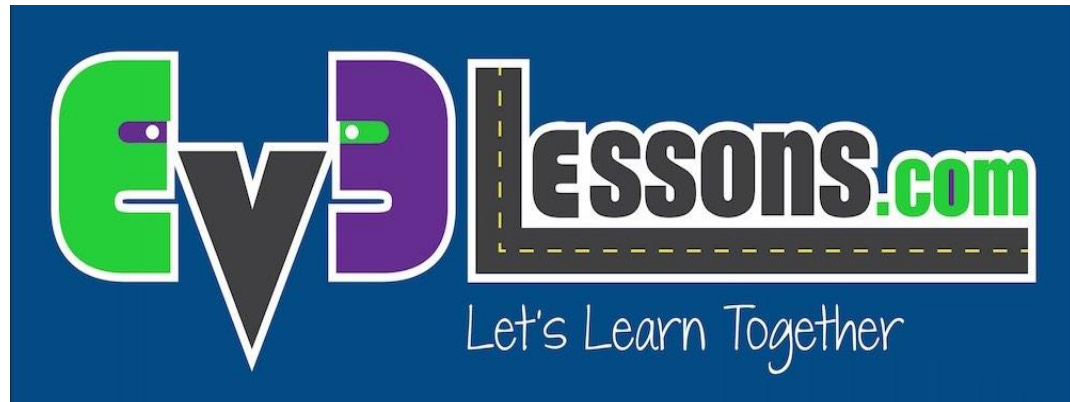


INTERMEDIATE PROGRAMMING LESSON



LINE FOLLOWER (URMĂRITOR DE LINIE) MY
BLOCK CU INTRĂRI: MERGI PÂNĂ LA NEGRU

By Sanjay and Arvind Seshan



Obiectivele lecției

1. Aflăm cum să scriem un line follower (urmăritor de linie) cu mai mulți parametri de intrare
2. Învățăm cum să scriem un line follower (urmăritor de linie) care se oprește după ce robotul parcurge un anumit număr de grade
3. Exersăm realizarea unui My Block util

Condiții prealabile:

My Block-uri cu parametri de intrare și ieșire, cabluri de date, bucle, comutatoare.

Codul utilizează blocuri de comentarii albastre. Asigurați-vă că utilizați cea mai recentă versiune a software-ului EV3. EV3Lessons are ghiduri rapide care vă pot ajuta.

Sfaturi pentru a reuși

Va trebui să știți cum să faceți un program simplu de urmărire a liniei cu senzorul de culoare și cum să faceți un My Block cu parametri de intrare.

Deoarece veți utiliza senzorul de culoare EV3 în modul Color, nu va trebui să calibrați senzorul de culoare pentru această lecție.

Verificați la ce porturi aveți conectat senzorul de culoare și completați în cod în consecință.

Este posibil să trebuiască să ajustați viteza sau direcția pentru ca robotul vostru să funcționeze.

Asigurați-vă că senzorul de culoare se află în fața roților în direcția de deplasare. Asigurați-vă că plasați robotul pe partea liniei pe care o urmați. Cea mai frecventă greșeală este plasarea robotului pe partea greșită a liniei pentru început.

Urmăritor de culoare până la culoare

Provocare: Creați un Line Follower (urmăritor de linie) My Block care se oprește atunci când vede negru

PASUL 1:

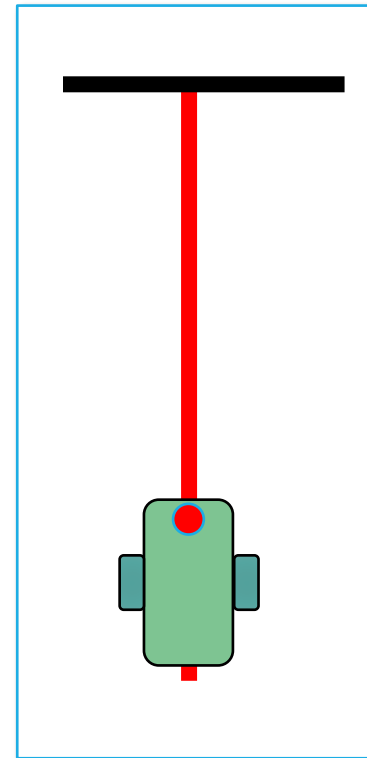
- Creați un simplu urmăritor de linie

PASUL 2:

