

PRIME LESSONS

By the Makers of EV3Lessons



MIȘCAREA DREPT ÎNAINTE

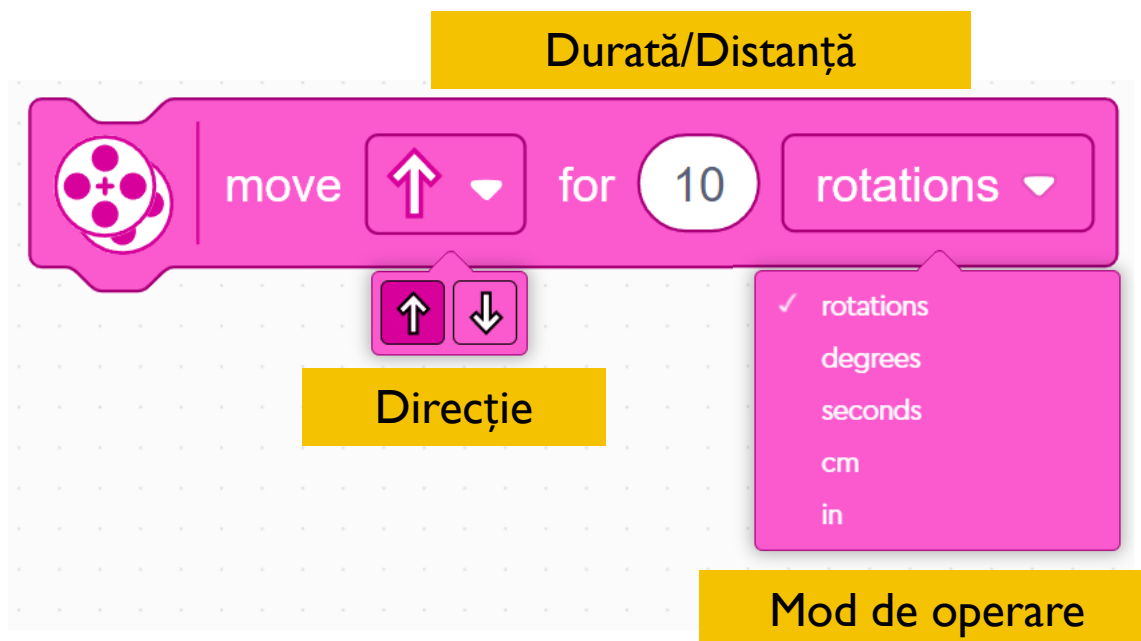
SANJAY AND ARVIND SESHAN

This lesson uses SPIKE 3 software

OBIECTIVELE LECȚEI

- Învățăm cum să facem ca robotul să meargă înainte și înapoi
- Învățăm să utilizăm block-urile de Mișcare
- Notă: Deși imaginile din această lecție pot arăta block-urile de SPIKE Prime, aceleași block-uri de program sunt utilizate și pentru Robot Inventor

