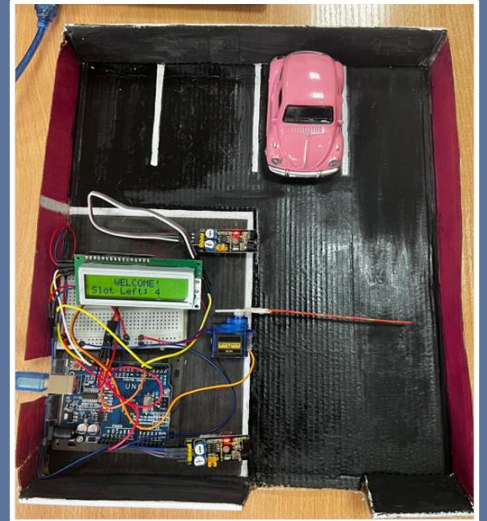


# CAR PARKING

## ARDUINO PROJECT

Нашият проект представлява паркинг система, управлявана чрез arduino uno. Има пропускателен пункт със сензори за вход и изход. Паркинга съдържа и екран, върху който се показват брой свободни паркоместа и съобщения спрямо ситуацията. При първоначално стартиране се изписва "ARDUINO PARKING SYSTEM", изчаква 5 секунди и изписва поздравително съобщение, както и брояч на свободните места. Броячът бива управляван от сензорите на входа и на изхода, като за първи се брои този, който е засякъл колата първи. По този начин премахва свободни паркоместа на влизане и освобожда на излизане. Когато паркингът е пълен – няма повече свободни места, изписва на брояча 0 и при следващо влизане не допуска колата, барриерата не се вдига и отново се изписва съобщение.



## БЛОКОВА И ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА + СОРС КОД

CarParkingArduino.ino

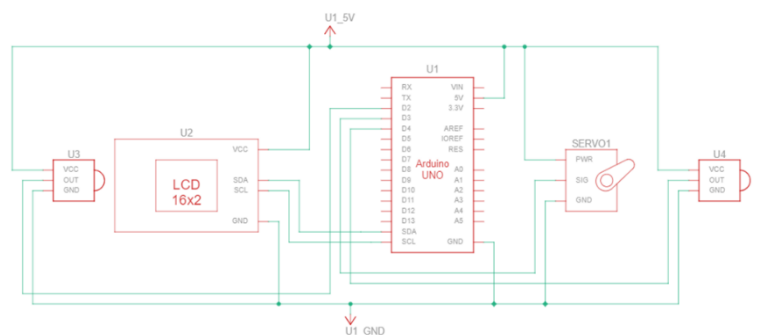
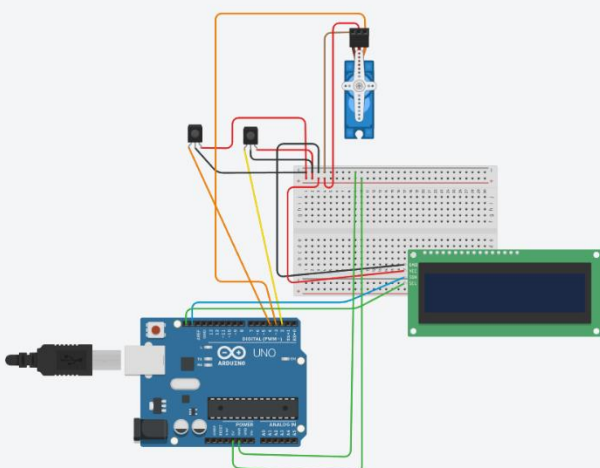
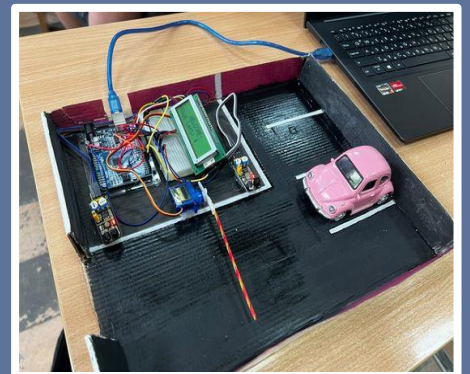
```
1 #include <Wire.h>
2 #include <LiquidCrystal_I2C.h>
3 LiquidCrystal_I2C lcd(0x27,16,2);
4 #include <Servo.h>
5
6 Servo myservo1;
7
8 int IR1 = 2;
9 int IR2 = 4;
10
11 int Slot = 4;
12
13 int flag1 = 0;
14 int flag2 = 0;
15
16 void setup() {
17   lcd.begin();
18   lcd.backlight();
19   pinMode(IR1, INPUT);
20   pinMode(IR2, INPUT);
21
22   myservo1.attach(3);
23   myservo1.write(75);
24
25   lcd.setCursor(0,0);
26   lcd.print(" ARDUINO ");
27   lcd.setCursor(0,1);
28   lcd.print(" PARKING SYSTEM ");
29   delay(2000);
30   lcd.clear();
31 }
```

CarParkingArduino.ino

```
32
33 void loop(){
34   if(digitalRead(IR1) == LOW && flag1==0){
35     if(Slot>0){flag1=1;
36       if(flag2==0){myservo1.write(0); Slot = Slot-1;}
37     }else{
38       lcd.setCursor(0,0);
39       lcd.print(" SORRY :( ");
40       lcd.setCursor(0,1);
41       lcd.print(" Parking Full ");
42       delay(3000);
43       lcd.clear();
44     }
45   }
46   if(digitalRead(IR2) == LOW && flag2==0){
47     flag2=1;
48     if(flag1==0)
49     {
50       myservo1.write(0);
51       if(Slot < 4)
52       { Slot = Slot+1; }
53     }
54   }
55   if(flag1==1 && flag2==1){
56     delay(1000);
57     myservo1.write(75);
58     flag1=0, flag2=0;
59   }
60   lcd.setCursor(0,0);
61   lcd.print(" WELCOME! ");
62   lcd.setCursor(0,1);
63   lcd.print("Slot Left: ");
64   lcd.print(Slot);
65 }
66 }
```

### СЪСТАВНИ ЧАСТИ

- ARDUINO UNO
- LCD 16 x 2 (I2C)
- Breadboard (small)
- IR sensor x2
- Micro servo motor



ЕКИП: Деница Калбурова, Никол Велчева, Александър Йорданов