

VNUHCM – UNIVERSITY OF SCIENCE
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY



BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KÌ
MÔN : NHẬP MÔN INTERNET OF THINGS

GIẢNG VIÊN : CAO XUÂN NAM

ĐẶNG HOÀI THƯƠNG

NHÓM 9 : 20CLC01

HỒ CHÍ MINH – 2022

Contents

I. THÔNG TIN NHÓM	3
1. Thông tin thành viên	3
2. Bảng phân chia công việc	3
II. THÔNG TIN SẢN PHẨM.....	3
1. TÊN SẢN PHẨM.....	3
2. CÁC CHỨC NĂNG CƠ BẢN	3
a. Yêu cầu đồ án.....	3
b. Cách hoạt động	4
3. HÌNH ẢNH THIẾT KẾ 3D.....	4
4. SƠ ĐỒ TRUYỀN TẢI DỮ LIỆU	7
5. THÔNG TIN APP ĐIỀU KHIỂN	7

I. THÔNG TIN NHÓM

1. Thông tin thành viên

STT	HỌ VÀ TÊN	MSSV
1	NGUYỄN THÁI BẢO	20127448
2	BÙI DUY BẢO	20128444
3	HOÀNG HỮU MINH AN	20127102

2. Bảng phân chia công việc

Mssv	Công việc	% Hoàn thành
20127444	Cloud, code mạch điều khiển, lắp mạch, làm app chức năng điều khiển	100%
20127102	làm app hiển thị lịch sử gặp vật cản, cloud, code nhận gửi thông tin nhiệt độ, khoảng cách, ngày giờ, vẽ 3D	100%
20127448	Làm app hiển thị login, hiển thị khoảng cách, lắp mạch, report	100%

II. THÔNG TIN SẢN PHẨM

1. TÊN SẢN PHẨM

Xe vận chuyển hàng hóa từ xa thông qua mạng

2. CÁC CHỨC NĂNG CƠ BẢN

a. Yêu cầu đồ án

Quy định đồ án	Đáp ứng đồ án	Thiết bị sử dụng
Sử dụng board ESP8266 (hoặc tương đương, có thể kết nối internet)	Có	Esp8266
Phải có tối thiểu 1 thiết bị INPUT và 1 thiết bị OUTPUT	Có	Input : đo nhiệt độ, đo khoảng cách, 1298n nhận tín hiệu esp Output : 1298n điều khiển động cơ
Xem thông tin của thiết bị INPUT trong mạng local và mạng ngoài	Có	Thông qua app trên điện thoại hoặc cloud firebase
Điều khiển thiết bị OUTPUT trong mạng local và mạng ngoài	Có	Điều khiển động cơ để di chuyển xe

Lưu trữ dữ liệu cảm biến hoặc lịch sử hoạt động của thiết bị lên cloud	Co	Lưu trữ thông tin vật cản, nhiệt độ và thời gian lên cloud
Thông báo về điện thoại/email cho người dùng trong tình huống khẩn cấp	Có	Thông báo cho người dùng thông qua app IFTT hoặc qua email

