

Prikupljanje podataka

Uroš Jevtić 73/2015

Šta predstavlja prikupljanje podataka? (data logging)

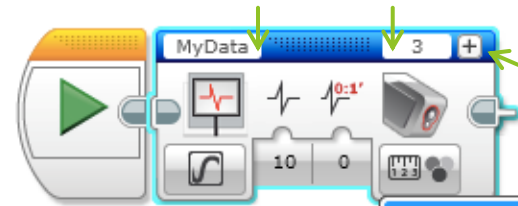
- ▶ EV3 program nam omogućava da na jednostavan način neprestano beležimo očitavanje senzora u neki fajl, a onda kasnije iskoristimo te vrednosti.
- ▶ Zašto da koristimo prikupljanje podataka?
 - ▶ Za čuvanje vrednosti temperature
 - ▶ Odlično je za razumevanje blokova za programiranje robota (za merenje razlike izmedju krivina)
 - ▶ Za razumevanje ponašanja senzora

Načini za prikupljanje podataka

- ▶ Postoji 4 načina za prikupljanje podataka u EV3 MINDSTORM-u:
 1. Live data Logging: Prikupljanje podataka u realnom vremenu direktno u EV3 softveru
 2. Remote Data Logging: Korišćenje brick-a za prikupljanje podataka i prebacivanje tih podataka u neki kompjuter na analizu
 3. Brick Data Logging: Pokretanje eksperimenta direktno u brick-u
 4. Autonomous: Prikupljanje podataka sa Data Logging block-om. Ovi podaci se skladište u brick-u

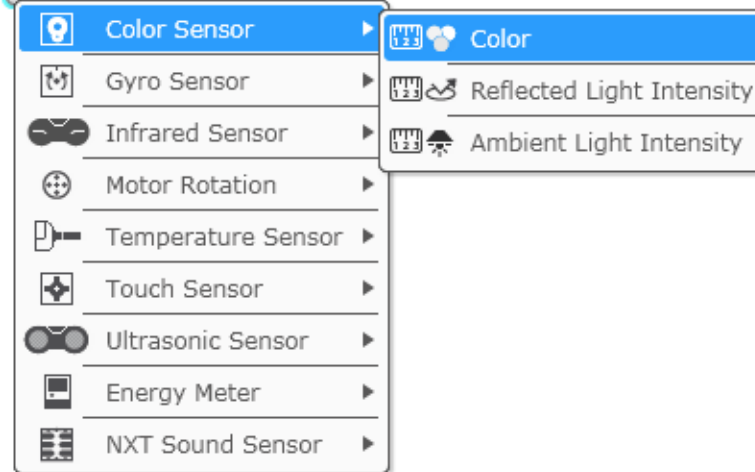
Autonomous Data Logging

Autonomous Data Logging
zahteva Data Logging Block

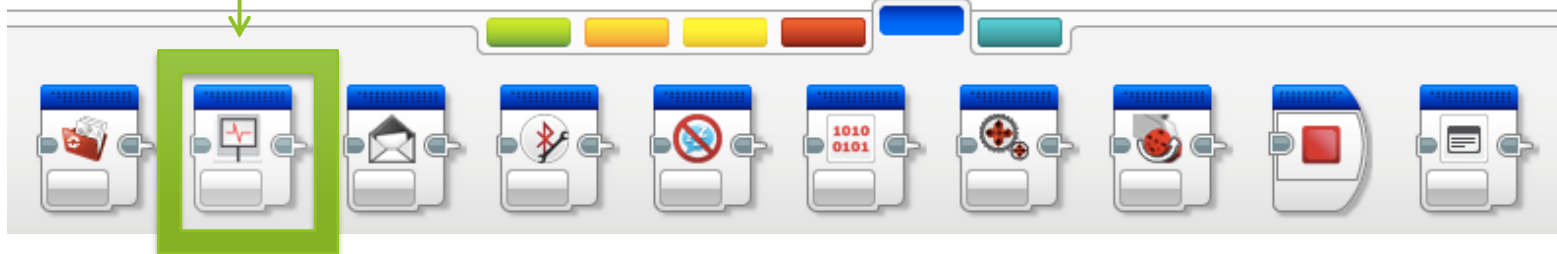


Dodavanje dodatnih senzora

Izabrati senzor i šta će on da radi



Data Logging block je u plavom tabu



Kako koristimo blockove za prikupljanje podataka?

