc93573969)

[3.8.2. Giao diện các chức năng 30](#_Toc93573970)

[**KẾT LUẬN** 40](#_Toc93573971)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO** 41](#_Toc93573982)

[**BẢNG ĐÁNH GIÁ CÁ NHÂN** 42](#_Toc93573983)

# LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay công nghệ thông tin đã trở thành một phần tất yếu của cuộc sống con người, có người đã nói rằng nước Mỹ hùng mạnh một phần là nhờ vào Công nghệ thông tin. Nếu lúc trước Công nghệ thông tin là một điều viễn tưởng thì giờ đây nó đã trở thành một phần rất không thể thiếu trong tất cả các lĩnh vực từ y học, kinh doanh đến cả giáo dục…Thời đại ngày nay mọi người rất chú trọng đến việc học tập, bồi bổ kiến thức. Tỉnh Nghệ An là nơi tập trung rất nhiều sinh viên ở các tỉnh về học tập.

Phần mềm quản lý ký túc xã là một đề tài không phải là mới, hiện tại rất nhiều trường cũng đang ứng dụng các mô hình này vào việc quản lý sinh viên ở ký túc xã, cũng có rất nhiều các phần mềm của các Công ty phần mềm có chức năng tương tự và chuyên nghiệp, nhưng vì mong muốn có thể tìm hiểu một phần kiến thức nhỏ nhoi trong một biển trời Công nghệ thông tin nên em đã đi vào tìm hiểu về cơ cấu hoạt động của phần mềm để có thể viết ra Phần mềm quản lý ký túc xã nhằm phục vụ cho lợi ích to lớn. Ứng dụng phần mềm của chúng em có thể chưa hoàn chỉnh và còn nhiều thiếu sót nhưng đó là sự cố gắng của em trong bước đầu hòa nhập vào môi trường làm việc bên ngoài và tiếp xúc chập chững với Công nghệ thông tin

Vì là sinh viên ở các tỉnh lẻ tập trung về nên nhu cầu chỗ ở ngày càng trở nên cấp thiết. Sinh viên tỉnh ở các trường thường hay xin vào ký túc xá do ở trong kí túc xá thì an ninh, tiền phòng không quá đắt đỏ và có mô hình học tập sinh hoạt tốt nên quá trình quản lý ký túc xá gặp rất nhiều khó khăn. Thông qua nhu cầu đó, nhóm chúng em làm đồ án “Quản lý ký túc xá” nhằm phần nào đó cho ban quản lý ký túc xá dễ dàng hơn trong quá trình quản lý sinh viên.

**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Từ viết tắt** | **Diễn giải** |
| VSC | Visual Studio Code |
| PHP | Hypertext Preprocessor |
| MySQL | Relational Database Management System |
| KTX | Ký túc xá |
| SV | Sinh viên |
| NV | Nhân viên |
| QL | Quản lý |

**DANH MỤC HÌNH VẼ**

[Hình 3.3.1 Biểu đồ Use\_Case tổng quát 14](#_Toc93692129)

[Hình 3.4.1.1 Biểu đồ hoạt động đăng nhập của sinh viên 15](#_Toc93692130)

[Hình 3.4.1.2 Biểu đồ hoạt động cập nhật thông tin của sinh viên 16](#_Toc93692131)

[Hình 3.4.1.3 Biểu đồ hoạt động đăng ký phòng của sinh viên 17](#_Toc93692132)

[Hình 3.4.1.4 Biểu đồ hoạt dộng đăng ký chuyển phòng của sinh viên 18](#_Toc93692133)

[Hình 3.4.1.5 Biểu đồ hoạt động trả phòng của sinh viên 19](#_Toc93692134)

[Hình 3.4.2.1 Biểu đồ hoạt động đăng nhập của nhân viên 19](#_Toc93692135)

[Hình 3.4.2.2 Biểu đồ hoạt động xử lý đăng ký phòng ký túc xá cho nhân viên 20](#_Toc93692136)