- Schimbați condiția de ieșire din buclă la "până la negru"

PASUL 3:

- A. Creați un My Block cu 3 parametri de intrare: Putere, culoarea liniei de urmărit și culoarea la care să se oprească
- B. Cablați My Block



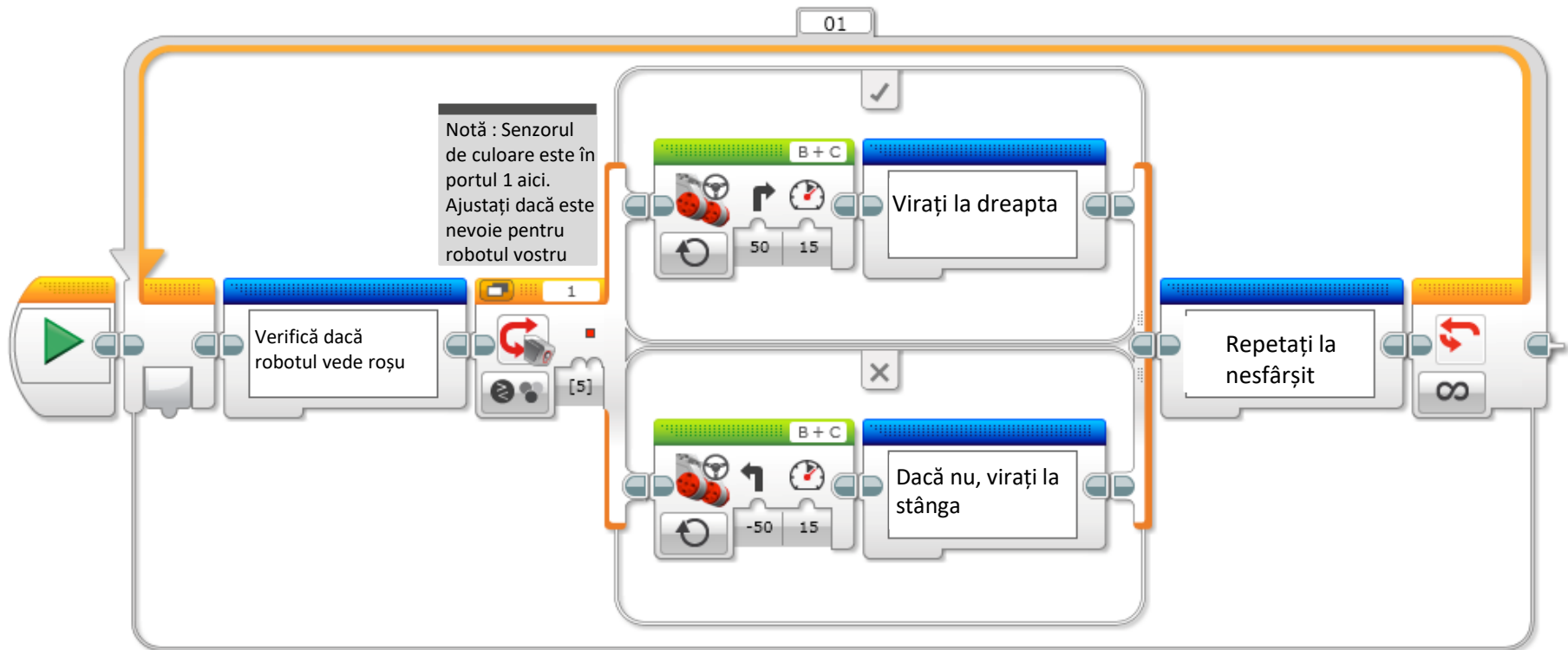
Pasul 1: Line Follower simplu

Obiectivul Final: Crearea unui Line Follower cu o culoare ca intrare și care se oprește la linia neagră

Pasul 1: Creați un simplu line follower care urmărește partea dreaptă a liniei

Pseudocod:

Dacă robotul citește roșu, virează la dreapta
Dacă robotul citește orice altă culoare virați la stânga
Repetăți cei doi pași

