

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

-o0o-



BÁO CÁO
ĐỒ ÁN CUỐI KỲ

Sinh viên: Nguyễn Trung Nguyên – 20127404
Nguyễn Phương Khanh – 20127204
Tôn Thất Bách - 20127442
Giảng viên: Cao Xuân Nam
Đặng Hoài Thương

MỤC LỤC

I – THÔNG TIN NHÓM	3
II – THÔNG TIN SẢN PHẨM.....	3
III – BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC DỰ KIẾN.....	9

I – THÔNG TIN NHÓM

NHÓM 11	
Nguyễn Trung Nguyên	20127404
Nguyễn Phụng Khanh	20127204
Tôn Thất Bách	20127442

II – THÔNG TIN SẢN PHẨM

Tên sản phẩm: Cú mèo chống trộm và báo cháy.

Mô tả sản phẩm:

Thiết bị có hình dạng chú cú mèo thân thiện với người sử dụng.

- Người dùng sẽ bật thiết bị lên khi đi vắng, nếu có chuyển động trong khoảng cách nhất định (trong khoảng thời gian định sẵn) thì nhấp nháy đèn LED đồng thời phát ra tiếng kêu để cảnh báo với những người xung quanh.
- Thiết bị có thể được treo trước cửa nhà, để trong phòng ngủ khi chủ nhà đi vắng.
- Có thể gửi thông báo về cho người sử dụng thông qua web trên điện thoại, email của người dùng nếu phát hiện thấy kẻ đột nhập hay xuất hiện những dấu hiệu cháy nổ.
- Dữ liệu hoạt động được lưu trên Cloud với các thông tin như:
 - Ngày, tháng, năm, giờ, phút, giây.
 - Thông tin về khoảng cách và nhiệt độ không khí xung quanh.
- Tự động thì chức năng chống cháy khi nhiệt độ đến mức nhất định thì phát ra tiếng kêu cảnh báo và đèn LED nhấp nháy đồng thời gửi tin cho người dùng.

Tiêu chí sản phẩm:

- Phải gửi thông báo về điện thoại người dùng khi phát hiện nhiệt độ tăng lên trên mức 50°C hoặc cảm biến chuyển động và cảm biến khoảng cách phát hiện chuyển động trong khoảng 1.5m (sau khoảng thời gian 4 - 5 phút).

- Sử dụng mạch ESP8266.

Lý do thực hiện: Do tình hình trộm cắp phức tạp cũng như ý thức về PCCC của người dân chưa được cao. Nên nhóm chúng em làm thiết bị này giúp phần nào giảm thiểu tình trạng này.


Danh sách các thiết bị cần sử dụng:

- Các thiết bị INPUT bao gồm:

