

ADVANCED EV3 PROGRAMMING LESSON



Accelerarea

By Sanjay and Arvind Seshan



Obiectivele lecției

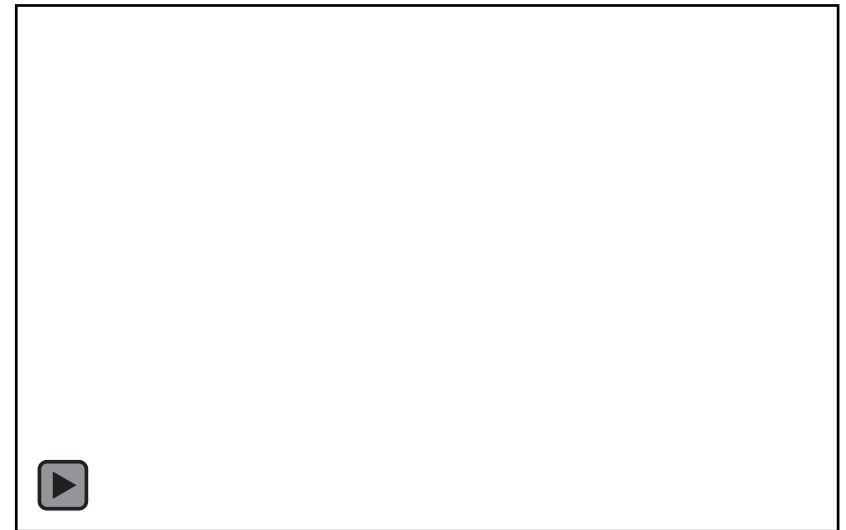
- Învățăm ce înseamnă accelerarea
- Învățăm cum se folosește accelerarea
- Învățăm cum folosim Block-ul Timer

Cerințe:

Linii de date, My Block-uri cu input-uri și output-uri

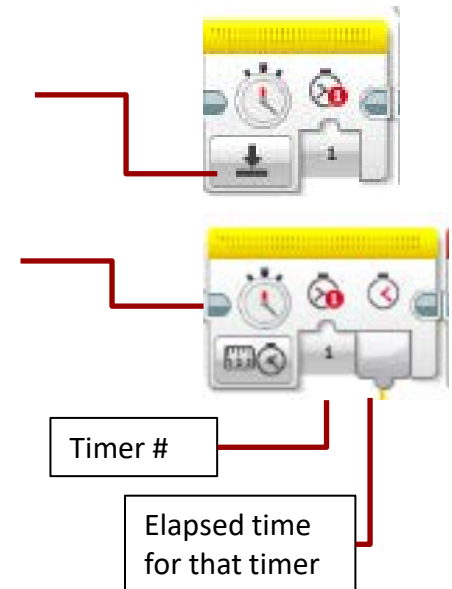
De ce accelerația?

- Accelerarea este foarte utilă pentru programele cu ritm rapid.
- De obicei, robotul începe cu o viteză mare și de cele mai multe ori apare o mică zdruncinătură la început. Zdruncinătura poate schimba poziția robotului.
- Cu accelerație, robotul va începe încet și va crește viteza odată cu timpul (vezi video-ul din dreapta)



Instrument nou: Block-ul

- Block-ul timer este utilizat pentru a calcula timpul
- Se găsește în Paleta galbenă a tab-urilor de comenzi, cea dedicată senzorilor în software-ul EV3.
- Sunt disponibile mai multe timere (până la 8 timere)
- Poți utiliza block-ul pentru a reseta un timer specific la 0 secunde.
- Poți utiliza block-ul pentru a vedea ieșirile până la resetare.
- Dacă ești o echipă de FLL, poți utiliza timere pentru urmări timpul care trece până la accelerația din codul de la această lecție.

