

ANTEPROYECTO

"Tacho Inteligente"

Federico Addona: Fedeaddona@hotmail.com

Tomas Leones: Leones.tomy@gmail.com

Santiago Amarin: Santiagoamarinbernal@gmail.com

Federico Andrusiw: federicoandrusiw@gmail.com

Dante Balbastro: dantebalba2008@gmail.com

Introduccion

Un tacho de basura que cuando Este mismo detecte un movimiento cercano abra la tapa, y luego de un determinado tiempo, se cierre.

Marco de Aplicacion

Este Proyecto se puede aplicar en lugares como casas, edificios y Escuelas sin tachos de Basura para almacenar toda clase de desperdicios.

Descripción Técnica

se creará un código, que lo va a hacer es detectar con un sensor, movimiento cercano, y cuando lo detecta activará un circuito que activará un servo Motor, y este último abrirá la tapa del tacho de Basura

Hardware

- Servo Motor: Es un motor eléctrico q se puede mover en un ángulo como posición y a una velocidad determinada en cada momento
- Microcontrolador (Raspberry Pi Pico): Es una tarjeta de desarrollo que cuenta con un microcontrolador construido en silicio
- Cable: son los cables q se utilizan para conectar Raspberry pi pico al sensor
- Cable USB: lo usaremos para conectar la Raspberry pi pico a la computadora con el código

- Una Batería: es la cual alimenta todo el circuito con 1,8 a 5,5 volts (para el sensor debemos usar 3,3 Volts)
- Placa (primero hecha en protoboard y luego en placa de cobre)
- Sensor de ultrasonido HC-SR04: es un sensor que utiliza ultrasonidos para detectar objetos a un rango de 2 cm a 450 cm con una precisión de 3mm

Software

El software de nuestro proyecto consistirá en una Placa de Microcontrolador Raspberry Pi Pico en El Lenguaje de C++, Que estaría conectado a un Sensor de Ultrasonido que daría una lectura constante del movimiento cercano que estará ubicado en el tacho de basura

División de Tareas

Federico Addona: Anteproyecto, Hardware

Tomas Leones: Anteproyecto, Hardware

Santiago Amarin: Programador

Federico Andrusiw : Programador

Dante Balbastro: Hardware, Programador

Lista de Materiales

- Un Tacho de Basura
- Sensor De Movimiento
- GPIO
- Servo Motor
- Una batería
- Cables
- Microcontrolador (Raspberry Pi Pico)

Referencias

https://www.youtube.com/watch?v=LAXpntcaHRE&ab_channel=C%C3%B3molohiceInventor

https://www.youtube.com/watch?v=LAPntcaHRE&t=37s&ab_channel=C%C3%B3molohiceInventor

https://www.youtube.com/watch?v=mHaeDoFOVX0&ab_channel=ILoveCreativity