MIȘCAREA PENTRU O ANUMITĂ PERIOADĂ DE TIMP

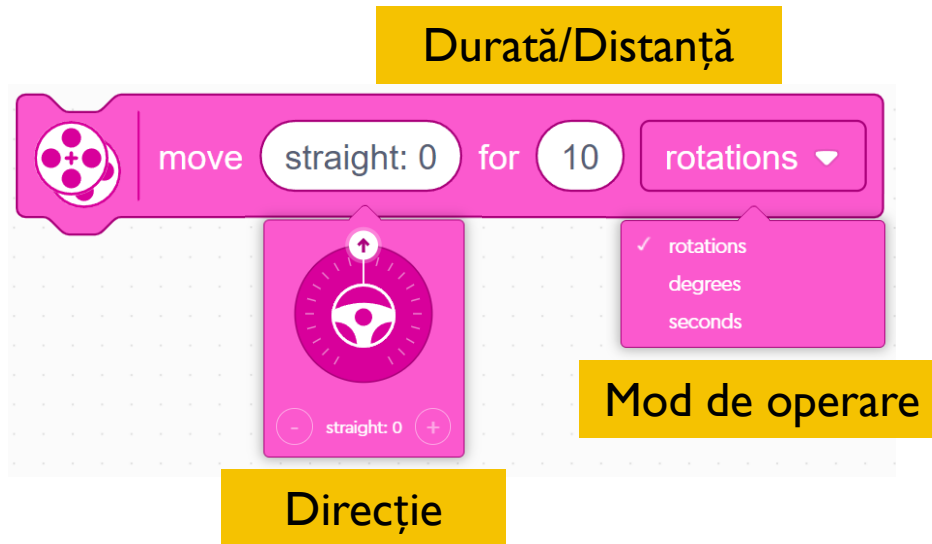


Setarea în Configurație

Pentru a utiliza acest block trebuie să setezi viteza, modul de stop, porturile motoarelor, mărimea roții (vezi Lecția Configurarea Mișcării)

- Cele mai simple block-uri de mișcare – oferă control doar asupra direcției și distanței
- Alte block-uri de mișcare oferă control asupra vitezei și virajelor

MIȘCAREA CU DIRECȚIE ȘI DURATĂ



Setarea în Configurație

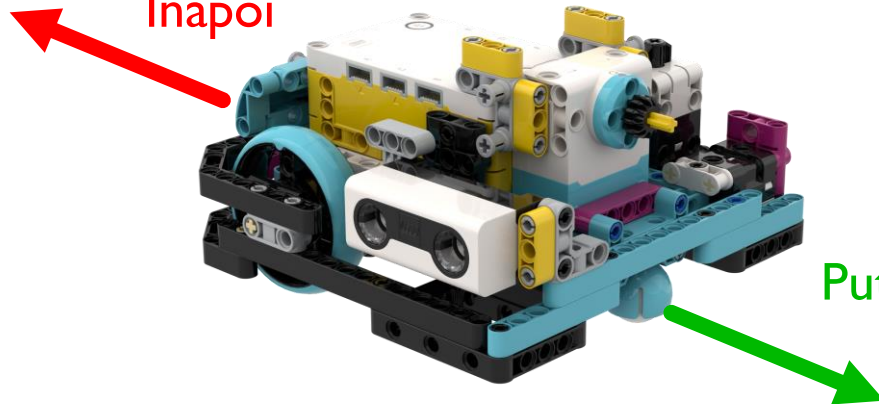
Pentru a utiliza acest block trebuie să setezi viteza, modul de stop, porturile motoarelor, mărimea roții (vezi Lecția Configurarea Mișcării)

- Aceste block-uri îți permit să controlezi mișcarea pe o anumită distanță și întoarcerile robotului.
- Aceste block-uri controlează mișcarea cu o anumită putere la stanga sau la dreapta. “straight: 0” steering dă putere egală pentru ambele roți și asta va face ca robotul să meargă drept înainte. dreapta: 100 and stânga: -100 dă putere maximă în ambele roți dar în direcții diferite ceea ce va face robotul să se întoarcă pe poziție stânga sau dreapta.
- Notă: direcția non-lineară din SPIKE 2 a fost rezolvată în SPIKE 3. Vezi (acest video) [this video](#) pentru mai multe detalii.

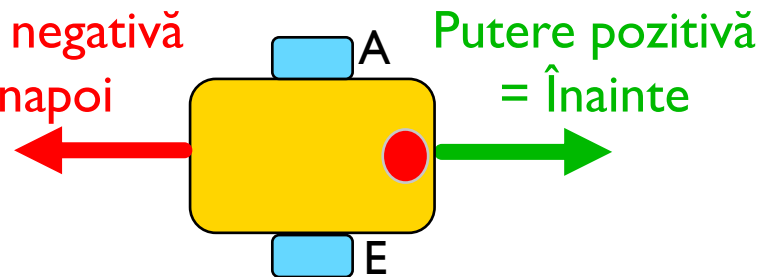
VALORI NEGATIVE

- Poți introduce valori negative pentru putere sau distanță.
- Asta va face ca robotul să meargă înapoi.
- Dacă dai valori negative pentru două dintre caracteristici (e.g. putere și distanță, sau distanță și direcția înapoi, robotul va merge înainte.

