



INTRODUCERE - SENZORUL DE CULOARE

DE SANJAY ȘI ARVIND SESHAN

Această lecție folosește software SPIKE 3

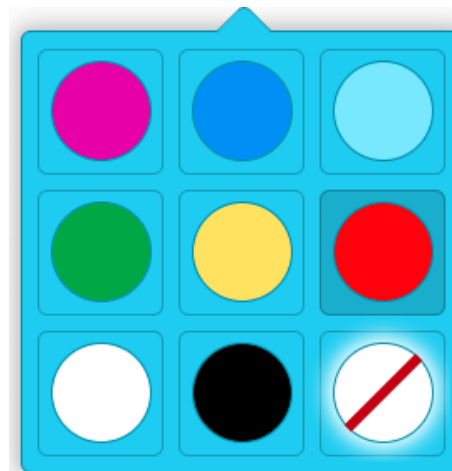
OBIECTIVELE LECȚIEI

- Învăță cum să folosești senzorul de culoare
- Învăță cum să folosești block-ul Așteaptă Până Când
- Notă: Deși imaginile din aceste lecții arată Spike Prime, blocurile de cod sunt aceleași pentru Robot Inventor



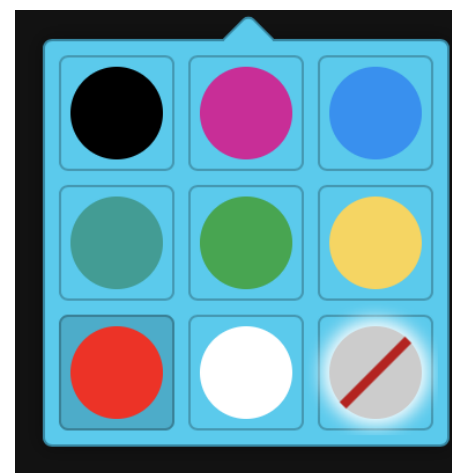
CE ESTE SENZORUL DE CULOARE?

- În acest software, senzorul poate detecta culoarea sau reflectivitatea.
- Diferit față de EV3, reflectivitatea este detectată cu lumină albă și nu roșie.
- Senzorul poate detecta 8 culori și nicio culoare (care sunt acele culori diferă între Spike Prime și Robot Inventor).
- Distanța optimă de citire este de 16 mm (variind în funcție de culoare, dimensiunea obiectului și suprafață).
- Notă: În Robot Inventor, culoarea albastru deschis este înlocuită de turcoaz.



Culori detectabile

Negru (0)
Violet (1)
Albastru (3)
Albastru deschis (4)
Verde (5)
Galben (7)
Roșu (9)
Alb (10)
Nicio culoare (-1)

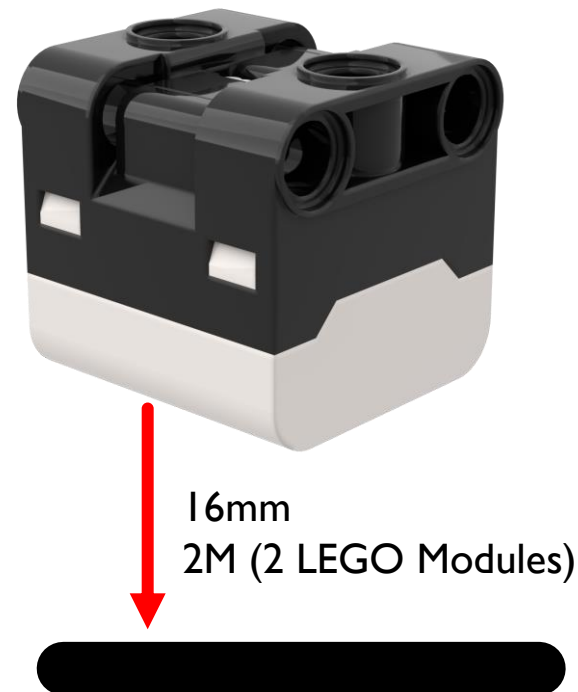


Culori detectabile

Negru (0)
Violet (1)
Albastru (3)
Turcoaz (4)
Verde (5)
Galben (7)
Roșu (9)
Alb (10)
Nicio culoare (-1)

