

Smart Dustbin

Introducere

Proiectul ales de mine este un cos de gunoi intelligent.Cu toti suntem obisnuiti cu un cos de gunoi care se deschide prin apasarea cu piciorul.De aici mi-a venit ideea de a face un cos care sa se deschida cand te apropiie de el fara a mai fii nevoie sa ne folosim si picioarele.

Descriere generală

Atunci cand ne aproriem de cosul de gunoi,senzorul ultrasonic simte miscarea trimite semnal la arduino si acesta bune in miscare servo motorul care va deschide capacul de la gunoi.Acesta se va inchide dupa cateva secunde.

Hardware Design

Lista de piese: 1.Arduino Uno 2.Senzor ultrasonic de distanta 3.Motor servo 4.Cabluri 5.Un cos de gunoi 6.Un capac de gunoi care sa permita folosirea motorului servo 7.O baterie de 9V

Software Design

Am folosit o biblioteca <Servo.h>

```
Servo servo;
int trigPin = 5;
int echoPin = 6;
int servoPin = 7;
int led= 10;
long duration, dist, average;
long aver[3]; //array for average
void setup() {
  Serial.begin(9600);
```

```
servo.attach(servoPin);
pinMode(trigPin, OUTPUT);
pinMode(echoPin, INPUT);
servo.write(0);
delay(100);
servo.detach();
}
void measure() {
  digitalWrite(10,HIGH);
  digitalWrite(trigPin, LOW);
  delayMicroseconds(5);
  digitalWrite(trigPin, HIGH);
  delayMicroseconds(15);
  digitalWrite(trigPin, LOW);
  pinMode(echoPin, INPUT);
  duration = pulseIn(echoPin, HIGH);
  dist = (duration/2) / 29.1;
}
void loop() {
  for (int i=0;i<=2;i++) {
    measure();
    aver[i]=dist;
    delay(10);
  }
  dist=(aver[0]+aver[1]+aver[2])/3;
  if ( dist<50 ) {
    //Putem schimba distanta dupa cum vrem
    servo.attach(servoPin);
    delay(1);
    servo.write(0);
    delay(3000);
    servo.write(150);
    delay(1000);
    servo.detach();
  }
  Serial.print(dist);
}
```

Rezultate Obtinute

Work in progress

Concluzii

Download

Jurnal

Bibliografie/Resurse

[Export to PDF](#)

From:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/> - CS Open CourseWare

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/tmiu/smardustbin>

Last update: **2023/05/28 20:36**