Putere negativă =
Înapoi

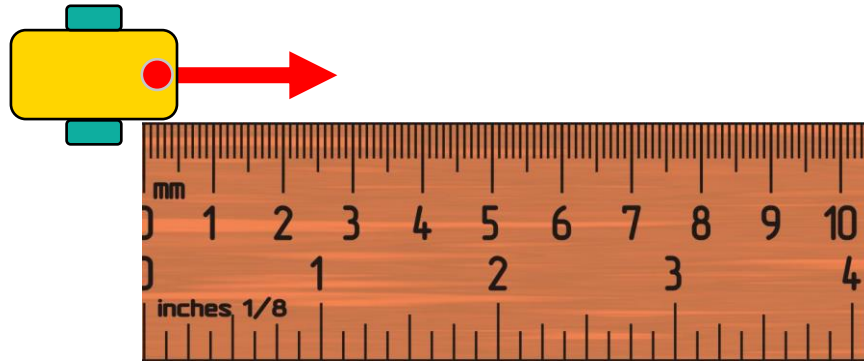


Putere negativă
= Înapoi



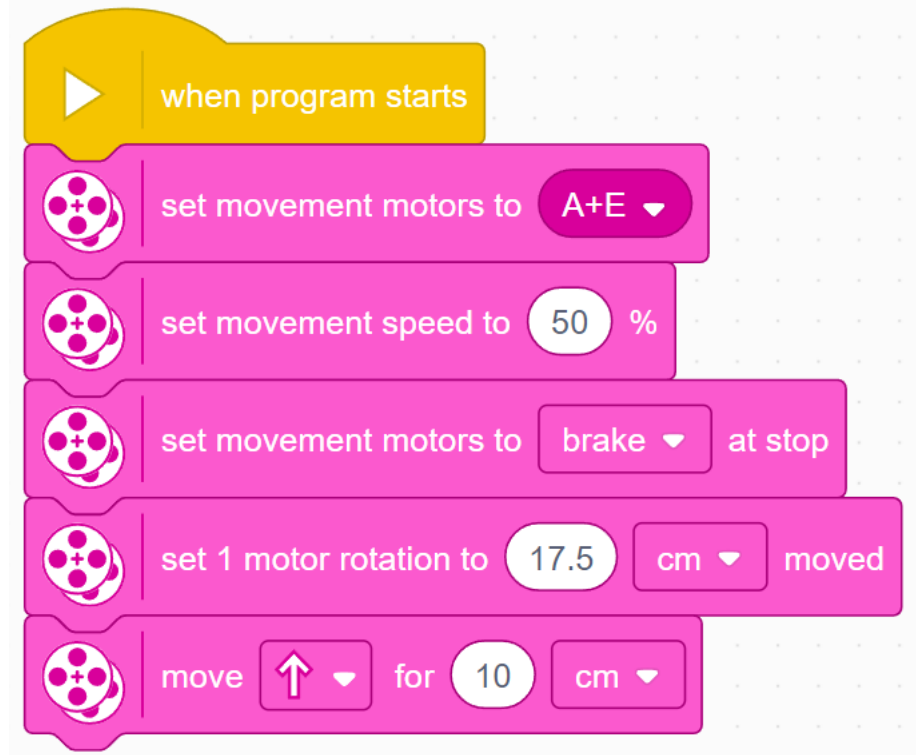
PROVOCAREA 1: ÎNAINȚARE 10 CM

- Mișcă robotul 10 cm înainte
- Pași de bază:
 - Configurează-ți robotul
 - Utilizează block-ul Movement (Move Tank sau Move For Duration block) și mișcă robotul înainte 10 cm



