

# Prezentare Smart Car Arduino

Margel Alexandru Rafael.

Danaricu Andrei Ștefan.

# Ce este Arduino ?

- [Arduino este o companie de open-source](#) care produce atât plăcuțe de dezvoltare bazate pe [microcontrolere](#), cât și partea de [software](#) destinată funcționării și programării acestora. Pe lângă acestea include și o comunitate uriașă care se ocupă cu creația și distribuirea de proiecte care au ca scop crearea de dispozitive care pot sesiza și controla diverse activități sau procese în lumea reală.<sup>[1]</sup>
- Proiectul este bazat pe designul plăcilor cu microcontroler produse de câțiva furnizori, folosind diverse tipuri de microcontrolere. Aceste plăci pun la dispoziția utilizatorului pini [I/O](#), digitali și analogici, care pot fi interfațați cu o gamă largă de plăcuțe numite scuturi (shield-uri) și/sau cu alte circuite. Plăcile au interfețe de comunicații seriale, inclusiv [USB](#) pe unele modele, pentru a încărca programe din [calculatoarele personale](#). Pentru programarea microcontrolerelor, Arduino vine cu un [mediu de dezvoltare integrat \(IDE\)](#) bazat pe proiectul [Processing](#), care include suport pentru [limbaje de programare](#) ca [C](#) și [C++](#).

# Ce componente cuprinde mașina?

- 4 x Motoare
- 4 x Roti
- 4 x Fixari motoare
- 1 x 250 x 160 x 3mm placa acrilic transparent
- 1 x 250 x 160 x 3mm placa acrilic transparent
- 1 x L298N Driver (Punte H)
- 1 x Placa dezvoltare compatibila Arduino UNO 328
- 1 x Sensor board
- 1 x Set suruburi si piloni hexagonali
- 1 x Modul Ultrasonic HC-SR04
- 4 x Module urmarire IR linie
- 1x Receptor Infrarosu
- 1 x Telecomanda IR
- 1 x Mini breadboard
- 1 x Suport baterii
- 1 x Suport baterie 9V cu mufa
- 1 x Fire Dupont 40 pini Mama Tata
- 1 x Fire Dupont 40 pini Tata Tata
- 1 x Cablu USB (50cm)
- 1 x Bluetooth HC-05
- 1 x MCU Control module linie
-

# Cum poate acționa mașina,și ce poate face?

- Mașina acționează pe baza celor 4 motoare,pe care vin conectate la placa centrală de bază,iar apoi prin conexiunea firelor la sursa de energie,mașina poate evita obstacolele atât din fața ei cat și din jurul ei cu ajutorul senzorilor reunite cu placa de bază.Masina are opțiunea de “TRAVEL at black line”,aceasta demonstrează ca mașina poate urmări o linie neagră/banda izoliera configurându-i propriul său traseu chiar tu.Masina mai are opțiunea de a o controla din smartphone cu ajutorul aplicație Arduino.