[Hình 3.4.2.3 Biểu đồ hoạt động xử lý chuyển phòng sinh viên cho nhân viên 20](#_Toc93692137)

[Hình 3.4.2.4 Biểu đồ hoạt động xử lý trả phòng ký túc xá sinh viên cho nhân viên 21](#_Toc93692138)

[Hình 3.5.1.1 Biểu đồ tuần tự đăng nhập của sinh viên 21](#_Toc93692139)

[Hình 3.5.1.2 Biểu đồ tuần tự đăng ký phòng ký túc xá của sinh viên 22](#_Toc93692140)

[Hình 3.5.1.3 Biểu đồ tuần tự đăng ký chuyển phòng ký túc xá của sinh viên 22](#_Toc93692141)

[Hình 3.5.1.4 Biểu đồ tuần tự đăng ký trả phòng ký túc xá của sinh viên 23](#_Toc93692142)

[Hình 3.5.2.1 Biểu đồ tuần đăng nhập của nhân viên 23](#_Toc93692143)

[Hình 3.5.2.2 Biểu đồ tuần tự xử lý đăng ký phòng ký túc xá sinh viên cho nhân viên 24](#_Toc93692144)

[Hình 3.5.2.3 Biểu đồ tuần tự xử lý chuyển phòng ký túc xá sinh viên cho nhân viên 24](#_Toc93692145)

[Hình 3.5.2.4 Biểu đồ tuần tự xử lý trả phòng ký túc xá sinh viên cho nhân viên 25](#_Toc93692146)

[Hình 3.5.2.5 Biểu đồ tuần tự quản lý phòng ký túc xá sinh viên cho nhân viên 25](#_Toc93692147)

[Hình 3.6.1 Sơ đồ ERD 26](#_Toc93692148)

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Tên bảng** |
| 1 | ChiTietDangKy |
| 2 | SinhVien |
| 3 | Khu |
| 4 | NhanVien |
| 5 | Phong |
| 6 | ChiTietChuyenPhong |
| 7 | HoaĐonienNuoc |
| 8 | ThongBao |

**LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên, nhóm chúng em xin được gửi lời cảm ơn chân thành tới các Thầy, các Cô trong trường Đại học Vinh, đặc biệt là các Thầy cô trong ngành Công nghệ thông tin - những người đã trực tiếp giảng dạy, giúp đỡ chúng em trong suốt những năm tháng mới bắt đầu vào trường.

Sinh viên Công nghệ thông tin ngày nay phải không ngừng học hỏi, cập nhật những cái mới và biết ứng dụng những kiến thức đã được học vào thực tiễn của cuộc sống. Quá trình làm tiểu luận, đồ án… là bước đầu để em đi sâu vào tìm hiểu trong lĩnh vực Công nghệ thông tin, trên cơ sở những kiến thức đã được học và hướng dẫn của thầy cô trong ngành. Để hoàn thành đồ án thực tập cơ sở, ngoài sự cố gắng nỗ lực của cá nhân trong nhóm còn có sự tận tình giúp đỡ và giảng dạy của các thầy cô trong khoa CNTT Trường Đại học Vinh. Em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin đã tận tình giảng dạy, hướng dẫn chúng em trong quá trình học tập và thực hiện đề tài này.

Chúng em chân thành cảm ơn sự chỉ bảo tận tình của thầy Võ Đức Quang. Người đã tận tình chỉ bảo chúng em, giúp chúng em hiểu và biết cách vận dụng các kiến thức đã học, biết phân tích chuyên sâu một vấn đề, biết cách thiết kết một website thân thiện, tiện ích cho người sử dụng và biết cách nghiên cứu tìm hiểu những kiến thức mới.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

# 

# CHƯƠNG I. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

## **1.1. Lý do chọn đề tài**

Ngày nay, ngành công nghệ thông tin đang phát triển vô cùng mạnh mẽ. Nó đã chứng tỏ được sức mạnh của mình trong mọi lĩnh vực của cuộc sống. Ngành tin học nước ta đã và đang khẳng định vai trò, vị trí lớn của mình trong mọi lĩnh vực kinh tế, xã hội. Rất nhiều cơ quan công sở, xí nghiệp, trường học, bệnh viện... đă đưa tin học vào ứng dụng. Trong đó việc quản lưu thông tin là một sự cần thiết và mang lại nhiều lợi ích. Nó giúp cho các công ty, xí nghiệp, trường học tiết kiệm được thời gian, tiền bạc, nhân công và có độ chính xác rất cao.