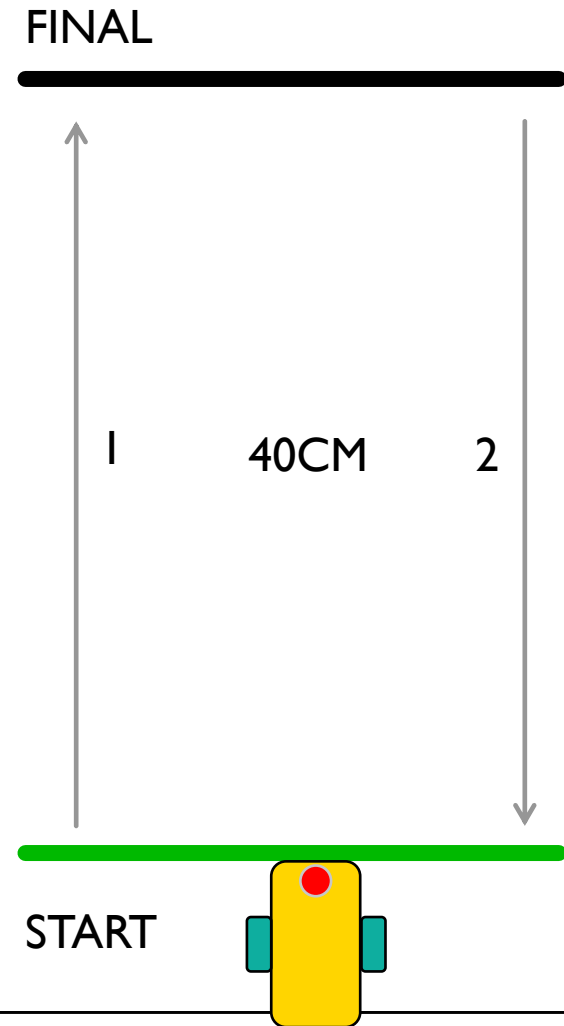
PROVOCAREA I SOLUȚIA

- Configurează-ți robotul
- Dacă folosești roți mici SPIKE Prime așa ca pe Droid Bot IV, setează o rotație la 17.5cm ca în imaginea din dreapta
- Dacă folosești roți mari SPIKE Prime ca pe ADB, amintește-ți să setezi o rotație la 27.6cm
- Mișcă robotul 10 cm. Același mod de setare a numărului de cm este disponibil și în alte block-uri de mișcare.



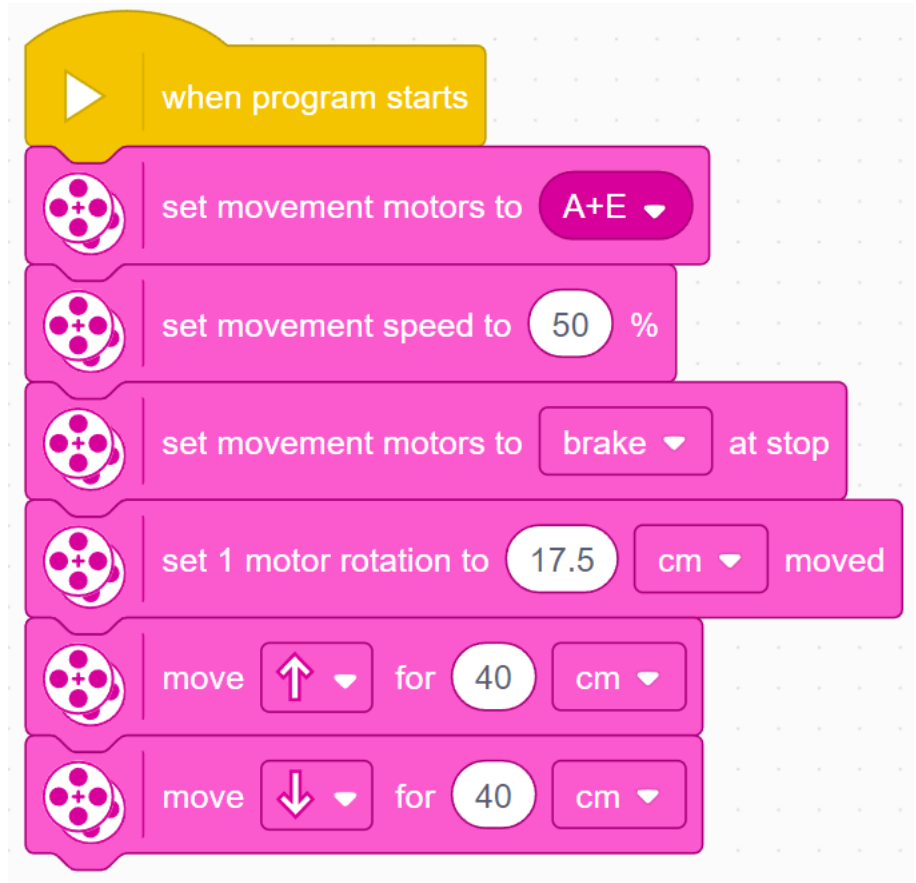
PROVOCAREA II: MIȘCAREA ÎNAINTE ȘI ÎNAPOI

