

INTERMEDIATE PROGRAMMING LESSON



LINII DE DATE

By Sanjay and Arvind Seshan



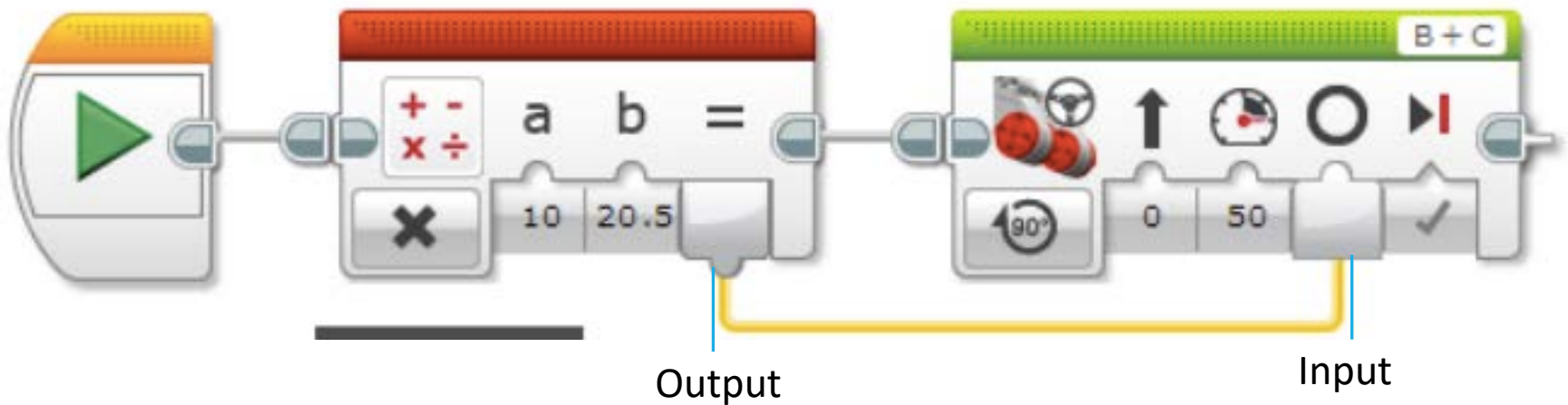
Obiectivele lecției

Aflăm ce sunt liniile de date și cum le folosim.
















Condiții prealabile: Blocul de afișare, Blocul de senzori, Butoane de cărămidă

Liniile de date

O linie de date vă permite să luați o ieșire de la un bloc de programare și să o introduceți într-un alt bloc.



Tipuri de linii de date

Tip de dată	Intrare	Ieșire	Linia de date de ieșire
Logic		Adevărat sau fals 	
Numeric		Număr 	
Text		Text 	
Vector / tablou numeric			
Vector / tablou logic			

Conversii automate ale firelor de date

De la tipul de date	La tipul de date	Ieșire/Rezultat
Logic	Numeric	False (fals) = 0, True (adevărat) = 1
Logic	Text	False = "0", True = "1"
Logic	Tablou Logic	Tablou / vector cu un singur element
Logic	Tablou Numeric	Tablou cu un singur element (0 sau 1)
Numeric	Text	Text care reprezintă un număr
Numeric	Tablou Numeric	Tablou cu un singur element
Tablou Logic	Tablou Numeric	Tablou de aceeași dimensiune cu toate elementele egale cu 0 sau 1

Aceste conversii sunt efectuate automat în blocurile de programare. De exemplu, vi se permite să conectați o valoare numerică (cum ar fi ce culoare vede un senzor) la o valoare de text (pe un bloc de afișare).

