

# ADVANCED EV3 PROGRAMMING LESSON



## Înregistrarea datelor (Partea 2)

---

By Sanjay and Arvind Seshan



# Obiectivele lecției

- Învățăm ce este înregistrarea datelor
- Învățăm moduri diferite de a înregistra datele în EV3
- Învățăm cum să utilizăm block-ul de înregistrare a datelor
- Cerințe: Trebuie să lucrezi pe versiunea Edu a software-ului EV3

# Ce este înregistrarea de date?

- Software-ul EV3 furnizează un mod simplu pentru a înregistra continuu citirile într-un fișier a cărui valori le poți analiza mai târziu. Aceasta se numește „*Data Logging*” (înregistrarea datelor).
- De ce să folosim „Data Logging”:
  - Fantastică pentru experimente. În Partea 1, vom arăta cum putem înregistra valorile temperaturii pentru un proiect științific.
  - Extraordinară pentru a înțelege block-urile de programare ale robotului. În Partea 2, vă vom arăta cum să utilizezi înregistrările de date pentru a măsura diferența între întoarceri.
  - Fantastică pentru a înțelege comportamentul senzorilor. În Partea 3, vă vom arăta cum utilizăm înregistrarea datelor pentru a înțelege detaliile senzorilor cum ar fi senzorul Gyro.

# Cum înregistrezi date pe EV3?

Sunt 4 moduri de înregistrare a datelor cu EV3 MINDSTORMS:

Lecția 1:  
Experiment  
Senzorul de  
Temper

1. Înregistrare date live: Colectarea de date în timp real din software-ul EV3
2. Înregistrea de date de la distanță: Utilizăm colectarea de date pe brick, pentru a transfera date în computer pentru analiză.
3. Înregistrarea datelor pe brick: Rulezi experimentul direct din brick
4. Autonom. Colectăm date cu block-ul de înregistrare a datelor. Datele sunt stocate pe brick.

