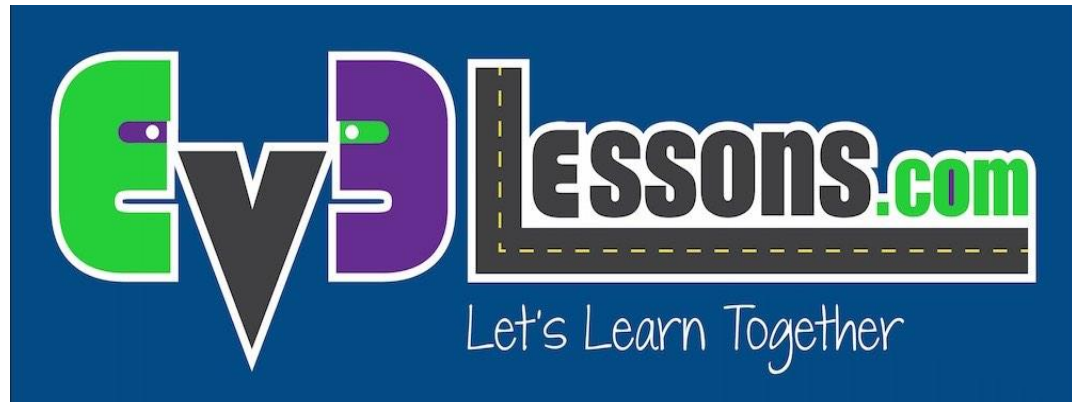


INTERMEDIATE PROGRAMMING LESSON



INTRODUCERE ÎN MY BLOCKS (BLOCURILE MELE)

By Sanjay and Arvind Seshan



Obiectivele lecției

Învățăm cum să construim blocuri personalizate în software-ul EV3 (My Blocks).

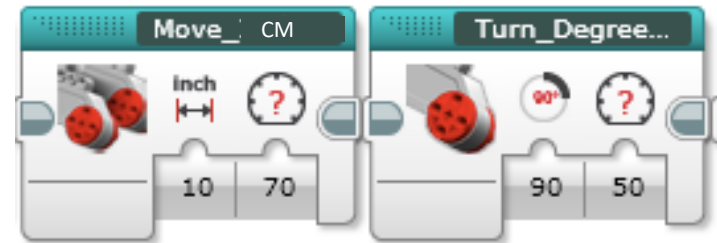
Aflăm de ce este util un block personalizat

Învățăm să construim un My Block cu intrări și ieșiri (Parametri)

Notă: Noile caracteristici menționate în această lecție sunt disponibile în V.1.3 atât în Home Edition, cât și în Education Edition. Actualizați-vă software-ul dacă nu utilizați această versiune.

Ce este un My Block ?

- Un My Block este o structură de unul sau mai multe block-uri pe care le grupăm într-un singur block personalizat.
- My blocks sunt practic block-urile personalizate proprii create de noi.
- Odată creat un My Block, îl putem utiliza în mai multe programe
- La fel ca orice alt block din EV3, My Blocks pot avea atât parametri de intrare, cât și parametri de ieșire.



Cele două blocuri de mai sus sunt exemple de My blocks:

- Move_Inches - îi spune robotului să se deplaseze cu numărul de centimetri pe care l-am introdus
- Turn_Degrees îi spune robotului să se întoarcă la valoarea pe care am introdus-o
- Mai multe despre My blocks vom afla în lecțiile următoare.

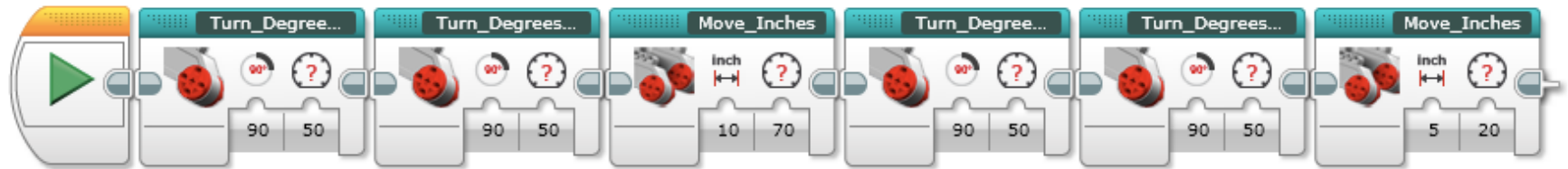
Când folosiți un My Block?

