

# Masina cu 3 roti

## masinuta care ocoleste printr-un senzor obstacolele

Prezentarea pe scurt a proiectului vostru:

- merge
- sa ocoleasca obstacolele \* care a fost ideea de la care ați pornit
- analizeaza zona intr-un scenariu militar

## Descriere generală

Masiunuta care ocoleste obstacolele

O schemă bloc cu toate modulele proiectului vostru, atât software cât și hardware însoțită de o descriere a acestora precum și a modului în care interacționează.

Exemplu de schemă bloc:

<https://roboromania.ro/produs/robot-kit-2wd-iin-construieste-singur-un-robot/>

## Hardware Design

Aici puneți tot ce ține de hardware design:

- Placă de dezvoltare UNO R3 - Placă de dezvoltare compatibilă Arduino.

Șasiu robot 2WD(mașina). Roți 2 bucăți + Ball Caster 1 bucată. Motor 5v reductor robot (DC Gear Motor) 2 bucăți. Organe de asamblare (șuruburi, piulițe, plăcuțe) Modul driver motoare L298N Compatibil Arduino Suport baterii Compatibil Arduino Senzor cu ultrasunete HC-SR04 Compatibil Arduino Cabluri Dupont (20 bucăți mama-tata).

</note>

==== Software Design ====

Descrierea codului aplicației (firmware):

```
#include <NewPing.h>
```

```
#define TRIG_PIN 8 #define ECHO_PIN 7 #define MAX_DISTANCE 400 #define COLL_DIST 20 NewPing  
sonar(TRIG_PIN, ECHO_PIN, MAX_DISTANCE);
```

```
L298n module 1(+)inainte dreapta = DrFr 2(+)inapoi dreapta = DrSp 3(+)inainte stanga = StFr  
4(+)inapoi stanga = StSp int DrFr = 3; int DrSp = 2; int StFr = 4; int StSp = 5; void setup() {  
Serial.begin(9600); pinMode(DrFr,OUTPUT); pinMode(StFr,OUTPUT); pinMode(DrSp,OUTPUT);  
pinMode(StSp,OUTPUT); digitalWrite(DrFr,LOW); digitalWrite(StFr,LOW); digitalWrite(DrSp,LOW);  
digitalWrite(StSp,LOW); } int scan() { return (sonar.ping() / US_ROUNDTRIP_CM); } void loop() { int  
Dist = scan(); Serial.println(Dist); if 1) { moveStop(); moveBackward(); delay(500); turnRight();  
delay(300); } else { moveForward(); } }
```

```
void moveStop() { digitalWrite(DrFr,LOW); digitalWrite(StFr,LOW); digitalWrite(DrSp,LOW);  
digitalWrite(StSp,LOW); }
```

```
void moveForward() { digitalWrite(DrFr,HIGH); digitalWrite(StFr,HIGH); digitalWrite(DrSp,LOW);  
digitalWrite(StSp,LOW); }
```

```
void moveBackward() { digitalWrite(DrFr,LOW); digitalWrite(StFr,LOW); digitalWrite(DrSp,HIGH);  
digitalWrite(StSp,HIGH); }
```

```
void turnRight() { digitalWrite(DrFr,LOW); digitalWrite(StFr,HIGH); digitalWrite(DrSp,HIGH);  
digitalWrite(StSp,LOW); }
```

```
void turnLeft() { digitalWrite(DrFr,HIGH); digitalWrite(StFr,LOW); digitalWrite(DrSp,LOW);  
digitalWrite(StSp,HIGH); }
```

==== Rezultate Obținute ====

Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.

==== Concluzii ==== mergea dar acum a facut scurt

==== Download ====

==== Jurnal ====

Puteți avea și o secțiune de jurnal în care să poată urmări asistentul de proiect progresul proiectului.

==== Bibliografie/Resurse ====

<https://roboromania.ro/2017/03/26/robot-2wd-roboromania-autonom-ocolire-obstacole/>

<sup>1)</sup> Dist > 0 ) || ( Dist < COLL\_DIST

From:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/> - **CS Open CourseWare**

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/avaduva/3wc>



Last update: **2022/06/01 23:07**