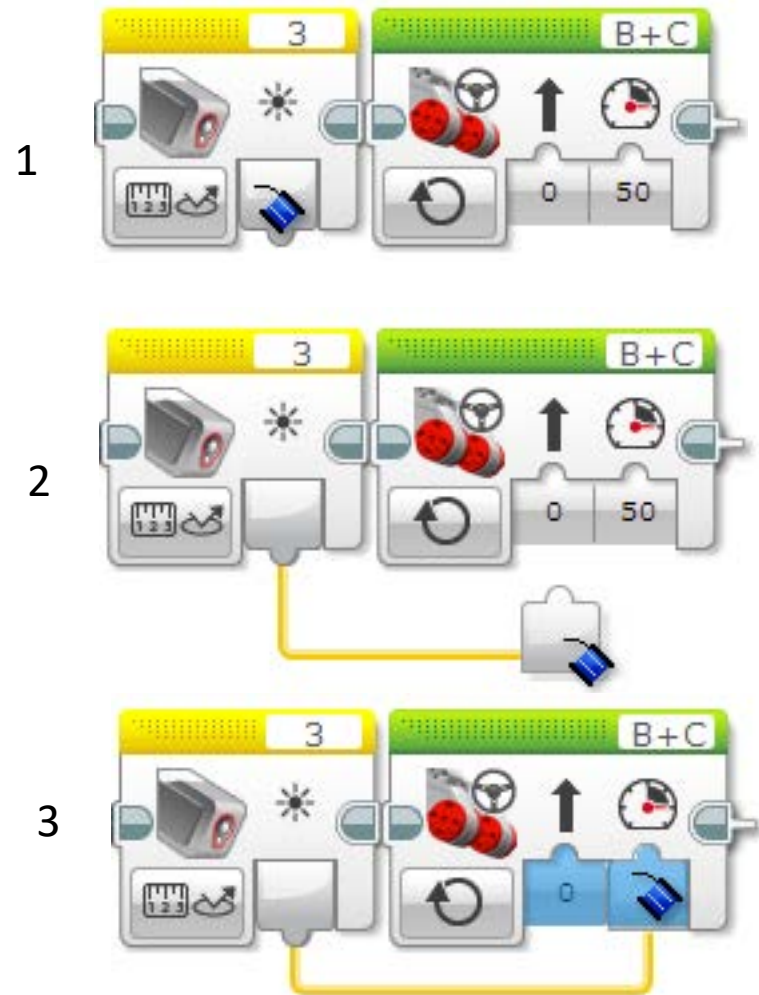
Conținut din EV3 Help

Cum se creează o linie de date

Blocul cu ieșire trebuie să fie plasat înaintea blocului cu intrare.

Intrarea și ieșirea trebuie să fie de același tip de date sau unul care poate fi convertit automat (a se vedea slide-urile 4 și 5).

1. Faceți clic pe ieșirea de pe bloc
2. Țineți apăsat și trageți firul.
3. Mutați pictograma în intrarea corectă și apoi dați drumul la mouse

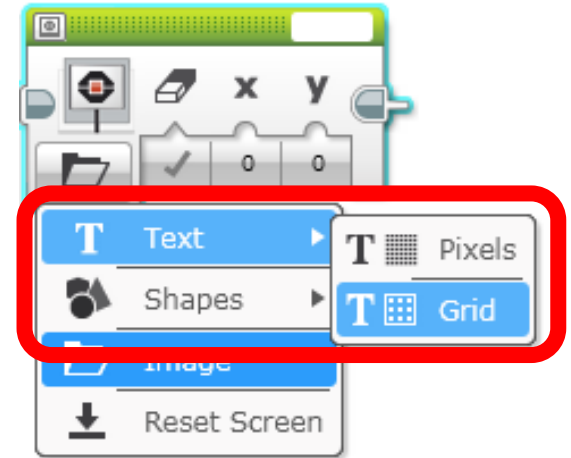


Images from EV3 Help

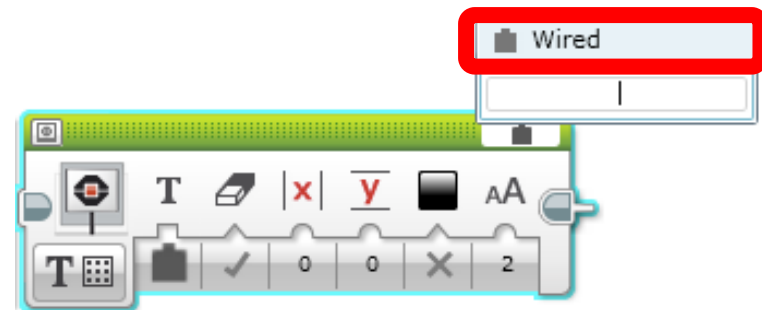
Bara laterală: Blocul de afișare - Modul cu fir

Blocul de afișare poate fi utilizat în modul cu fir pentru a afișa pe ecran date dintr-un alt bloc.

