

THÔNG TIN DỰ ÁN

1. Tên dự án: **NGÔI NHÀ THÔNG MINH**

Lĩnh vực dự thi: Kỹ thuật: Kỹ thuật điện và cơ khí - Kỹ thuật điện, Kỹ thuật máy tính, Kiểm soát

2. Mọi thông tin cá nhân của các tác giả:

- Tên tác giả: Nguyễn Quốc Bảo
- Giới tính: Nam
- Ngày sinh: 15/09/1996
- Đơn vị: Sở Giáo dục – Đào tạo tỉnh Phú Yên
- Học sinh lớp 12TL4 – trường THPT Nguyễn Huệ, tỉnh Phú Yên
- Địa chỉ email: quocbao747@gmail.com
- Sở thích: tìm hiểu các kỹ thuật máy tính, an ninh an toàn thông tin, nghiên cứu các ứng dụng trên Arduino và các nền tảng khác.

3. Ảnh thí sinh: *(File đính kèm)*

4. Tóm tắt dự án

1. Mục đích nghiên cứu

- Thiết kế một mô hình nhà ở hiện đại với cửa ra vào, đèn (thiết bị điện nói chung), ... vận hành một cách tự động. Ngôi nhà cũng tích hợp các thiết bị khác như cảm biến báo trộm, báo cháy, camera an ninh, hệ thống điều khiển và cảnh báo qua tin nhắn SMS, ...
- Tất cả những tiện ích này đều có thể được quản lý tập trung trên điện thoại thông minh hay máy tính bảng, laptop, desktop,... của người dùng.

2. Vấn đề đặt ra

Thiết kế được một mô hình nhà ở hiện đại, đáp ứng được nhu cầu ngày càng cao của con người với chi phí thấp, phù hợp với túi tiền của người Việt Nam nói chung.

3. Nền tảng thực hiện

- Phần cứng: máy tính Raspberry Pi và nền tảng điện tử Arduino.
- Phần mềm: ngôn ngữ PHP, Python, JavaScript,... và ngôn ngữ Arduino (C/C++).

4. Kết quả đạt được

- Thiết kế “Ngôi nhà thông minh” được trình bày dưới dạng một mô hình bằng mica mô phỏng về không gian của một căn nhà. Trên mô hình này có lắp đặt tất cả các thiết bị cũng như trình bày các giải pháp về nhà ở mà tác giả đưa ra.
- Toàn bộ hệ thống được quản lý tập trung trên điện thoại thông minh hay máy tính bảng, laptop, desktop,... của người dùng hoặc qua tin nhắn SMS.
- Chi phí triển khai dưới 10 triệu đồng.