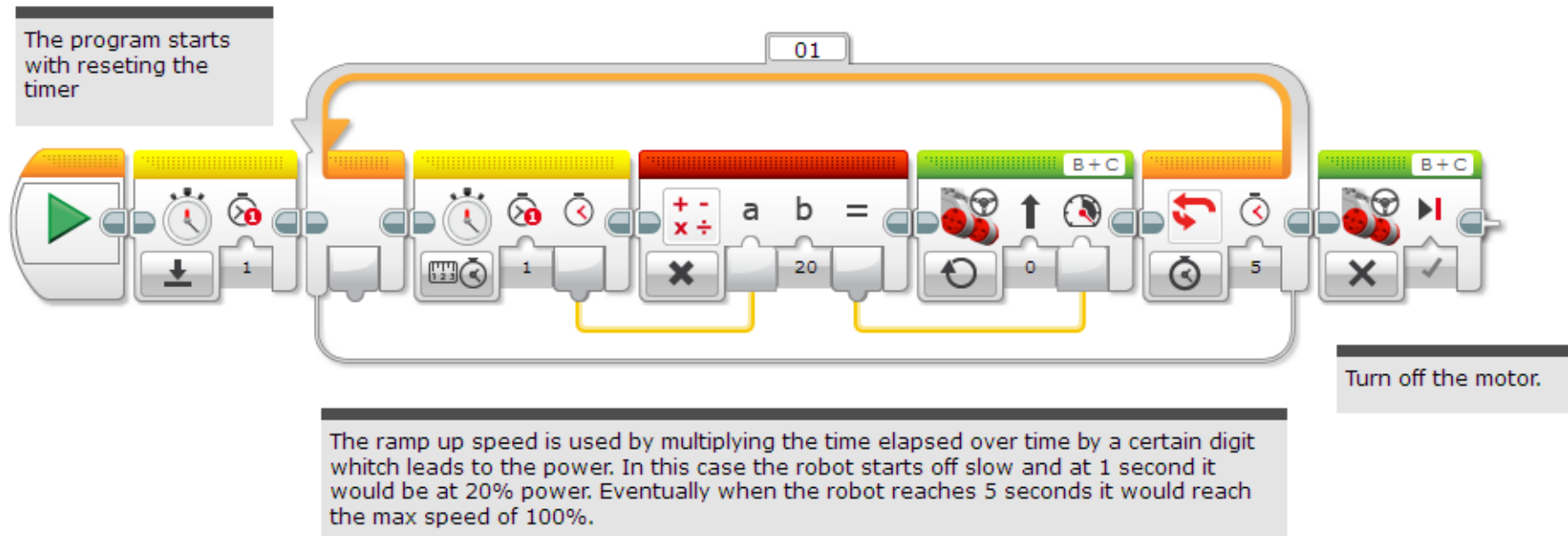


Accelerarea în 4 pași



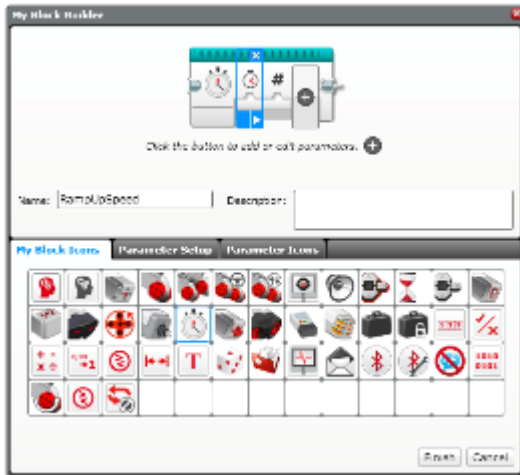
1. Resetează timer-ul
2. Într-un LOOP, citește numărul de secunde care au trecut și înmulțește puterea cu 20.
3. Tot în LOOP, ia rezultatul multiplicării și conectează-l la block-ul de mișcare.
4. Repetă LOOP-ul timp de 5 secunde