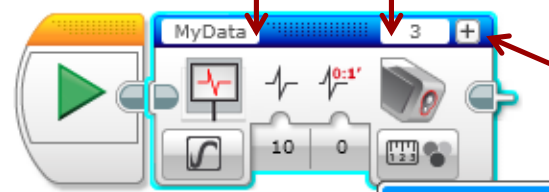
Lecția2:  
Diferența între  
întoarceri

# Înregistrarea autonomă a datelor

Înregistrarea autonomă a datelor solicită block-ul de înregistrare a datelor

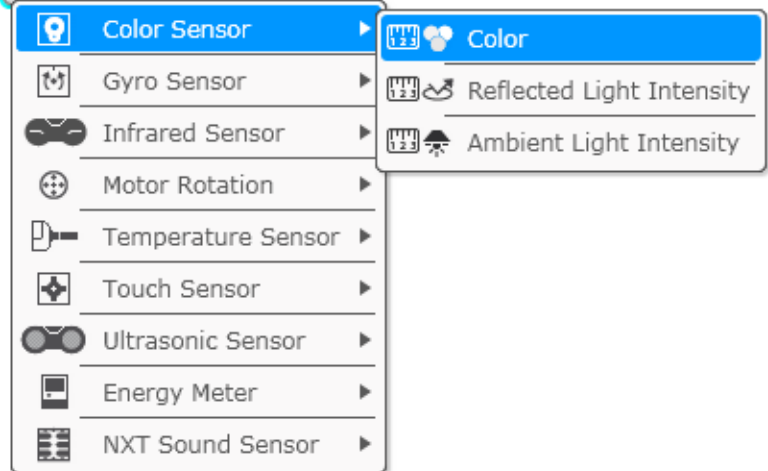
Numele fișierului

Port

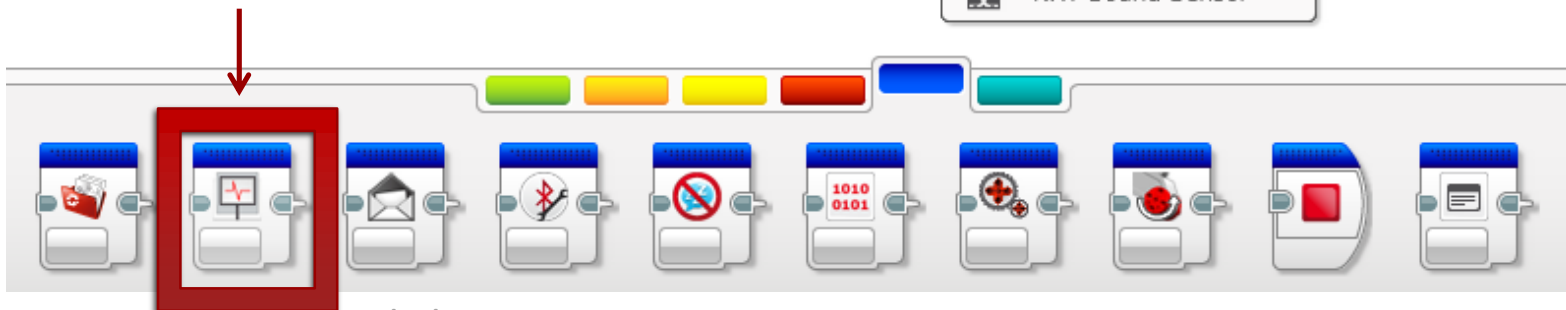


Adaugă mai mulți senzori

Alege senzorul și ce vrei să măsoari

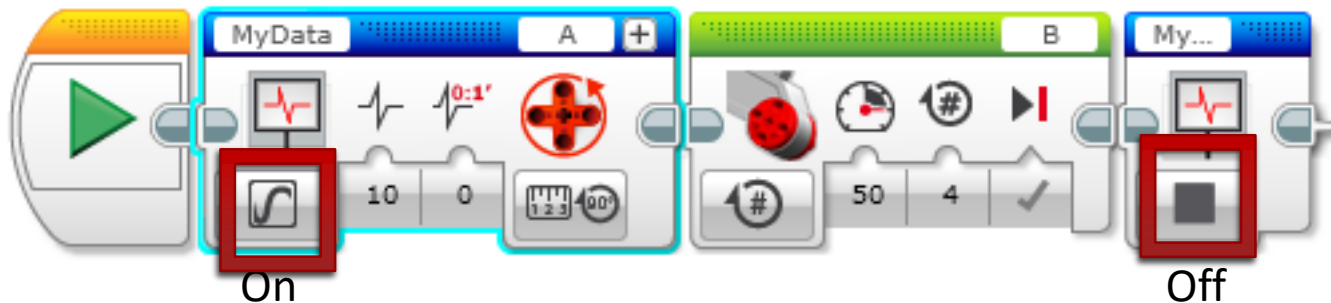


Block-ul de înregistrare a datelor este în tab-ul albastru a paletei de comenzi.



