Objetivo General del proyecto

El objetivo del proyecto consiste en construir un

Visión

Mision

Descripción General

Como se va a hacer

Parte Android + bloque

Parte de arduino + bloque

Como se conectan

Manejo de errores

Inconvenientes en la construcicion (limitacion)

Actuadores: 2 motores y 1 led

**Misión**

La misión de AutoMAC consiste en construir un dispositivo que deberá ser operado desde un dispositivo móvil conectado inalámbricamente, controlando su velocidad y la dirección del mismo.

**Visión**

Nuestra visión apunta a construir un dispositivo que sirva como base para distintos sistemas embebidos más complejos. Contando con la posibilidad de agregar más funcionalidades y convertir, por ejemplo, AutoMAC en la funcionalidad base de una aspiradora o un automóvil a control remoto.

**Descripción General**

AutoMAC es un dispositivo que se controla mediante una aplicación mobile, desde la cual le enviamos la acción a realizar: avanzar, retroceder y frenar, junto con la velocidad a la cual desplazarse. El dispositivo tiene la capacidad de detectar obstáculos y esquivarlos, a medida que se acerca al obstáculo se informa con una luz encendida a mayor intensidad que si estuviera lejos del obstáculo. También detecta luz cuando lo alumbramos, de la cual se aleja.

**Hardware utilizado**

Sensores

HC-SR04 (Sensor de ultrasonido)

LDR (Light Dependent Resistor)

FC03 x2 (Tacometro)

Actuadores

Led (Diodo emisor de luz - color rojo)

Motor CC con (reductora) x2

Otros componentes

Arduino UNO (ATMega 328P)

Protoboard

Puente H L293D

Módulo Bluetooth HC-05

Una resistencia de 100 ohm para led

Batería EB-L1G6LLU x2

Cables varios para conexionado con el protoboard

**Descripción de cada componente**

Sensor HC-SR04

Sensor HC-SR04. Este sensor, se maneja con un trigger (disparador) de ultrasonido y un echo. El trigger envía una señal de ultrasonido, esta rebota contra el objeto más próximo y vuelve hacia el dispositivo que lo captura por el echo. Entonces este sensor mide en realidad, el tiempo que tarda en volver la señal del ultrasonido por medio del clock y realizando una operación se puede calcular la distancia, ya que la señal de ultrasonido viaja a una velocidad constante.