Accelerarea de bază

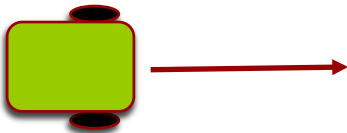


Code by Mesa Robles Robotworks. Modified by Droids Robotics

Provocarea Accelerare

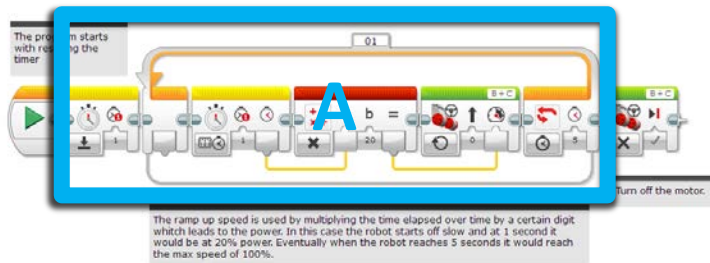


Pasul 1: Poți face un program de accelerare care să ia 2 input-uri (durata totală a unei accelerări și cât de mult vrei să accelereze per secundă)? Creează un My Block.



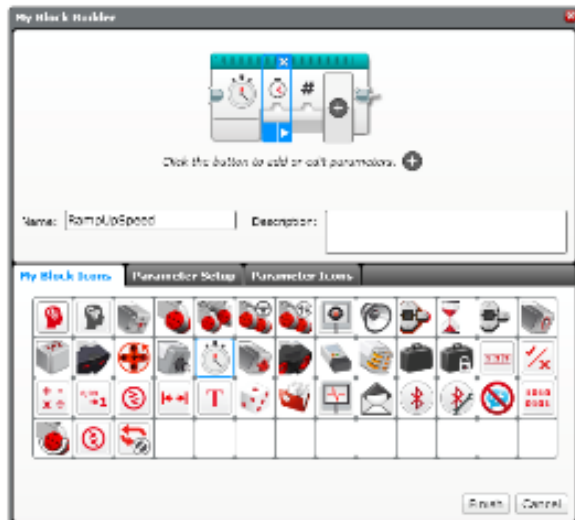
Pasul 2: Accelerează robotul și apoi mergi până la linia neagră.

Realizarea unui My Block



- A. Evidențiază toate block-urile de comenzi (fără block-ul de stop) apoi mergi la My Block Builder

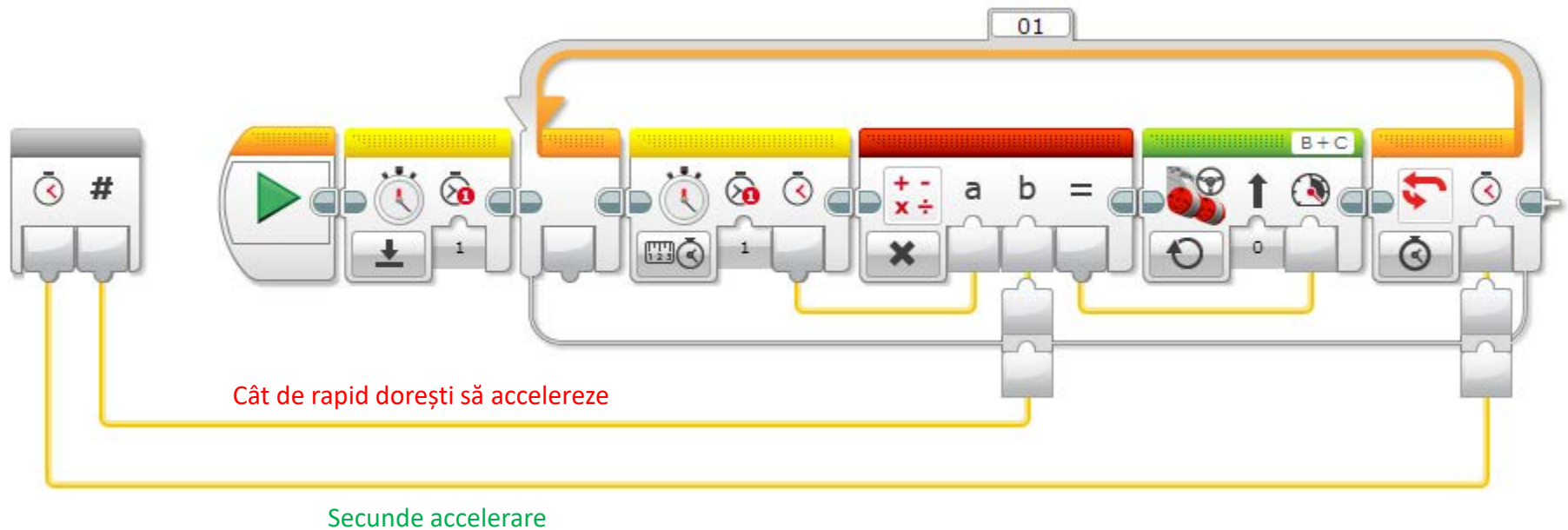
B



- B. Adaugă 2 input-uri: unul pentru cât de repede îți dorești să accelerezi și al doilea pentru secunde.