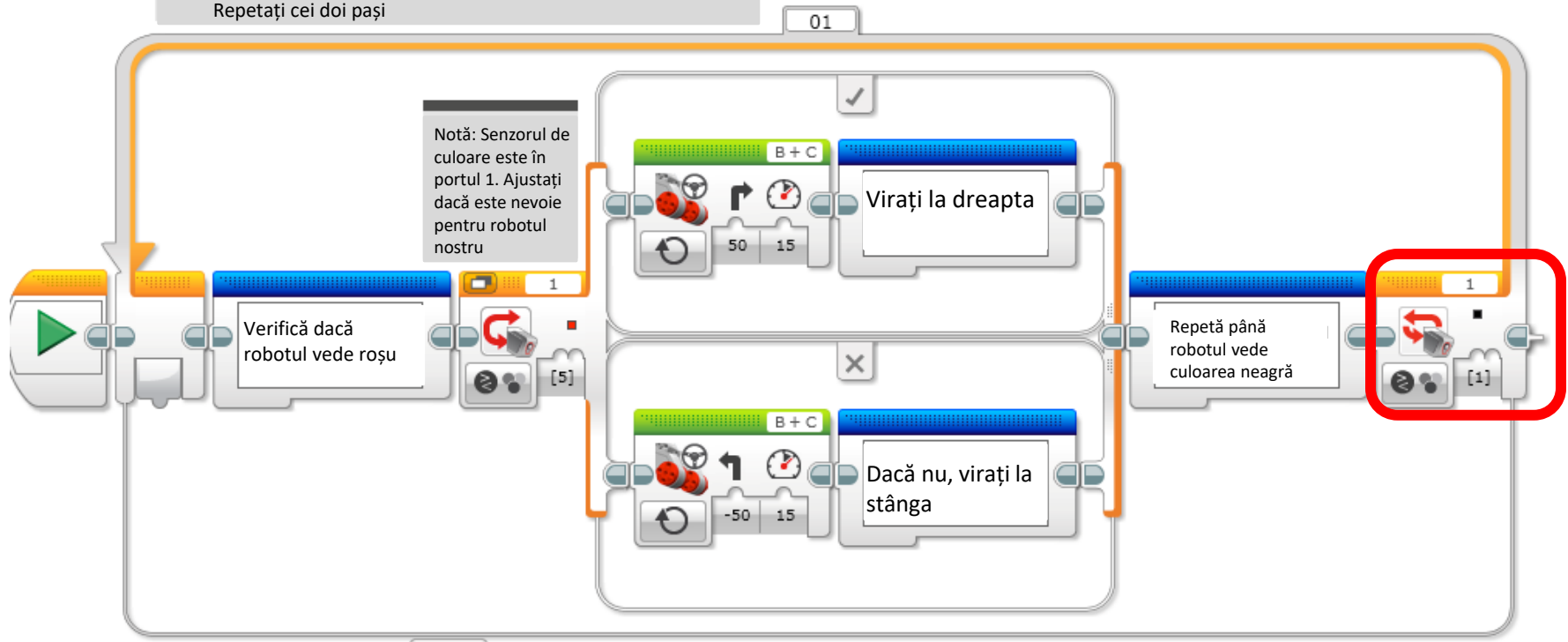


Pasul 2: Condiția de ieșire din buclă

Acest program este același ca la pasul 1 cu excepția faptului că se oprește când robotul vede negru (Lucru ce îl puteți schimba după nevoile voastre)

Pseudocod:

Dacă robotul citește roșu, virează la dreapta
Dacă robotul citește orice altă culoare virați la stânga
Repetăți cei doi pași

