

Textul si imaginile din acest document sunt licentiate

Attribution-NonCommercial-NoDerivs
CC BY-NC-ND



Codul sursa din acest document este licentiat

Public-Domain

Esti liber sa distribui acest document prin orice mijloace consideri (email, publicare pe website / blog, printare, sau orice alt mijloc), atat timp cat nu aduci nici un fel de modificari acestuia. Codul sursa din acest document poate fi utilizat in orice fel de scop, de natura comerciala sau nu, fara nici un fel de limitari.

Reduino Core + Servo + Motor de curent continuu

Cum se controleaza un servomotor ?

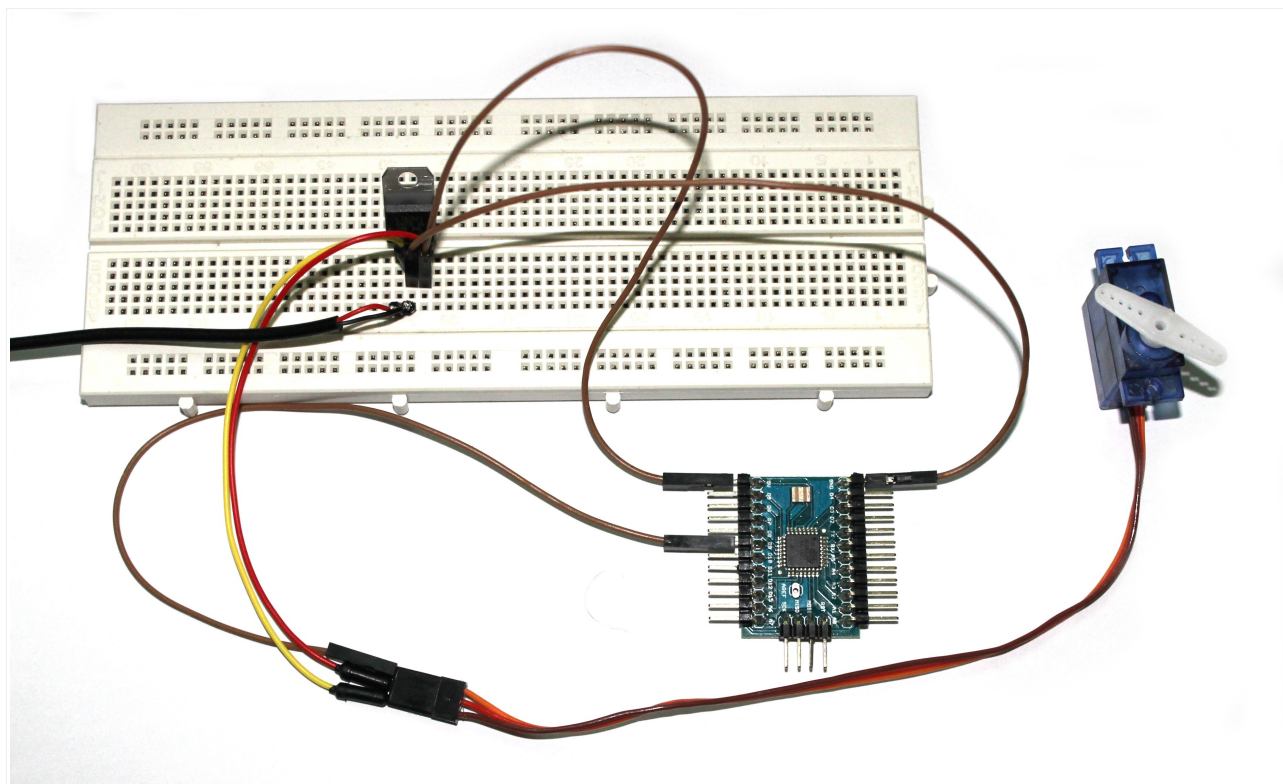
Placa Reduino Core iti permite sa controlezi servomotoare sau motoare de curent continuu, in aceeasi maniera in care ai utiliza o placa Arduino.