Tại các trường đại học vấn đề quản lý chỗ ở của sinh viên là một trong những vấn đề cần thiết và cấp bách. Một sinh viên muốn đạt được thành quả cao trong hoc tập phải có một môi trường sống và học tập tốt. Thực tế các trường đại học việc quản lý chỗ ở hầu hết cũng chỉ quản lý trên giấy tờ, sổ sách.Vì vậy việc áp dụng tin học, đưa máy tính vào trợ giúp quản lý ký túc xá sinh viên là rất cần thiết, nó giúp cho người quản lý thu hẹp không gian lưu trữ, tránh được thất lạc dữ liệu, xử lý nhanh một khối lượng lớn về thông tin, tra cứu tìm kiếm một cách nhanh chóng với độ chính xác cao, tiết kiệm được nhiều thời gian và công sức không chỉ đối với người quản lý mà còn đối với bản thân sinh viên.

Xuất phát từ nhận thức trên, với mong muốn áp dụng công nghệ thông tin vào quản lý, dựa trên những hoạt động thực tiễn em xin tìm hiểu và thực hiện đề tài : “ Xây dựng website Quản lý ký túc xá sinh viên Trường Đại Vinh ”, nhằm góp phần hỗ trợ cho nhà trường trong quá trình quản lý ký túc xá và sinh viên có thể đăng ký ký túc xá trực tiếp trên website.

## **1.2. Mục đích - mục tiêu của đề tài**

### **1.2.1 Mục đích**

Xây dựng một phần mền quản lý ký túc xã bước đầu giúp cho người quản lý có thể tiếp cận dễ dàng ứng dụng công nghệ thông tin đển áp dụng vào quá trình quản lý để lại hiệu quả cao hơn, đồng thời giảm tải được khối lượng công việc.

### **1.2.2. Mục tiêu**

**-** Xây dựng được một bản phân tích thiết kế hướng chức năng với các chức năng cần thiết của một hệ thống quản lý ký túc xã để có thể sửa dụng cho việc phát triển phần mền và nâng cấp sau này.

- Xây dựng website hỗ trợ cho nhà trường trong quá trình quản lý ký túc xá và sinh viên có thể đăng ký ký túc xá trực tiếp trên website.

- Xây dựng các module chức năng cơ bản của hệ thống.

- Xây dựng phần mền thân thiện với người dùng.

- Phần mền hoạt động đáp ứng các nhu cầu cơ bản của người dùng.

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

### **1.3.1 Đối tượng**

Ký túc xá sinh viên trường Đại học Vinh.

### **1.3.2. Phạm vi nghiêm cứu**

Nghiên cứu những vấn đề quản trị ký túc xá ở trường Đại Vinh, có thể định hướng ứng dụng cho các ký túc xá phạm vi lớn.

## **1.4. Phương pháp nghiên cứu**

### **1.4.1. Phương pháp thu thập**

Áp dụng phương pháp nghiên cứu lý thuyết (phương pháp thu thập thông tin qua các nhân viên và sinh viên ở ký túc xá, sách, các tài liệu, trang web ) để tìm được các cơ sở lý thuyết liên quan đến vấn đề mình nghiên cứu.

### **1.4.2. Phương pháp xử lý thông tin**

Phương pháp phân tích, đánh giá: dựa vào những cơ sở lý thuyết đã tìm được và nhìn nhận vấn đề vào thực tế để lựa chọn giải pháp hoàn thiện đề tài.

Phương pháp tổng hợp: Áp dụng lựa chọn tốt nhất từ bước phân tích kết hợp với công nghệ, từ đó từng bước hoàn thành đề tài.

