

Bonus EV3 Programming Lessons



Lumini sincronizate utilizând controlerul
benzii RGB LED
by Mindsensors.com



Controler-ul benzii RGB LED

- Achiziționați controler-ul pentru banda RGB LED pentru EV3 sau NXT de la Mindsensors.com
- **Kitul include:**
 - *Controler EV3Lights*
 - *5m bandă RGB LED*
 - *Adaptor 12V Power*

Notă:

- *Nu conectați la portul de motoare.*
- *Nu folosiți sursă de putere mai mare de 12 volți.*

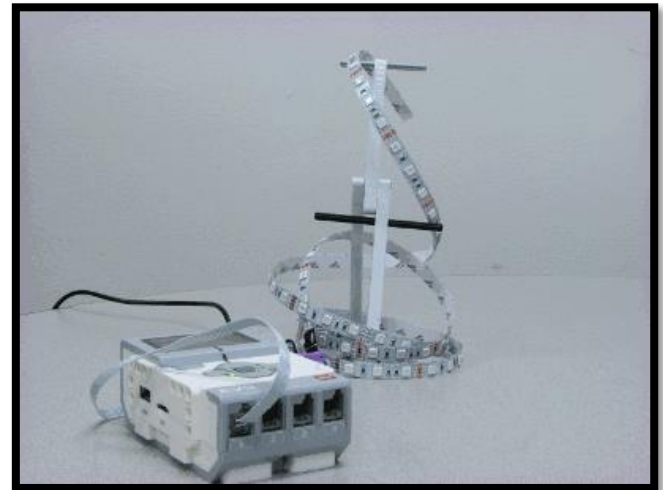


Image credit: Mindsensors.com

Descrierea proiectului: Pom de Crăciun

- Utilizează banda programabilă LED și EV3-ul pentru a crea un pom de Crăciun care este sincronizat cu muzica.
- Creează un pom de Crăciun din LEGO (sau utilizează un pom de Crăciun real)
- Așează banda LED în pom.
- Pune muzică de Crăciun lângă senzorul de sunet și fă ca luminile să se aprindă.
- Fă ca luminile să-și schimbe culoarea aleatoriu.

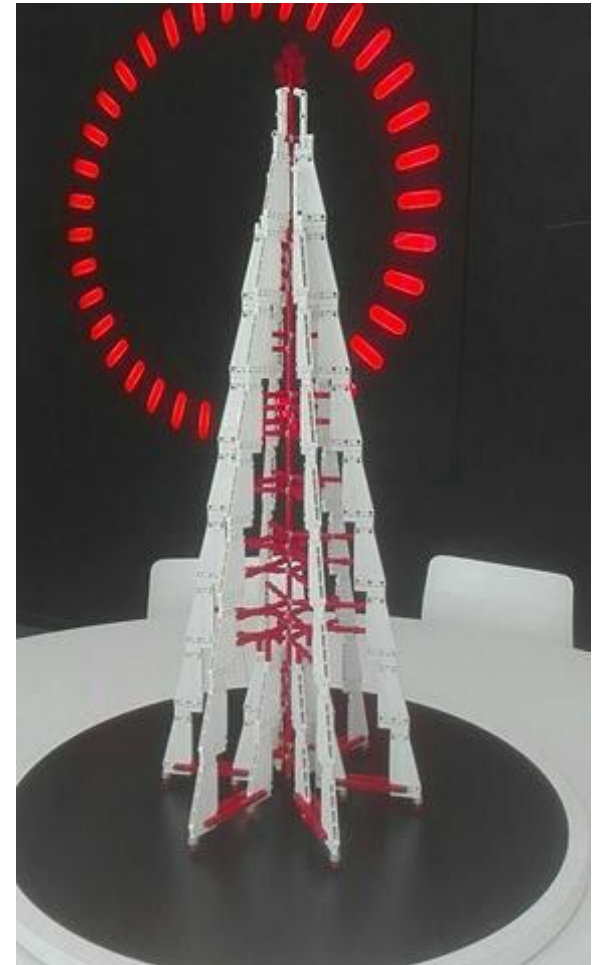
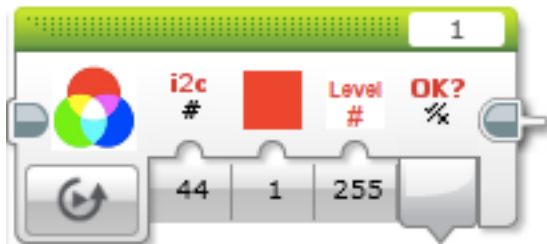