- Ori de câte ori robotul va repeta o acțiune în cadrul programului dvs.
- Atunci când codul se repetă într-un alt program.
- Atunci când vrei să organizezi și să simplifici codul.

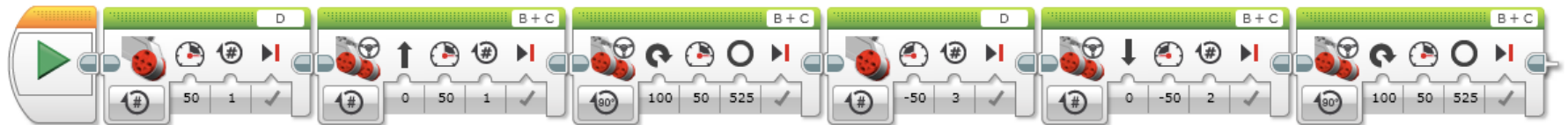


De ce să facem asta?

Datorită My blocks, misiunile tale pot arăta astfel...



În loc de asta....



Această opțiune face codul dumneavoastră mai ușor de citit și mai ușor de modificat!!!!

Ce face un My Block să fie util?

Notă: Construcția My Block-urilor cu parametri de intrare și ieșire le face mult mai utile. Cu toate acestea, trebuie să aveți grijă să nu faceți un My Block prea complicat.

Întrebare: Uitați-vă la lista de trei My Blocks de mai jos. Care credeți că sunt cele mai utile pentru a le folosi?

- Move5CM (Mișcă robotul cu cinci centimetri)
- MoveCM cu un centimetru și o intrare de putere
- MoveCM cu intrări de centimetru, putere, unghi, frână, etc.

Răspuns :

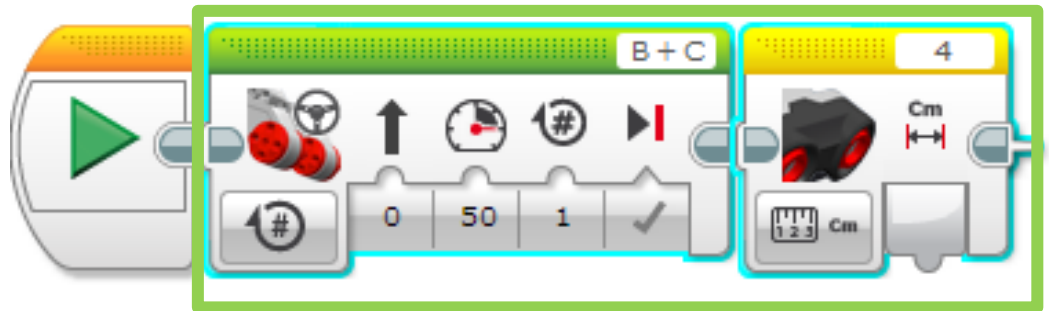
- Move5CM poate fi folosit des, dar veți fi nevoit să faceți alte blocuri My Blocks pentru alte distanțe. Acest lucru nu va putea fi remediat ulterior.
- MoveCM cu centimetrii și puterea ca intrări este probabil cea mai bună alegere.
- MoveCM cu centimetri, putere, unghi, frână, etc. ar putea fi cel mai ușor de personalizat, dar unele dintre intrări s-ar putea să nu fie folosite niciodată.