# CHƯƠNG II. GIỚI THIỆU VỀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH VÀ CSDL MySQL

## **2.1 Ngôn Ngữ PHP**

### **2.1.1. PHP là gì.**

PHP - viết tắt hồi quy của "Hypertext Preprocessor", là một ngôn ngữ lập trình kịch bản được chạy ở phía server nhằm sinh ra mã html trên client. PHP đã trải qua rất nhiều phiên bản và được tối ưu hóa cho các ứng dụng web, với cách viết mã rõ rãng, tốc độ nhanh, dễ học nên PHP đã trở thành một ngôn ngữ [lập trình web](http://hoclaptrinhweb.org/hoc-thiet-ke-web/lap-trinh-web.html) rất phổ biến và được ưa chuộng.

* PHP chạy trên môi trường Webserver và lưu trữ dữ liệu thông qua hệ quản trị cơ sở dữ liệu nên PHP thường đi kèm với Apache, MySQL và hệ điều hành Linux (LAMP).
* Apache là một phần mềm web server có nhiệm vụ tiếp nhận request từ trình duyệt người dùng sau đó chuyển giao cho PHP xử lý và gửi trả lại cho trình duyệt.
* MySQL cũng tương tự như các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác (Postgress, Oracle, SQL server...) đóng vai trò là nơi lưu trữ và truy vấn dữ liệu.
* Linux: Hệ điều hành mã nguồn mở được sử dụng rất rộng rãi cho các webserver. Thông thường các phiên bản được sử dụng nhiều nhất là RedHat Enterprise Linux, Ubuntu...

### **2.1.2. Lịch sử phát triển.**

PHP ngôn ngữ lập trình web được biết đến nhiều nhất ngày nay chắc chắn là sự kế thừa cho sản phẩm công nghệ mang tên PHP / FI. Được tạo ra vào những năm 1994 bởi Rasmus Lerdorf, phiên bản đầu tiên của PHP là một tập hợp đơn giản của kỹ thuật Common Gateway Interface (CGI) nhị phân viết bằng ngôn ngữ lập trình C. Theo nguyên bản thì PHP được Rasmus sử dụng để theo dõi lượng truy cập vào đơn xin việc trực tuyến của mình, ông đặt tên cho nó là “Personal Home Page Tools”. Qua nhiều năm, vì muốn ngôn ngữ này có nhiều chức năng hơn những gì ông từ mong muốn, Rasmus đã viết lại PHP Tools, viết thêm những dòng code mới để ngôn ngữ này trở nên phong phú hơn. Phiên bản mới này có khả năng tương tác tốt với cơ sở dữ liệu và nhiều hơn nữa, cung cấp một Framework mà người dùng PHP có thể phát triển các ứng dụng web động đơn giản như Guestbook. Trong tháng sáu năm 1995, Rasmus đã chính thức public mã nguồn này, ông cho phép các nhà phát triển phần mềm được sử dụng nó nếu họ có khả năng. Điều này cũng giúp cho Rasmus có thể cải tiến PHP dựa vào những ý kiến từ người dùng.

## **2.2. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.**

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. MySQL miễn phí hoàn toàn cho nên bạn có thể tải về MySQL từ trang chủ. Nó có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Windows, Linux, Mac OS X, Unix, FreeBSD, NetBSD, Novell NetWare, SGI Irix, Solaris, SunOS,…

MySQL là một trong những ví dụ rất cơ bản về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).

# CHƯƠNG III. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## **3.1. Đối tượng sử dụng hệ thống**

Website quản lý ký túc xá này hoạt động chủ yếu phục vụ: Quản lý ký túc xá, nhân viên ký túc xá, sinh viên.

### **3.1.1. Quản lý**

Là người quản trị website có quyền cao nhất, nắm tất cả quyền trong website.

