

INTERMEDIATE PROGRAMMING LESSON



EV3 CLASSROOM: TASK-URI PARALELE (EVENIMENTE)

By Sanjay and Arvind Seshan



EV3 CLASSROOM LESSON
BY EV3LESSONS.COM

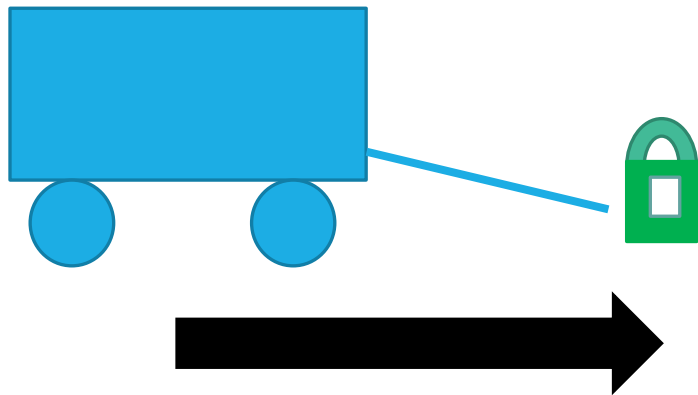
Obiectivele lecției

- 1) Învățăm ce sunt task-urile paralele și cum să le folosim
- 2) Învățăm când utilizăm task-uri paralele.

Ce sunt task-urile paralele?

Task-urile paralele îți permit să rulezi două sau mai multe block-uri în același timp.

Dacă ai unul sau mai multe brațe atașate conectate la motoare și vrei să întorci aceste brațe în timp ce robotul se mișcă pentru a termina misiunea.

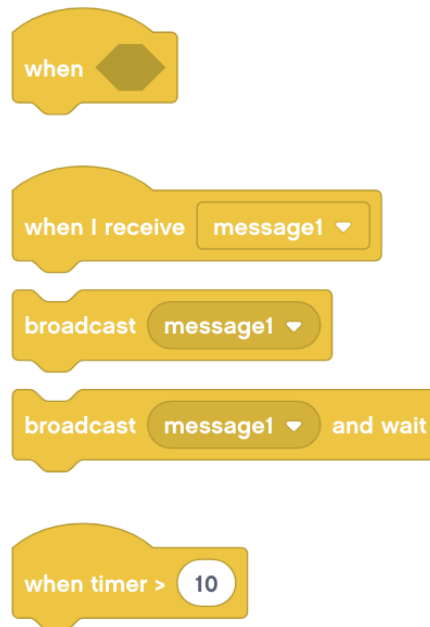


Robotul ridică
obiectul și merge
înainte.

Block-urile eveniment

Evenimentele sunt declanșatoare pentru diferite condiții (e.g. Valori ale senzorilor, difuzarea mesajelor, sau când un program pornește)

În această lecție furnizăm un exemplu din fiecare.

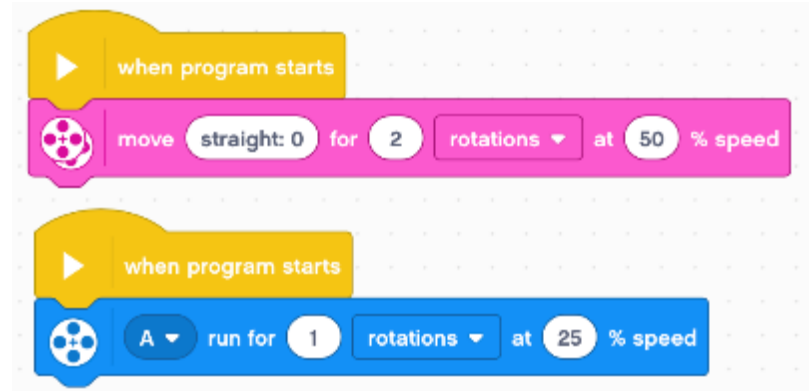
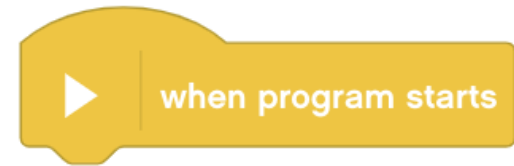


Când pornește un program?

Acest block este utilizat pentru a da start la program

Dacă ai mai mult decât un proiect, poți avea două piese de cod separate când programul începe.

În exemplul din dreapta, robotul va merge înainte pentru două rotații, în timp ce simultan Motorul A va face o rotație completă.