Pasul 1: Evidențiați blocurile

- Pentru această lecție, scopul nostru este de a deplasa un număr dorit de rotații la o putere dorită și de a returna valoarea ultrasonică la sfârșit

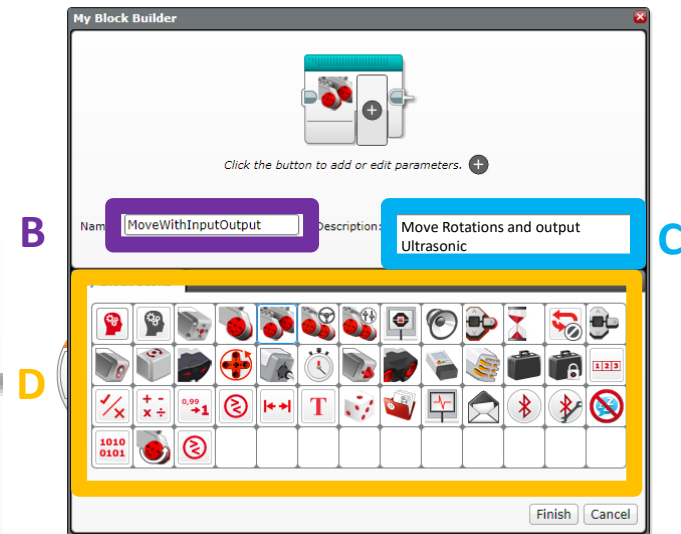
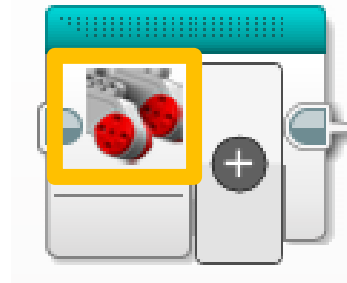
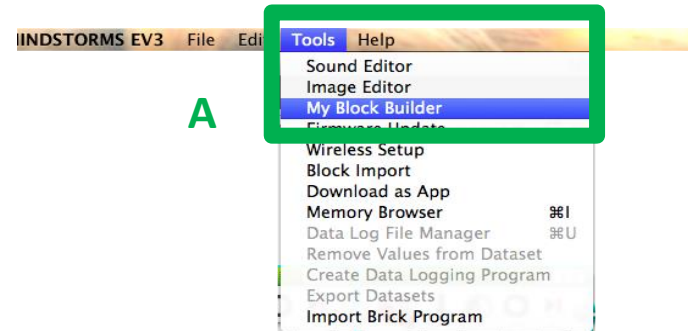
- Întrebare: Care ar fi intrările și ieșirile pentru my block ?
- Răspuns: Intrările sunt puterea și rotațiile. Ieșirea este distanța măsurată de senzorul cu ultrasunete.

- Pasul 1: Selectați cele două blocuri din cod pe care doriți să le transformați în Blocul meu



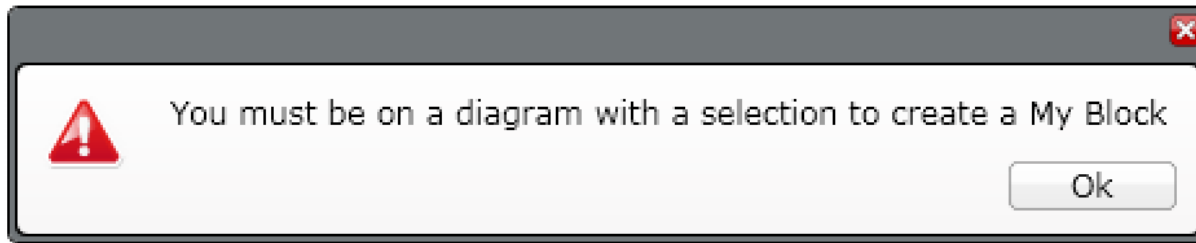
Pasul 2: Lansați My Block Builder

- A: Mergeți la Tools → My Block Builder - Dacă întâmpinați o eroare, consultați următorul diapozitiv
- B: Alegeți un nume pentru bloc
- C. Adăugați o descriere
- Selectați o pictogramă pentru întregul bloc My Block