- Quản lý Ký túc xá

- Quản lý Nhân viên

- Quản lý Sinh viên

### **3.1.2. Nhân viên**

Là người quản lý sinh viên , quản lý tiền điện nước…

- Đăng nhập

- Cập nhập thông tin

- Xem thông tin sinh viên

- Xem thông tin khu, phòng

- Xử lý đăng ký phòng

- Xử lý chuyển phòng

- Xử lý trả phòng

### **3.1.3. Sinh viên**

Là người dùng của hệ thống có thể làm

- Đăng nhập

- Cập nhập thông tin cá nhân

- Xem thông tin phòng

- Đăng ký phòng ký túc xá

- Đăng ký chuyển phòng

- Đăng ký trả phòng

- Xem thông báo

## **3.2. Phân tích**

### **3.2.1. Yêu cầu chất lượng**

- Giao diện đơn giản, dễ sử dụng.

- Ngôn ngữ tiếng Việt.

- Tốc độ xử lý nhanh chóng, dễ dàng

### **3.2.2. Yêu cầu chức năng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | **Miêu tả** |
| Quản Lý | Là người nắm tất cả các quyền trong hệ thống. Họ có thể thêm, xóa sửa tất cả thông tin của Phòng, Khu, Nhân viên, Sinh viên trong Ký túc xá, quản lý chung tất cả các thành phần của Ký túc xá. |
| Nhân viên | Là người nắm hầu hết các quyền của hệ thống. Họ  là người quản lý các thông tin về sinh viên,  phòng, trang thiết bị. Trực tiếp xử lý các đăng ký, chuyển phòng, trả phòng của sinh viên. |
| Sinh viên | Là người đăng ký phòng, chuyển phòng, trả phòng ký túc xá. |

## **3.3. Biểu đồ Use\_case**

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.3.1 Biểu đồ Use\_Case tổng quát

## **3.4. Biểu đồ hoạt động**

### **3.4.1. Sinh viên**

a. Đăng nhập

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.4.1.1 Biểu đồ hoạt động đăng nhập của sinh viên

b. Cập nhật thông tin

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.4.1.2 Biểu đồ hoạt động cập nhật thông tin của sinh viên

c. Đăng ký phòng

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.4.1.3 Biểu đồ hoạt động đăng ký phòng của sinh viên

d. Đăng ký chuyển phòng

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.4.1.4 Biểu đồ hoạt dộng đăng ký chuyển phòng của sinh viên

e. Trả phòng

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.4.1.5 Biểu đồ hoạt động trả phòng của sinh viên

### **3.4.2. Nhân viên**

a. Đăng nhập

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.4.2.1 Biểu đồ hoạt động đăng nhập của nhân viên

b. Xử lý đăng ký ký túc xá

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.4.2.2 Biểu đồ hoạt động xử lý đăng ký phòng sinh viên cho nhân viên

c. Xử lý chuyển phòng

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.4.2.3 Biểu đồ hoạt động xử lý chuyển phòng sinh viên cho nhân viên

d. Xử lý trả phòngDiagram

Description automatically generated

Hình 3.4.2.4 Biểu đồ hoạt động xử lý trả phòng ký túc xá sinh viên cho nhân viên

## **3.5. Biểu đồ tuần tự**

### **3.5.1. Sinh viên**

a. Đăng nhập

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.5.1.1 Biểu đồ tuần tự đăng nhập của sinh viên

b. Đăng ký ký túc xá

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.5.1.2 Biểu đồ tuần tự đăng ký phòng ký túc xá của sinh viên

c. Chuyển phòng ký túc xá

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.5.1.3 Biểu đồ tuần tự đăng ký chuyển phòng ký túc xá của sinh viên

d. Trả phòng ký túc xá

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình 3.5.1.4 Biểu đồ tuần tự đăng ký trả phòng ký túc xá của sinh viên

