

ADVANCED EV3 PROGRAMMING LESSON



EV3 Classroom: Urmăritoarele de linie: de la Bază la PID

By Sanjay and Arvind Seshan



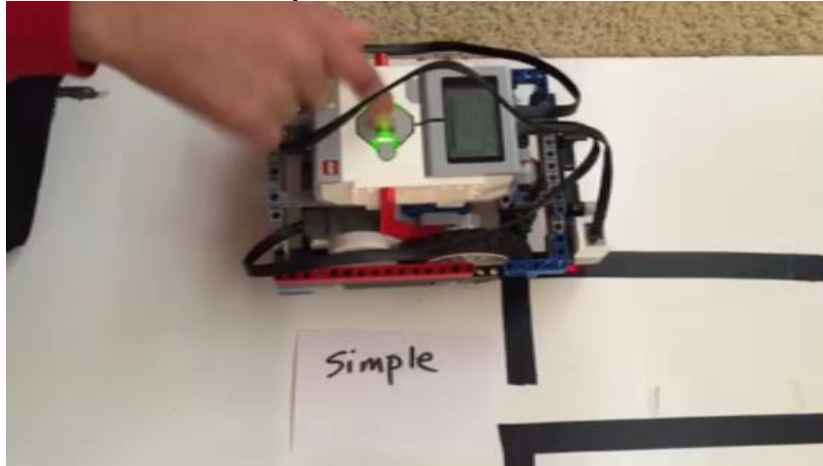
EV3 CLASSROOM LESSON
BY EV3LESSONS.COM

OBIECTIVELE LECȚIEI

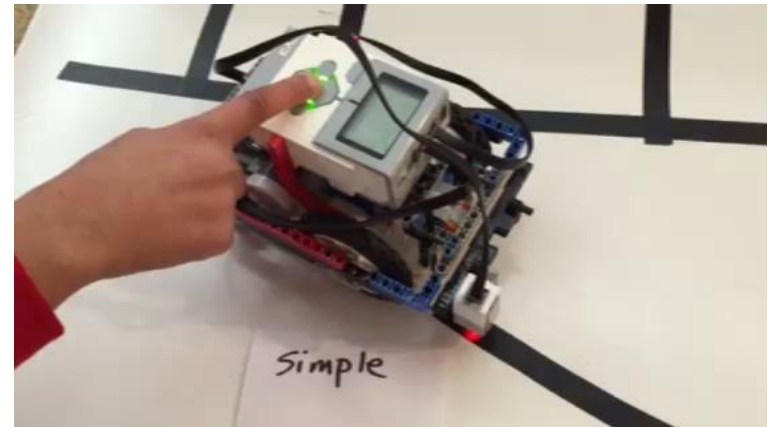
- Evaluează și compară diferite urmăritoare de linie
- **Cerințe:** Studiază toate lecțiile despre urmăritoarele de linie de pe EV3Lessons.com, Calibrarea
- Video-urile nu vor funcționa în pdf

