

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.

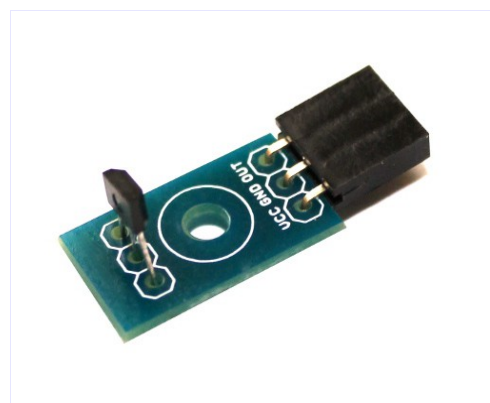
Senzor magnetic Brick (HALL) + Arduino

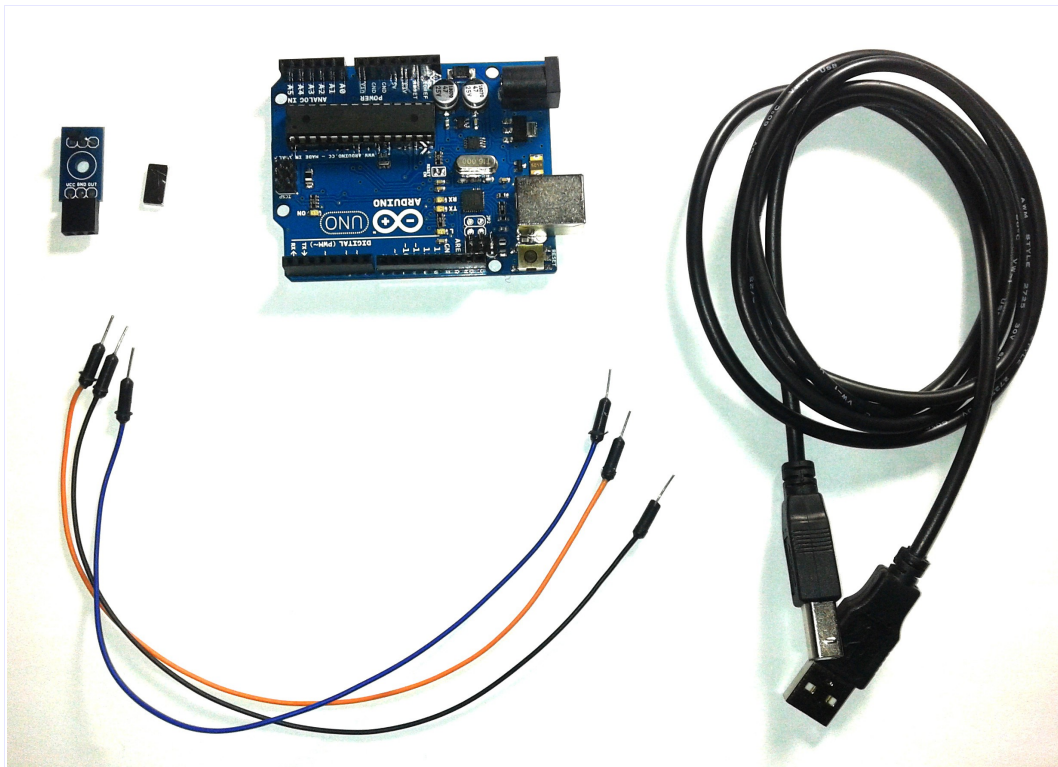
Senzorul magnetic brick (Hall) este un senzor digital care detecteaza apropierea sau departarea unui magnet. In functie de cat de puternic este magnetul, senzorul il detecteaza de la o distanta cuprinsa intre cativa mm si cativa cm.

Senzorul se poate alimenta de la o sursa de tensiune cuprinsa intre 3.8 si 30 de volti si consuma aproximativ 10mA. Se poate conecta foarte simplu la o placa Arduino. Tot ce trebuie sa faci este sa conectezi cei 3 pini ai senzorului cu pinii placii si sa incarci un sketch care sa iti permita sa vezi cum se detecteaza magnetul, folosind Monitorul Serial.