### **3.5.2. Nhân viên**

a. Đăng nhập

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.5.2.1 Biểu đồ tuần đăng nhập của nhân viên

b. Xử lý đăng ký ký túc xá

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.5.2.2 Biểu đồ tuần tự xử lý đăng ký phòng ký túc xá sinh viên cho nhân viên

c. Xử lý chuyển phòng ký túc xá

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 3.5.2.3 Biểu đồ tuần tự xử lý chuyển phòng ký túc xá sinh viên cho nhân viên

d. Xử lý trả phòng ký túc xá

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.5.2.4 Biểu đồ tuần tự xử lý trả phòng ký túc xá sinh viên cho nhân viên

e. Quản lý phòng ký túc xá

Diagram, engineering drawing

Description automatically generated

Hình 3.5.2.5 Biểu đồ tuần tự quản lý phòng ký túc xá sinh viên cho nhân viên

## **3.6. Sơ đồ ERD**

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình 3.6.1 Sơ đồ ERD

## **3.7. Giới thiệu công nghệ**

### **3.3.1. Visual Studio Code**

**Visual Studio Code** (VS Code hay VSC) là một trong những trình soạn thảo mã nguồn phổ biến nhất được sử dụng bởi các lập trình viên. Nhanh, nhẹ, hỗ trợ đa nền tảng, nhiều tính năng và là mã nguồn mở chính là những ưu điểm vượt trội khiến VS Code ngày càng được ứng dụng rộng rãi.

### **3.3.2. MySql Workbench**

MySQL Workbench là một công cụ thiết kế cơ sở dữ liệu đa nền tảng được phát triển bởi MySQL. Nó là một ứng dụng thành công phát triển từ dự án DBDesigner4. MySQL Workbench cung cấp một công cụ giao diện đồ hoạ để làm việc với MySQL Server và CSDL. MySQL Workbench hỗ trợ toàn vẹn cho MySQL Server phiên bản 5.1 và mới hơn, nó cũng tương thích với MySQL Server 5.0 (nhưng không phải là với tất cả chức năng). Nó không hỗ trợ MySQL Server phiên bản 4.x. MySQL Workbench có thể sử dụng như là các công cụ giao diện người dùng riêng trên các hệ điều hành như Windows, Linux và OS.

## **3.8. Thiết kế hệ thống**

### **3.8.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Ràng Buộc** | **Giải Thích** |
| MaDK | int | Primary Key | Mã đăng ký |
| MaSV | Int | ForeignKey | Mã sinh viên |
| MaPhong | varchar | ForeignKey | Mã phòng |
| MaNV | varchar | ForeignKey | Mã Nhân viên |
| NgayDangKy | Datetime | Not null | Ngày đăng ký |
| NgayTraPhong | Datetime | Not null | Ngày trả phòng |
| TinhTrang | Datetime | Not null | Tình Trạng |

Bảng 1: ChiTietDangKy (chi tiết đăng lý ký túc xá

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Ràng Buộc** | **Giải Thích** |
| MaSV | int | PrimaryKey | Mã sinh viên |
| HoTen | varchar | Not null | Họ và tên |
| GioiTinh | varchar | Not null | Giới tính |
| NgaySinh | Date | Not null | Ngày sinh |
| DiaChi | varchar | Not null | Địa Chỉ |
| SDT | int | Not null | Số điện thoại |
| MatKhau | varchar | Not null | Mật khẩu |

Bảng 2: SinhVien (sinh viên)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Ràng Buộc** | **Giải Thích** |
| MaKhu | Varchar | PrimaryKey | Mã Khu |
| TenKhu | Varchar | Not null | Tên Khu |
| Sex | varchar | Not null | Giới Tính |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Ràng Buộc** | **Giải Thích** |
| MaNV | Varchar | PrimaryKey | Mã nhân viên |
| HoTen | Varchar | Not null | Họ và tên |
| NgaySinh | Date | Not null | Ngày sinh |
| DiaChi | Varchar | Not null | Địa Chỉ |
| SDT | int | Not null | Số điện thoại |
| MatKhau | Varchar | Not null | Mật Khẩu |
| Quyen | int | Not null | Quyền |

Bảng 3: Khu

Bảng 4: NhanVien (nhân viên)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Ràng Buộc** | **Giải Thích** |
| MaPhong | varchar | PrimaryKey | Mã Phòng |
| MaKhu | varchar | ForeignKey | Mã Khu |
| SoNguoiToiDa | int | Not null | Số người tối đa |
| SoNguoiHienTai | int | Not null | Số người hiện tại |
| Gia | decimal | Not null | Giá |