# Cum folosești block-ul de înregistrare a datelor?

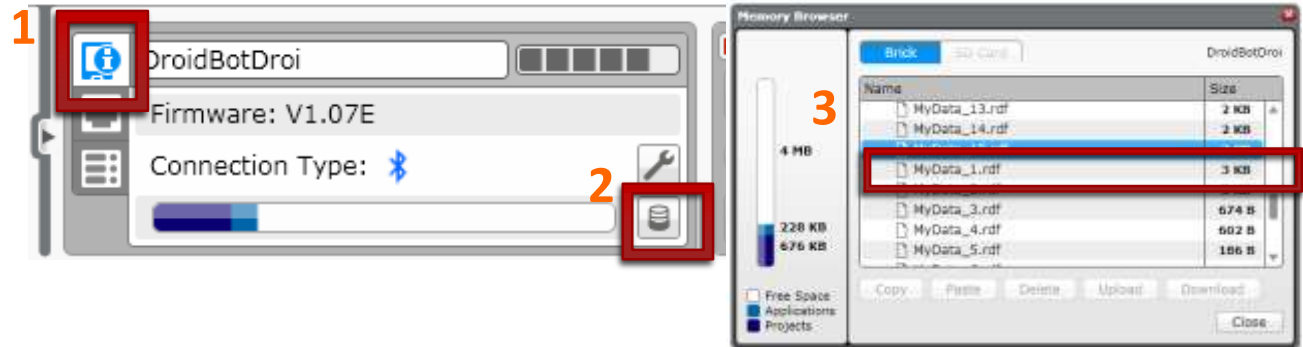
- Pentru a utiliza acest block, doar trage block-ul Data Logging Block în fața codului pe care vrei să-l înregistrezi și setează-l pe “on”. Pentru a opri înregistrarea datelor, adaugă un alt block Data Logging setat de această dată pe “off”.
- Alege toți parametrii – porturile, senzorii pe care dorești să-i înregistrezi și ce anume dorești să-i înregistrezi. (rotații/grade, etc.)
- Descarcă și rulează programul



# Cum să vizualizezi datele tale

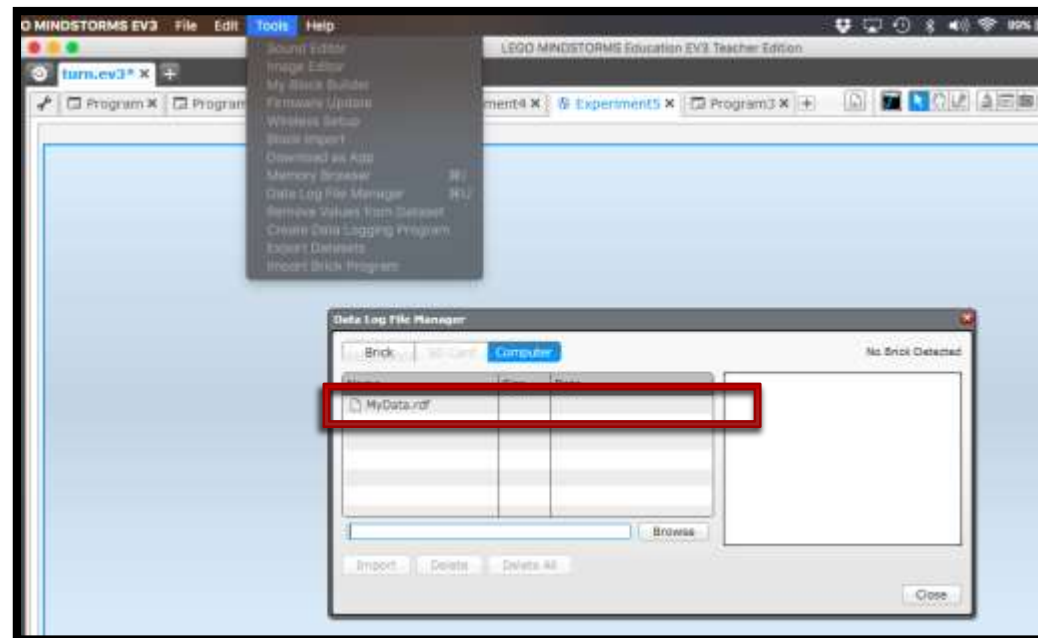
Dacă dorești să transferi  
fișierul de pe brick pe  
calculator:

- 1) Apasă pe iconița „Brick Information
- 2) Apasă pe iconița Open Browser Memory.
- 3) Găsește fișierul corect .rdf .



