

# **Proiect SMP**

**-Element vestimentar intelligent-**

**Manusa de detectie a obstacolelor**

**Rus Paul-Florin 332AB**

## **Descriere Proiect:**

Dispozitivul va fi legat de o manusa pentru a detecta mai usor obstacolele si pentru a le evita. Senzorul ultrasonic va determina cat de aproape este un obiect(in centimetric) se va si scrie pe ecranul lcd distanta la care se afla obiectul, iar acesta va emite un sunet cu ajutorul buzzerului, cu cat este mai aproape cu atat va suna mai tare. Pentru o mai buna atentionare se va utiliza si un motor pe post de obiect care vibreaza , exact ca buzzerul, cu cat este mai aproape cu atat va vibra mai tare.

Senzorul va fi amplasat in palma in timp ce placuta Arduino UNO impreuna cu buzzerul, motorul,breadboard-ul si ledul de avertizare(se va aprinde cand este foarte aproape) vor fi amplasate deasupra mainii.

## **Lista Componente:**

Majoritatea pieselor provin din acest kit: <https://www.plusivo.jo/plusivo-kits/223-plusivo-uno-r3-super-starter-kit-with-tutorials-in-english-and-arabic.html> , si nu pot oferi un link pentru fiecare.

- placuta Arduino Uno R3
- breadboard+jumper wires
- baterie 9V/baterie externa
- buzzer
- senzor ultrasonic
- motor DC (pentru elementul ce vibreaza)
- led
- ecran LCD
- tranzistor NPN
- dioda,rezistente
- potentiometru

## **Cerinte:**

Element vestimentar inteligent. (Ex: manusa de detective obstacole)

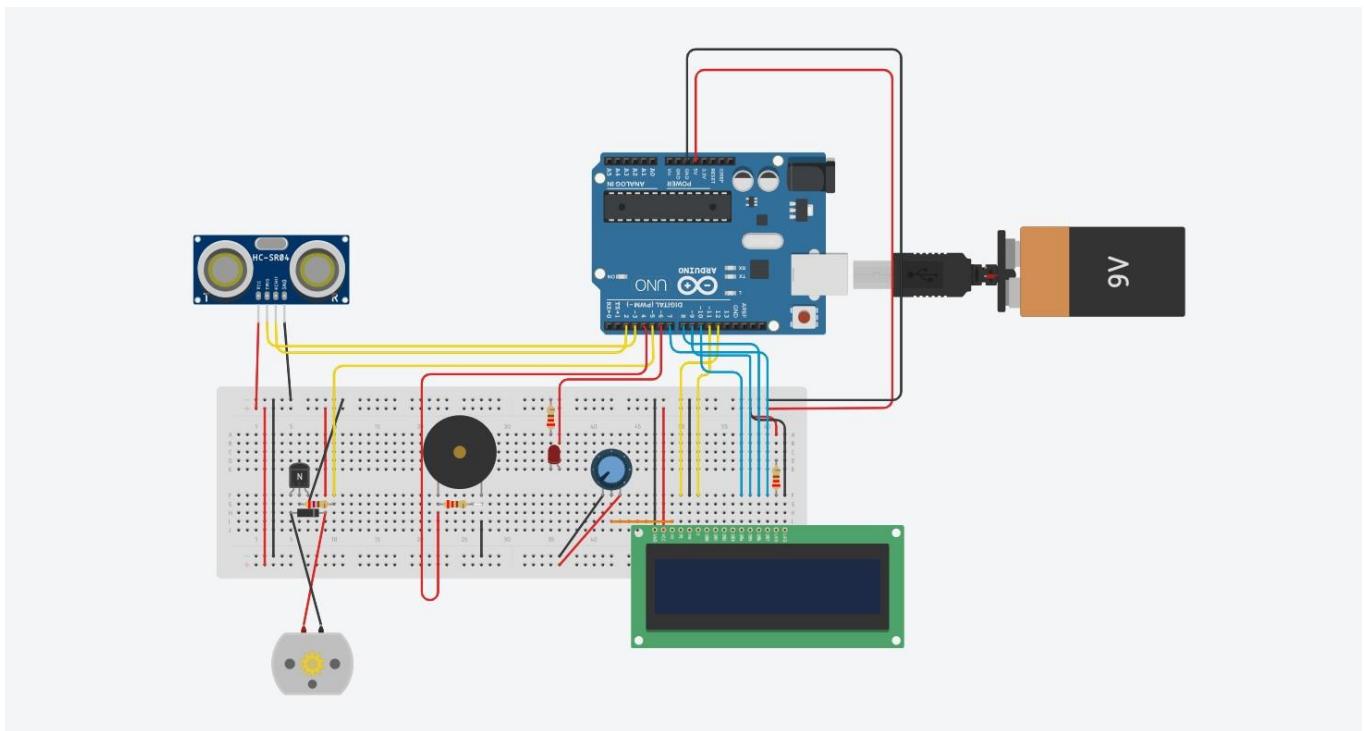
- Pentru nota 5: Conectat componenta si afisare mesaj default
- Pentru +1pct, adica nota 6: Conectare baterie / acumulator
- Pentru +1pct, adica nota 7: Identificare obstacole folosind sensor ultrasonic si activare semnal sonor (buzzer)

- Pentru +1pct, adica nota 8: Calcularea distantei pana la obiect si modificarea intensitatii buzzerului relativ la distanta
- Pentru +1pct, adica nota 9: Adaugarea unei componente care sa vibreze cand un obstacol e la o distanta mai mica de o anumita valoare
- Pentru +1pct, adica nota 10: Setarea valorilor de activare buzzer si element care vibreaza in mod wireless (wifi)

### Cerinte Rezolvate:

- Pentru nota 5: Conectat componenta si afisare mesaj default
- Pentru +1pct, adica nota 6: Conectare baterie / acumulator
- Pentru +1pct, adica nota 7: Identificare obstacole folosind sensor ultrasonic si activare semnal sonor (buzzer)
- Pentru +1pct, adica nota 8: Calcularea distantei pana la obiect si modificarea intensitatii buzzerului relativ la distanta
- Pentru +1pct, adica nota 9: Adaugarea unei componente care sa vibreze cand un obstacol e la o distanta mai mica de o anumita valoare

### Schema Electrica:



**Link Proiect:** <https://www.youtube.com/watch?v=17AfS24rQyg>