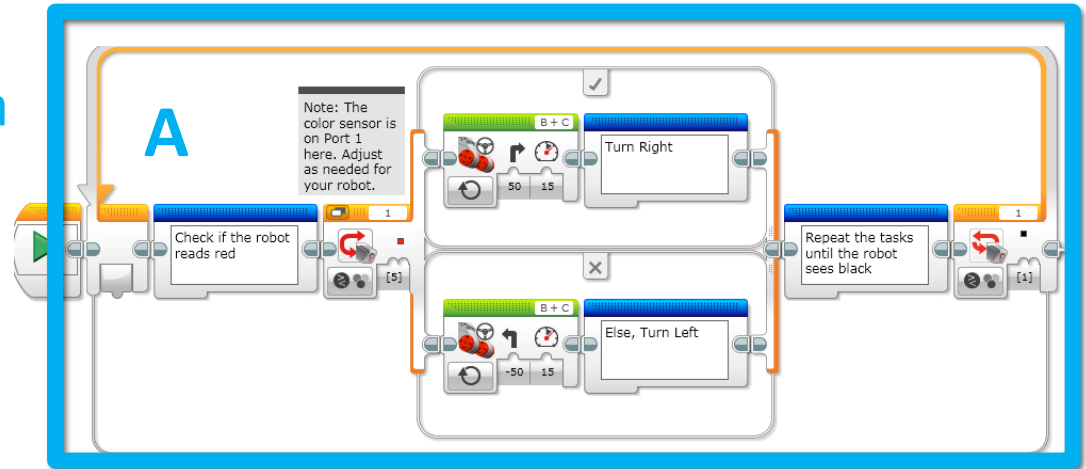


Etapa 3A: Creați un Bloc My Block

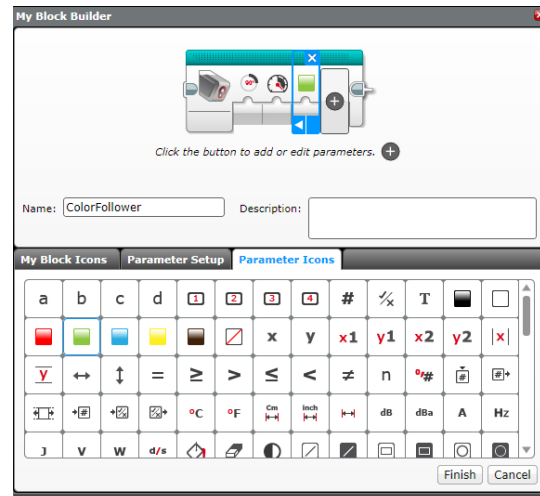
A. Evidențiați toate blocurile, apoi mergeți la My Block Builder

B. Adăugați 3 intrări: una pentru putere și una pentru culoare, și una pentru grade.

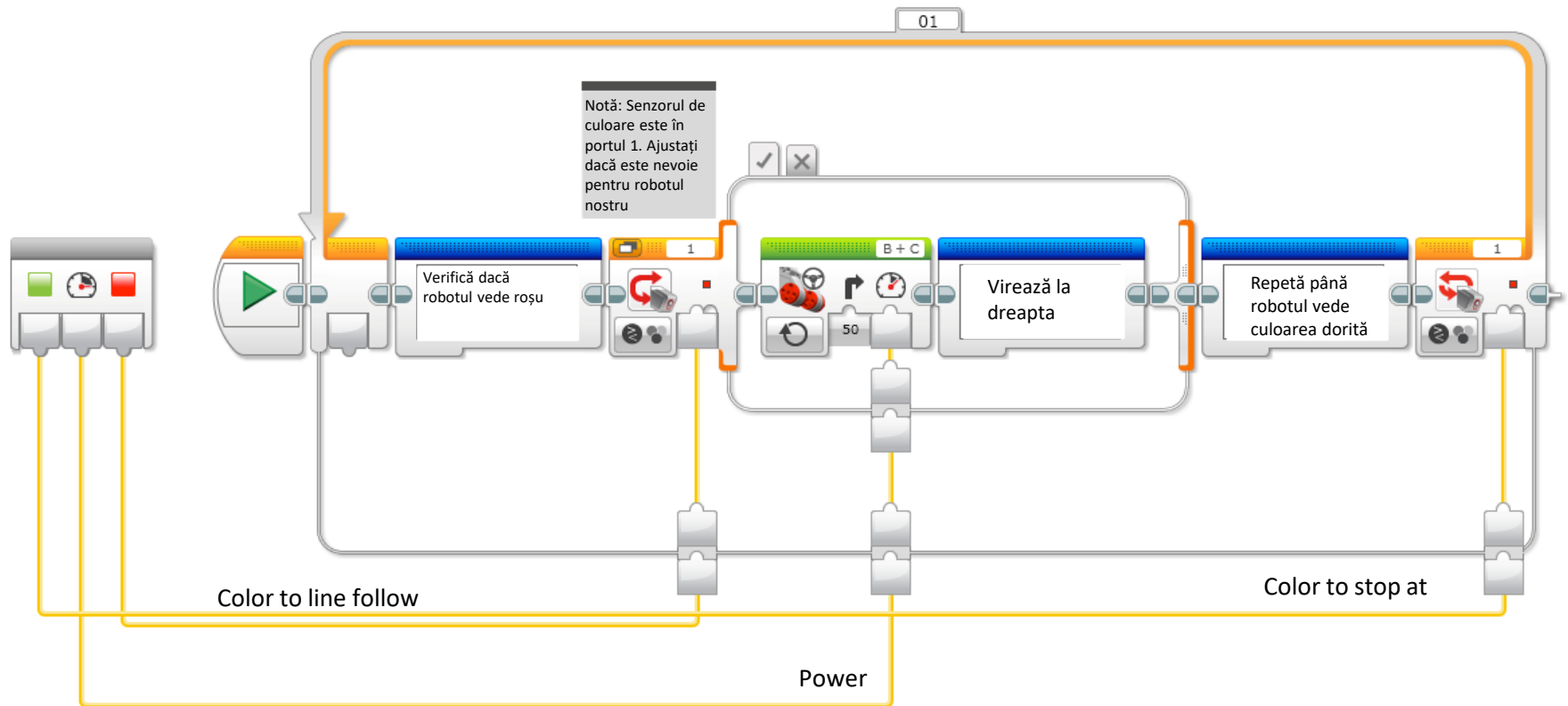
- Consultați lecția My Blocks with Inputs & Outputs (Blocurile mele cu intrări și ieșiri) dacă aveți nevoie de ajutor pentru configurarea My Block-ului.