Watch Videos

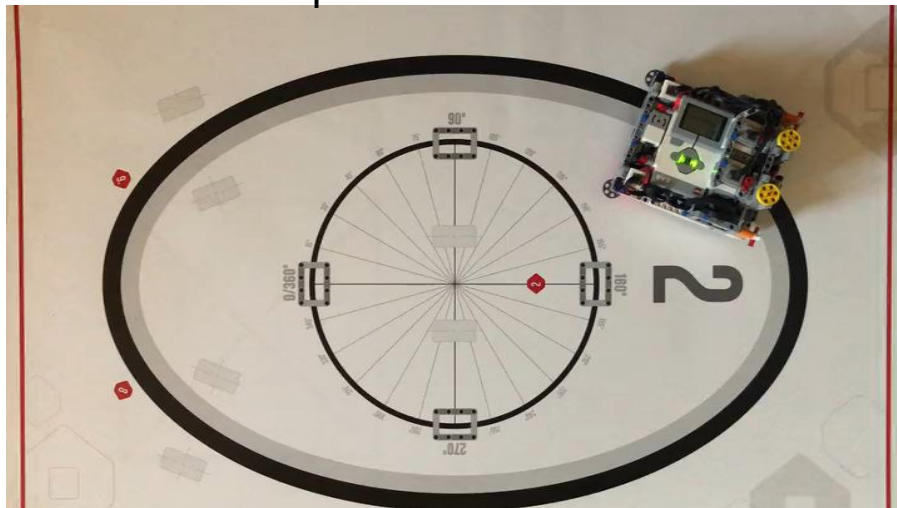
Simple Line Follower



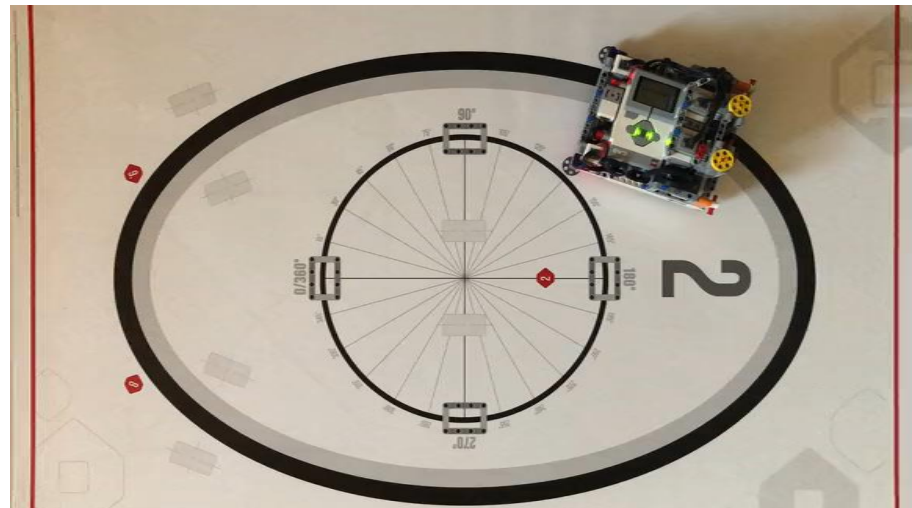
Simple Line Follower



Proportional Follower



PID Follower



A Note About Our Solutions

➤ CALIBRARE:

- Programele utilizează senzorii de culoare EV3 în modul Light Sensor
- Va trebui să-ți calibrezi senzorii.
- Te rugăm să revizuiești lecția din Intermediate: lecția Color Sensor Calibration

➤ PORTURI:

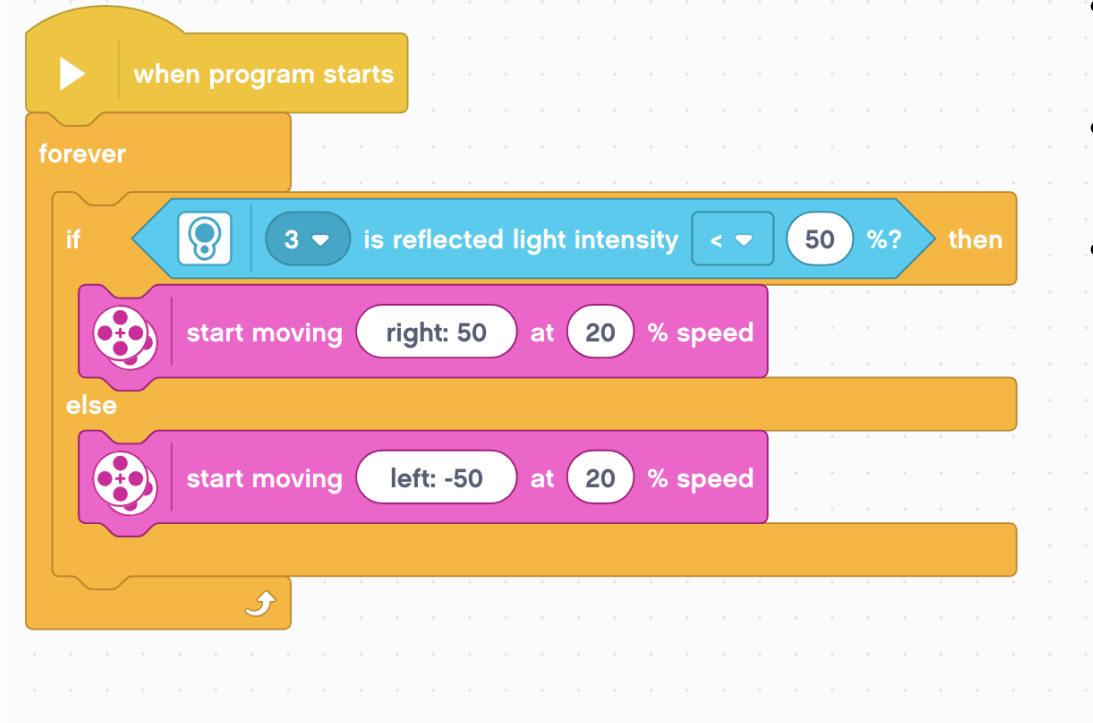
- Senzorul de culoare este conectat la Portul 3.
- Te rog să schimbi asta pentru robotul tău dacă e cazul.

