

Seguidor de línea

Definición:

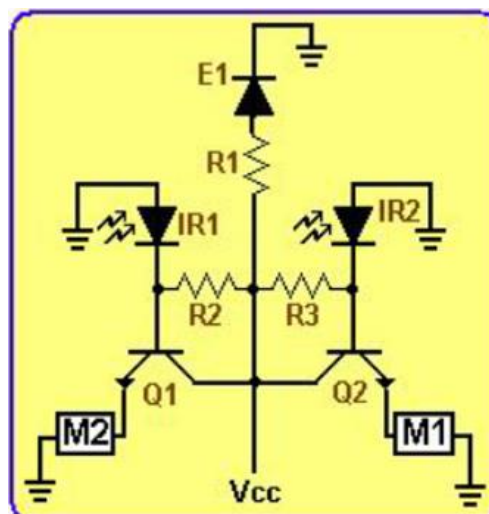
Un seguidor de línea es un dispositivo o robot autónomo capaz de reconocer y recorrer un trayecto delimitado por una línea sobre una superficie, manteniéndose sobre ella y corrigiendo su trayectoria automáticamente.

Los materiales para este proyecto en su mayoría son de primera mano pero claro, hay otros que tendrás que comprar en alguna tienda de electrónica, para el proyecto que se presenta también tendrás que “canivalear” necesitaras dos motorcitos de los que usan los celulares, te recomendamos comprarlos en locales donde reparen celulares.

Material:

- 1 Kola loka (pegamento basado en cianoacrilato).
- 1 encendedor de desecho
- 2 tarjetas telefónicas (sin crédito por supuesto).
- 1 pila cuadrada 9v
- 2 motores de celular
- 1 liga
- 2 transistores 2N3904.
- 1 clip para baterías de 9v (puedes sacarlo de algún carrito que ya no sirva).
- 1 resistencia de 100 Ohms (café, negro, café).
- 1 Emisor infrarrojo con filtro de luz de día.
- 2 Resistencias de 3.3K Ohms(Naranja, Naranja, Rojo).
- 2 Receptores Infrarrojos con filtro de luz

Diagrama



Funcionamiento del circuito:

E1 emite luz infrarroja hacia abajo.

El suelo claro refleja mucha luz → los fototransistores IR1 e IR2 conducen más.

La línea oscura absorbe la luz → los fototransistores reciben poca luz → conducen muy poco.

Las resistencias R2 y R3 forman un puente comparador; la tensión que llega a las bases de Q1 y Q2 cambia según cuánta luz recibe cada lado.

Las salidas M1 y M2 entregan el resultado: baja tensión = línea detectada en ese lado; alta tensión = fuera de la línea.

Si te ha gustado este proyecto te recomendamos nuestro E-book como generar dinero con robótica y así emprender tu negocio con tecnología.