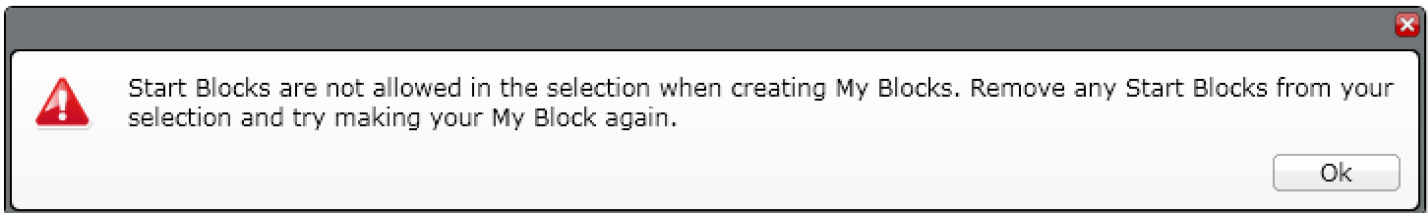
Mesaje de eroare comune

EROAREA 1:



SOLUȚIE: Trebuie să evidențiați blocurile înainte de a intra în My Block Builder.

EROAREA 2:



SOLUȚIE: Deselectați blocul de start înainte de a intra în My Block Builder.

Dacă întâmpinați în continuare probleme la acest pas, selectați un singur bloc din program și creați un bloc My Block din acesta. Puteți edita și adăuga mai multe blocuri la un My Block în orice moment. Puteți chiar **să modificați intrările și ieșirile*** unui My Block după creare.

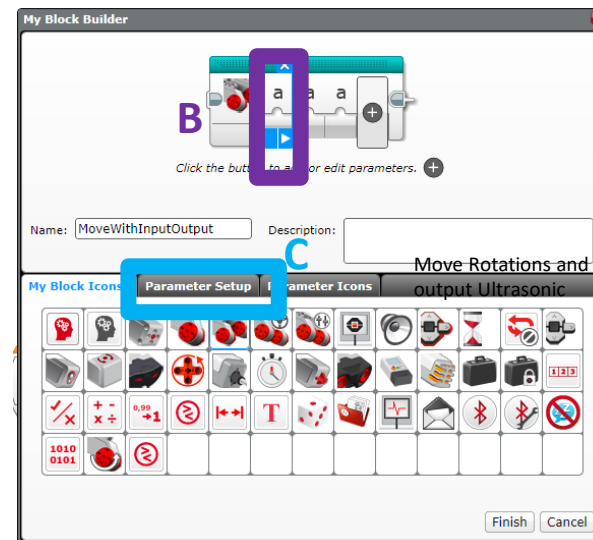
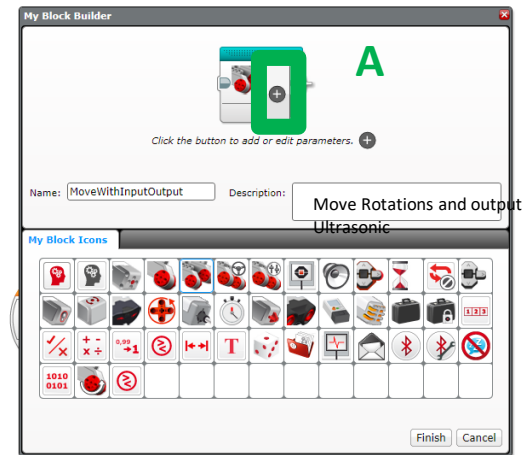
* Nou din 2017

Pasul 3: Adăugați intrări/ieșiri

A. Trebuie să adăugăm două intrări și o ieșire, așa că vom face clic de trei ori pe butonul +.


B. Întoarceți-vă la primul parametru

C. Mergeți la Configurarea parametrilor (parameter Setup)



Pasul 4: Parametru de configurare pentru putere

My Block Builder



Click the button to add or edit parameters. +

Name: Description:

My Block Icons **Parameter Setup** **Parameter Icons**

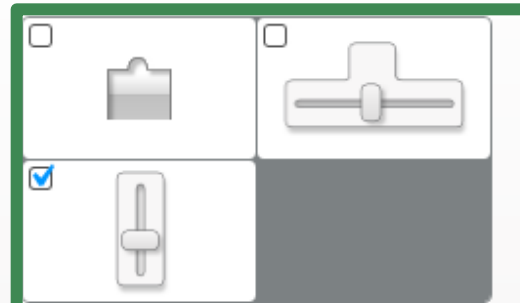
A Name:

B Parameter Type: ☒ Input ☐ Output

C Data Type:

D Default Value:
Min: Max:

Parameter Style: **E**



Set min & max values (only available with slider)

A. Alege un nume

B. Selectați intrarea

C. Puterea este un număr

D. Alegeți o valoare implicită

E. Alegeți stilul butonului

Pasul 5: Configurarea parametrilor pentru rotație

Acum faceți clic pe
al doilea
parametru

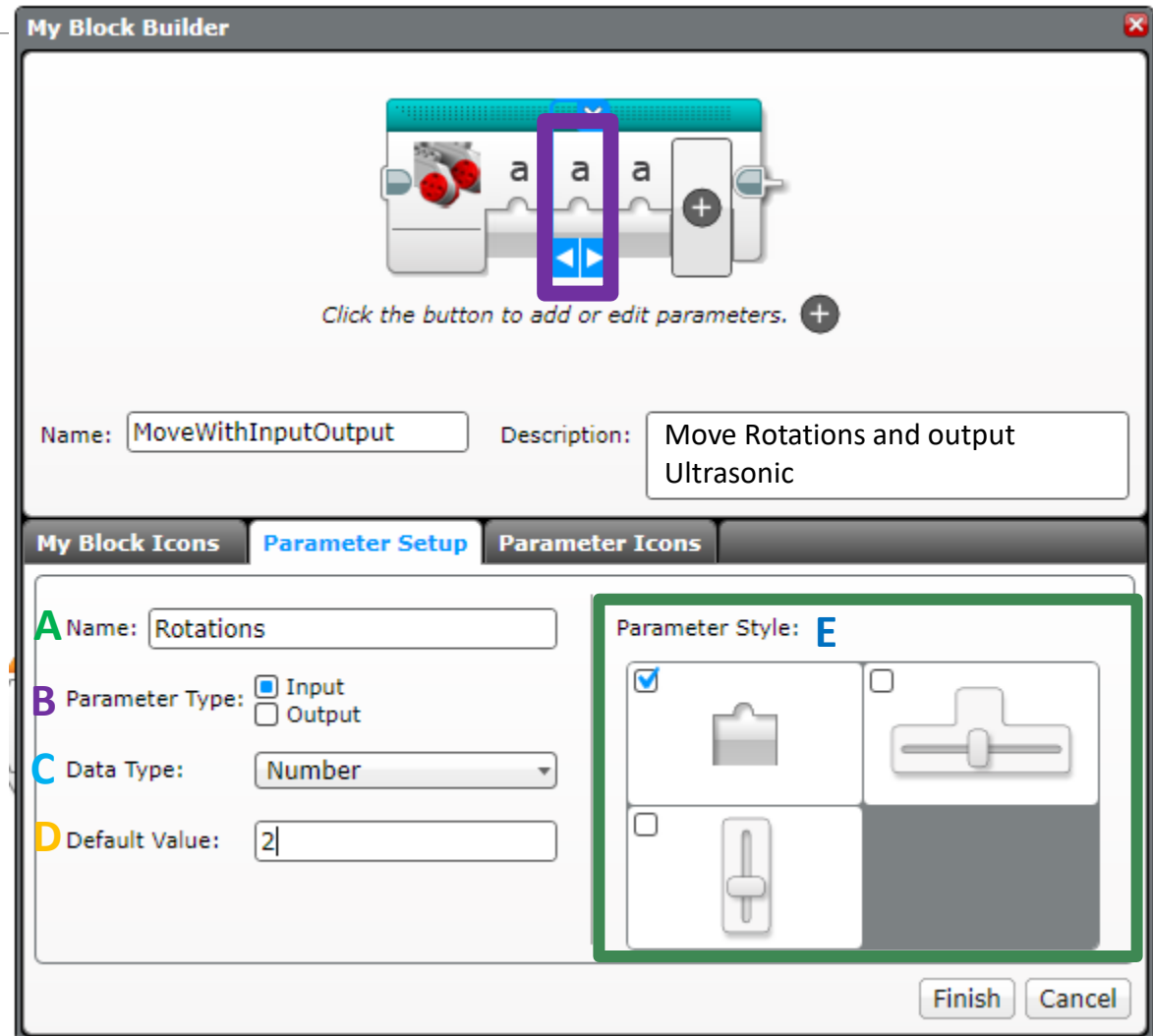
A. Alege un nume

B. Selectați intrarea

C. Rotația este un număr

D. Alegeți o valoare implicită

E. Alegeți stilul butonului



Pasul 6: Configurați parametrul pentru ultrasunete

Acum faceți clic pe
al treilea
parametru

The screenshot shows the 'My Block Builder' window. At the top, there is a visual representation of a block with three input ports labeled 'a', 'a', and 'a'. The third 'a' port is highlighted with a purple box. Below this, a text prompt says 'Click the button to add or edit parameters.' with a plus icon. The main area has two tabs: 'My Block Icons' and 'Parameter Setup'. The 'Parameter Setup' tab is active, showing a form with the following fields:

- Name:
- Parameter Type: ☐ Input ☒ Output
- Data Type:

At the bottom right of the form are 'Finish' and 'Cancel' buttons.

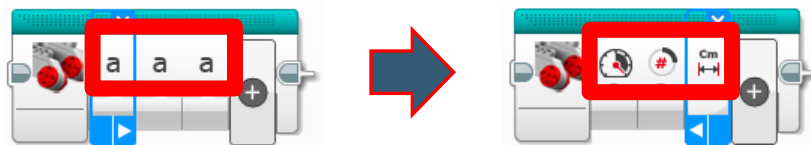
A. Alege un nume

B. Selectați ieșirea

C. Ultrasonicul este un
număr

Pasul 7: Configurarea pictogramelor parametrilor

În acest pas, vom schimba pictogramele pentru parametri din "a" într-o imagine la alegere.

