

* Proiectul presupune implementarea unui dozator inteligent de săpun lichid cu diferiți senzori:

- Senzor Ultrasonic (control prin proximitate)
- Senzor Nivel Lichid (măsurare procent săpun)
- Senzor Sunet (comandă vocală)

Mediul de dezvoltare folosit este Arduino IDE

Bibliotecile externe folosite au fost:

- **TM1637.h** (pentru Modul Display LED TM1637)
- **Servo.h** (pentru Servomotor)

Detalii despre implementare :

Pentru realizarea dozatorului inteligent de săpun (iSoap), am folosit 3 senzori (ultrasonic, de sunet, de nivel lichid) prin care am verificat următoarele caracteristici:

- Dacă sunt mai aproape de 5cm de aparat, atunci este comandă prin proximitate
- Dacă se aude un sunet aproape de aparat, atunci este comandă vocală

În ambele cazuri, servomotorul o să se activeze și o să pornească săpunul

* Senzorul de nivel lichid ne arată ce procent de săpun mai este în recipient, pentru ca atunci când se apropie de 0% să știm că acesta trebuie umplut.

Nivelul de săpun din recipient o să fie afișat pe LED.

Dacă LED-ul RGB pe care l-am folosit este albastru, atunci este comandă prin proximitate, dacă este violet, atunci este comandă vocală.