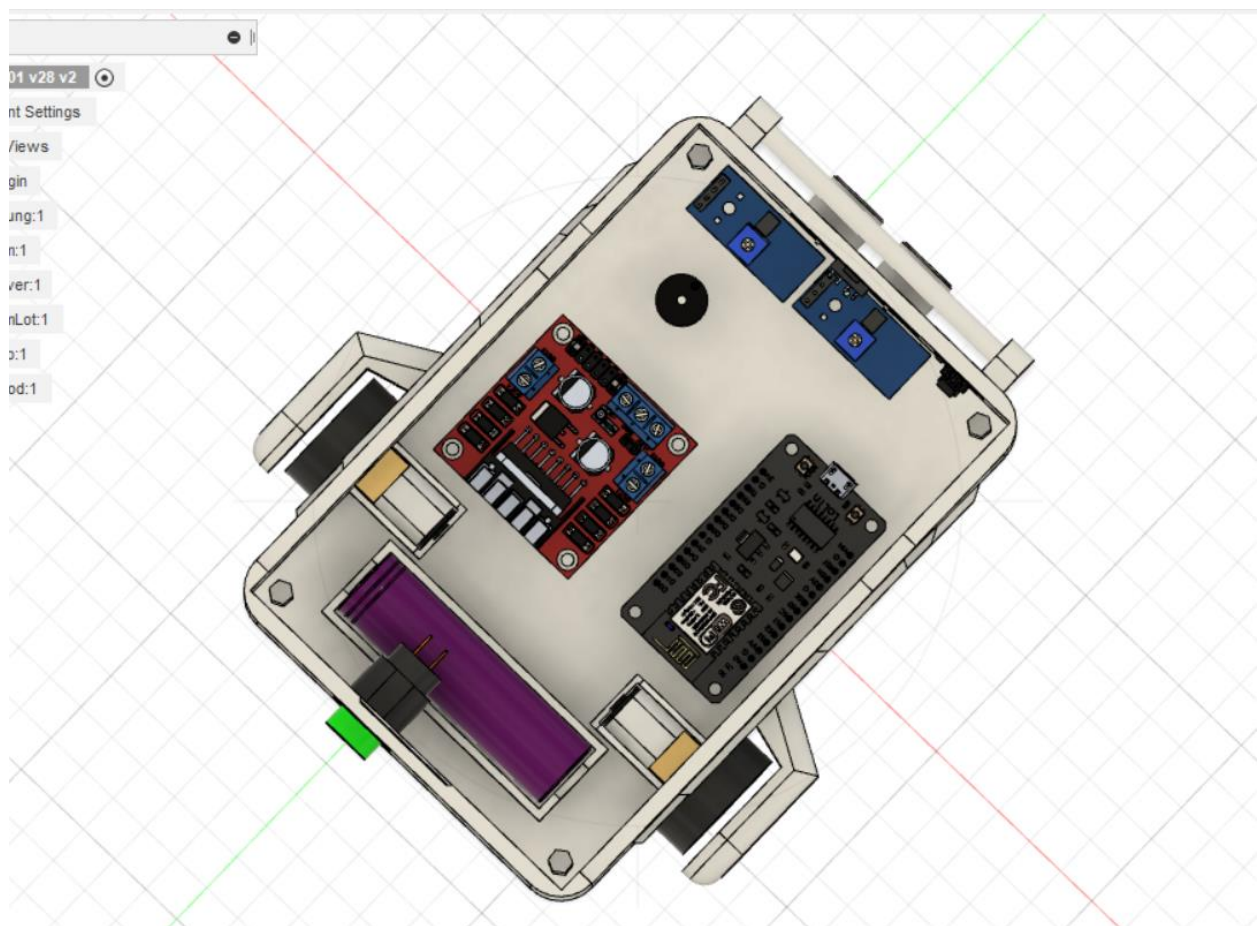
b. Cách hoạt động

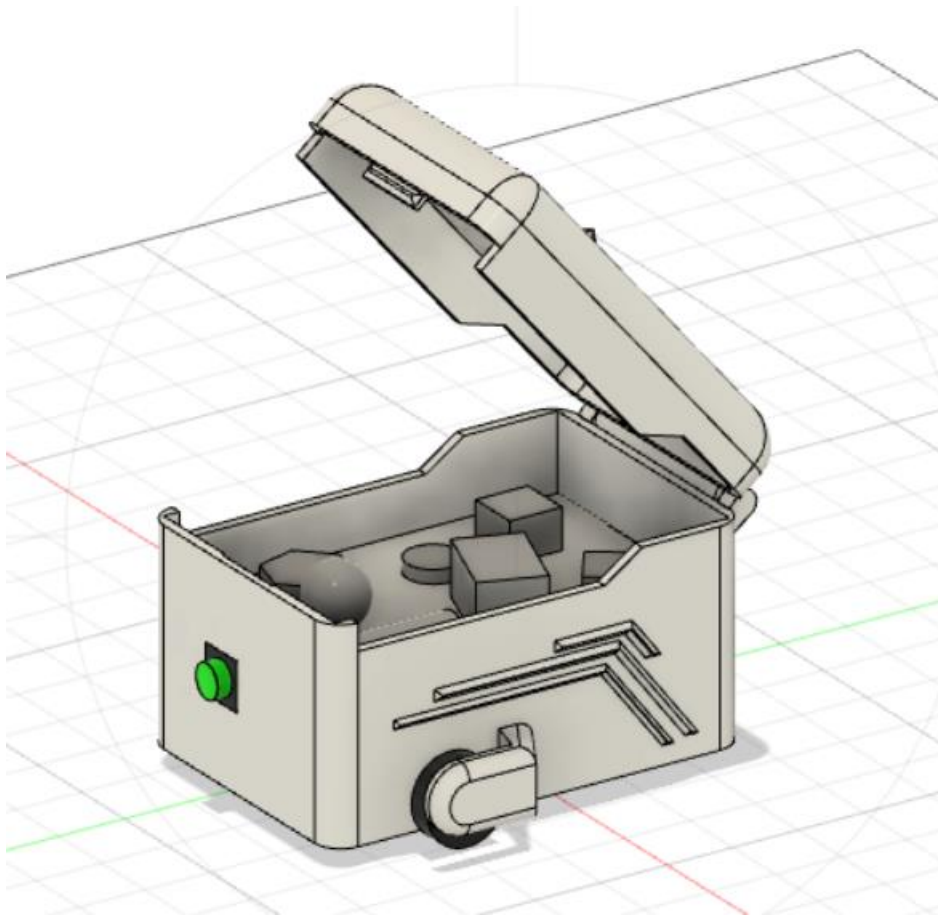
Người dùng điều khiển xe thông qua app trên thiết bị di động ,khi gặp vật cản xe sẽ thông báo cho người dùng thông qua app iftt hoặc khẩn cấp sẽ thông báo qua email