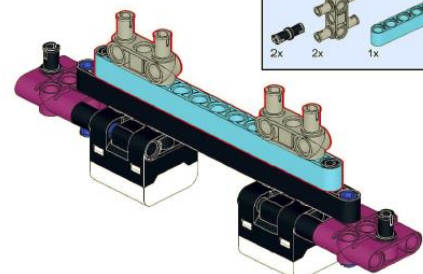
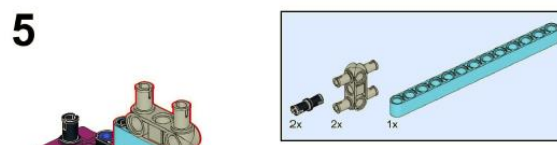
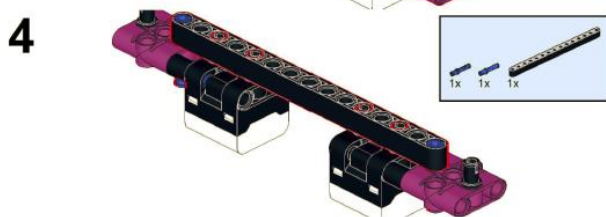
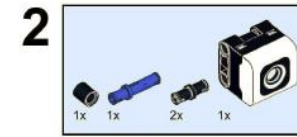
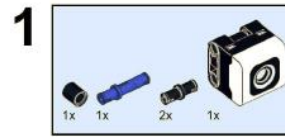
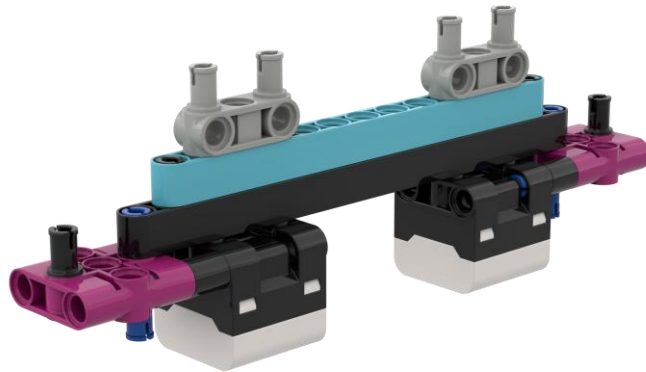
NOTĂ :ADB ȘI DETECTAREA DE CULOARE

- *Senzorul de culoare de pe ADB (Advanced Driving Base in SPIKE Prime) este montat la aproximativ 8mm distanță de sol, dar distanța optimă pentru montare, conform specificațiilor, este de 16mm.*
- Când folosești acest design de robot, Negru nu este citit corect în Color Mode, folosind linii de banda adezivă sau plașa FIRST LEGO League.
- Verifică următorul slide pentru modificări. Instrucțiunile de construcție sunt disponibile într-un fișier separat pe site.



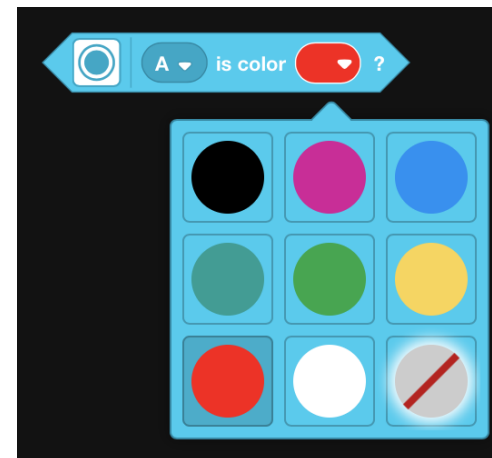
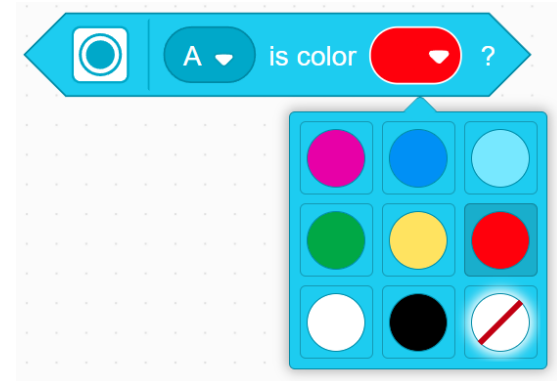
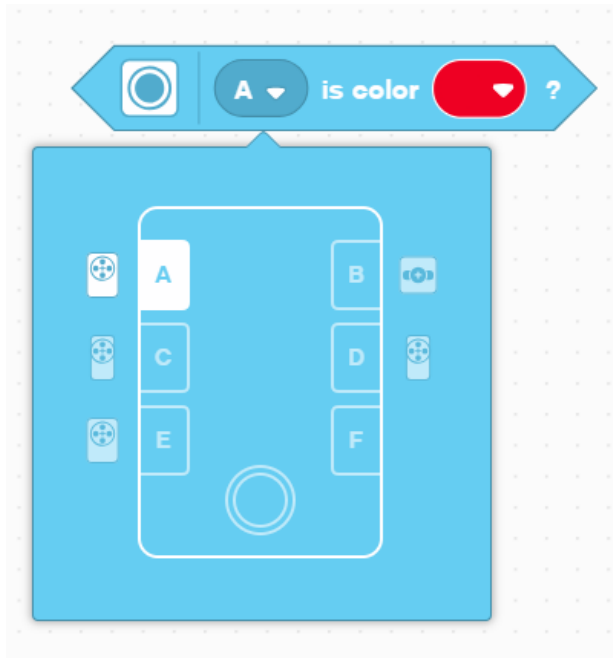
MODIFICĂRI PENTRU ADB

- Instrucțiunile de modificare ale bumper-ului din față pentru ADB (astfel încât senzorul de culoare să fie ridicat cu o piesă LEGO mai sus) sunt incluse pe website.