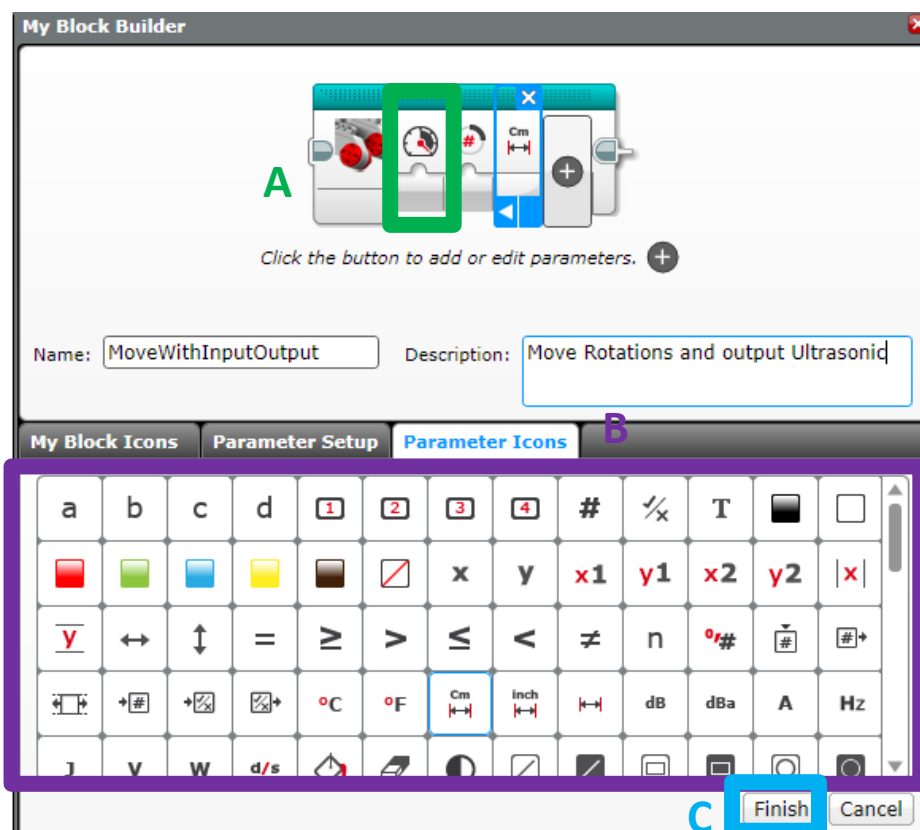


A. Faceți clic pe un parametru

B. Faceți clic pe fila Icoane de parametru, dacă nu se află deja în această filă, și alegeți o pictogramă.

C. Se repetă pașii A și B pentru fiecare parametru

D. Apăsați Finish (Terminare) atunci când ați terminat.



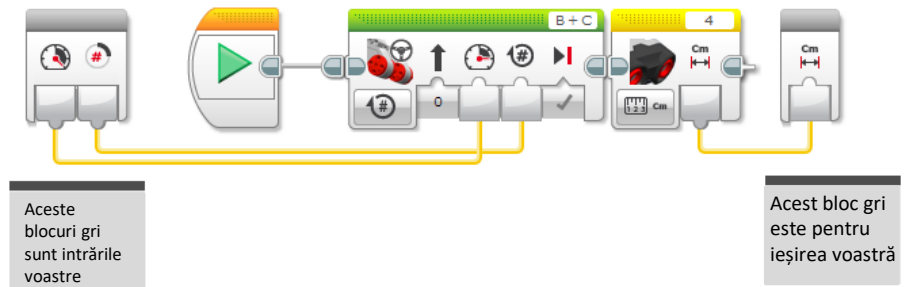
Pasul 8: Adăugați liniile de date

- A. Când faceți clic pe Finish (slide-ul anterior), veți vedea acest lucru.

Aceste blocuri gri sunt intrările/ieșirile noastre (parametrii) care au fost configurate automat de My Block Builder.

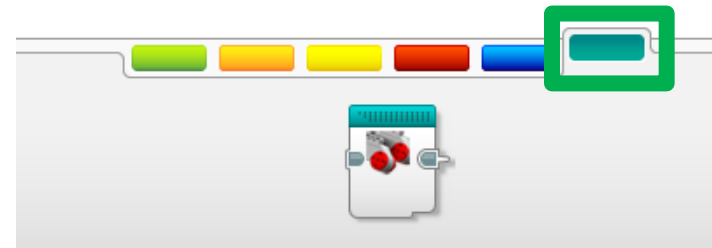


- B. Cablați Blocul meu trăgând un cablu de date de la fiecare parametru la locașul corespunzător de pe blocul de direcție și blocul de senzori de mișcare.