Vei conecta servomotorul dupa explicatiile de mai jos:

Firul de semnal (PWM) al servomotorului se conecteaza la pinul digital D9 al placutei Reduino.

Firul de alimentare „+“ al servomotorului se conecteaza la firul rosu sau firul „+“ al sursei de alimentare.

Firul de alimentare „-“ al servomotorului se conecteaza la firul negru sau firul „-“ al sursei de alimentare.

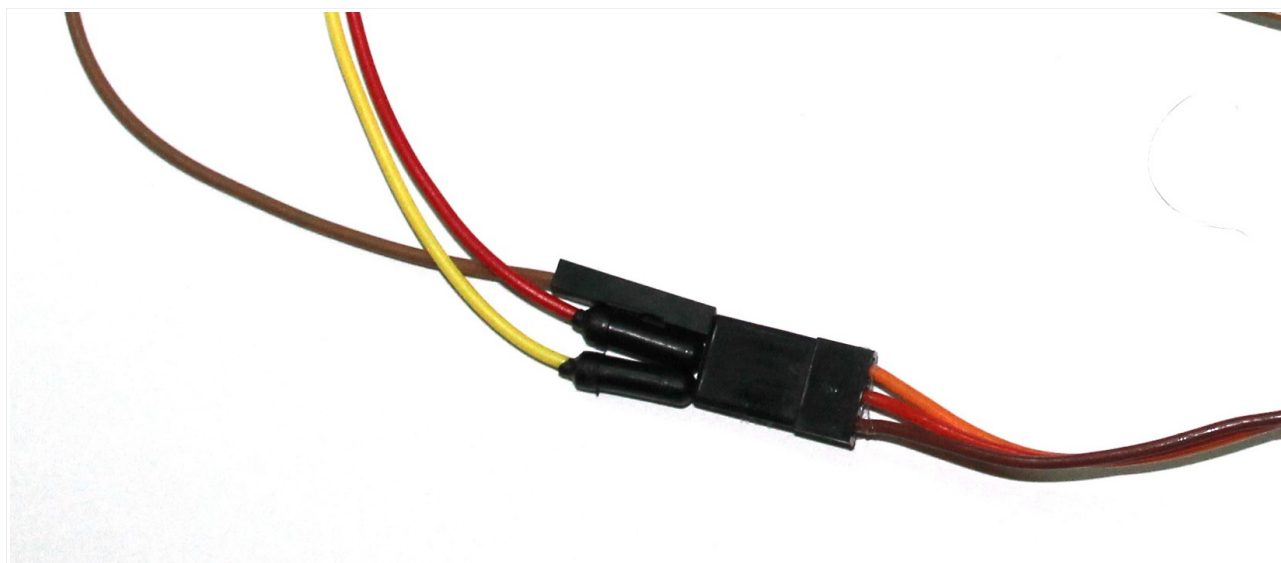


In imagine, firele servomotorului sunt colorate astfel:

Firul rosu reprezinta firul de alimentare „+“.

Firul maro reprezinta firul de alimentare „-“.

Firul portocaliu (uneori firul este galben sau alb) reprezinta firul de semnal PWM (care se conecteaza la pinul digital).



Vei alimenta servomotorul folosind un alimentator extern de 5V sau unul de o tensiune mai mare (7-12V). Daca vei folosi un alimentator de 7-12 V, adica unul care scoate mult mai mult de 5V, atunci iti este necesar un stabilizator de tensiune.

In imaginea de mai sus servomotorul s-a alimentat dintr-un alimentator de 9V printr-un stabilizator de tensiune de 5V.