- ▶ Da bi koristili ovaj block, jednostavno prevucite Data Logging Block ispred koda koji želite da sačuvate i stavite na “on”. Da biste prekinuli prikupljanje, dodajte još jedan Data Logging Block i stavite na “off”
- ▶ Izaberite i ostale parametre - portove, senzore sa kojih želite da skupljate podatke, rotaciju ili stepene



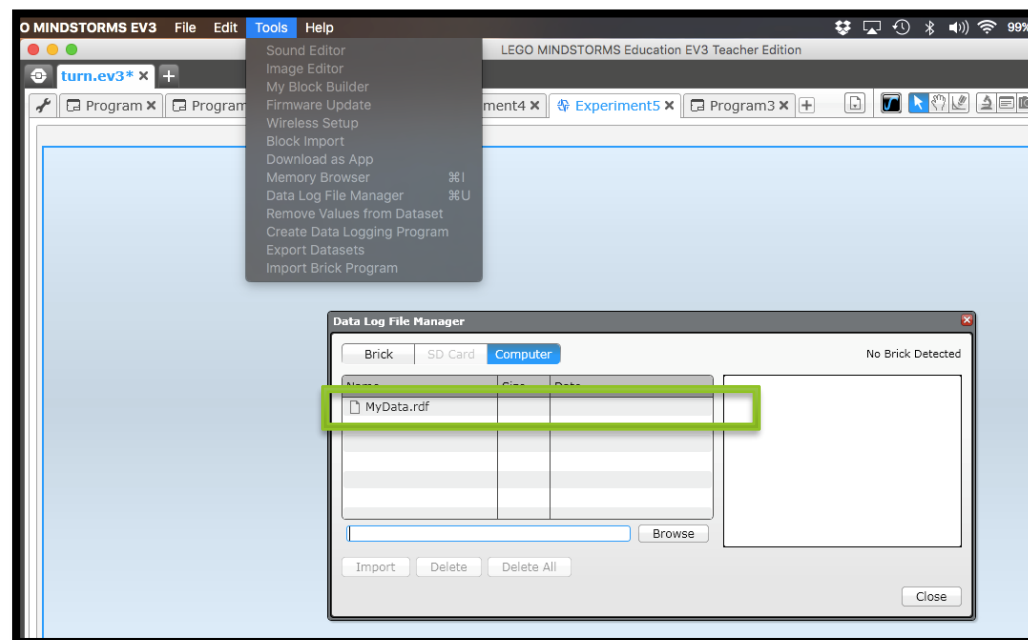
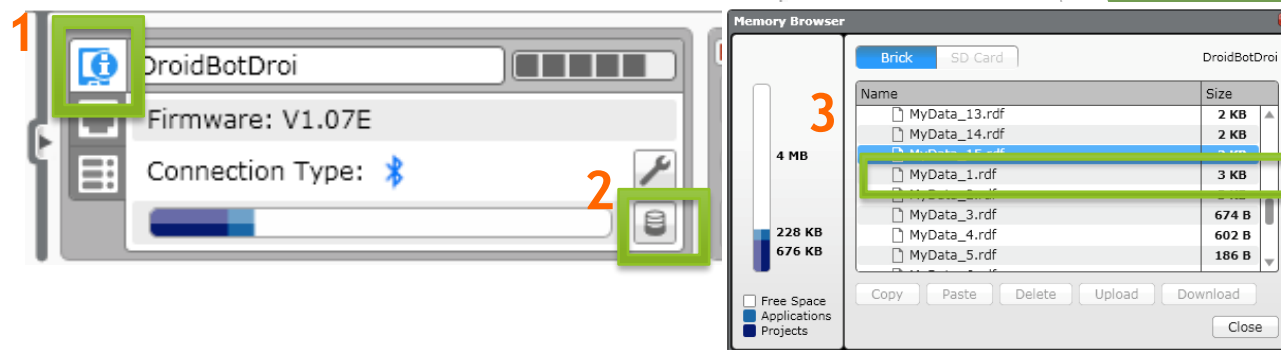
Kako da pogledate svoje podatke?

▶ Ako želite da pogledate podatke sa brick-a ili računara:

▶ Tools → Datalog File Manager → Izaberite BRICK ili COMPUTER i izaberite odgovarajući fajl

▶ Ako želite da prebacite podatke sa brick-a na računar:

1. Klikni na Brick Information ikonicu
2. Pritisni na Open Browser Memory ikonicu
3. Nađi odgovarajući .rdf fajl



Zadatak

- ▶ Napravi 4 različita programa koji rade okretanje i uporedi podatke sa senzora za rotaciju

Metod 1: Koristi Move Tank Blok sa jednim motorom podešenim na 0, a drugi na 50



Metod 2: Koristi Move Steering Blok sa upravljačem na 50



Metod 3: Koristi Motor Blocks ali stopira motor C



Motor C se neće pokretati. Namešten je na "off"

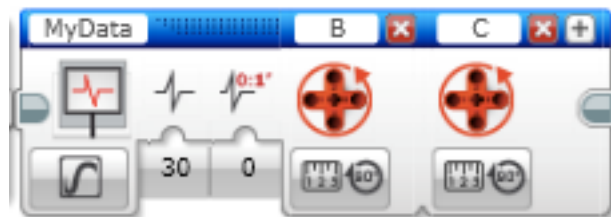
Metod 4: Koristi jedan Motor Block za okretanje i zanemaruje akcije motora C.