➤ PE CE PARTE A LINIEI MERGE ROBOTUL TĂU:

- Te rog să verifici pentru ce parte a liniei este scris codul tău.

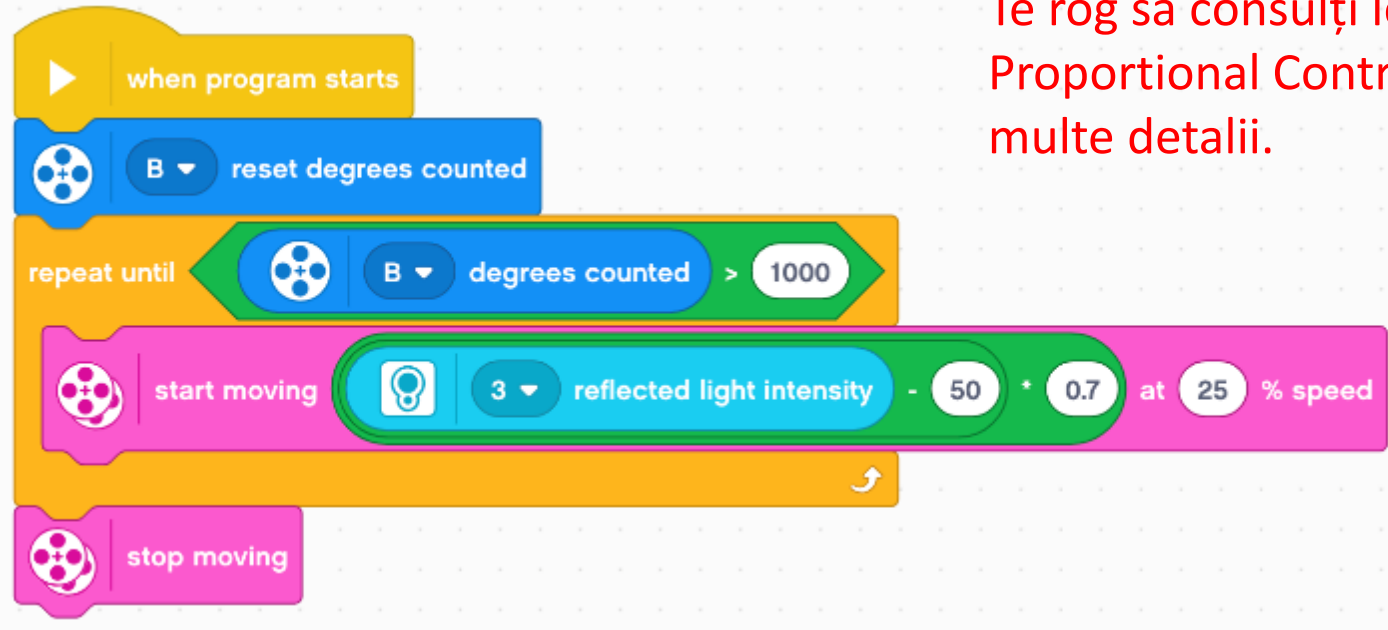
Urmăritor de linie simplu

Urmăritor de linie simplu



- Este cel mai clasic urmăritor de linie
- Tremură mult datorită întoarcerilor strânse
- Bun pentru echipele începătoare → trebuie cunoștințe despre LOOP și SWITCH

