

Desarrollo de un Robot de Combate “Piña Rover”

Autores:

Jaime Amate Ramírez, Jose Antonio Padial Molina

Correo:

jaimeamate@correo.ugr.es, josepadial@correo.ugr.es



INDICE GENERAL

- Historia
- Hardware
 - Microcontrolador
 - Sensores
 - Motores
- Software
 - Uso de interrupciones
 - Lógica de combate

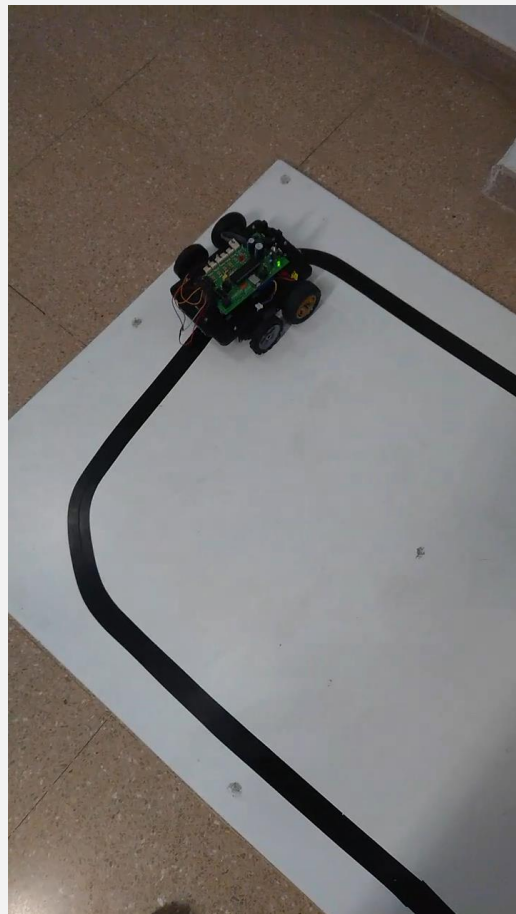
HISTORIA



Historia



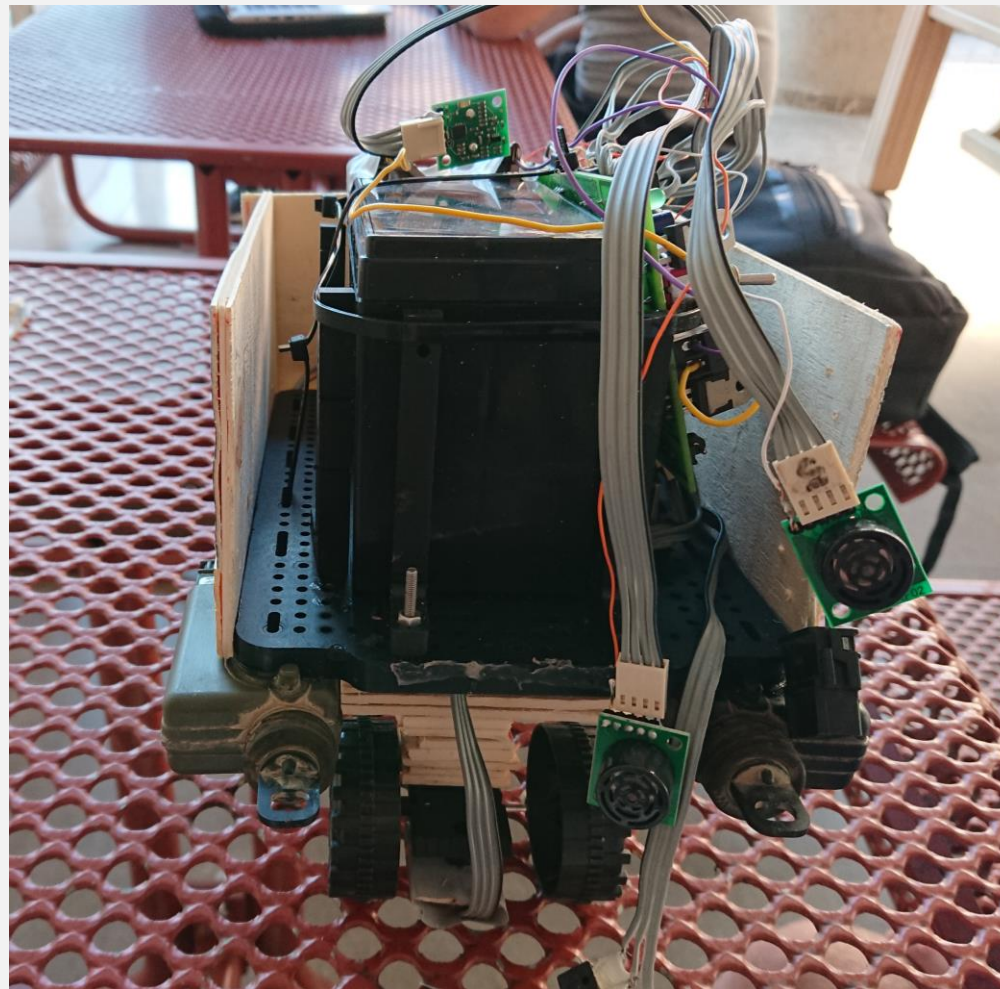
Historia



Historia