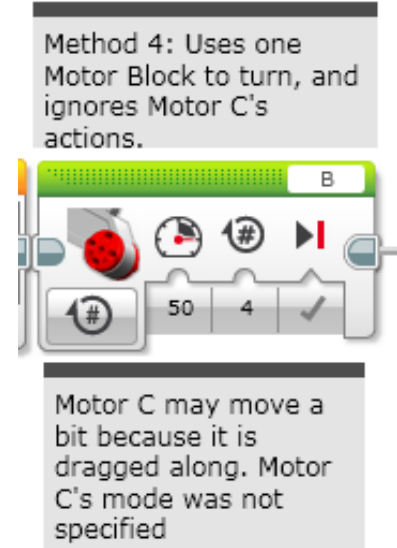
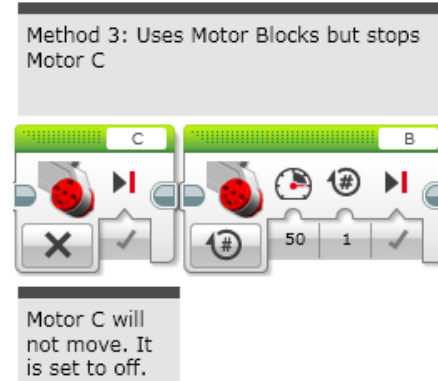
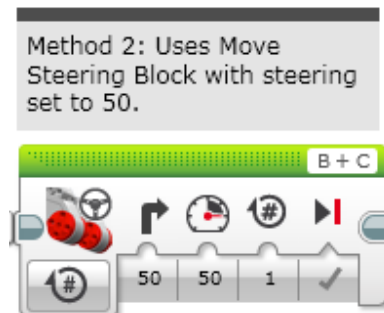
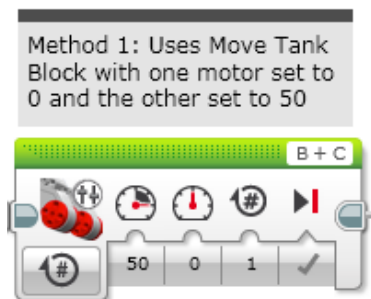
Dacă dorești să vezi  
fișierele de date fie de  
pe brick, fie de pe  
computer:

Tools → Datalog File  
Manager → Selectează  
BRICK sau COMPUTER și  
alege fișierul corect



# Provocarea 1: Compararea Întoarcerilor

- Realizează 4 programe diferite pentru a face o întoarcere de tip pivot și compară datele de la senzorul de rotație





# Pași de adus aminte

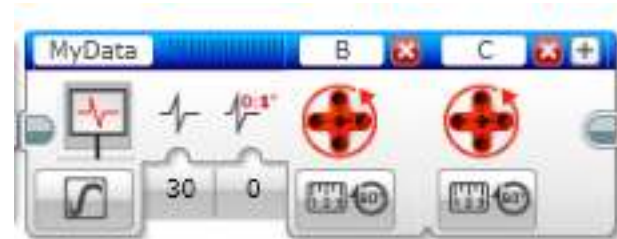
PASUL 1: În My block-ul de înregistrare a datelor, selectează senzorul pe care îl citești, porturile sunt în interior.

PASUL 2: Selectează durata și rata

PASUL 3: Amintește-ți să oprești înregistrarea de date la sfârșitul codului tău.