Bảng 5: Phong(phòng ở)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Ràng Buộc** | **Giải Thích** |
| MaDK | int | PrimaryKey | Mã Đang ký |
| MaSV | int | ForeignKey | Mã sinh viên |
| MaPhongChuyen | Varchar | ForeignKey | Mã phòng chuyển |
| MaPhongO | Varchar | ForeignKey | Mã phòng đang ở |
| LyDo | Varchar | Not null | Lý do |
| TinhTrang | Varchar | Not null | Tình trạng |
| NgayChuyen | date | Not null | Ngày chuyển |
| NgayDangKy | date | Not null | NgayDangKy |
| LanChuyen | int | Not null | Lần chuyển |

Bảng 6: ChiTietChuyenPhong (chi tiết chuyển phòng)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Ràng Buộc** | **Giải Thích** |
| MaHD | int | PrimaryKey | Mã hóa đơn |
| MaPhong | varchar | ForeignKey | Mã Phòng |
| TienDien | decimal | Not null | Tiền điện |
| TienNuoc | decimal | Not null | Tien nước |
| Thang | int | Not null | Tháng |
| TinhTrang | Varchar | Not null | Tình trạng |

Bảng 7: HoaDonDienNuoc (hóa đơn điện nước)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Ràng Buộc** | **Giải Thích** |
| MaTB | int | ForeignKey | Mã thông báo |
| MaSV | int | ForeignKey | Mã sinh viên |
| MaNV | Varchar | Not null | Mã nhân viên |
| TieuDe | Varchar | Not null | Tiêu đề |
| NoiDung | Varchar | Not null | Nội dung |
| LoaiTB | Varchar | Not null | Loại thông báo |
| NgayTB | date | Not null | Ngày thông báo |

Bảng 8: ThongBao (thông báo)

### **3.8.2. Giao diện các chức năng**

**1. Đăng nhập cho sinh viên**

**Graphical user interface, application, website

Description automatically generated**

**2. Cập nhật thông tin**

**Graphical user interface, text, application, website

Description automatically generated**

**3. Đăng ký phòng**

**Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence**

**4. Đăng ký chuyển phòng**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**5. Trả phòng**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

**6. Xem phòng đang ở**

**Graphical user interface

Description automatically generated**

**7. Xem thông báo**

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated**

**8. Trang ADMIN**

8.1. Đăng nhập

Graphical user interface, application

Description automatically generated

8.2. Index.php (trang chủ)

Graphical user interface, application

Description automatically generated

8.3. Quản lý đang ký phòng

8.3.1. Xử lý đăng ký

A picture containing table

Description automatically generated

8.3.2. Danh sách đã xử lý

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

8.4. Quản lý chuyển phòng

Graphical user interface, text, table

Description automatically generated with medium confidence

8.5. Quản lý trả phòng

Table

Description automatically generated

8.6. Quản lý tiền điện nước

Table

Description automatically generated

8.7. Quản lý phòng

A picture containing calendar

Description automatically generated

8.8. Quản lý khu

A picture containing table

Description automatically generated

8.9. Quản lý nhân viên

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

8.10. Quản lý sinh viên

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

# 

# KẾT LUẬN

## **Kết quả thu được**

## **-** Hoàn thành đúng tiến độ và yêu cầu đề ra: Chương trình quản lý ký túc xã gồm các chức năng: Đăng nhập, cập nhập thông tin, đăng ký phòng, đăng ký chuyển phòng, trả phòng, xem phòng đang ở, xem thông báo.

## - Sản phẩm hoạt động như dự kiến, không gặp sự cố nào.

## - Cung cấp cho người sửa dụng một giao diện dễ sửa dụng, mang tính hiện đại và tiện dụng cho người sửa dụng.

## **Hạn chế**

- Thiếu nhiều kinh nghiệm trong việc làm đồ án cuối kỳ.

- Còn gặp nhiều hạn chế trong quá trình triển khai và xây dựng chương trình.

