
```
1 #include <Servo.h>
2 #include <Wire.h>
3 #include <LiquidCrystal_I2C.h>
4 LiquidCrystal_I2C LCD(0x27,16,2);
5
6 #define PIN_ENA 9 // Вывод управления скоростью вращения мотора №1
7
8 #define PIN_ENB 3 // Вывод управления скоростью вращения мотора №2
9
10 #define PIN_IN1 7 // Вывод управления направлением вращения мотора №1
11
12 #define PIN_IN2 6 // Вывод управления направлением вращения мотора №1
13
14 #define PIN_IN3 5 // Вывод управления направлением вращения мотора №2
15
16 #define PIN_IN4 4 // Вывод управления направлением вращения мотора №2
17
18 #define PIN_TRIG 10
19 #define PIN_ECHO 11
20
21 long duration, cm, vid;
22 Servo servo;
23
24
25 uint8_t power = 225; // Значение ШИМ (или скорости вращения)

```

```
26
27 void setup() {
28     LCD.begin(); // инициализация LCD дисплея
29     LCD.backlight();
30
31     pinMode(PIN_ENA, OUTPUT);
32
33     pinMode(PIN_ENB, OUTPUT);
34
35     pinMode(PIN_IN1, OUTPUT);
36
37     pinMode(PIN_IN2, OUTPUT);
38
39     pinMode(PIN_IN3, OUTPUT);
40
41     pinMode(PIN_IN4, OUTPUT);
42     pinMode(PIN_TRIG, OUTPUT);
43     pinMode(PIN_ECHO, INPUT);
44     pinMode(8, OUTPUT);
45     pinMode(13, OUTPUT);
46     servo.attach(12);
47     Serial.begin(9600);
48     digitalWrite(8, HIGH);
49
50
```

```

51 // Команда остановки двум моторам
52
53     digitalWrite(PIN_IN1, LOW);
54
55     digitalWrite(PIN_IN2, LOW);
56
57     digitalWrite(PIN_IN3, LOW);
58
59     digitalWrite(PIN_IN4, LOW);
60
61 }
62
63
64 void loop() {
65     digitalWrite(PIN_IN1, LOW);
66     digitalWrite(PIN_IN2, LOW);
67     digitalWrite(PIN_IN3, LOW);
68     digitalWrite(PIN_IN4, LOW);
69
70     vid = vids();
71
72     if((vid > 50 ) || (vid ==0))
73     {
74         go();
75     }
76     if((vid<20)&&(vid!=0))
77     {
78         back();
79     }
80     if((vid>20)&&(vid<50))
81     {
82         prov();
83     }
84
85 }
86
87 void prov()
88 {
89     for(int i =0;i<180;i=i+10)
90     {
91         servo.write(i); //ставим вал под 0
92         delay(500);
93         vid = vids();
94         if((vid > 25) || (vid == 0))
95         {
96             turn(i);
97             servo.write(90);
98             break;
99         }
100
...

```

```
101
102
103     }
104 }
105
106 int vids()
107 {
108     digitalWrite(PIN_TRIG, HIGH);
109     delay(5);
110     digitalWrite(PIN_TRIG, LOW);
111     int cm = pulseIn(PIN_ECHO, HIGH, 20000) / 50;
112     LCD.clear();
113     LCD.print(cm);
114
115     return cm;
116 }
117 void go()
118 {
119     digitalWrite(PIN_IN1, HIGH);
120     digitalWrite(PIN_IN2, LOW);
121     digitalWrite(PIN_IN3, HIGH);
122     digitalWrite(PIN_IN4, LOW);
123     delay(300);
124 }
125
126 void back()
127 {
128     digitalWrite(PIN_IN1, LOW);
129     digitalWrite(PIN_IN2, HIGH);
130     digitalWrite(PIN_IN3, LOW);
131     digitalWrite(PIN_IN4, HIGH);
132     delay(1000);
133 }
134
135 void turn(int a)
136 {
137     if(a<90)
138     {
139         digitalWrite(PIN_IN1, LOW);
140         digitalWrite(PIN_IN2, HIGH);
141         digitalWrite(PIN_IN3, HIGH);
142         digitalWrite(PIN_IN4, LOW);
143
144         delay((90-a)*5);
145     }
146     else
147     {
148         digitalWrite(PIN_IN1, HIGH);
149         digitalWrite(PIN_IN2, LOW);
150         digitalWrite(PIN_IN3, LOW);
151         digitalWrite(PIN_IN4, HIGH);
152
153
154         delay(abs(90-a)*1);
155     }
156 }
```
