

PRÁCTICAS CON MICROBOT MAQUEEN

1. MOVIMIENTOS VARIADOS DE UN SOLO CICLO

Con esta práctica probamos el funcionamiento de los motores de las ruedas

Después de 10 segundos, se mueve hacia adelante.

Después de 3 segundos gira hacia la derecha durante 2 segundos.

Sigue hacia adelante.

Después de 3 segundos gira hacia la izquierda durante 2 segundos.

Se para durante 3 segundos.

Se mueve hacia atrás durante 3 segundos a media velocidad y luego se para.

2. MEDIDA DE DISTANCIA CON EL SENSOR DE ULTRASONIDOS

En esta práctica probamos el funcionamiento del sensor de ultrasonidos

3. ENCENDIDO DE LOS 2 DIODOS LEDs ROJOS AL ACERCAR UN OBJETO

A 10 cm

Es una aplicación del sensor de ultrasonidos

4. ROBOT EXPLORADOR

En esta práctica usamos el sensor de ultrasonidos para detectar obstáculos

Al inicio hay una espera de 10 segundos.

En el ciclo continuo se mueve hacia adelante.

Cuando se sitúa a 7 cm de un obstáculo se para, se enciende toda la matriz de LEDs y hace sonar una señal durante 3 segundos.

Luego se mueve hacia atrás a media velocidad durante 2 segundos.

Ahora se para durante 2 segundos y da un giro de medio segundo de duración sobre su eje, a media velocidad.

Vuelve con el movimiento hacia adelante.

5. ENCENDIDO SEPARADO DE LOS 2 DIODOS LEDs Y ZUMBADOR MEDIANTE MANDO IR

Es una aplicación del mando infrarrojo

6. MOVIMIENTO POR MANDO IR

Es una aplicación del mando a distancia por infrarrojos

Se usan 6 teclas del mando IR.

- Adelante: 2 LEDs rojos encendidos.
- Giro derecha: se enciende el LED rojo derecha.
- Giro izquierda: se enciende el LED rojo izquierda.
- Atrás a media velocidad: se apagan los 2 LEDs rojos.
- Giro sobre su eje a media velocidad: 2 LEDs rojos encendidos.
- Paro: se apagan los 2 LEDs rojos.

7. MOVIMIENTO POR MANDO IR Y MATRIZ DE LEDs

Combinamos el funcionamiento de la matriz de LEDs con el movimiento del robot

Es igual que la anterior pero añadiendo el funcionamiento de la matriz de LEDs.

Se usan 6 teclas del mando IR.

- Adelante: 2 LEDs rojos encendidos. Matriz con flecha Norte.
- Giro derecha: se enciende el LED rojo derecha. Matriz con flecha Oeste.
- Giro izquierda: se enciende el LED rojo izquierda. Matriz con flecha Este.
- Atrás a media velocidad: se apagan los 2 LEDs rojos. Matriz con flecha Sur.
- Giro sobre su eje a media velocidad: 2 LEDs rojos encendidos. Matriz con flecha Este u Oeste según el sentido de giro.
- Paro: se apagan los 2 LEDs rojos. Aparece el mensaje STOP.

8. MOVIMIENTO POR MANDO IR, MATRIZ DE LEDs Y SENSOR DE ULTRASONIDOS

En una unión de todo lo anterior: movimiento con mando IR y detección de obstáculos, matriz de LEDs y funcionamientos de los 4 LEDs neopixel

Desde el principio se enciende los 4 neopixel de forma permanente.

Es igual que la anterior pero cuando detecta un obstáculo a 20 cm se queda parado y se enciende toda la matriz de LEDs.

Se usan 6 teclas del mando IR.

- Adelante: 2 LEDs rojos encendidos. Matriz con flecha Norte.
- Giro derecha: se enciende el LED rojo derecha. Matriz con flecha Oeste.
- Giro izquierda: se enciende el LED rojo izquierda. Matriz con flecha Este.
- Atrás a media velocidad: se apagan los 2 LEDs rojos. Matriz con flecha Sur.
- Giro sobre su eje a media velocidad: 2 LEDs rojos encendidos. Matriz con flecha Este u Oeste según el sentido de giro.
- Paro por mando IR: se apagan los 2 LEDs rojos. Aparece el mensaje STOP.
- Paro por sensor de ultrasonidos: se enciende toda la matriz de LEDs.