Pentru a conecta senzorul magnetic brick la o placa Arduino vei avea nevoie de urmatoarele componente:

- O placa Arduino - <http://www.robofun.ro/arduino>
- Un senzor magnetic brick - <http://www.robofun.ro/senzor-magnetic-brick>
- 3 fire de conexiune - <http://www.robofun.ro/cabluri>
- Un magnet neodmium - <http://www.robofun.ro/magnet-neodymium>



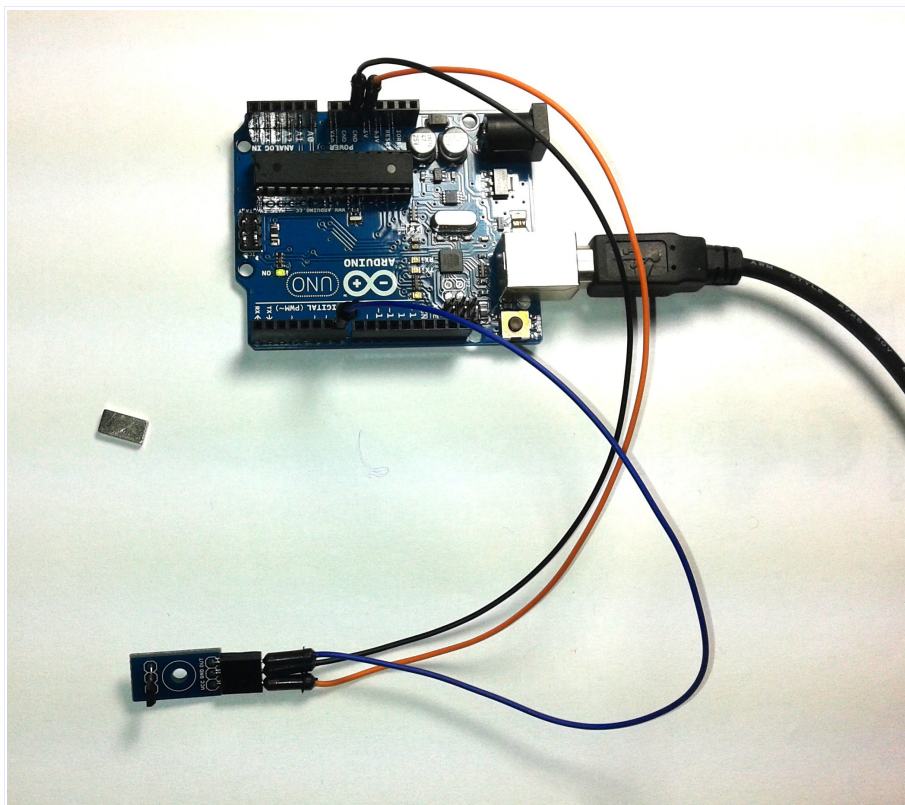
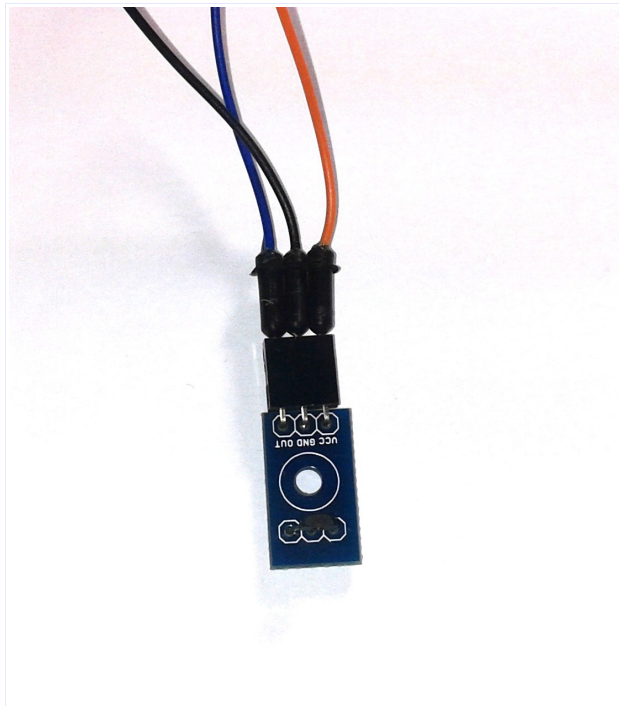


Cum se conecteaza senzorul ?