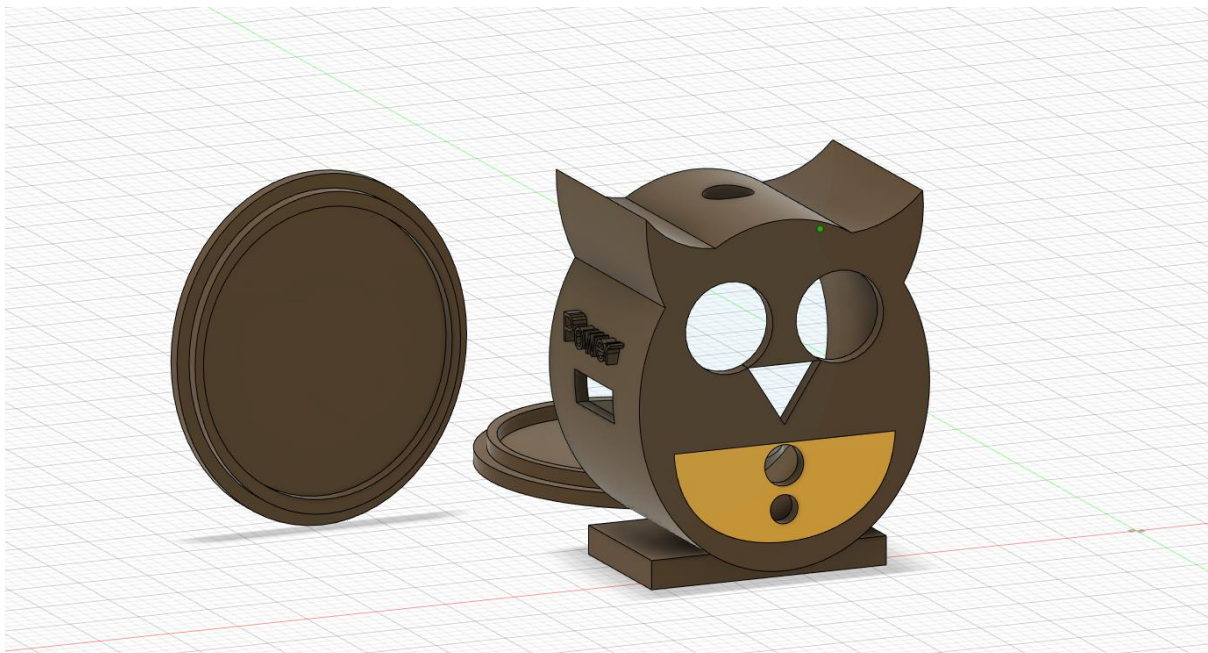
- Cảm biến nhiệt độ và độ ẩm (DTH11)
- Cảm biến khoảng cách UltraSonic
- Cảm biến chuyển động

- Các thiết bị OUTPUT bao gồm:

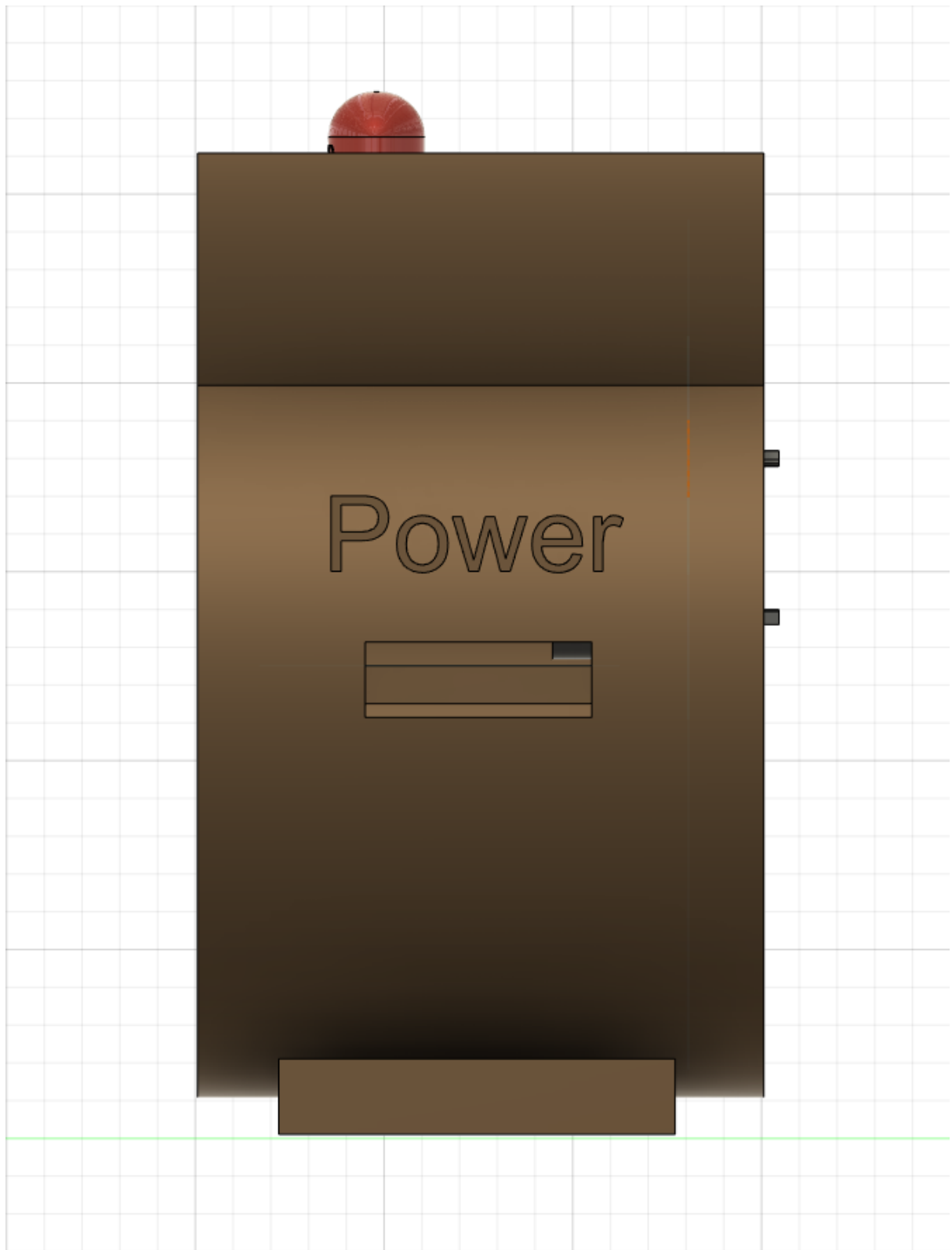
- Buzzer
- LED

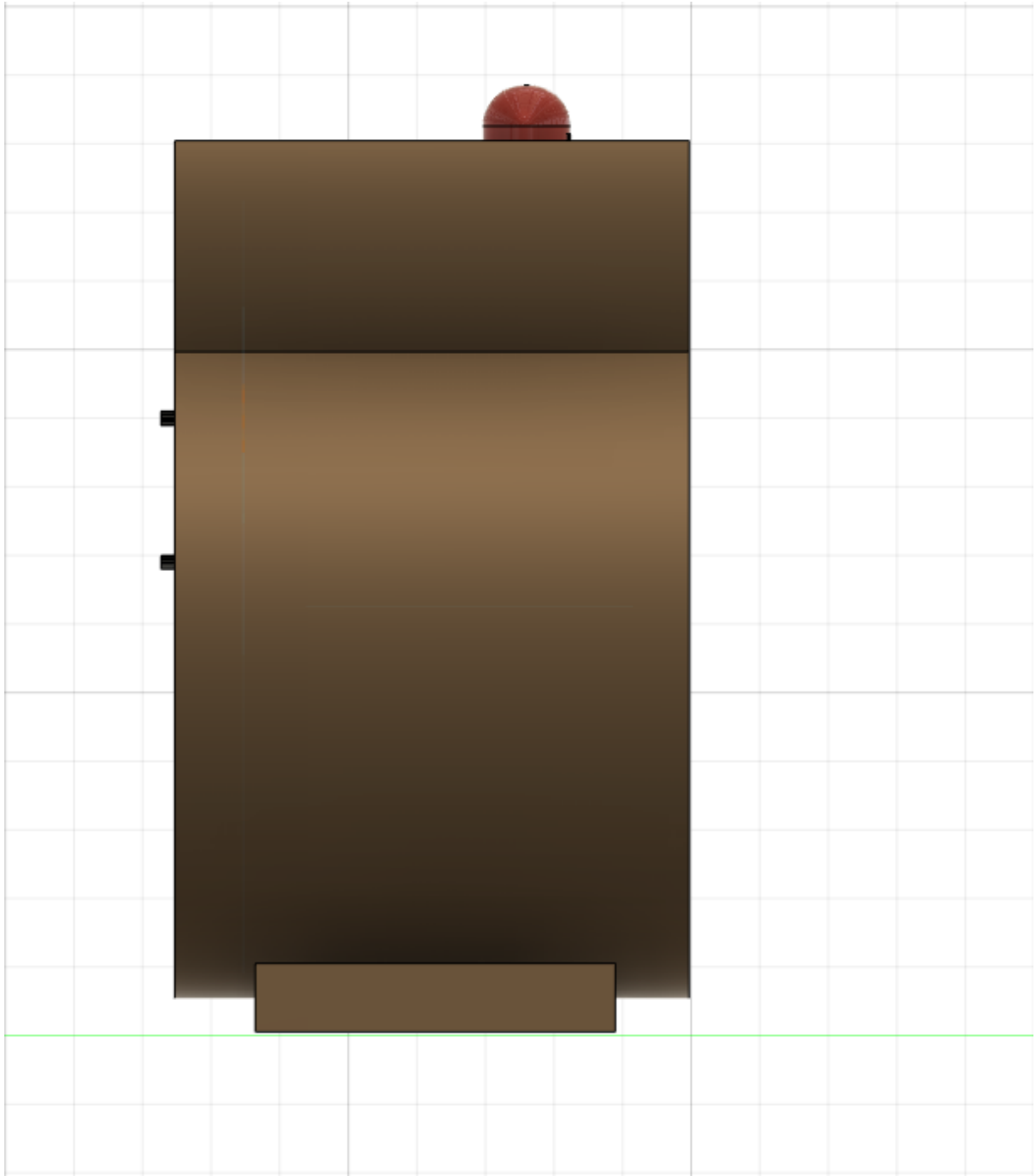
Hình ảnh	Tên thiết bị	Giá tiền
	Bảng mạch Wifi ESP 8266	35.840đ
	Đèn LED	3.600đ
	Buzzer	3.300đ
	Cảm biến nhiệt độ	30.000đx
	Ultrasonic (Cảm biến khoảng cách)	18.273đ
	Cảm biến chuyển động SP505	29.000đ