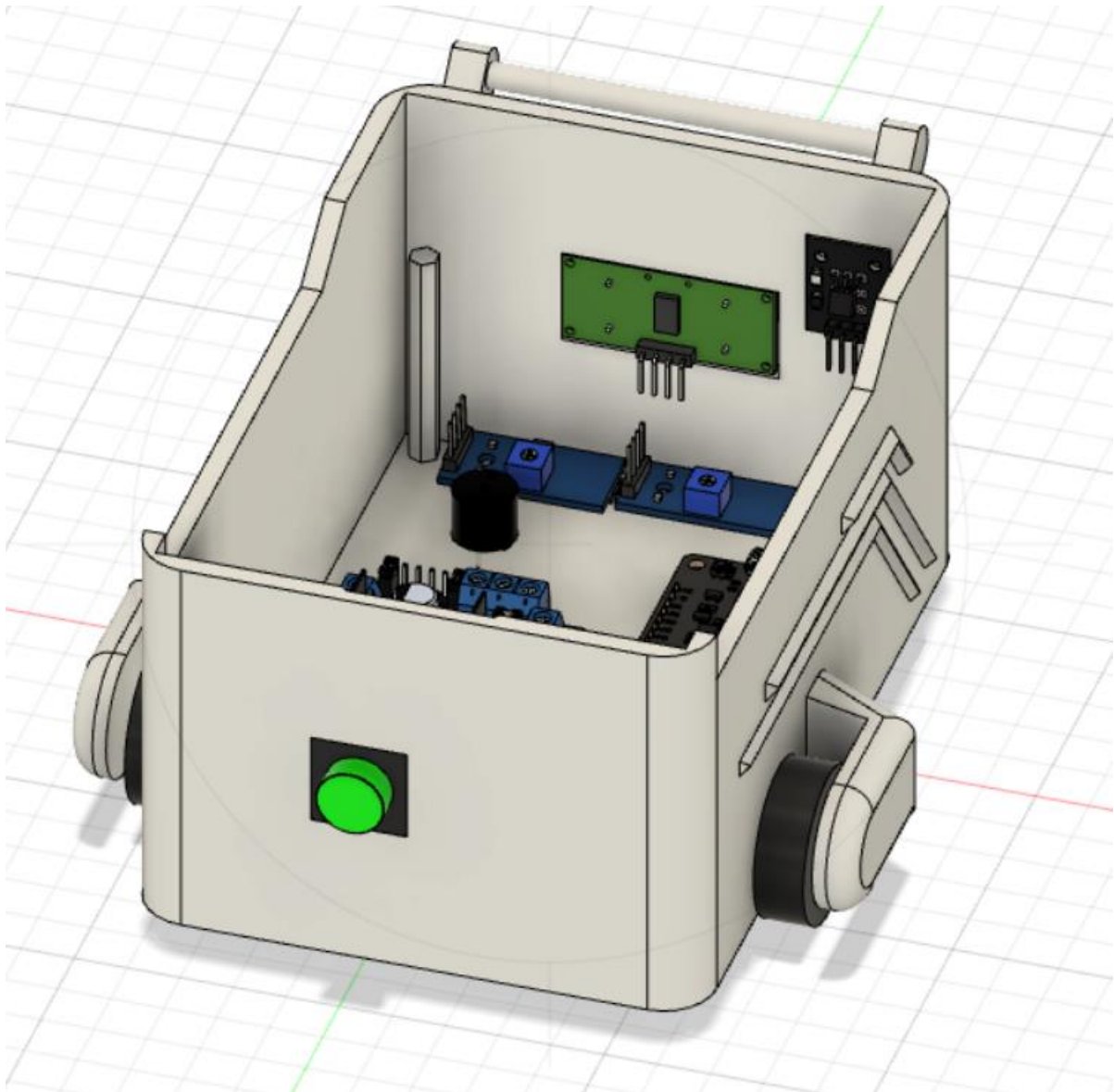
Khi người dùng nhấn nút điều hướng , app sẽ nhận thông tin và gửi trực tiếp lên cloud firebase ,sau đó esp sẽ lấy dữ liệu trực tiếp từ cloud và điều khiển động cơ