Historia



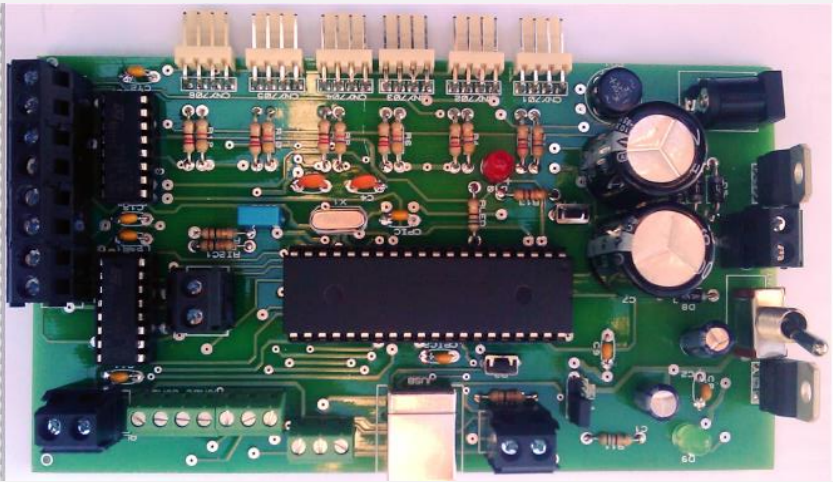
Historia



HARDWARE



Microcontrolador



El microcontrolador sobre el que se ha desarrollado la práctica es el PIC16F84. Se trata de un microcontrolador con una arquitectura de 8 bits con las siguientes características:

- Memoria Flash de programa (1K x 14 bits)
- Memoria RAM (68 registros x 8 bits)
- Temporizador (timer de 8 bits).
- Manejo de interrupciones.
- Frecuencia de 48 MHz

