#include <Servo.h> //используем библиотеку для работы с сервоприводом

#include <GyverMotor.h>

int trigBE = 9; // trig pin bottom eye

int echoBE = 10; // Echo pin bottom eye

int trigTE = 2; // trig pin top eye

int echoTE = 3; // Echo pin top eye

int rev = 4; //REVerse motion

int fwd = 5; //ForWarD motion

long du1,du2, d1,d2;

int zero = 60;

int rounds = 0;

bool finish = false;

int mcs = 720;

GMotor motor(DRIVER2WIRE, rev, fwd, HIGH);

Servo rule;

Servo eye;

void getD1(){

digitalWrite(trigBE, LOW);

delayMicroseconds(2);

digitalWrite(trigBE, HIGH); // передаем серию импульсов длительностью 10 мкс

delayMicroseconds(10);

du1 = pulseIn(echoBE, HIGH); // принимаем отраженные импульсы

d1 = du1 / 58.2; // рассчитываем расстояние в см

}

void getD2(){

digitalWrite(trigTE, LOW);

delayMicroseconds(2);

digitalWrite(trigTE, HIGH); // передаем серию импульсов длительностью 10 мкс

delayMicroseconds(10);

du2 = pulseIn(echoTE, HIGH); // принимаем отраженные импульсы

d2 = du2 / 58.2; // рассчитываем расстояние в см

}

void right(){

motor.setSpeed(250);

rule.write(zero-60);

delay(100);

getD1();

if(d1 > 200){

rule.write(zero);

rounds++;

}

}

void left(){

motor.setSpeed(250);

rule.write(zero+60);

delay(50);

getD1();

if(d1 > 200){

rule.write(zero);

rounds++;

}

}

void setup() {

motor.setMode(AUTO);

Serial.begin(9600); //для целей отладки, потом можно закомментировать

pinMode(rev, OUTPUT); // set Motor pins as output

pinMode(fwd, OUTPUT);

rule.attach(6);

eye.attach(7);

pinMode(trigBE, OUTPUT); // set trig pin as output

pinMode(echoBE, INPUT); //echo pin в режим ввода данных

pinMode(trigTE, OUTPUT); // set trig pin as output

pinMode(echoTE, INPUT); //echo pin в режим ввода данных

rule.write(zero);

eye.write(180);

delay(1000); // задержка на случайное время

}

void loop() {

getD1();

getD2();

delay(10);

if(rounds >= 13){

delay(350);

rule.write(zero);

delay(150);

motor.setSpeed(0);

delay(300000);

} else {

if (d1 > 60)

// no hurdles

{

motor.setSpeed(250);

if(d2 > 25 && d2 < 70){

rule.write(zero-10);

delay(100);

}

if(d2 < 20){

rule.write(zero+10);

delay(100);

}

rule.write(zero);

}

if (d1 < 60 && d1 != 0)

{

motor.setSpeed(0);

delay(200);

getD2();

if(d2 < 150) {

left();

} else {

right();

}

}

}

}