

# Proiect PMP

Deto Sergiu Alexandru

January 2022

## 1 Introducere

În acest proiect se calculează distanța, cu un senzor ultrasonic și se transmit datele prin modulul bluetooth pe un device conectat.

## 2 Modul Bluetooth

Bluetooth este un protocol standardizat pentru comunicarea de date folosind frecvența radio de 2.4 GHz. Banda de 2.4 GHz nu necesită licență pentru operare, și este folosită și de alte protocoale de comunicare wireless, precum ZigBee sau WiFi. Deoarece tot mai multe dispozitive periferice devin wireless, nu suntem niciodată departe de tehnologia Bluetooth, pe care o găsim în telefoane, laptopuri, căști, difuzoare portabile, controllere pentru jocuri video, etc

Rețelele Bluetooth (numite și piconet) folosesc un aranjament master/slave pentru a controla unde și când dispozitivele pot transmite date. Un dispozitiv master poate fi conectat la până la șapte dispozitive de tip slave, dar un dispozitiv de tip slave poate fi conectat la un singur master. Dispozitivul master coordonează comunicația în rețea, putând transmite date la orice slave, sau cerând date de la un slave. Dispozitivele slave pot să comunice doar cu dispozitivul master, nu și cu alte dispozitive slave din rețea.

### 3 Modul Senzor Ultrasonic

Senzorul HC-SR04 utilizează un sonar pentru a determina distanța față de un obiect, ca și lilecii. Oferă o detectare excelentă a gamei fără contact, de la 2 cm la 400 cm, cu o acuratețe ridicată și citiri stabile într-un pachet ușor de utilizat,

Funcționarea acestuia nu este afectată de lumina soarelui sau de materialul negru, cum ar fi telemetrele (deși material acustic moale, cum ar fi stofa, poate fi dificil de detectat). Acesta vine complet, cu modul de transmitere și recepție cu ultrasunete.

Se poate observa schema proiectului.

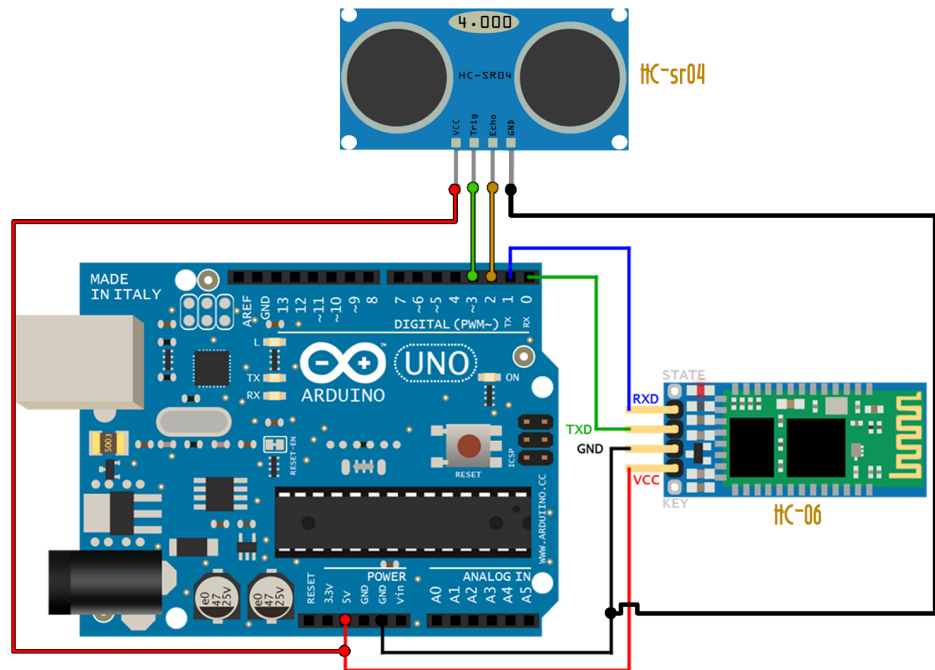


Figure 1: Schematic

## 4 Concluzie

Proiectul poate fi imbunatatit prin numeroase mijloace, un exemplu implementat dar comentat in cod este trimiterea de coduri prin bluetooth de la device spre Arduino, fiecare cod reprezentand o actiune asupra unui led de pe placuta.