

# PRIME LESSONS

By the Makers of EV3Lessons



## BLOCK-URILE REPEAT

BY SANJAY AND ARVIND SESHAN

This lesson uses SPIKE 3 software

# OBIECTIVELE LECȚIEI

- Invață cum să repeți o acțiune utilizând block-ul Repeat



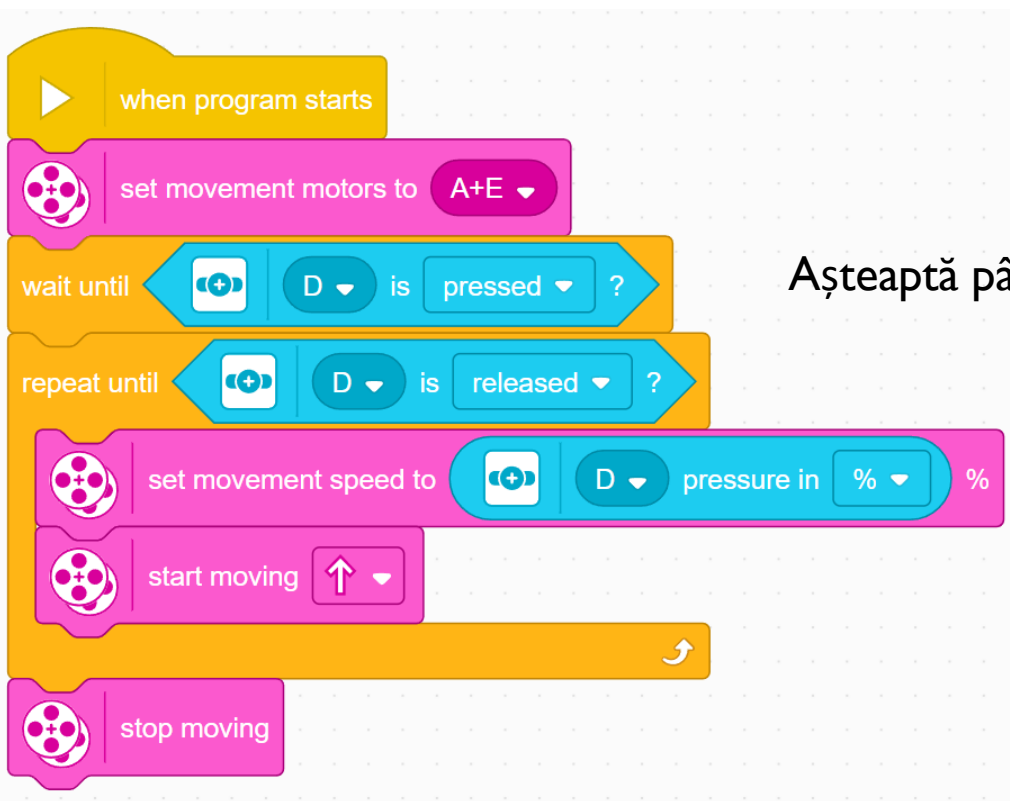
# CODUL DE REPETARE

- Să spunem că vrei ca robotul să repete o acțiune la infinit.
  - Poți să copiezi block-ul de un infinit de ori?
  - Cum ai face să repeți acțiunea la infinit?
- Poți utiliza block-ul Repeat pentru a repeta acțiunea un număr de ori până când se indeplinește condiția de ieșire.
- Block-ul Repeat face să se repete ușor mai multe task-uri
- Pentru a adăuga și alte beneficii, un LOOP poate să fie termine execuția acțiunii când îți dorești (un număr anume de ori, la infinit, până se indeplinește o condiție specifică,etc)
- Block-urile de Loop pot fi găsite la categoria Control din paleta de block-uri



# UTILIZAREA BLOCK-ULUI REPEAT PÂNĂ LA

În acest exemplu, robotul ajustează viteza motoarelor bazându-se pe senzorul de atingere până când senzorul de atingere este eliberat. Acest tip de LOOP este diferit de un block WAIT din moment ce robotul **poate executa alte acțiuni în timp ce așteaptă**.



Configurează motoarele

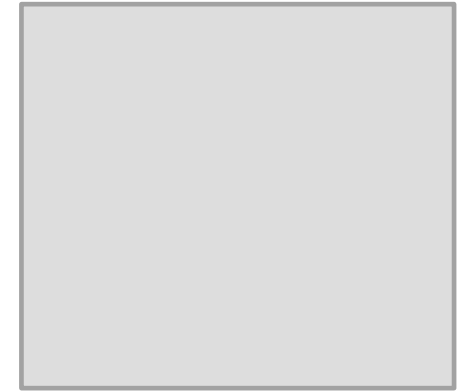
Așteaptă până când senzorul este apăsat prima dată

Loop până când senzorul este eliberat

Ajustează viteza mișcării bazată pe forța curentă citită **de fiecare dată** prin LOOP.