Pentru provocare, va trebui să afișați un număr pe ecran. Alegeți Text Mode
→ Grid din colțul din stânga jos al blocului.



Pentru a alege Wired Mode (Modul Cablat), faceți clic pe colțul din dreapta sus al blocului Display și alegeți wired (Cablat)



Provocări cu liniile de date

PROVOCARE: Fă robotul să înainteze încet peste diferite culori. Puneți robotul să afișeze culoarea pe care senzorul de culoare o vede în timp ce se mișcă. Opriți-vă când apăsați un buton de pe cărămidă.

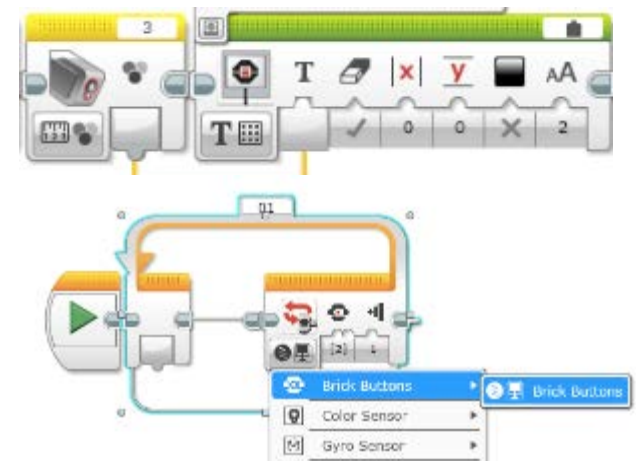
PASUL 1: Porniți motoarele într-un bloc de direcție și conduceți încet înainte.

PASUL 2:

- În interiorul unei bucle, adăugați un bloc de senzori de culoare.
- Adăugați un bloc de afișare în modurile Wired, Text Grid.
- Cablați ieșirea blocului senzor în blocul de afișare.