Motor C se može malo pomerati jer se vuče za sobom. Režim motora C nije naveden

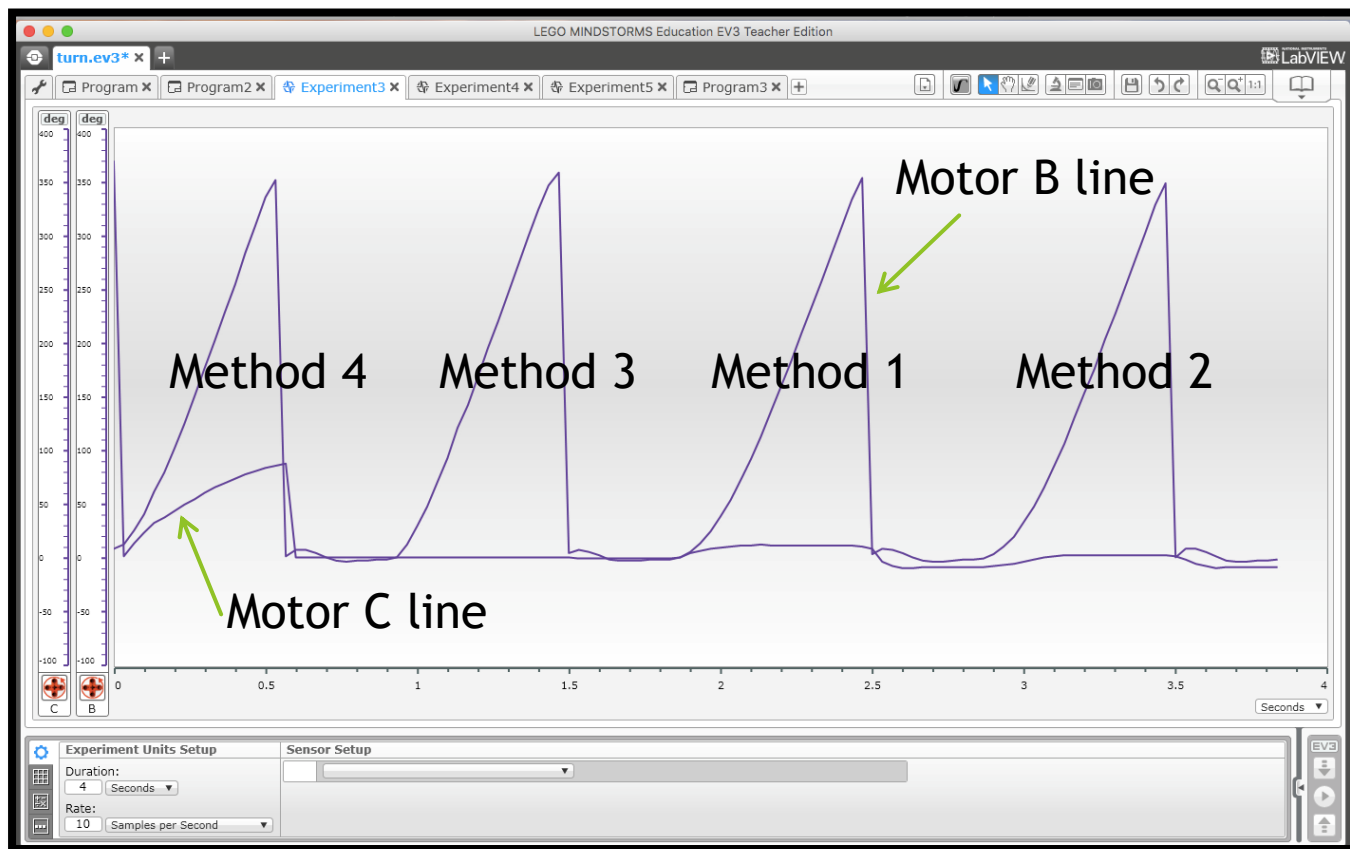
Koraci koje treba zapamtiti

1. U Data Logging My Block, izaberite senzor sa koga očitavate i portove u kojima se nalaze.
2. Izaberite trajanje i stopu beleženja
3. Ne zaboravite da zaustavite evidentiranje podataka na kraju koda
4. Ne zaboravite da promenite ime fajla svaki put, inače će se svi zvati MyData.
5. Uvezite fajl podataka i uporedite grafikone. Koji tip okretanja je najpouzdaniji?



Rešenje

Ispod smo pokrenuli sva 4 zajedno, ali biće vam lakše pokretati svaku metodu odvojeno (jer možete izbeći resetovanja motora)



- ▶ U metodi 4, motor C se vuče.
- ▶ Metode 1 i 2 su vrlo slične.
- ▶ Čini se da je metod 3 najpouzdaniji. Možda nećete primetiti veliku razliku u stvarnom životu, ali evidencija podataka pokazuje nam pravo očitavanje.