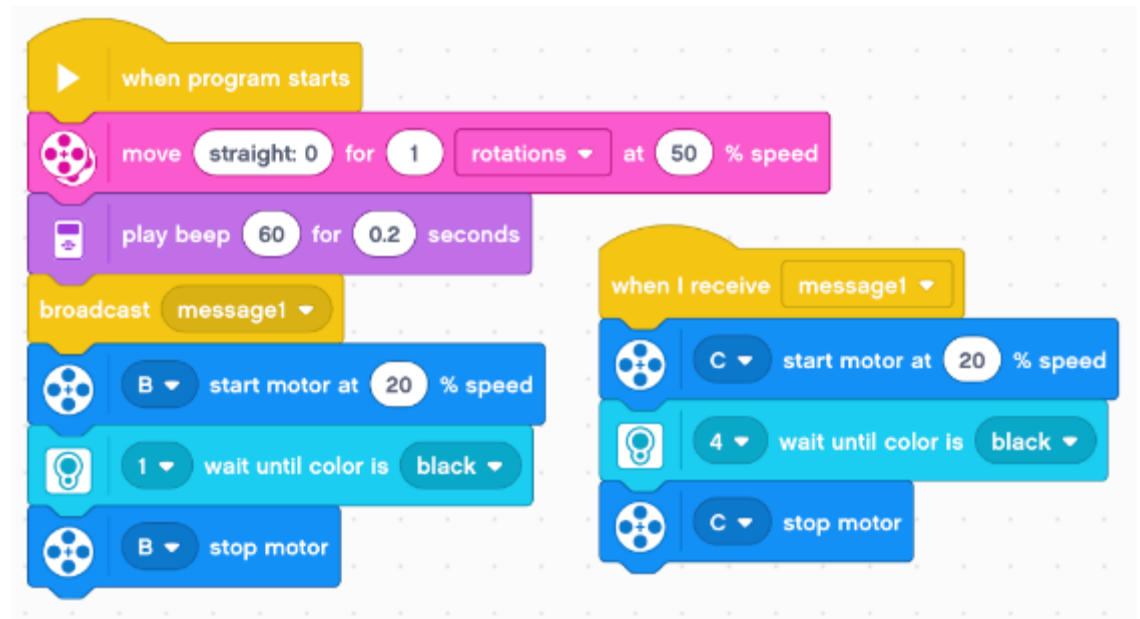
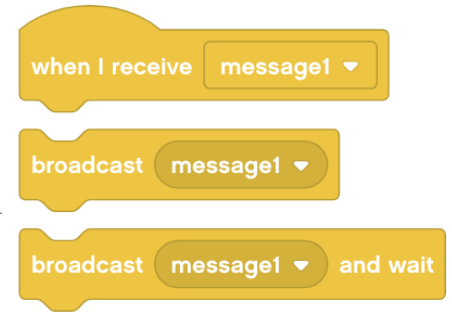


Trimiterea de Mesaje

Mesajele pot declanșa evenimente când vrei asta (chiar dacă se află în mijlocul codului)

Trimiterea mesajului: trimite mesajul și apoi continua cu restul codului de dedesubt.

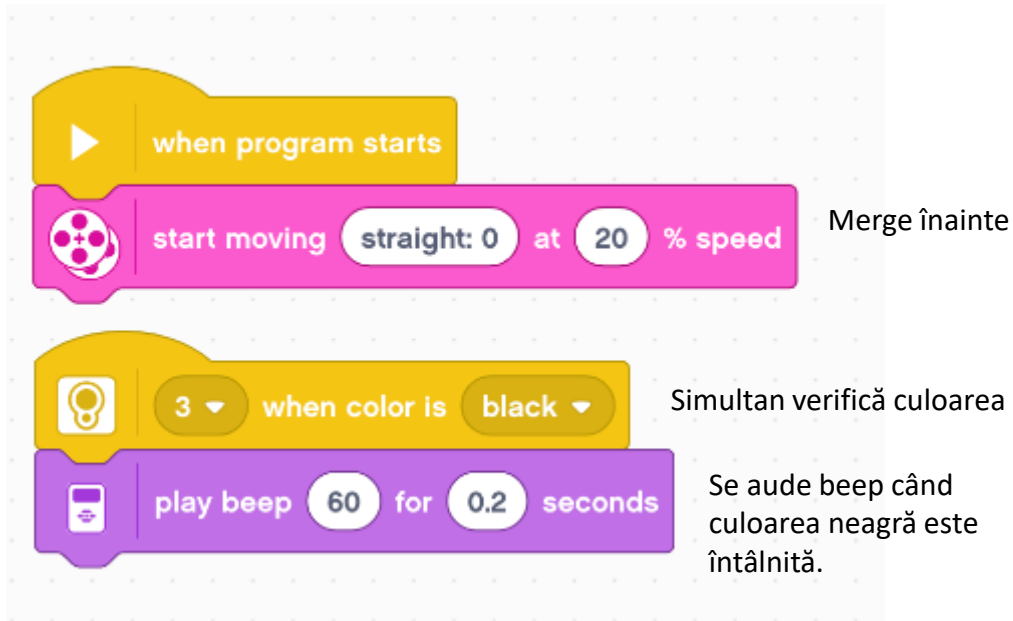
Trimite mesajul și așteaptă: trimite mesajul și apoi așteaptă ca tot codul care se află sub „mesajul recepționat” să fie executat și apoi continuă codul de sub comanda de „trimitere mesaj”.



Activarea senzorului

Poți utiliza block-urile de evenimente bazate pe senzori pentru a declanșa un eveniment când o condiție de senzor este îndeplinită.