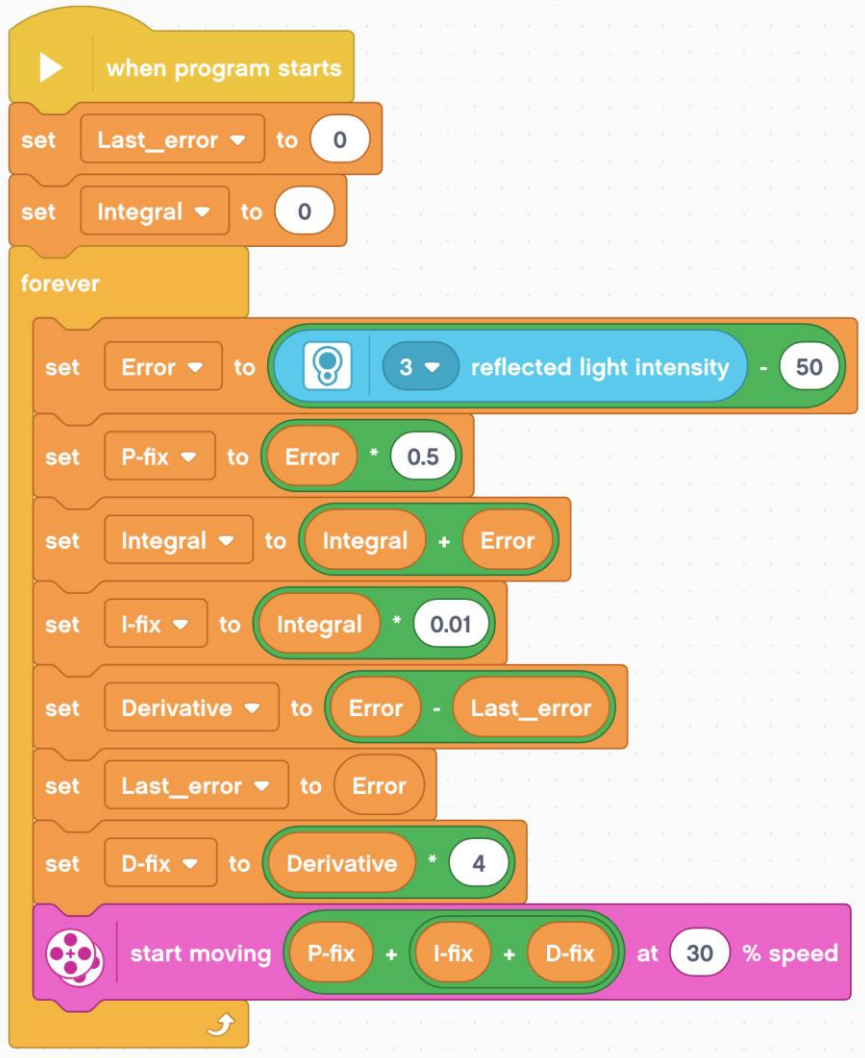
Urmăritorul de linie proporțional



Te rog sa consulți lecția
Proportional Control pentru mai
multe detalii.

- Utilizează “P” din PID
- Realizează întoarceri proporționale
- Merge bine atât pe linie dreaptă cât și pe linie curbă.
- Bun pentru echipele de nivel intermediar și avansate → este nevoie de cunoștințe de block-uri matematice și linii de date.

Codul PID



Poți să revezi lecțiile PID pentru mai multe detalii

- Merge mai bine decât controlul proporțional pe linii foarte curbate, pe măsură ce robotul se adaptează la traiectorie.
- Cu toate acestea, pentru FIRST LEGO League, care are mai mult linii drepte, controlul proporțional poate fi suficient.

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/).