Các cảm biến nhiệt độ và khoảng cách khi nhận tín hiệu sẽ gửi lại lên cloud sau đó thông qua cloud sẽ hiển thị cho người dùng hoặc gửi qua thông báo

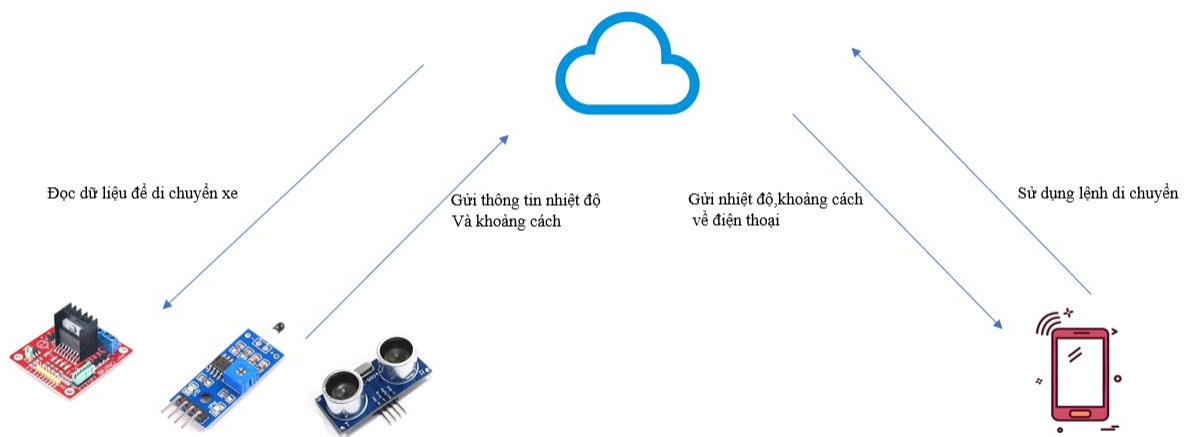
3. HÌNH ẢNH THIẾT KẾ 3D







4. SƠ ĐỒ TRUYỀN TẢI DỮ LIỆU



Khi thao tác với thiết bị thông qua điện thoại , app trên điện thoại sẽ gửi tín hiệu di chuyển lên cloud và cloud sẽ truyền tới esp8266 và sau đó các thông tin được ghi lại từ cảm biến sẽ gửi lên cloud và sau đó thông báo tới người dùng thông qua app iftt hoặc gmail

5. THÔNG TIN APP ĐIỀU KHIỂN

Giao diện khung đăng nhập của app. Người dùng phải nhập tài khoản và mật khẩu để có thể kết nối với xe và mở khóa điều khiển

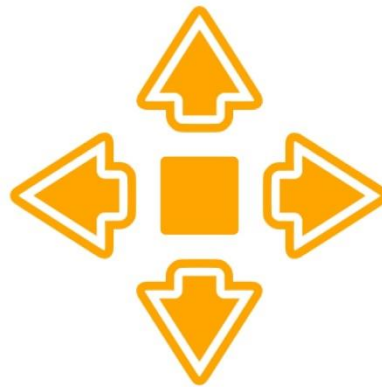
A mobile application login screen with a yellow background. At the top, a status bar shows 4G LTE, signal strength, time 10:59, and 29% battery. Below the status bar is a grey header with the word "Login". The main content area features the word "LOGIN" in large black letters next to a colorful icon of three people. Below this are two white input fields labeled "UserName" and "PassWord". At the bottom is a grey button with the word "ENTER" in white.

Giao diện trung tâm , nơi người sử dụng thao tác với xe, các nút điều khiển khi nhấn vô sẽ gửi tín hiệu cho xe vận hành.