B



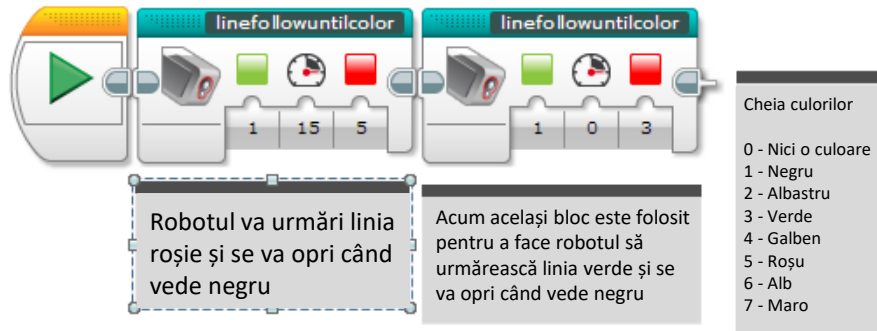
Pasul 3B: Conectați My block



C

- Culoarea la care se oprește întră în condiția de ieșire din buclă
- Linia de putere intră în intrarea de putere de pe blocul de direcție
- Linia de culoare intră în intrarea de culoare pentru comutator

Pasul 3B: My Block-ul



- Acum, My Block-ul apare în fila turcoaz și același My Block poate fi folosit din nou și din nou cu noi intrări (vezi stânga).
- Primul bloc rezolvă provocarea și urmează o linie roșie până când robotul „vede” negru
- Al doilea bloc din acest cod are rolul de a arăta că același bloc poate fi utilizat cu intrări diferite
- Dacă doriți să învățați urmărirea mai lină a liniilor, treceți la lecția de control proporțional din lecțiile avansate.

Etapele următoare

- În această lecție folosim un simplu line follower. Puteți combina aceste tehnici cu orice line follower.
- Aflați cum să creați un line follower proporțional pentru lumină sau un line follower lin pentru culoare → verificați secțiunea noastră avansată: Lecția de urmărire proporțională a liniei.

Credite

Această lecție de Mindstorms a fost realizată de Sanjay Seshan și Arvind Seshan.

Mai multe lecții sunt disponibile pe ev3lessons.com

Această lecție a fost tradusă în limba română de echipa de robotică FTC – ROSOPHIA #21455 RO20



Această lucrare este licențiată sub [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).