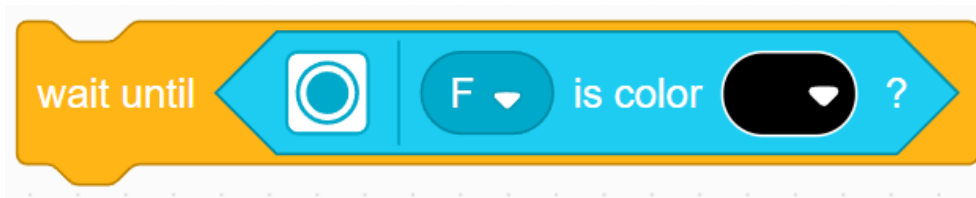
CUM PROGRAMEZI SENZORUL DE CULOARE?

- Cele două moduri de programare ale senzorului de culoare: Color Mode și Reflected Light Mode.
- Vom folosi modul de culoare în continuare.



PROVOCARE I

- Programează robotul să se miște înainte până când senzorul de culoare vede negru.
- Va fi nevoie să folosești block-ul Așteaptă Până Când și block-ul Boolean pentru senzorul de culoare.

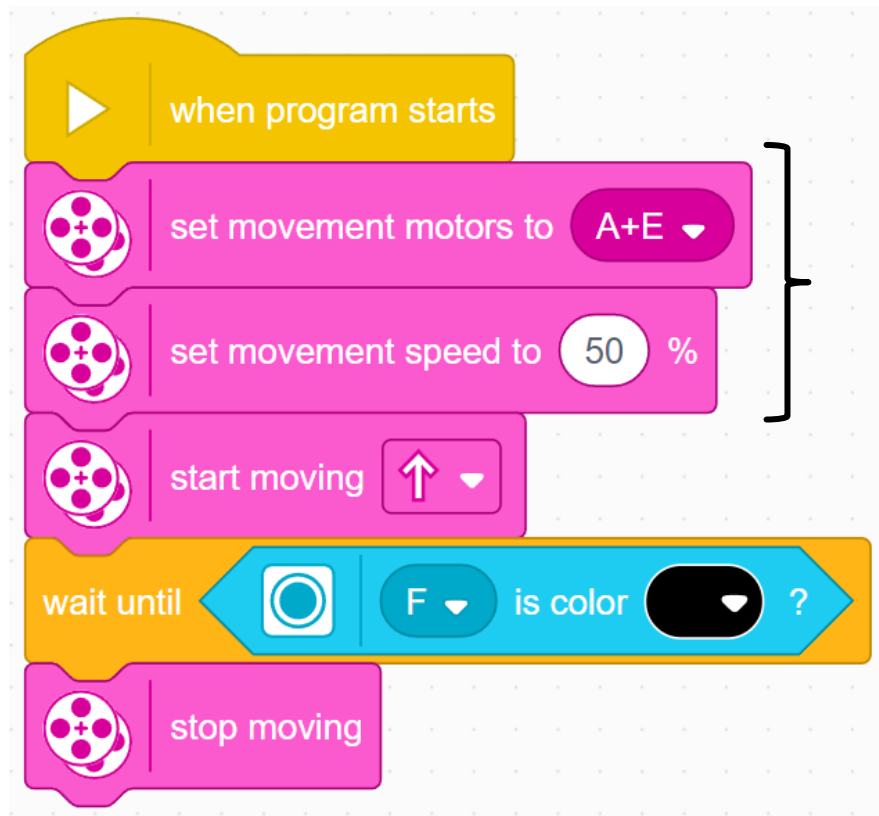


■ Pașii de bază:

- Setează **mișcarea motoarelor** pentru robot (A și E pentru Droid Bot IV și robotul ADB).
- Setează **viteza de mișcare** pentru robot.
- Începe **mișcarea înainte**.
- Folosește block-ul **Așteaptă Până Când** pentru a aștepta ca senzorul să detecteze culoarea neagră.
- **Oprește mișcarea**.

PROVOCAREA 1: SOLUȚIE

În lecțiile precedente, ai învățat să configurezi robotul. Primul set de block-uri setează mișcarea motoarelor și viteza. (Vezi Lecția despre Configurarea Robotului.)



Notă: 50% este viteza implicită astfel că block-ul de setare a vitezei poate fi omis. Acesta este inclus pentru ajustarea mișcării la nevoie.

Configurează robotul

Începe mișcarea

Așteaptă până când senzorul detectează negru

Oprește mișcarea

CREDITE

- Această lecție a fost creată de Sanjay Seshan și Arvind Seshan pentru Prime Lessons.
- Mai multe lecții sunt disponibile la www.primelessons.org.
- Această lecție a fost tradusă în limba română de echipa de robotică FTC – ROSOPHIA #21455 RO20



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).