Khung Distance nơi báo khoảng cách vật cản trước mặt lên giao diện app



Distance :0 cm

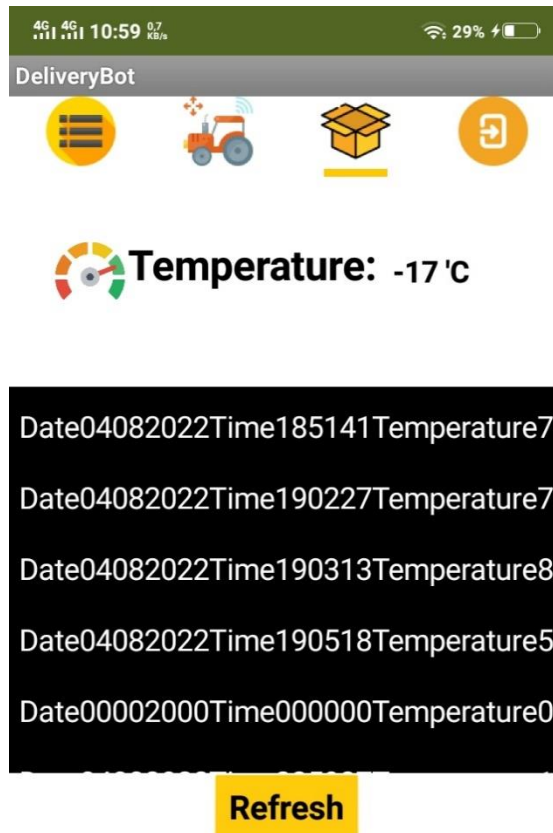


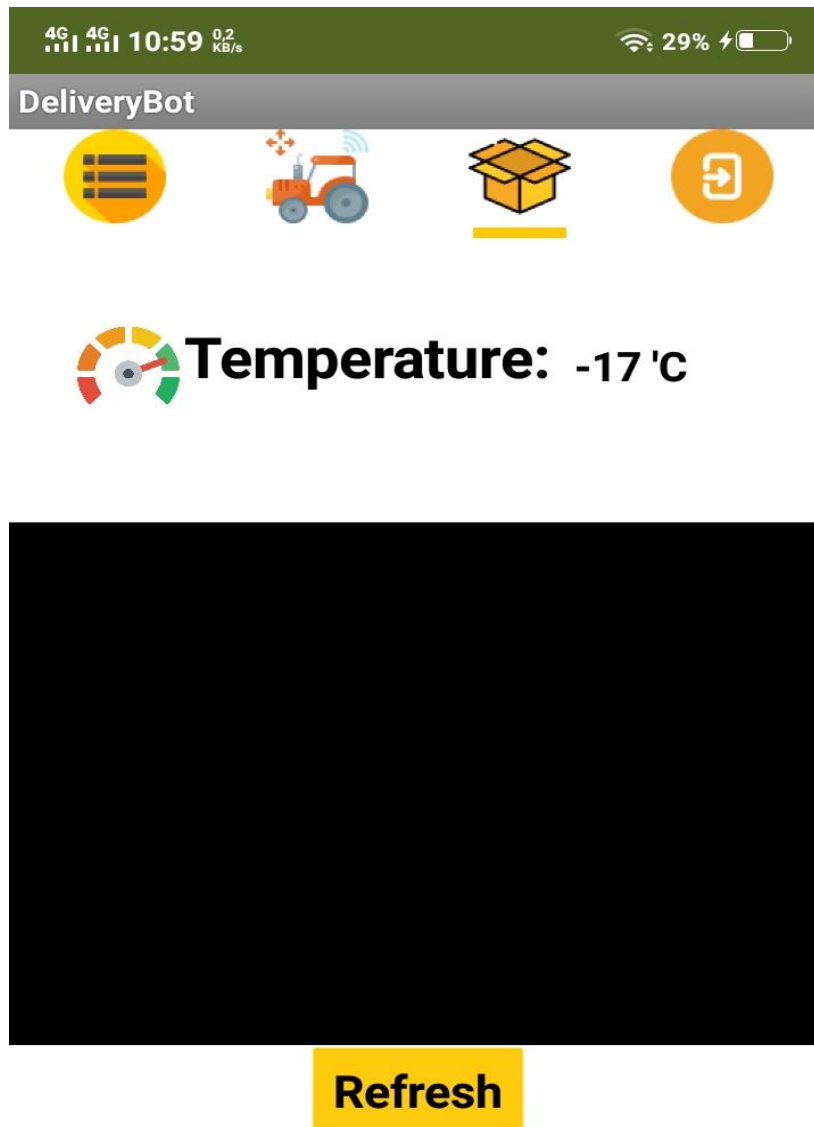
Màn hình trung tâm nơi hiển thị hình ảnh xe cho người dùng để nhận diện khi có nhiều xe trong một nhà kho



Nhóm 09

Giao diện nơi hiển thị nhiệt độ cũng như thời gian gặp vật cản và đồng thời hiển thị thời gian nơi đi ngang qua vị trí có nhiệt độ bất thường trong nhà kho





Cảm ơn thầy/cô và các bạn đã đọc báo cáo của nhóm em