# Obiectivul și scopul folosirii?

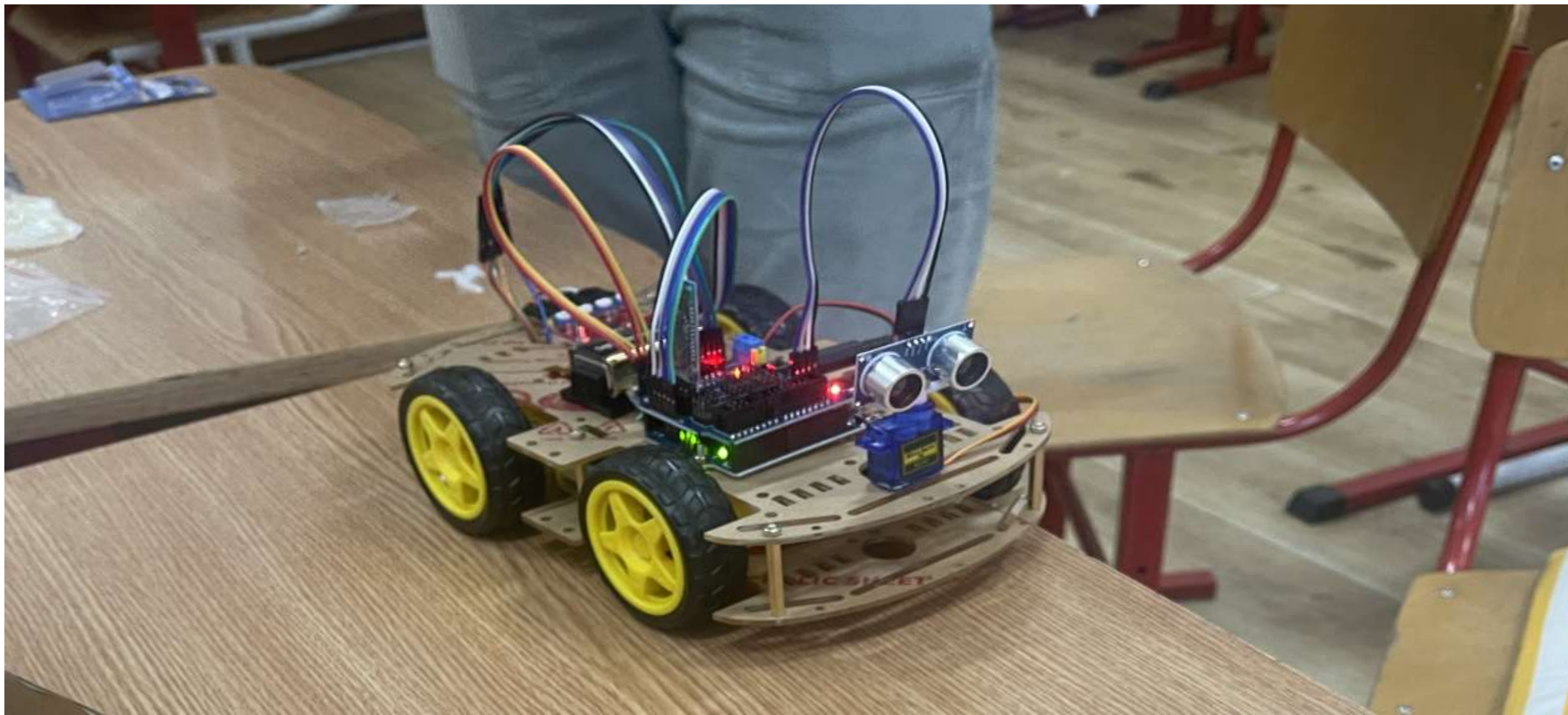
- Obiectivul nostru este de a răspândi tehnologia robotică, de a ne îmbunătăți mintea și de a contribui la experimente robotice. Noi ne am gândit ca scopul acestei mașini să fie folosită de tinerii care sunt interesați de programare și adaptarea plăcilor Arduino, aceasta “simte” drumul și obstacolele, fiind utilă la explorarea spațiilor mici, aglomerate, pentru a ajunge în zone greu accesibile, pe post de experiment al minții. În ziua de azi foarte mulți tineri își irosesc timpul ironic pe jocuri video, fără limită și conștientă, Mașina Arduino le poate exersa mintea pentru programări, sunt destul de conșciențioși ca toți copiii de vârstă mici își doresc o mașinuță cu telecomandă, ceea ce ne demonstrează ca Arduino poate fi cea mai bună soluție ca juniori să devină programatori în viitor, doar cu puțin ajutor și insistență din partea adulților.

# De unde ați avut inspirația de acest proiect

## Cine va îndruma în alegerea reprezentată?

- Totul a pornit de la ora de fizică, în care Doamna de propune un Concurs de Creativitate Științifică, nouă ni s-a părut interesant, și ne gândeam la ce puteam construi.
- Ne-a plăcut foarte mult ideea de Arduino, ne-am interesat, și am discutat cu doamna coordonator, și am înțeles ce însemna Arduino și plăcile ei componente cu rolul lor.
- Cu ajutorul explicațiilor Doamnei Coordonator Mădălina Negrescu am realizat lucrarea Arduino Smart Car.

# Poze cu Arduino Smart Car



# Vă mulțumim

- Prezentare realizată de Ștefan Danaricu
- Margel Alexandru