

Финална верзија на проектот:

документација, код и презентација

Код и Документација

Во кодот подолу можеме да ги согледаме 2та кода кои што ги имаме напишано за нашиот проект.

Првиот код се за количката чија цел беше при нејзино возење со далечинско на Bluetooth таа да е придвижувана по полигонот од страна на мало дете каде што тој/ таа би се соочила со различни „препреки“ каде што тие би можеле да го совладаат раководењето на количка со далечинско.

Во самиот код имаме додадено коментари каде што објаснуваме за што се користи секоја променлива и секоја функција која е напишана соодветно.

Кај вториот код можеме да видиме како е испрограмирана гаражата која исто така ја има на детскиот полигон. Овде можеме да забележиме дека во кодот имаме повеќе функции каде едната на нас на монитор позадински ни ја печати точната далечина која ја дава сензорот од објектот и повеќе функции кои му кажуваат на базерот со која фреквенција и со кое одложување да испушта звук за да сигнализира на корисникот на која далечина тој се наоѓа преку звук.

- Код за количка

```
#define R_S 4 // ir sensor Right
#define L_S 2 // ir sensor Left
#define redLED_right 6 // Red Right LED for simulation
#define redLED_left 5 // Red Left LED for simulation
#define greenLED 7 // Green LED for simulation

void setup() {
  pinMode(R_S, INPUT);
  pinMode(L_S, INPUT);
  pinMode(redLED_right, OUTPUT);
  pinMode(redLED_left, OUTPUT);
  pinMode(greenLED, OUTPUT);
}

void loop() {
  if ((digitalRead(R_S) == 0) && (digitalRead(L_S) == 0)) {
    // Both sensors are on a white surface
    digitalWrite(redLED_right, HIGH);
    digitalWrite(redLED_left, HIGH);
    digitalWrite(greenLED, LOW);
  } else if ((digitalRead(R_S) == 0) && (digitalRead(L_S) == 1)){
```

```

//The right sensor is on white surface
digitalWrite(redLED_right, HIGH);
digitalWrite(redLED_left, LOW);
digitalWrite(greenLED, LOW);
} else if ((digitalRead(R_S) == 1) && (digitalRead(L_S) == 0)){
//The left sensor is on white surface
digitalWrite(redLED_right, LOW);
digitalWrite(redLED_left, HIGH);
digitalWrite(greenLED, LOW);
} else if ((digitalRead(R_S) == 1) && (digitalRead(L_S) == 1)){
// Both sensors are on a black surface
digitalWrite(redLED_right, LOW);
digitalWrite(redLED_left, LOW);
digitalWrite(greenLED, HIGH);
} else {
digitalWrite(redLED_right, LOW);
digitalWrite(redLED_left, LOW);
digitalWrite(greenLED, LOW);
}
}

```

- Код за гаража

```

#include <Ultrasonic.h>

// Ultrasonic ultrasonic(6, 5); // 6 trig, 5 echo

int trigPin = 6;    // TRIG pin
int echoPin = 5;    // ECHO pin

float duration_us, distance_cm;
unsigned long startTime;

const int buzzer = 7; // pin buzzer

void setup() {
    Serial.begin(9600);

    pinMode(buzzer, OUTPUT);
    // configure the trigger pin to output mode
    pinMode(trigPin, OUTPUT);
    // configure the echo pin to input mode
    pinMode(echoPin, INPUT);
}

```

```

void loop() {
    // generate 10-microsecond pulse to TRIG pin
    digitalWrite(trigPin, HIGH);
    delayMicroseconds(10);
    digitalWrite(trigPin, LOW);

    // measure duration of pulse from ECHO pin
    duration_us = pulseIn(echoPin, HIGH);

    // calculate the distance
    distance_cm = 0.017 * duration_us;

    // print the value to Serial Monitor
    Serial.print("distance: ");
    Serial.print(distance_cm);
    Serial.println(" cm");

    if (distance_cm < 5) {
        if (millis() - startTime < 5000) {
            // Beep for 5 seconds
            tone(buzzer, 1000);
        } else {
            // Stop the buzzer after 2 seconds
            noTone(buzzer);
        }
    } else if (distance_cm < 10) {
        tone(buzzer, 1000);
        delay(40);
        noTone(buzzer);
    } else if (distance_cm < 20) {
        tone(buzzer, 1000);
        delay(70);
        noTone(buzzer);
    } else {
        tone(buzzer, 0);
        noTone(buzzer);
        startTime = millis(); // Reset the start time when distance is not less
    }

    delay(100); // Delay between measurements
}

```