**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT CAO THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO**

**ĐỒ ÁN MÔN LẬP TRÌNH NHÚNG**

Giáo viên hướng dẫn : **LỮ CAO TIẾN**

Nhóm thực hiện : **NHÓM 1**

Lớp: **CĐTH 21DĐ**

Khoá: **2021– 2024**

**Tp. Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2023**

**LỜI NÓI ĐẦU**

Ngôi nhà thông minh, một khái niệm không còn xa lạ trong thế giới công nghệ hiện đại, là một hệ thống tích hợp các thiết bị điện tử và gia dụng thông qua mạng internet, cho phép người dùng kiểm soát và tương tác với ngôi nhà của mình từ xa. Với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ và nhu cầu ngày càng tăng của con người về một cuộc sống tiện nghi, hiện đại, việc tạo ra một ngôi nhà thông minh không chỉ giúp cải thiện chất lượng cuộc sống mà còn góp phần vào việc tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường.

Trong đề tài này, chúng em sẽ tập trung vào việc nghiên cứu và phát triển một hệ thống ngôi nhà thông minh sử dụng lập trình nhúng. Mục tiêu của chúng em là tạo ra một hệ thống nhà thông minh có khả năng tự động điều chỉnh các thiết bị trong nhà dựa trên các thông số môi trường và sở thích của người dùng. Đối tượng nghiên cứu của chúng em là các hệ thống nhà thông minh hiện có và các công nghệ liên quan. Phạm vi nghiên cứu bao gồm việc phân tích, thiết kế và triển khai một hệ thống nhà thông minh mô phỏng.

**LỜI CẢM ƠN**

Chúng em xin gửi lời cảm ơn trân trọng và sâu sắc đến thầy Lữ Cao Tiến đã hướng dẫn, hỗ trợ và tạo điều kiện tốt nhất cho chúng em trong suốt quá trình thực hiện đồ án này. Sự tận tình, kiên nhẫn và sự hỗ trợ không ngừng nghỉ của thầy Lữ Cao Tiến đã giúp chúng em vượt qua được nhiều khó khăn, từ việc hiểu rõ yêu cầu đến việc tìm kiếm và áp dụng các giải pháp kỹ thuật phù hợp.

Chúng em cũng xin gửi lời cảm ơn đến các bạn bè trong lớp đã luôn giúp đỡ chúng em trong quá trình thực hiện đồ án. Sự góp ý, chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm của các bạn đã giúp chúng em nắm bắt được nhiều vấn đề sâu rộng hơn, từ đó nâng cao chất lượng đồ án.

Cuối cùng, chúng em xin gửi lời cảm ơn đến tất cả mọi người đã đọc và góp ý cho đồ án của chúng em. Mọi ý kiến đóng góp sẽ là nguồn động lực quý giá giúp chúng em hoàn thiện hơn trong công việc học tập và nghiên cứu.

Xin chân thành cảm ơn!

Nhóm 1

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

Ngày …… tháng …… năm ……

GVHD

Lữ Cao Tiến

1. Thông tin nhóm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thành viên** | **MSSV** | **Chức vụ** |
| Lê Hoàng Đệ | 0306211014 | Nhóm trưởng |
| Lý Anh Hào | 0306211023 | Thư ký |
| Đặng Hoàng Phương | 0306211068 | Quản lý thời gian |
| Nguyễn Thị Cẩm Duyên | 0306211234 | Thành viên |
| Lê Ngọc Bá Thông | 0306211091 | Thành viên |

1. Phân công công việc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thành viên** | **Code App** | **Code Arduino** | **% đánh giá** |
| Lê Hoàng Đệ |  |  |  |
| Lý Anh Hào |  |  |  |
| Đặng Hoàng Phương |  |  |  |
| Nguyễn Thị Cẩm Duyên |  |  |  |
| Lê Ngọc Bá Thông |  |  |  |

1. Công cụ làm việc và hình ảnh mô tả hoạt động