În exemplul de mai jos, robotul merge înainte și verifică culoarea neagră în același timp.



The image shows a Scratch script on a light gray grid background. The script consists of three main blocks:

- when program starts** (yellow block with a play icon)
- start moving** (pink block with a robot icon) containing:
 - straight: 0**
 - at 20 % speed**
- when color is black** (yellow block with a lightbulb icon) containing:
 - 3**
- play beep** (purple block with a speaker icon) containing:
 - 60**
 - for 0.2 seconds**

Annotations to the right of the script:

- Next to the **start moving** block: **Merge înainte**
- Next to the **when color is black** block: **Simultan verifică culoarea**
- Next to the **play beep** block: **Se aude beep când culoarea neagră este întâlnită.**

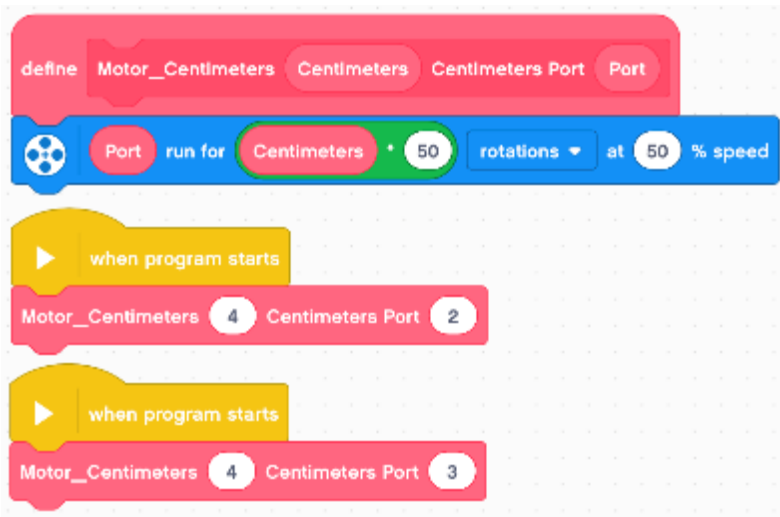


The image shows a vertical stack of seven Scratch sensor-based event blocks (all yellow) on a light gray grid background. From top to bottom, they are:

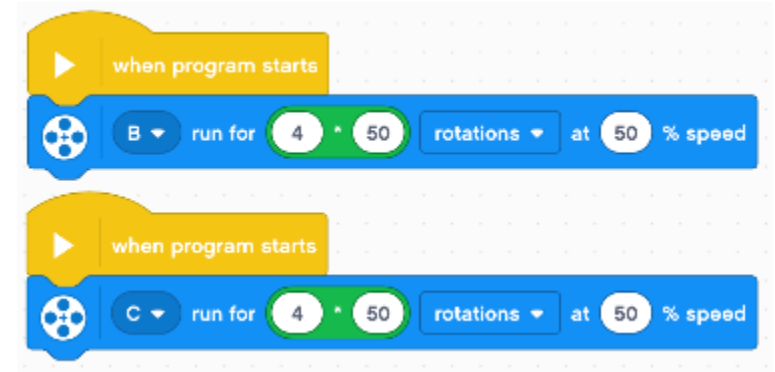
- when color is red** (lightbulb icon) containing **3**
- when pressed** (plus icon) containing **1**
- when distance is less than** (glasses icon) containing **4**
- when proximity is less than** (eyes icon) containing **4**
- when beacon 1 top left** (eyes icon) containing **4**
- when angle is less than (<)** (robot icon) containing **2**
- when center button pressed** (robot icon)

Evenimentele și My Blocks

Utilizarea My Blocks



Fără My Blocks

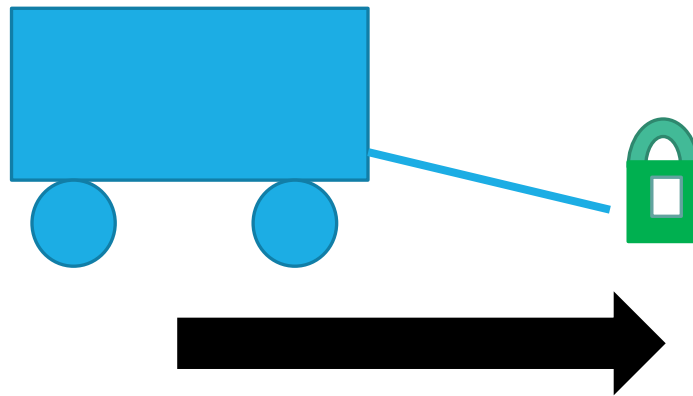


Codurile din stânga și din dreapta pot părea la fel, dar nu sunt. Doar codul din dreapta va funcționa corect.

Lecție: EV3-ul nu te lasă să rulezi două copii al aceluiași My Block în același timp.

Provocare

Poți scrie un program care să utilizeze task-uri paralele cum ar fi să se miște și să ridice un obiect în același timp



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



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).