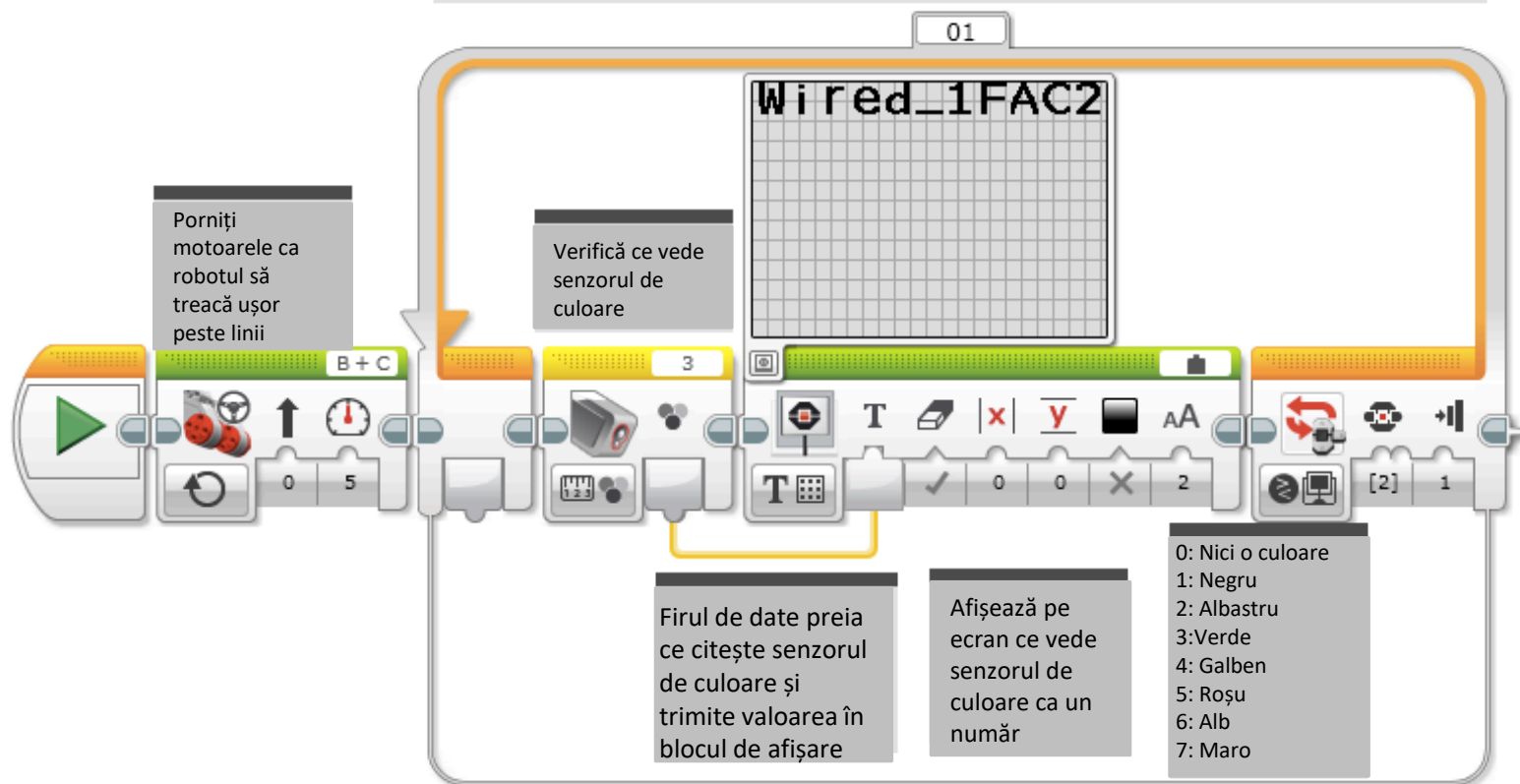
text input (prima intrare)

PASUL 3: Ieșirea din buclă atunci când este apăsat un buton de pe brick



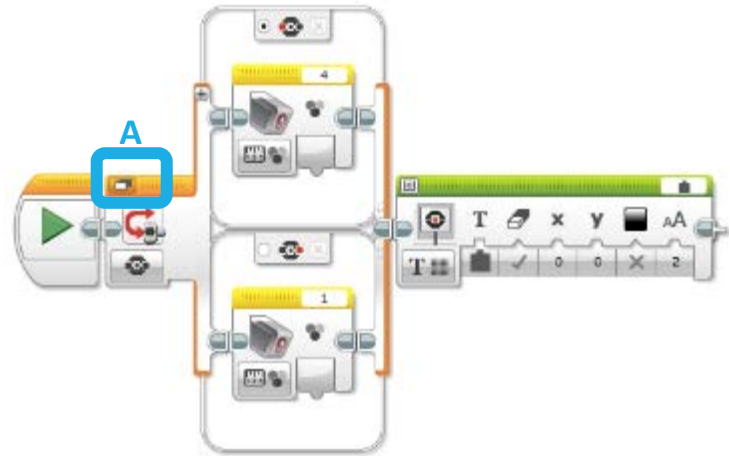
Soluția provocării

Codul este într-o buclă așa că robotul continuă să verifice ce culoare vede senzorul și o afișează până când apăsați butonul din mijloc și ieșiți din program