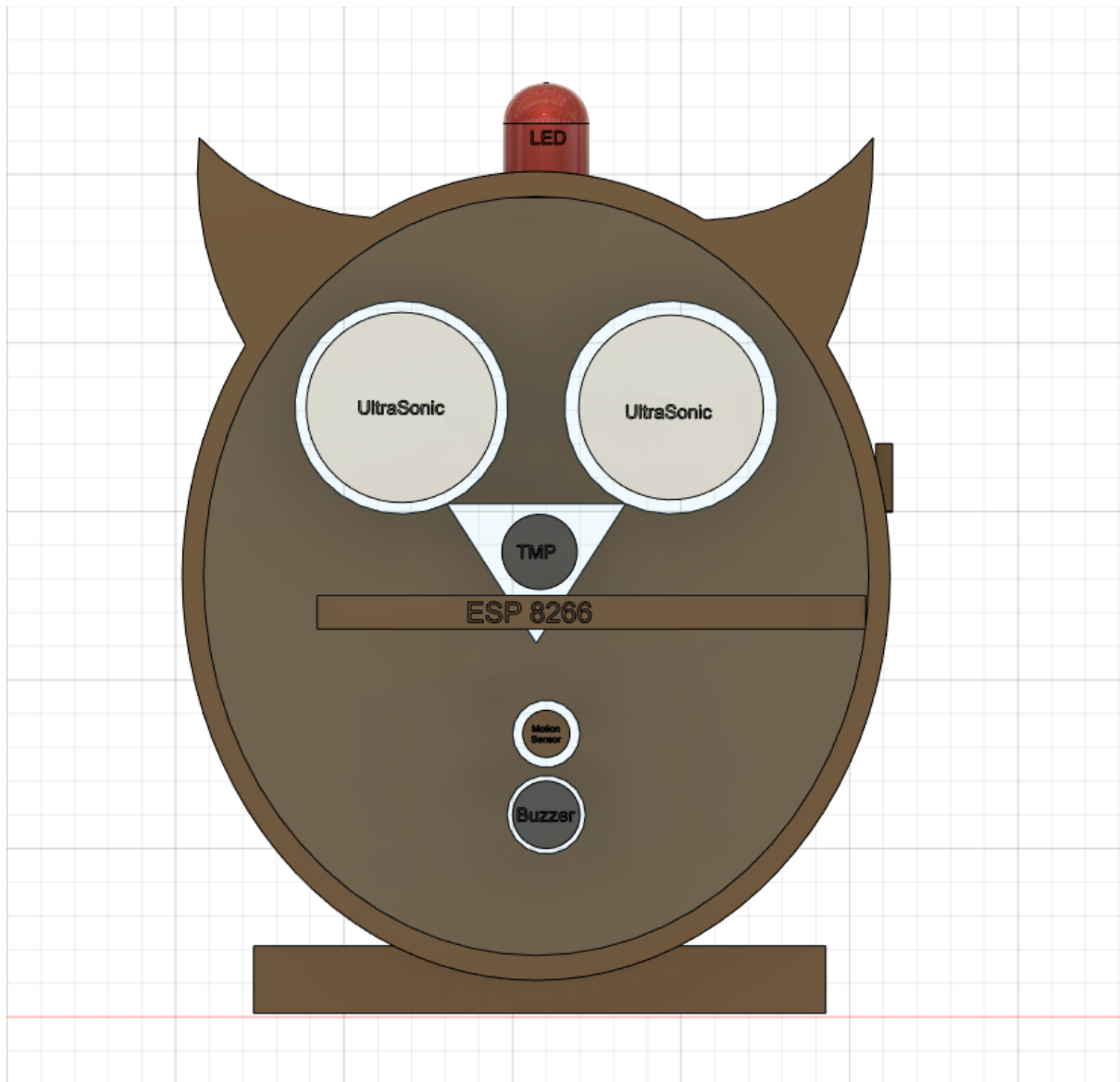
Bản vẽ phác thảo:













III – BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC DỰ KIẾN

Người thực hiện	Công việc	Tỷ lệ %	Thời gian dự kiến
Tôn Thất Bách	Lập trình Buzzer, LED	9,09%	05/12/2022-09/12/2022
Nguyễn Trung Nguyên	Lập trình Cảm biến nhiệt độ, LED	9,09%	05/12/2022-09/12/2022
Tôn Thất Bách	Lập trình Ultrasonic (Cảm biến khoảng cách), LED	9,09%	05/12/2022-09/12/2022
Nguyễn Phương Khanh	Lập trình cảm biến chuyển động	9,09%	05/12/2022-09/12/2022
Tôn Thất Bách	Node-red + MQTT cho Buzzer, LED	9,09%	10/12/2022-16/12/2022
Nguyễn Trung Nguyên	Node-red + MQTT cho Cảm biến nhiệt độ	9,09%	10/12/2022-16/12/2022
Tôn Thất Bách	Node-red + MQTT cho Ultrasonic (Cảm biến khoảng cách)	9,09%	10/12/2022-16/12/2022
Nguyễn Phương Khanh	Node-red + MQTT cho cảm biến chuyển động	9,09%	10/12/2022-16/12/2022

Nguyễn Trung Nguyên	Lưu trữ thông tin trên Cloud	9,09%	17/12/2022-22/12/2022
Nguyễn Trung Nguyên	Hiển thị thông báo trên điện thoại.	9,09%	17/12/2022-22/12/2022
Nguyễn Phụng Khanh	Lắp ghép sản phẩm, chạy thử và kiểm tra chương trình	9,09%	17/12/2022-22/12/2022

Các ngày còn lại dành cho việc sửa chữa, hoàn thiện (nếu có)