
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH
ĐỒ ÁN THIẾT KẾ LUẬN LÝ



BÁO CÁO TIẾN ĐỘ TUẦN 1
Đề tài
NHÀ THÔNG MINH ĐƠN GIẢN

Giáo viên hướng dẫn : Thầy Trần Thanh Bình
Sinh viên thực hiện : Ngô Huy Hoàng – 2013223
Trương Tuấn Cường-2012775
Nguyễn Minh Linh - 2013630

Thành phố Hồ Chí Minh, 9/2018

I. Những công việc đã hoàn thành:

1. Nắm được mục tiêu tổng quát của đề tài và lên ý tưởng.

2. Lên ý tưởng tổng quan cho thiết kế của ngôi nhà:

- Ngôi nhà sẽ có 3 hệ thống chính và 3 hệ thống phụ: 3 hệ thống chính là phòng ngủ, phòng khách, nhà bếp và 3 hệ thống phụ là: hệ thống vườn, gara và nhà vệ sinh
- Các bộ module chính sẽ sử dụng là:
 - Arduino Uno R3: dùng để lập trình cho từng phòng
 - Arduino Mega 2560: dùng để kết nối các khối Arduino Uno R3 rồi kết nối với Arduino Ethernet W5100
 - Arduino Ethernet W5100: dùng gửi dữ liệu xử lý từ các cảm biến và cơ cấu chấp hành trong nhà lên 1 webserver riêng để điều khiển các thiết bị trong nhà qua mạng wifi
- Ngôi nhà sẽ sử dụng nhiều loại sensor để thu thập số liệu từ môi trường xung quanh nhà từ đó gửi lên webserver để người dùng có thể theo dõi:
 - Cảm biến nhiệt độ sẽ được đặt ở tất cả các phòng để báo cháy.
 - Cảm biến khí gas sẽ được đặt ở bếp để phát hiện rò rỉ ga.
 - Cảm biến chuyển động sẽ được đặt ở vườn, khi có người trong vườn thì sẽ tự động bật đèn, khi không có người sẽ tắt đèn.
- Ngôi nhà sẽ có thêm các thiết bị có tác dụng chấp hành mệnh lệnh như: đèn trong các phòng, buzzer để báo động khi có trộm hoặc cháy, quạt, sensor để mở cửa gara, màn hình lcd để thể hiện số liệu trong nhà và hệ thống nhập mật khẩu để vào nhà.
- Có hệ thống nút nhấn để dùng cho trường hợp người dùng muốn thao tác trực tiếp bằng tay trên mô hình.
- Nhóm chúng em quyết định sẽ đi theo hướng thiết kế 1 trang web để có thể

theo dõi các thông số mà cảm biến nhận được và có thể điều khiển nhà trên trang web đó.

- Về phần vật liệu làm mô hình nhà thì nhóm chúng em dự định sẽ dùng giấy foam để dễ thao tác.