- Thiếu ý tưởng và nội dung khi dựng chương trình.

## **Hướng pháp triển**

- Khảo sát ý kiến người dùng, pháp triển nhiều chức năng hơn nhằm đáp ứng nhu cầu của người dùng.

**-** Tiếp tục hoàn thiện chương trình, các tính năng mới, giao diện, giúp người dùng dễ tiếp cận hơn khi sửa dụng.

**-** Hoàn thiện chương trình đưa sản phẩm đến với khách hàng.

## **Kinh nghiệm thu được**

## **-** Củng cố thêm được nhiều kiến thức: Ngôn ngữ lập trình php, mysql...

## - Hiểu được cách triển khai khi làm một bài toán, cách viết một chương trình, ứng dụng nó ra sao vào thực tiễn.

## - Có nhiều kinh nghiệm hơn khi làm đồ án.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

|  |  |
| --- | --- |
| [1]. | Phạm Văn Ất, *C++ & Lập trình hướng đối tượng*, NXB KH & KT, Hà Nội, 2001. |
| [2]. | Quách Tuấn Ngọc, *Ngôn ngữ lập trình C++*, NXB Thống kê, Hà Nội, 2004. |
| [3]. | P. America, *Designing an object-oriented programming language with behavioral subtyping, In ECOOP'97*, number 89 in LNCS, Springer-Verlag, pp. 1-9, 1991. |
| [4]. | R. Bastide, O. Sy, and P.Palanque, *Formal specification and prototyping of CORBA system, In ECCOP'99*, number 1628 in LNCS, Springer-Verlag, pp. 474-494, 1999. |
| [5]. | L. Iribarne, J. M. Troya, and A. *Vallecillo, Trading for COTS components in open environments, In 27th Euromicro*, IEEE CS Press, pp. 30-37, 2001. |
| [6]. | Object-oriented programming, link: https://en.wikipedia.org/wiki/Object- oriented\_programming, 05/2017. |

# BẢNG ĐÁNH GIÁ CÁ NHÂN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **MSSV** | **Lớp** | **Phân công công việc** | **Đánh giá** | **Điểm** |
| 1 | Trương Huy Mạnh  (Nhóm trưởng) | 18574802010017 | 59K2 | 1. Triển khai hoạt động nhóm.  2. Xây dựng database (demo).  3. Làm báo cáo. | Thực hiện tốt việc triển khai điều hành và hoạt động nhóm. Đóng góp tích cực hoạt động nhóm. | 9 |
| 2 | Hà Huy Sơn | 18574802010055 | 59K2 | 1. Xử lý lỗi đang tồn đọng trong giao diện.  2. Vẽ sơ đồ ERD. | Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công. Đóng góp tích cực hoạt động nhóm. | 9 |
| 3 | Trần Trung Kiên | 18574802010083 | 59K3 | 1. Viết PHP, HTML, CSS phần trang sinh viên.  2. Vẽ sơ use-case đối với trang sinh viên | Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công. Đóng góp tích cực hoạt động nhóm. | 8,5 |
| 4 | Hồ Minh Hiếu | 18574802010035 | 59K1 | 1. Viết PHP, HTML, CSS phần trang admin.  2. Vẽ sơ use-case đối với trang admin. | Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công. Đóng góp tích cực hoạt động nhóm. | 8,5 |
| 5 | Nguyễn Xuân Tài | 18574802010087 | 59K3 | 1. Viết PHP, HTML, CSS phần trang sinh viên.  2. Vẽ sơ use-case đối với trang sinh viên. | Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công. Đóng góp tích cực hoạt động nhóm. | 8,5 |
| 6 | Nguyễn Đức Ngọc | 18574802010054 | 59K2 | 1. Viết PHP, HTML, CSS phần trang admin.  2. Kiểm tra lỗi đăng nhập hệ thống.  3. Vẽ sơ use-case đối với trang admin. | Thực hiện tốt nhiệm vụ được phân công. Đóng góp tích cực hoạt động nhóm. | 9 |