- Mișcă robotul înainte de la linia de start până la linia de final (1) și înapoi până la linia de start (2)
- Pași de bază:
 - Configurează robotul
 - Utilizează block-ul Movement Block și mișcă robotul înainte până la distanța dorită (40cm)
 - Utilizează același block Movement să miști robotul înapoi până la destinația dorită (40cm)

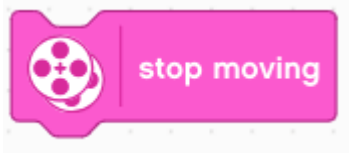
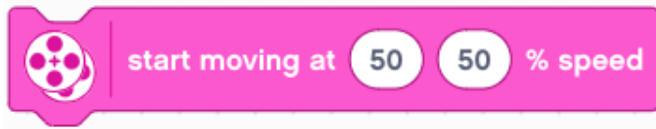
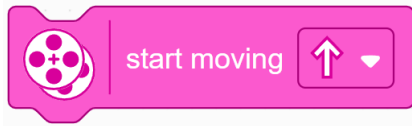


PROVOCAREA II SOLUȚIA

- Configurează robotul
- Dacă utilizezi roți mici SPIKE Prime ca cele de pe Droid Bot IV, setează o rotație la 17.5cm (vezi imaginea din dreapta)
- Dacă utilizezi roți mai mari SPIKE Prime ca cele de pe ADB, setează o rotație la 27.6cm
- Robotul se mișcă înainte 40cm și înapoi 40cm

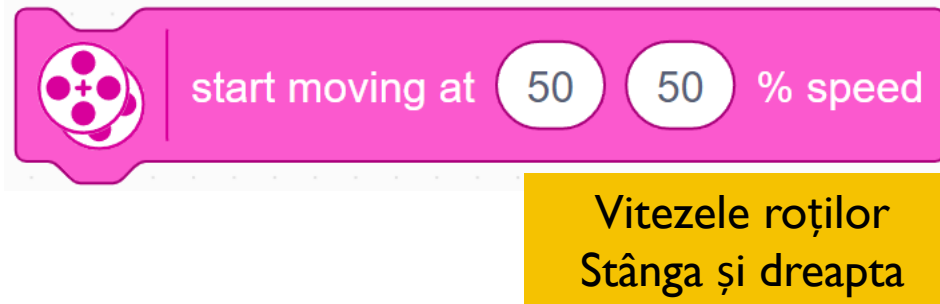


BLOCK-URILE START MOVING ȘI STOP MOVING



- În paleta de block-uri sunt 4 blocuri suplimentare la Movement.
- Block-urile de Start moving vor porni (**on**) motoarele de tracțiune și va da putere la viteza specificată.
- Aceste block-uri nu au durată sau distanță. După pornirea motoarelor programul se mută pe execuția block-ului următor.
- Motorul va continua să meargă până când se oprește sau este controlat de alt block.
- Block-ul Stop Moving va opri mișcarea motoarelor indiferent de ce acțiune se află la momentul respectiv în execuție.

