

Propuestas para Muestra Prototipos JIDeTEV – Robot seguidor de línea

Duarte Matias Guillermo^a, Rios Ramiro Adrián^{a*}

^a Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Oberá, Misiones, Argentina.
e-mails: matiosg24@gmail.com, ramirorios6023@gmail.com

Resumen

Con el propósito de evaluar y poner en práctica los conocimientos adquiridos en la asignatura de Computación de la carrera de Ingeniería Electrónica, se desarrolló un código en C++ con el IDE de Arduino para un robot con el objetivo de seguir un circuito con una intersección definida por una línea.

El modelo del robot utilizado es N6MAX que cuenta con una placa controladora con tecnología Arduino, dos sensores infrarrojos en la parte frontal, una rueda libre y dos motores DC reductores.

Para cumplir con la consigna, primero se crearon las condiciones del experimento en base a las dimensiones del robot. La pista que define el recorrido se construye con un material adhesivo oscuro en una superficie de un tono significativamente más claro, dicho recorrido presenta un cruce o intersección la cual es necesaria para cumplir con los requisitos de la actividad. El ancho de la pista debe de ser mayor a la distancia que separa los sensores infrarrojos del robot (aproximadamente 35 mm).

Una vez construidas las condiciones del experimento, se programó el robot con Arduino IDE, utilizando los sensores infrarrojos para tomar datos de la posición del robot con respecto al circuito de lo cual depende el accionamiento controlado de los motores que definen la dirección del prototipo.

Los experimentos fueron realizados en el aula de informática de la institución con la instrucción de los docentes de la asignatura y se lograron resultados satisfactorios.

Palabras Clave – Circuito, Línea, Robot, Sensores.

1. Imágenes

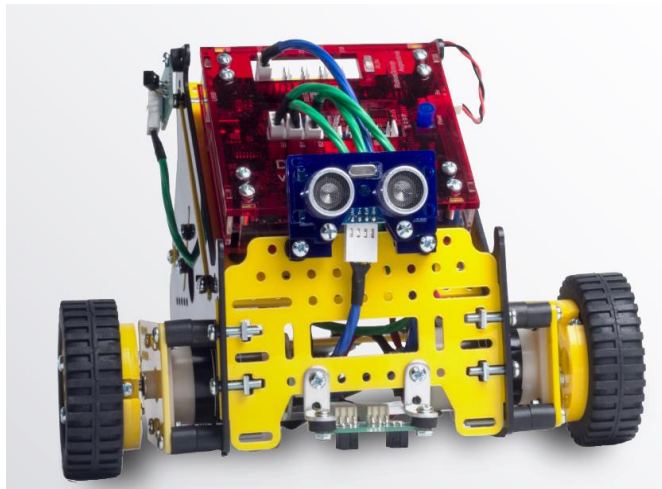


Figura 1 - Robot N6MAX utilizado para la experiencia



Figura 2 - Ensayo realizado con la cátedra de computación