Sketch-ul Arduino pentru servomotor:

```
#include "Servo.h"

Servo myservo;
int pos = 0;

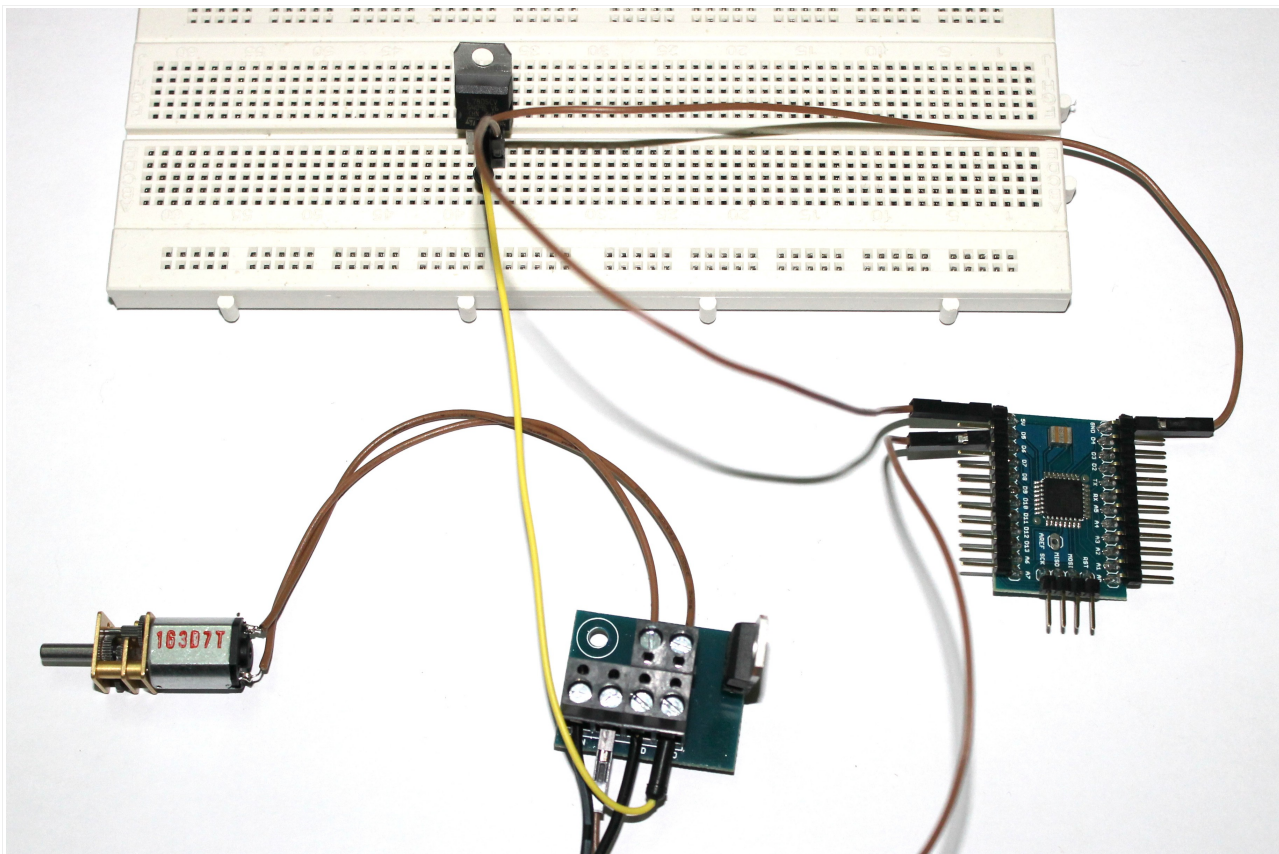
void setup()
{
  myservo.attach(9);
}

void loop()
{
  for(pos = 10; pos < 150; pos += 1)
  {
    myservo.write(pos);
    delay(15);
  }
  for(pos = 150; pos >= 10; pos -= 1)
  {
    myservo.write(pos);
    delay(15);
  }
}
```

Cum se controleaza un motor de curent continuu ?

Pentru a controla turatia unui motor de curent continuu vei avea nevoie de un tranzistor TIP122 Brick. Tranzistorul iti permite sa controlezi turatia motorului dar nu si directia. Asta inseamna ca motorul se va roti doar intr-o singura directie in timp ce placa Reduino controleaza turatia.

Vei avea nevoie de 2 surse de alimentare, una pentru motor iar cealalta pentru placa Reduino.