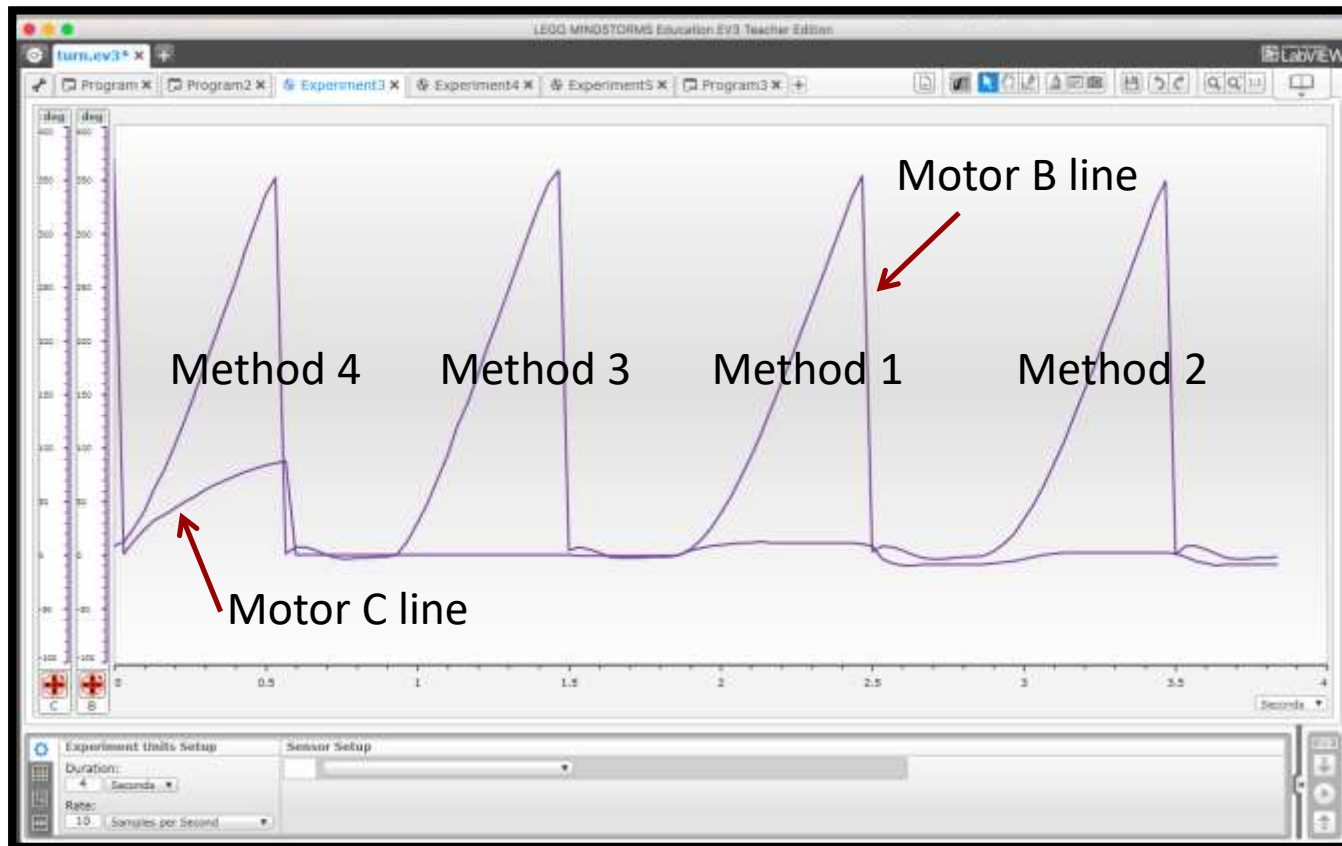
PASUL 4: Amintește-ți să schimbi numele fișierului de fiecare dată, altfel toate se vor numi MyData.

PASUL 5: Importă fișierul tău de date și compară grafurile. Care tip de întoarceri pivot sunt cele mai de încredere?



# Provocarea 1 Soluția

Mai jos, am rulat pe toate cele 4 împreună, dar vei găsi că este mai ușor să rulezi fiecare metodă separat (deoarece poți evita adăugarea resetării motoarelor).



În Metoda 4,  
Motorul C este tras.

Metodele 1 și 2 sunt  
similare.

Metoda 3 pare să fie  
cea mai de  
încredere. Nu vei  
observa mare  
diferență în viața  
reală, dar  
înregistrarea de date  
ne arată citirile  
adevărate.

# Credits

- Această lecție de Mindstorms a fost realizată de Sanjay Seshan și Arvind Seshan.
- Mai multe lecții sunt disponibile pe [ev3lessons.com](http://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/).