

# Smart Dustbin

## Introducere

Proiectul ales de mine este un cos de gunoi inteligent. 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 aproprie de el fara a mai fii nevoie sa ne folosim si picioarele.

## Descriere generală

Atunci cand ne apropiem de cosul de gunoi, senzorul ultrasonic simte miscarea trimite semnal la arduino si acesta pune 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 Obținute

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/smart\\_dustbin](http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/tmiu/smart_dustbin)



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