

ROBOT N6 MAX: CAMIÓN

Grupo: n°1

Integrantes:

Angela Luna Celeste Paz Milagros Abalos

¿QUÉ ES LO QUE HICIMOS?

Utilizamos un robot n6 max para hacer un camión que avance y evite obstáculos. Sus componentes son: una placa arduino UNO, un sensor ultrasónico, 2 motores, 2 ruedas comunes. una rueda con base giratoria y una estructura de plástico.

¿QUÉ ES EL ROBOT N6 MAX?

El robot n6 max es un vehículo robótico del 2016 creado por RobotGroup, el cual ya no existe actualmente. Contiene: una placa controladora, un sensor ultrasónico, 2 motores, 2 ruedas comunes. una rueda con base giratoria y una estructura de plástico.

¿QUÉ ES UNA PLACA ARDUINO?

La placa sirve para crear y controlar circuitos electrónicos, es una plataforma de software y hardware libre. Es muy utilizada en robótica. A esta placa se le ingresa el programa y está conectada con los componentes que necesita para cumplir su función. En este caso nosotras cargamos un programa que hace que avance y gire si hay un obstáculo y está conectada con el driver de motores y el sensor que mide la distancia.

¿QUÉ ES UN SENSOR ULTRASÓNICO?

Es un dispositivo electrónico que sirve para detectar objetos y medir las distancias utilizando ondas de sonido de alta frecuencia. Tiene dos partes principales :

Trigger(emisor): envía una onda de ultrasonido.

Echo(receptor): recibe el eco de esa onda cuando rebota en un objeto.

Y con estas partes se va midiendo el tiempo que tarda en ir y volver el sonido, calcula la distancia hasta el objeto.

¿QUÉ ES UN DRIVER DE MOTORES DC?

Es un circuito electrónico que sirve para controlar motores, es decir, es el intermediario entre una placa y un motor. Este recibe órdenes de una placa y la transforma en corriente adecuada para que el motor funcione. Más específicamente toma una señal de bajo voltaje y bajo amperaje del arduino y la aumenta para proporcionar la potencia necesaria para el motor. Permite controlar la dirección, velocidad y movimiento.

¿QUÉ ES UN PUENTE H?

Un puente h es un circuito electrónico en forma de "H" que se usa para cambiar la polaridad de un motor DC. Hace que el motor gire en un sentido u otro. Está formado por 4 interruptores colocados en forma H.

¿QUÉ ES UN MOTOR DC (Direct Current)?

Es un dispositivo que transforma la energía eléctrica en movimiento mecánico usando corriente continua. Tiene 2 partes principales:

- Estátor: parte fija, que genera un campo magnético
- Rotor (o inducido): parte que gira con bobinas de alambre
-

¿QUÉ FUNCIÓN TIENE EL PORTAPILAS?

Es la pieza que sostiene y conecta las dos baterías cilíndricas celeste(18650), su función principal es sujetar las pilas conectar eléctricamente los polos de cada batería para que puedan entregar energía al circuito, es el adaptador que permite usar estas baterías recargables. Conectarlas en serie/paralelo y enviar esa energía de manera segura al Arduino, puente H y los sensores.

