

Laboratorul nr.4. Proiectul Parcometru.

Proiectează și programează un circuit electronic, utilizând placa Arduino Uno din aplicația web TinkerCad, în care să incluzi:

- 1 LED de culoare roșie;
- 1 LED de culoare verde;
- 1 buzzer;
- 1 Display LCD;
- 1 Senzor Ultrasonic;
- 1 potențiometrul;

Cu ajutorul acestor componente, elaborează un sistem de asistare a parării unui automobil (parktronic), care să funcționeze după următorul principiu:

Senzorul Ultrasonic să afișeze în timp real informația despre distanța până la obstacol pe Display. LED-ul verde să ardă atunci când distanța până la obstacol este mare. Atunci când se observă o apropiere față de obstacol (intervalul 100 – 220 cm), LED-ul verde să înceapă să folosească o lumină intermitentă, având reținerea de blink direct proporțională cu apropierea față de distanța critică (100cm): cu cât se apropie de această distanță, cu atât LED-ul să licărească mai rapid. La fel să se întâmple cu buzzer-ul: cu cât este mai aproape de 100cm, cu atât mai frecvent să se pornească și oprească. Atunci când distanța critică este depășită (<100cm), să se afișeze un mesaj de alarmă pe Display și să se pornească LED-ul roșu împreună cu sunet neîntrerupt de o frecvență înaltă a buzzer-ului.