BLOCK-UL START MOVING LA O VITEZĂ (“MOVE TANK”)



Setări in Configurație

Pentru a utiliza acest block vei seta porturile de motoare (vezi lecția Configuring Robot Movement)

- În acest block, poți controla viteza celor 2 motoare independent. Aceasta este de obicei numită control de tip tank.
- Acest block poate fi adăugat la Paleta de block-uri utilizând Extensiile. Este in Paleta de More Movement.

În lecțiile noastre, vom utiliza controlul de tip tank(slide 6) sau înainte/înapoi(slide 3) din moment ce puterea dată în fiecare roată este mai explicită.

BLOCK-URILE WAIT ȘI PROVOCARA III

- Din moment ce block-urile de Start și Stop Moving sunt executate instantaneu, ele trebuie utilizate împreună cu alte block-uri pentru a fi utile. Un mod comun de utilizare este acela împreună cu block-ul de „Wait”. Block-ul de Wait Blocks oprește execuția programului până când se întâmplă alt eveniment. Lecțiile despre senzori acoperă explicațiile despre block-urile de Wait mai în detaliu.
- Deocamdată vom folosi comanda „Wait for Seconds”



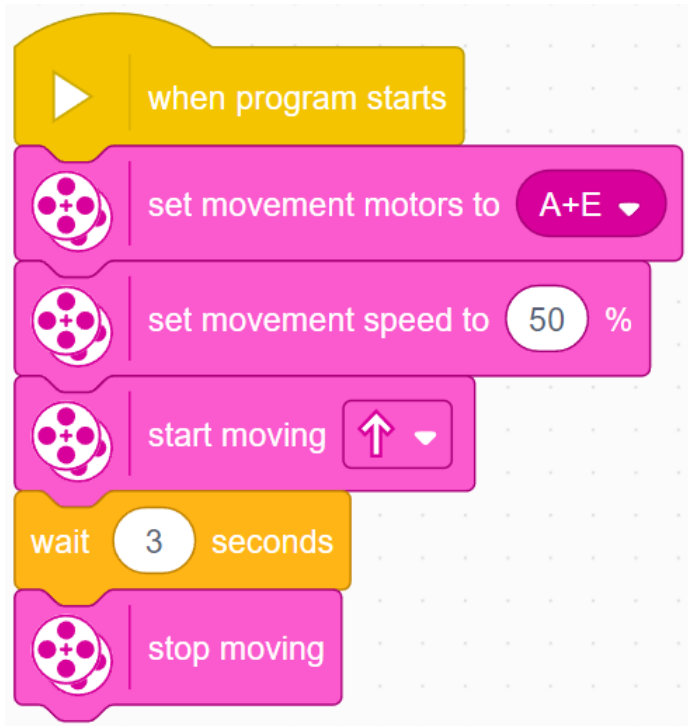
- Robotul va lua acest block și numărul de secunde introdus și va executa.

Provocarea III:

Utilizarea block-urilor Start Moving, Stop Moving și Wait vor face ca robotul să meargă înainte pentru 3 secunde.

PROVOCAREA III: MIȘCAREA ÎNAINTE PENTRU 3 SECUNDE

- Poți mișca robotul 3 secunde utilizând doar block-urile Start Moving și Wait?



- Block-urile Start Moving fac ca robotul să se miște
- După pornirea motoarelor, programul începe așteptarea de 3 secunde ca robotul să meargă. Block-ul Stop Moving fac robotul să se oprească la trecerea celor 3 secunde

CREDITS

- Această lecție de SPIKE Prime a fost realizată de Sanjay Seshan și Arvind Seshan.
- Mai multe lecții sunt disponibile pe 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/).