

ROBOT BAJO COSTE: ARDUINO Y 3D



C.F.I.E. MIRANDA DE EBRO
ENERO – FEBRERO 2020



cuando Arduino Uno se inicia

- fija PIN_VELOCIDAD_A a 5
- fija PIN_VELOCIDAD_B a 6
- fija PIN_MOTOR_A_1 a 8
- fija PIN_MOTOR_A_2 a 9
- fija PIN_MOTOR_B_1 a 10
- fija PIN_MOTOR_B_2 a 11
- fija SENSOR_1 a 2
- fija SENSOR_2 a 4
- fija V_MOTOR_A a 100
- fija V_MOTOR_B a 100

ASIGNACIÓN DE PINES EN PLACA

VELOCIDADES DE LOS MOTORES. V_MOTOR_X [0-255]

ROBOT SIGUELÍNEAS
- CARACTERÍSTICAS: PROGRAMACIÓN FINAL
- VERSIÓN: 2.1
- FECHA: 02/2020
- AUTOR: CFIE MIRANDA DE EBRO
- LICENCIA: LIBRE DISTRIBUCIÓN



para siempre

si lee pin digital SENSOR_1 = 1 y lee pin digital SENSOR_2 = 1 entonces

- pon la salida PWM PIN_VELOCIDAD_A a V_MOTOR_A
- pon la salida PWM PIN_VELOCIDAD_B a V_MOTOR_B
- pon el pin digital PIN_MOTOR_A_1 a alto
- pon el pin digital PIN_MOTOR_A_2 a bajo
- pon el pin digital PIN_MOTOR_B_1 a alto
- pon el pin digital PIN_MOTOR_B_2 a bajo

2 FOTSENSORES SOBRE LA LÍNEA --> AVANCE

si lee pin digital SENSOR_1 = 0 y lee pin digital SENSOR_2 = 0 entonces

- pon la salida PWM PIN_VELOCIDAD_A a V_MOTOR_A
- pon la salida PWM PIN_VELOCIDAD_B a V_MOTOR_B
- pon el pin digital PIN_MOTOR_A_1 a bajo
- pon el pin digital PIN_MOTOR_A_2 a alto
- pon el pin digital PIN_MOTOR_B_1 a bajo
- pon el pin digital PIN_MOTOR_B_2 a alto

2 FOTSENSORES FUERA DE LA LÍNEA --> RETROCESO

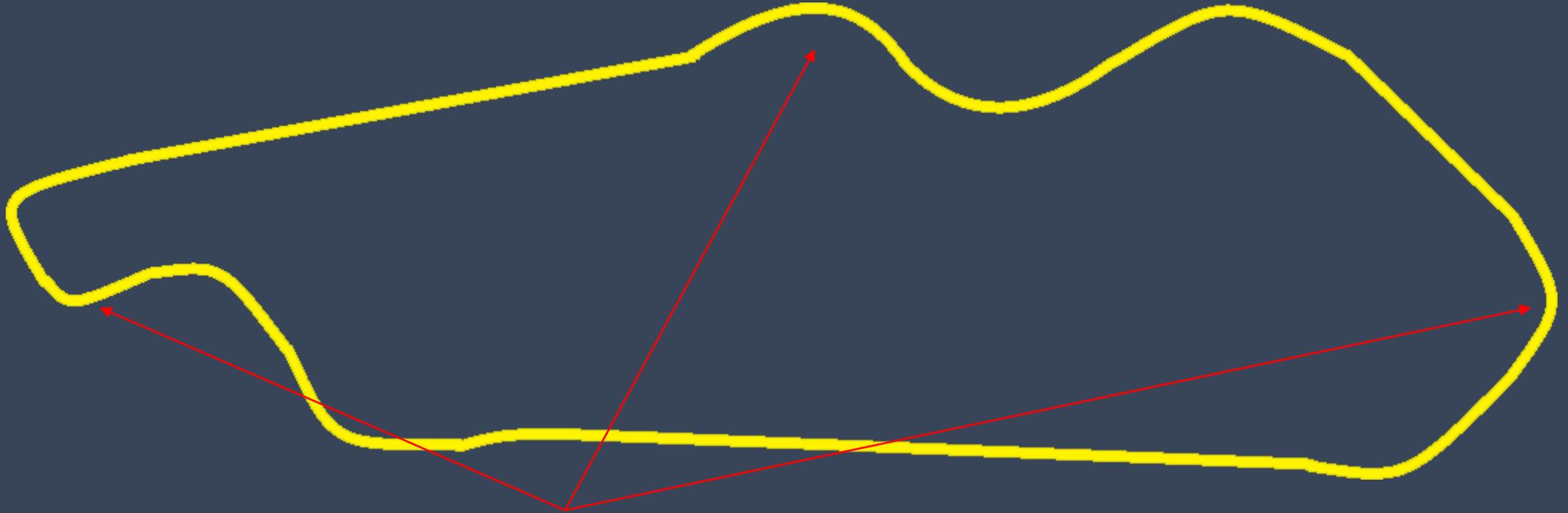


```
si lee pin digital SENSOR_1 = 1 y lee pin digital SENSOR_2 = 0 entonces
  pon la salida PWM PIN_VELOCIDAD_A a V_MOTOR_A
  pon la salida PWM PIN_VELOCIDAD_B a V_MOTOR_B
  pon el pin digital PIN_MOTOR_A_1 a bajo
  pon el pin digital PIN_MOTOR_A_2 a bajo
  pon el pin digital PIN_MOTOR_B_1 a alto
  pon el pin digital PIN_MOTOR_B_2 a bajo

si lee pin digital SENSOR_1 = 0 y lee pin digital SENSOR_2 = 1 entonces
  pon la salida PWM PIN_VELOCIDAD_A a V_MOTOR_A
  pon la salida PWM PIN_VELOCIDAD_B a V_MOTOR_B
  pon el pin digital PIN_MOTOR_A_1 a alto
  pon el pin digital PIN_MOTOR_A_2 a bajo
  pon el pin digital PIN_MOTOR_B_1 a bajo
  pon el pin digital PIN_MOTOR_B_2 a bajo
```

FOTOSENSOR IZQUIERDO FUERA DE LA LÍNEA --> GIRO DERECHA

FOTOSENSOR DERECHO FUERA DE LA LÍNEA --> GIRO IZQUIERDA



Diseño del circuito en función de la calidad de la programación:

- Se atienden cambios bruscos de dirección.
- Apertura de las curvas.
- Respuesta frente a la pérdida de línea.



3

Montaje



DISEÑO/MONTAJE
CUBIERTA



ROBOT BAJO COSTE: ARDUINO Y 3D

C.F.I.E. MIRANDA DE EBRO
ENERO – FEBRERO 2020