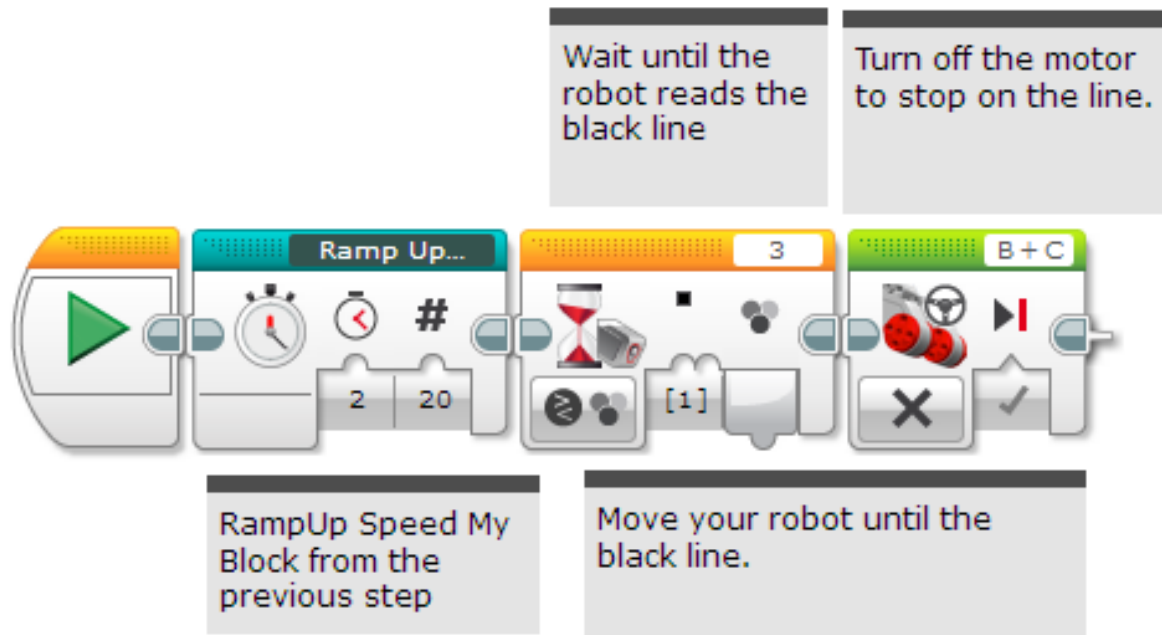
E nevoie să revezi lecțiile despre My Blocks cu Inputs & Outputs dacă ai nevoie de ajutor cu setarea unui My Block

Cablarea unui My Block



Cablează input-ul “Cât de repede dorești să accelereze” la Block-ul Matematic și Secunde la block-ul Move Steering.

Soluția provocării



Code by Mesa Robles Robotworks. Modified by Droids Robotics

Ghid de discuții

1. Ce este accelerarea?

Răspuns. Accelerarea este procesul prin care robotul începe navigația încet și gradual crește viteza de deplasare.

2. De ce ar trebui să știm să utilizăm așa ceva?

Răspuns. Accelerarea poate reduce smuciturile din mișcarea robotului.

Pașii următori



➤ Gândește-te la ce altceva poți utiliza block-ul Timer.

Credits

- Codul pentru acest tutorial a fost creat de Mesa Robles Robotworks (mesarobotworks@gmail.com)
- Sanjay and Arvind Seshan au adăugat conținut complementar lecției originale. (team@droidsrobotics.org)
- Mai multe lecții sunt disponibile pe ev3lessons.com
- 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/).