**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**

**KHOA KHOA HỌC & KỸ THUẬT MÁY TÍNH**

****

**Thực hành đồ án đa ngành (CO3019)**

**Báo Cáo Đồ Án**

***Smart Home System***

**GVHD: Trần Hồng Tài**

**Nhóm:** La Vie Est Belle

**Thành viên nhóm:**

Huỳnh Tấn Luân - 1914054  
Nguyễn Thanh Lưu - 1914084  
Nguyễn Trần Quốc Uy - 1915866  
Nguyễn Công Đoàn - 1910131  
Phạm Minh Hiếu - 1913356

Tp. Hồ Chí Minh, Tháng 04/2022

**Mục lục**

[**1.** **Giới thiệu đề tài** 3](#_Toc101769084)

[**2.** **Phân công nhiệm vụ** 3](#_Toc101769085)

[**3.** **Công nghệ sử dụng** 3](#_Toc101769086)

[**4.** **Bản phát thảo ứng dụng qua mockup** 3](#_Toc101769087)

[**5.** **Ứng dụng được thực hiện** 3](#_Toc101769088)

1. **Giới thiệu đề tài**

Smart Home System mang lại sự tiện nghi và hiện đại như thế nào cho cuộc sống? Đây là vấn đề được rất nhiều người quan tâm trong thời đại công nghệ 4.0. Nhà thông minh ngày càng trở nên phổ biến và chắc chắn sẽ trở thành xu hướng của tương lai. Nhận thấy nhu cầu về xây dựng hệ thống quản lý nhà thông minh, nhóm đã quyết định chọn đề tài quản lý hệ thống nhà thông minh.

Hệ thống cho phép người dùng theo dõi được các chỉ số cơ bản trong các phòng, điều chỉnh các công tắc trong nhà, theo dõi và cảnh báo nồng độ khí ga, nhận được các báo cáo mỗi ngày về thông số và hoạt động của nhà thông minh.

Các tính năng chính của hệ thống:

* Điều khiển thiết bị như là đèn, quạt,…
* Theo dõi nhiệt độ phòng.
* Theo dõi khí gas bị rò rỉ hay không.
* Cảnh báo người dùng khi khí gas rò rỉ quá ngưỡng.

Bên cạnh đó, hệ thống còn có những tính năng thêm như:

* Đăng kí/đăng nhập.
* Tạo thêm nhà/phòng để người dùng có thể quản lí nhiều thiết bị tại các phòng khác nhau của các nhà riêng.

1. **Phân công nhiệm vụ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên thành viên | Nhiệm vụ | Hoàn thành |
| Phạm Minh Hiếu | * Mô tả chức năng kiểm tra nồng độ khí gas. * Thiết kế mockup trang thông báo, cảnh báo. * Hỗ trợ lắp thiết bị thí nghiệm. * Code giao diện thông báo, cảnh báo. * Thiết kế Database. * Code back-end lấy API từ adafruit. * Thiết kế cấu trúc file thành MVC. | 100% |
| Nguyễn Trần Quốc Uy | * Phân tích các tính năng cần có của hệ thống. * Thiết kế mockup trang nhà. * Hỗ trợ lắp thiết bị thí nghiệm. * Code giao diện phòng. | 100% |
| Nguyễn Công Đoàn | * Mô tả chức năng báo cáo. * Thiết kế mockup trang báo cáo. * Lắp thiết bị, thực hiện code getway, code microbit, quay kết quả kết nối thiết bị. * Code giao diện báo cáo. | 100% |
| Nguyễn Thanh Lưu | * Thiết kế mockup trang đăng kí/đăng nhập. * Code giao diện đăng kí/đăng nhập. * Viết báo cáo. | 100% |
| Huỳnh Tấn Luân | * Mô tả chức năng điều khiển thiết bị. * Thiết kế mockup trang phòng. * Code giao diện nhà. | 100% |

1. **Công nghệ sử dụng**

1. **Bản phát thảo ứng dụng qua mockup**

1. **Ứng dụng được thực hiện**