# PROVOCARE: ÎN JURUL CUTIEI

- Mergi în jurul cutiei
- Pentru a face asta, va trebui să mergi înainte 20 cm și să întoarcă spre dreapta
- Repetă această acțiune de 4 ori până închei circuitul în jurul cutiei
- Trebuie să-ți aduci aminte lecția Mergi înainte și Întoarcerea pentru a completa acest task
- Trebuie să repeți aceste 2 acțiuni în block-ul de Repeat block

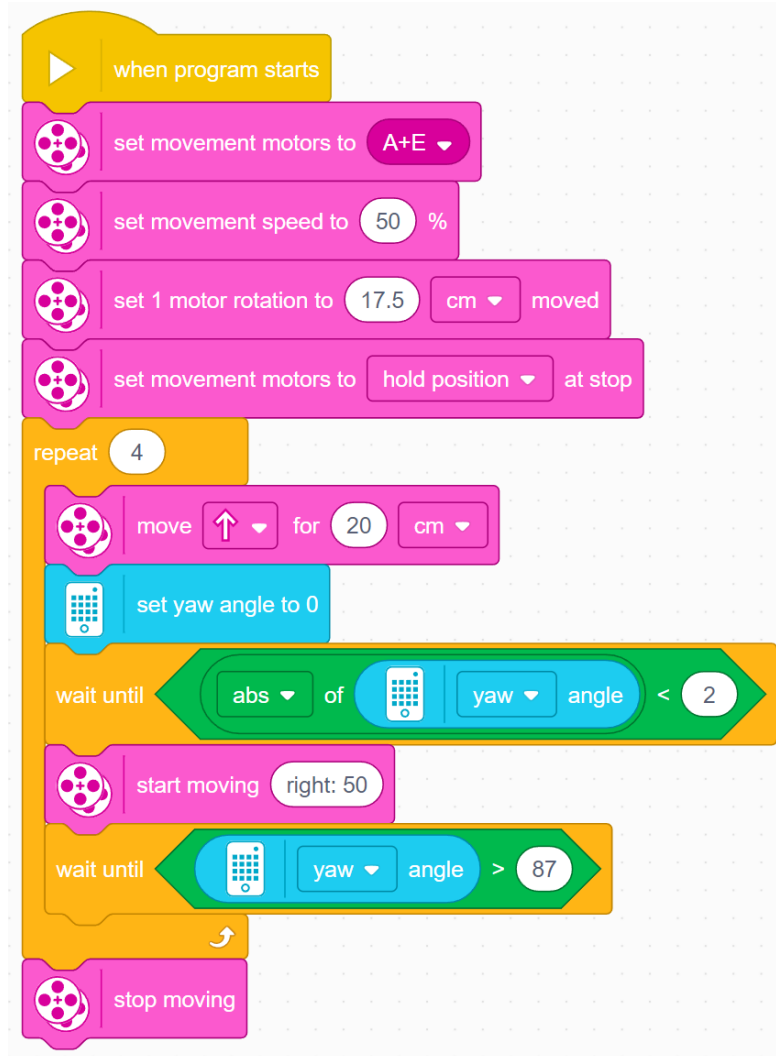


20cm



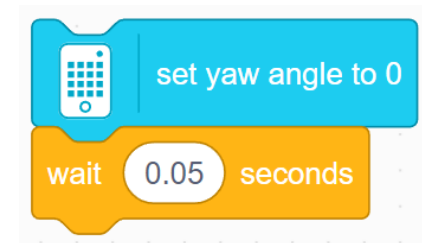
# SOLUȚIA PROVOCĂRII

- În lecțiile anterioare, am învățat cum să configurăm robotul. Primul set de blocuri de mișcare a motoarelor setează pentru motor, viteza, distanța și menținerea poziției. (vezi lecția Configurarea robotului tău). Acest program a fost configurat pentru Droid Bot IV
- Programează robotul să se miște înainte 20cm (vezi lecția Mișcarea) și întoarce 90 de grade (vezi lecția Întoarcere cu senzorul giroscopic)
- Vezi slide-ul următor pentru a înțelege motivația pentru adăugarea block-ului WAIT după ce se setează block-ul YAW ANGLE la 0



# EROAREA DIN SPIKE 3

- Setarea yaw angle-ului la 0 poate dura ceva timp până se execută această operațiune și robotul trece la comanda următoare înainte ca cea anterioară să fie executată
- Problema este că programul atinge verificarea dacă yaw angle –ul este  $>90$  înainte ca yaw angle-ul să fie resetat ceea ce înseamnă că dacă Yaw angle-ul citește  $>90$  înainte de a realiza efectiv resetarea robotul nu va efectua întoarcerea
- Pentru a rezolva asta, va trebui să adaugi un Block WAIT după ce senzorul giroscopic este resetat și înainte de block-ul de întoarcere. Sunt 2 modalități de a face asta:
  - Așteaptă până când Yaw angle citește valori aproape de 0
  - Așteaptă o perioadă mică de timp (0.05 secunde pare să meargă)
- **Notă: câteva din soluțiile furnizate în lectiile despre întoarceri/senzorul giroscopic pot să nu conțină block-ul de WAIT**
- **Mare parte din cod va funcționa așa cum se intenționează din moment ce senzorul giroscopic se resetează la începutul tuturor programelor automat, dar există situații când sunt necesare acțiuni suplimentare de resetare și e necesară și o rezolvare până când această eroare este rezolvată într-un update de program**
- **Cu toate acestea, în slide-ul anterior, din moment ce mai multe întoarceri sunt realizate, adăugarea block-ului de wait block este necesară pentru ca programul să funcționeze corespunzător**



# CREDITS

- Această lecție de SPIKE Prime a fost realizată de Sanjay Seshan și Arvind Seshan.
- Mai multe lecții sunt disponibile pe [www.primelessons.org](http://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/).