Pentru a conecta senzorul trebuie sa urmaresti tabelul de mai jos.

Senzor magnetic brick pin VCC	Arduino pin 5V
Senzor magnetic brick pin GND	Arduino pin GND
Senzor magnetic brick pin OUT	Arduino pin digital 7

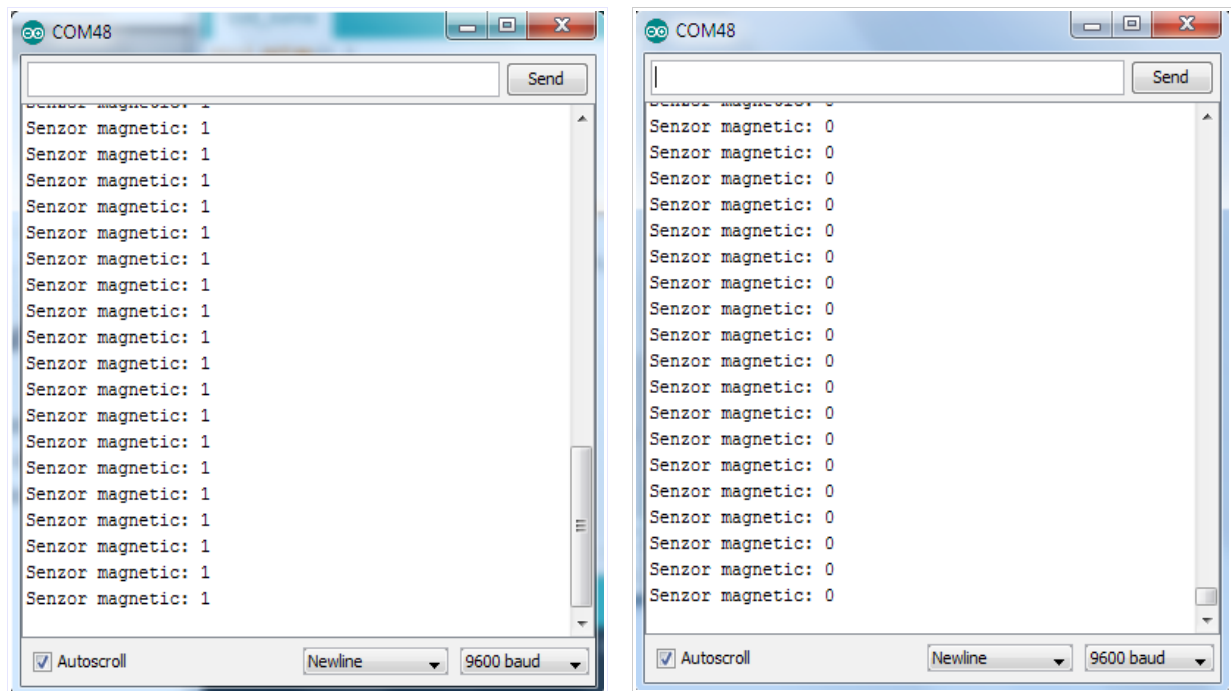
Imediat dupa ce ai conectat senzorul vei obtine urmatoarea imagine:



Sketch-ul Arduino

Acum este momentul sa conectezi placa Arduino la portul USB si sa incarci programul de mai jos. Copiaza codul sursa si incarca-l in placa Arduino. Imediat ce ai facut programarea placii, deschide Monitorul Serial si observa cum se realizeaza detectia magnetului.

Valoarea data de senzor este „1“ atunci cand magnetul nu este detectat, adica se afla prea departe si „0“ in caz contrar, atunci cand magnetul se afla foarte aproape de senzorul brick.



```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
  pinMode(7, INPUT);  
}  
  
void loop() {  
  int valoareSenzorMagnetic = digitalRead(7);  
  Serial.print("Senzor magnetic: ");  
  Serial.println(valoareSenzorMagnetic, DEC);  
  delay(100);  
}
```