

Lic. en Comp. Marco Antonio Zamora Lucio

Enero 2020

Resumen

Esta presentación habla de un juguete Robot con un microcontrolador denominado EV3, el cual tiene sensores y puede desplazarse a cierta distancia, resulta de utilidad para el ser humano quien le podría dar un uso extraordinario en su vida.

Abstract :

This presentation talks about a robot toy with a microntoller dominated EV3, which has sensors and can travel at a certain distance, and is useful for human beings by giving it an extraordinary use in their lives.

Palabras clave:

Microcontrolador, sensores

Keywords:

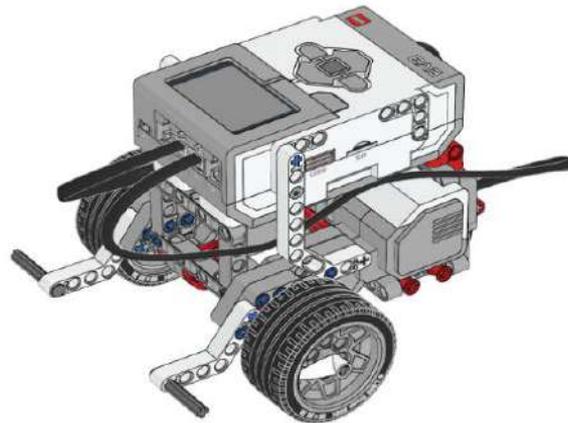
Microntoller, sensors

¿Qué es el EV3?

Es un juguete robot con un microcontrolador que permite su programación para su uso, que cuenta para su desplazamiento con ruedas y oruga. Además, se sensores de distancia, color, giro y táctil.

Interacción del EV3 con el mundo real

El robot base



Mover robot

ARCHIVO	PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="108 572 465 594">MOVER BLOQUE DE DIRECCIÓN</p> <p data-bbox="108 625 484 682">Motores encendidos hasta que se detenga luego de 2 segundos.</p>		<p data-bbox="1315 572 1789 662">Este programa hará que un robot conduzca en línea recta a plena potencia durante 2 segundos, luego se detendrá.</p>

Interacción del EV3 con el mundo real

Mover robot

ARCHIVO	PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
MOVER BLOQUE DE TANQUE		Este programa hará que un robot conduzca en línea recta a plena potencia durante 2 segundos, luego se detendrá.

Interacción del EV3 con el mundo real

Motor rápido

ARCHIVO	PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="108 572 320 594">MOTOR MEDIANO</p> <p data-bbox="108 625 359 682">Motor con 50% de potencia durante 900°</p>		<p data-bbox="1112 572 1798 665">Este programa hará funcionar el motor en el puerto A con una potencia del 50% durante exactamente 900 grados (dos rotaciones y media) y luego lo detendrá.</p>

Sensores de ultrasonido

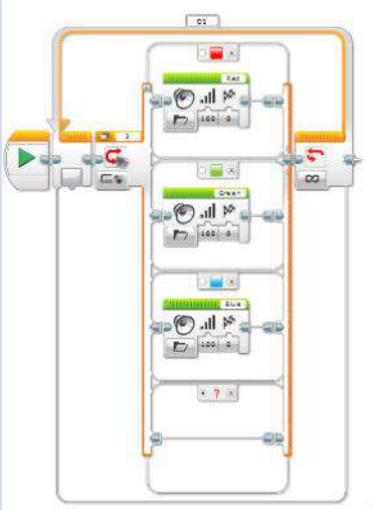
ARCHIVO	PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
<p>SENSOR ULTRASONICO</p> <p>Detener una cierta distancia antes de un muro</p>		<p>Este programa hace que un robot avance hasta que el sensor ultrasónico detecte algo más cercano a 10 pulgadas y luego el robot se detenga. El programa utiliza el bloque de Espera en el modo Sensor ultrasónico - Comparar - Pulgadas de distancia para esperar que la distancia detectada sea menor a 10 pulgadas. Si el sensor ultrasónico está mirando hacia adelante, el robot se detendrá aproximadamente 10 pulgadas antes de una pared.</p>

Sensores de contacto

NOMBRE	PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
<p>SENSOR TÁCTIL</p> <p>Conduzca hasta que se presione un sensor táctil</p>		<p>Este programa hace que un robot avance en línea recta hasta que se presiona un sensor táctil y luego se detiene el robot. Utiliza el bloque de espera con el sensor táctil - Modo de comparación de estado para probar Presionado.</p>

Interacción del EV3 con el mundo real

Sensores de color

NOMBRE	PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="108 444 272 658">SENSOR COLOR Diga "rojo", "verde" y "azul" cuando se detecte</p>		<p data-bbox="1335 444 1818 772">Este programa hace que el EV3 diga "Rojo", "Verde" y "Azul" cuando el Sensor de color detecta estos colores. El programa utiliza un interruptor en el modo de Sensor de color - Medida - Color para elegir entre diferentes bloques de sonido según el color detectado. Se agrega un estuche "Sin color" y se selecciona como predeterminado para que el EV3 no diga nada cuando uno de los tres colores no se ve.</p>

Interacción del EV3 con el mundo real

Giroscopio

ARCHIVO	PROGRAMA	DESCRIPCION
SENSOR GYRO girar por un ángulo especificado		Este programa hace que un robot gire 90 grados a la izquierda. Utiliza el bloque de Espera con el modo Gyro Sensor - Change - Angle para esperar a que el ángulo de rotación cambie 90 grados.

Referencia

MANUAL DE LEGO

<https://ev3-help-online.api.education.lego.com/Education/en-us/page.html?Path=LEGO%2findex.html>