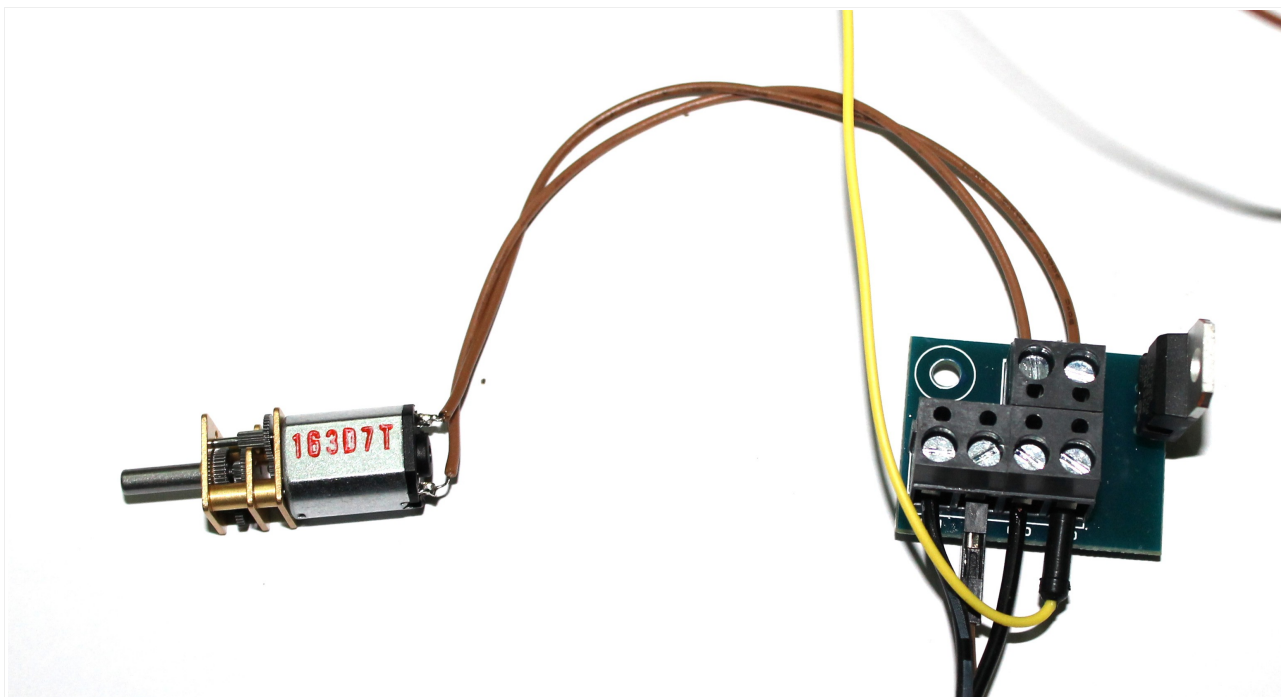


Placa Reduino se alimenteaza din sursa de alimentare, printr-un stabilizator de tensiune de 5V.

Sursa de alimentare a motorului se conecteaza la pinii marcati cu „VIN“ si „GND“.

Bornele motorului se conecteaza in conectorul cu surub marcat cu „MOTOR“.

Pinul digital D6 al placii Reduino se conecteaza la pinul marcat cu „IN“ de pe tranzistorul TIP122.



Atentie! Este necesara masa comuna intre cele 2 surse de alimentare.

Sketch-ul Arduino pentru motorul de curent continuu:

```
void setup() {  
  
    pinMode(6, OUTPUT);  
  
}  
  
void loop() {  
  
    variatieViteza();  
    delay(500);  
    on();  
    delay(500);  
    off();  
    delay(500);  
  
}  
  
void variatieViteza() {  
    for (int i=125; i < 255; i++){  
        analogWrite(6, i);  
    }
```

```
    }  
}  
  
void off(){  
    digitalWrite(6, LOW);  
}  
  
void on(){  
    digitalWrite(6, HIGH);  
}
```