

Formando:

Aida Marina Valente Meira

Designação do Projeto

Ultrasonic Radar

Enquadramento

O projeto proposto envolve a criação de um "Ultrasonic Radar" utilizando o Arduino. Este radar ultrassônico será capaz de medir a distância de objetos próximos e representar graficamente as informações obtidas. O projeto visa combinar a programação do Arduino com o uso do sensor ultrassônico para criar uma aplicação prática e educativa no clube da robótica.

Objetivos

1. Desenvolvimento de Habilidades em Programação:
 - Aprender a programar o Arduino para ler dados de um sensor ultrassônico.
 - Implementar lógica de controle para interpretar os dados do sensor.
2. Entendimento de Sensores Ultrassônicos:
 - Compreender o funcionamento dos sensores ultrassônicos na medição de distância.
 - Aprender a lidar com dados analógicos e digitais provenientes do sensor.
3. Montagem de Circuitos Eletrônicos:
 - Desenvolver habilidades de montagem de circuitos eletrônicos utilizando os diferentes componentes.
 - Conectar corretamente o sensor ultrassônico ao Arduino.
 - Conectar corretamente o servo motor ao Arduino
4. Aplicação Prática do Radar Ultrassônico:
 - Criar um display visual que represente as leituras do sensor como um "radar" em tempo real.
 - Experimentar diferentes configurações do sensor e observar como elas afetam o desempenho do radar.
5. Interação com o Ambiente:
 - Incorporar elementos adicionais, como LEDs, para indicar a proximidade de objetos.
 - Possibilitar a expansão do projeto para integração com outros dispositivos ou ações.

Recursos Necessários

- **Hardware:**
 - Arduino Uno.
 - Sensor Ultrassônico (HC-SR04).
 - Jumper wires.
 - Micro Servo SG90
 - Breadboard

 - **Software:**
 - Arduino IDE instalado no computador.
 - Processing 4.3 instalado no computador.
-
-