Sensores



Motores



D
M **DESGUACES**
MURCIA

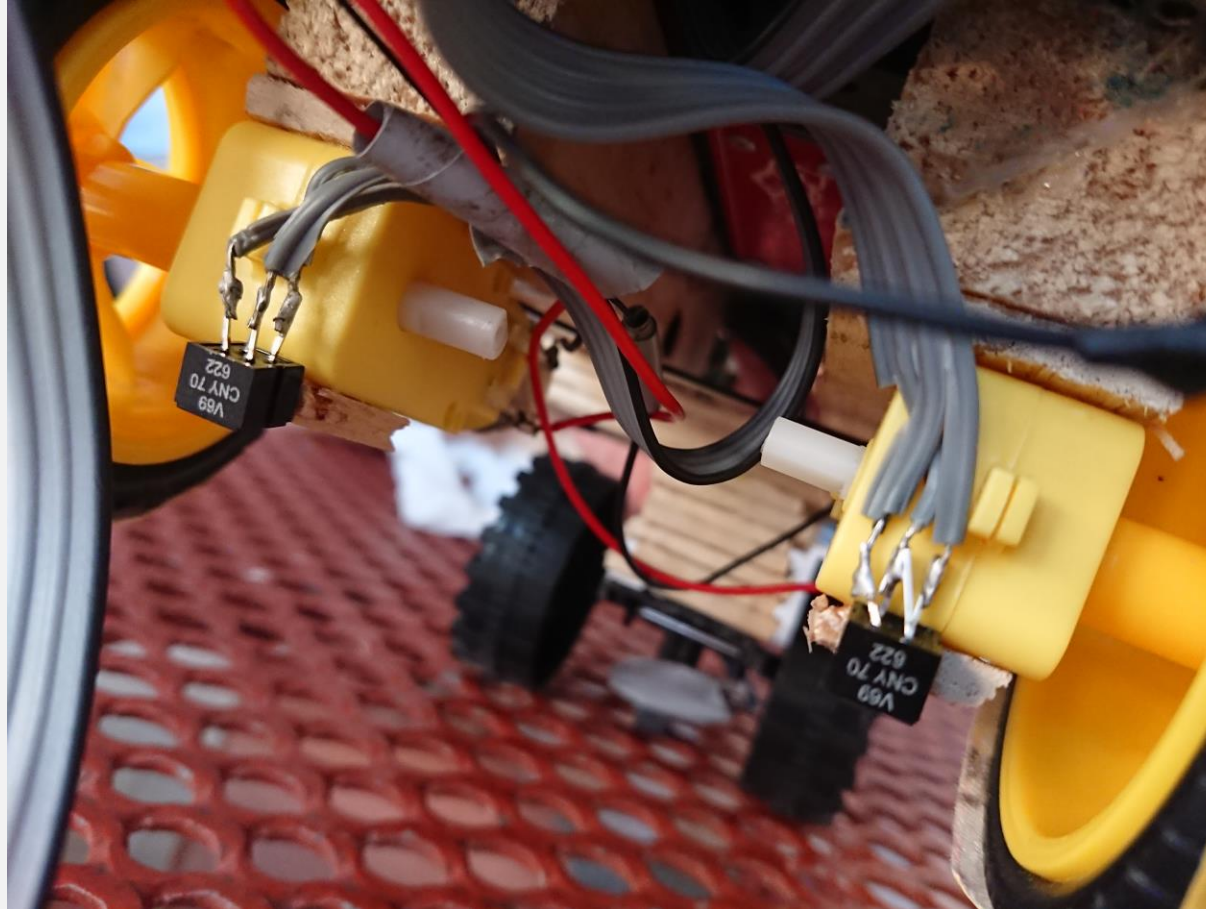
Diversos



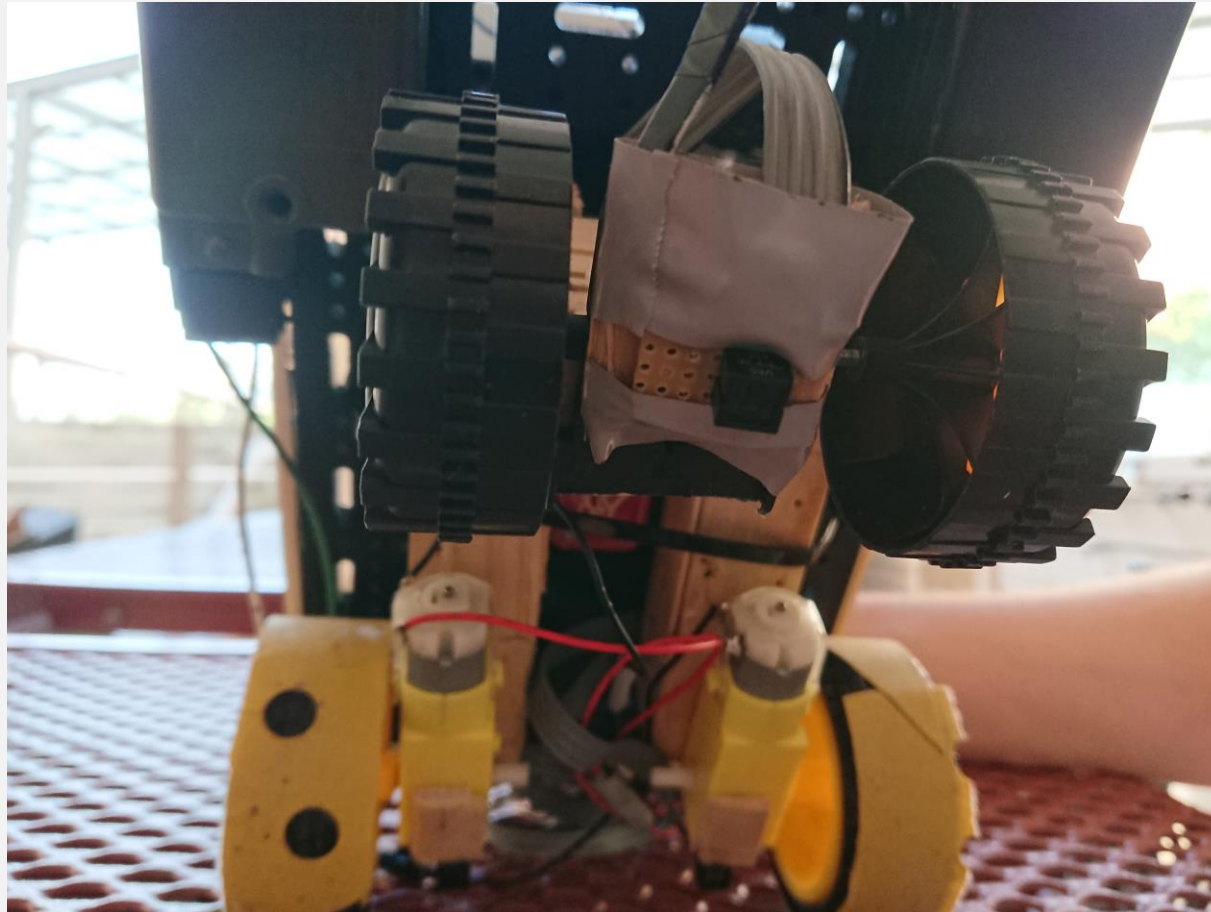
makro

Cash & Carry España

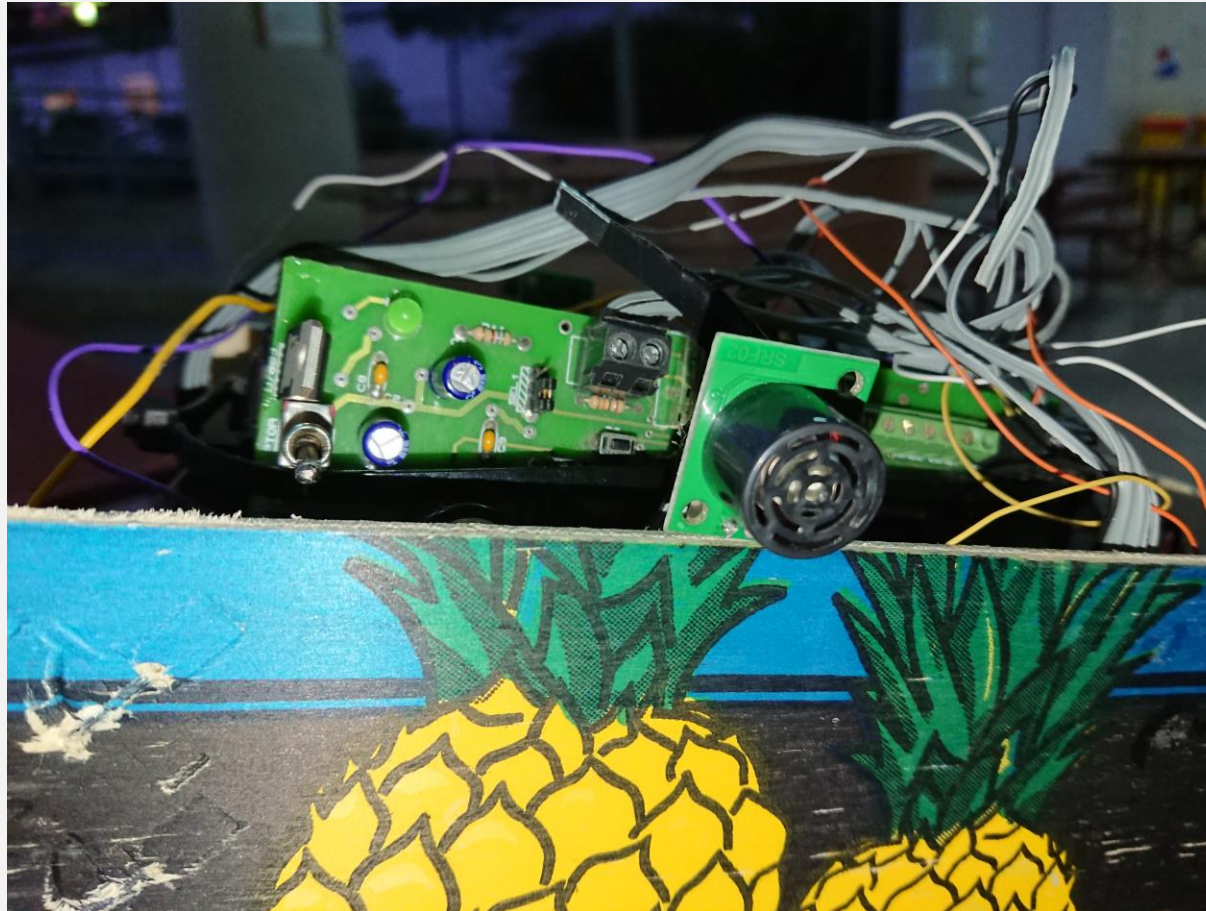
HARDWARE



HARDWARE



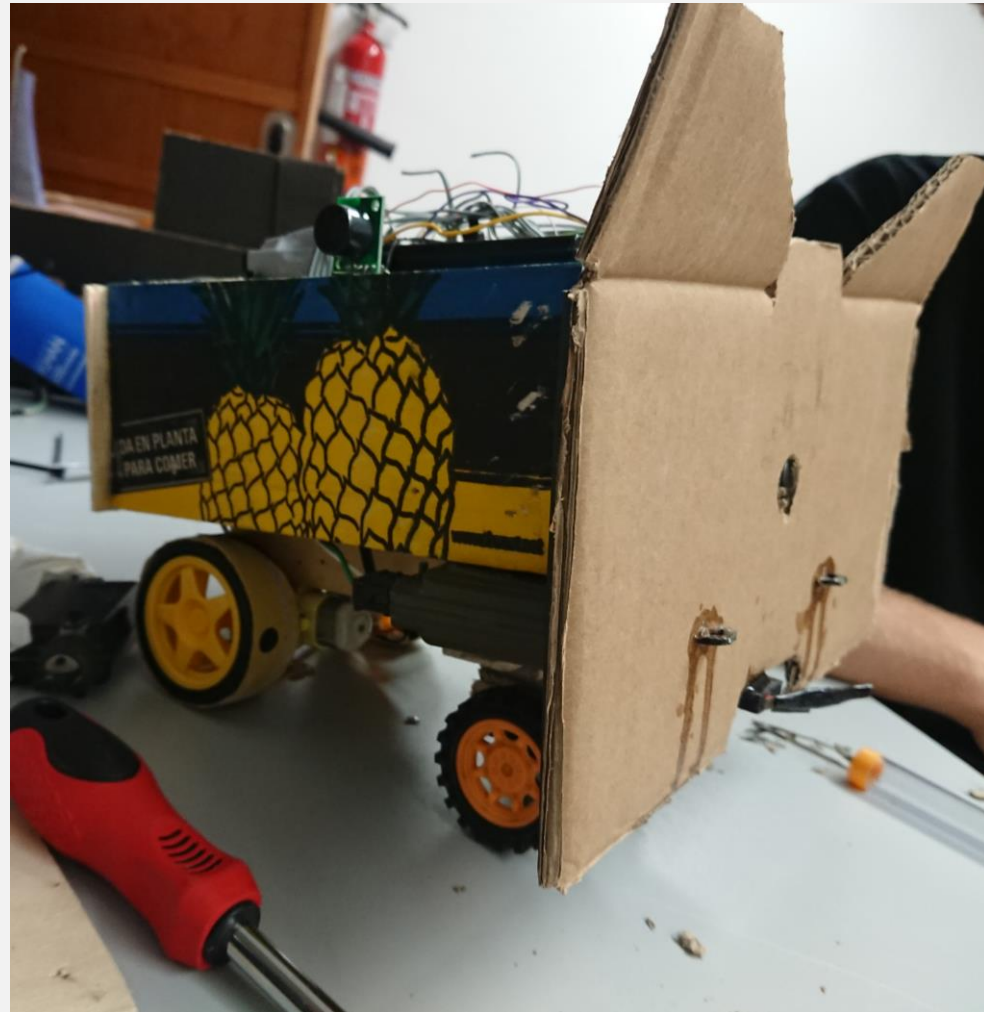
HARDWARE



HARDWARE



HARDWARE



HARDWARE



SOFTWARE



Interrupciones

- Para especificar los movimientos que se quiere realizar tenemos como variable global dos arrays:
 - Array_movimientos: especifica que tipo de movimiento se realiza
 - Array_tiempos: especifica durante cuanto tiempo se realiza.
- y dos variables globales para controlar el estado de la interrupción:
 - Indice_movimiento: indexa el movimiento y duración correspondiente
 - interrupcion: flag de tratamiento de la interrupción (mantiene su valor a 1 mientras se este tratando la interrupción)

Lógica de combate

1. Infrarrojos delantero procura que no salgo de frente del tatami
2. Impacto cuando se activa el fin de carrera delantero
3. Ultrasonidos orienta al robot . Al encontrarlo va a colisionar con el
4. Por defecto continua recto