Unde este My Block-ul meu ?

- A. My Block vostru va apărea în fila turcoaz a Paletii de comenzi din EV3-G. Acum puteți utiliza acest block în orice program.
- B. Mai jos, același bloc My Block este folosit de două ori. O dată pentru a se deplasa înainte cu 2 rotații și apoi înapoi cu 5 rotații.



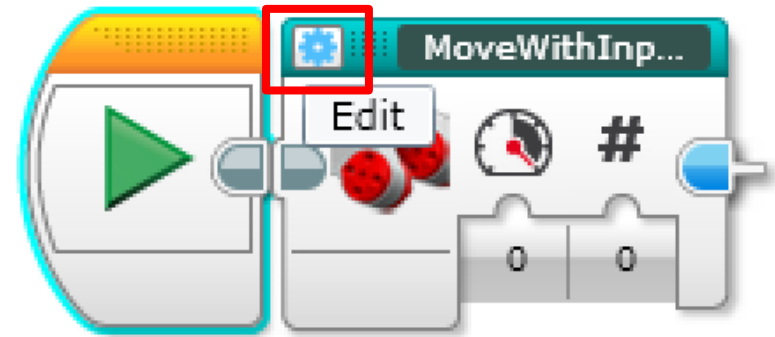
Notă: Același bloc My Block poate fi utilizat cu valori de intrare diferite.



Editarea blocului My Block nou creat

Dacă doriți să modificați ceva în block-ul pe care tocmai l-ați creat, apăsați pur și simplu pe butonul "Edit" din colțul din stânga sus al block-ului meu*.

Puteți schimba numele, adăuga sau șterge parametri etc.



* Nou pentru 2017

Credits

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/).