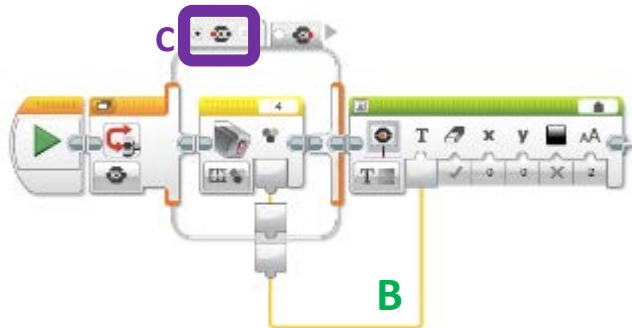


Cablare mai complexă: Întrerupătoare

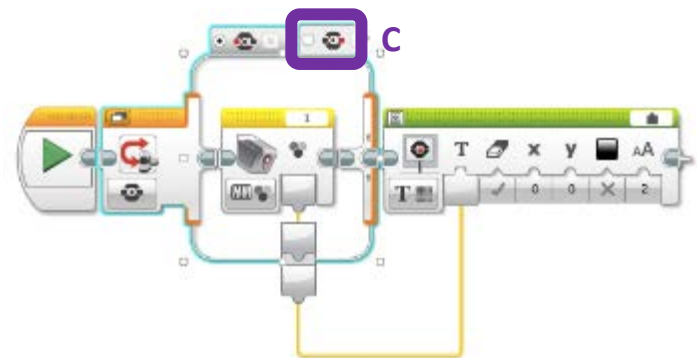
A. Dacă doriți să trageți firele de date în afara comutatoarelor, va trebui să schimbați comutatorul în vizualizare cu file.



B. Odată ce treceți la vizualizarea cu file, puteți trage firele de date în afară

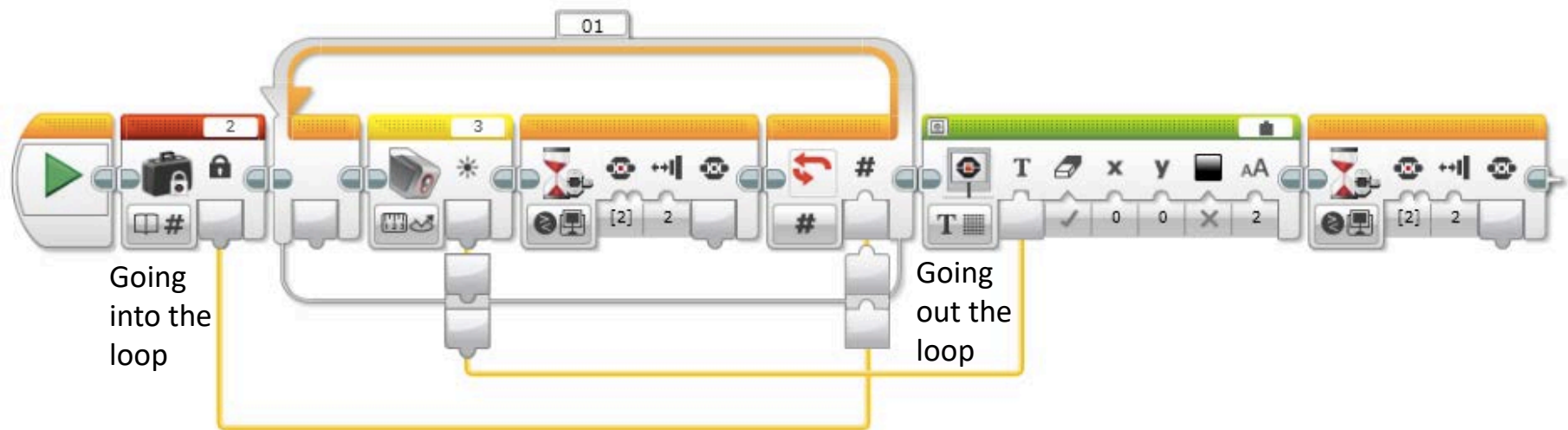


C. Diferite opțiuni din comutator se pot conecta la același fir



Cablare mai complexă: Bucle

Puteți conecta firele atât în interiorul cât și în afara unei bucle, ca în exemplul de mai jos



- Rețineți că datele care ies din buclă prin fir vor fi doar ultima trecere prin buclă.
- În exemplul de mai sus, senzorul de culoare este citit de două ori în buclă. Cu toate acestea, firul de date va avea doar a doua (și ultima) citire, iar această a doua citire va fi afișată.

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/).