Photo credit: blast labs, Vassilis Chryssanthakopoulos

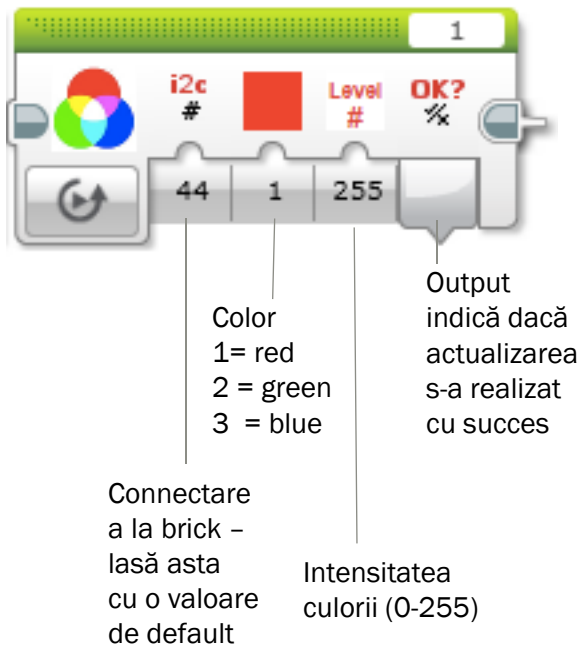
Descarcă block-urile

- Dacă ai nevoie de ajutor, revizuieste lecția “Importing Third Party Blocks” lesson în Other pe EV3Lessons.com
- Descarcă block-ul Mindsensors EV3Lights pentru lumini de pe pagina produsului.
 - http://www.mindsensors.com/products/182-ev3lights-rgb-led-strip-controller-for-ev3-or-nxt?search_query=RGB+led+strip&results=1
- Descarcă block-ul NXT Sound de pe pagina LEGO.com
 - <https://www.lego.com/en-us/mindstorms/downloads>



Să înțelegem block-urile

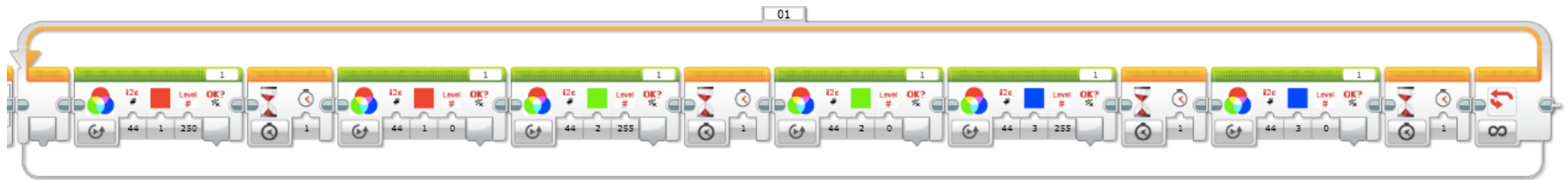
■ Block-ul Mindsensors EV3Lights



Referință la lecția Introduction to Sound Sensor în Beginner dacă ai nevoie să înveți să utilizezi block-ul Sound Sensor.

Descarcă programul tipar EV3Lights

- Programul exemplu poate fi utilizat pentru a învăța baza.
- http://www.mindsensors.com/index.php?controller=attachment&id_attachment=332



- Ce face acest cod?
 - Luminile se vor aprinde roșu, așteaptă o secundă, luminile se opresc. (level = 0)
 - Aceasta se repetă și pentru verde și albastru.
 - Codul întreg se repetă la infinit.

FAQ

■ Cum închizi luminile?

- *Aduci nivelul intensității la 0.*
- *Observă că e posibil să acestea pot să clipească de fiecare dată când schimbi culoarea. Așa că, setarea valorii la 0 în LOOP va cauza flash-uirea.*

■ Ce înseamnă intensitatea?

- *Poate nu vrei ca, toate culorile din copacul tău să fie așa de luminoase. Experimentează cu diferite niveluri de intensitate.*

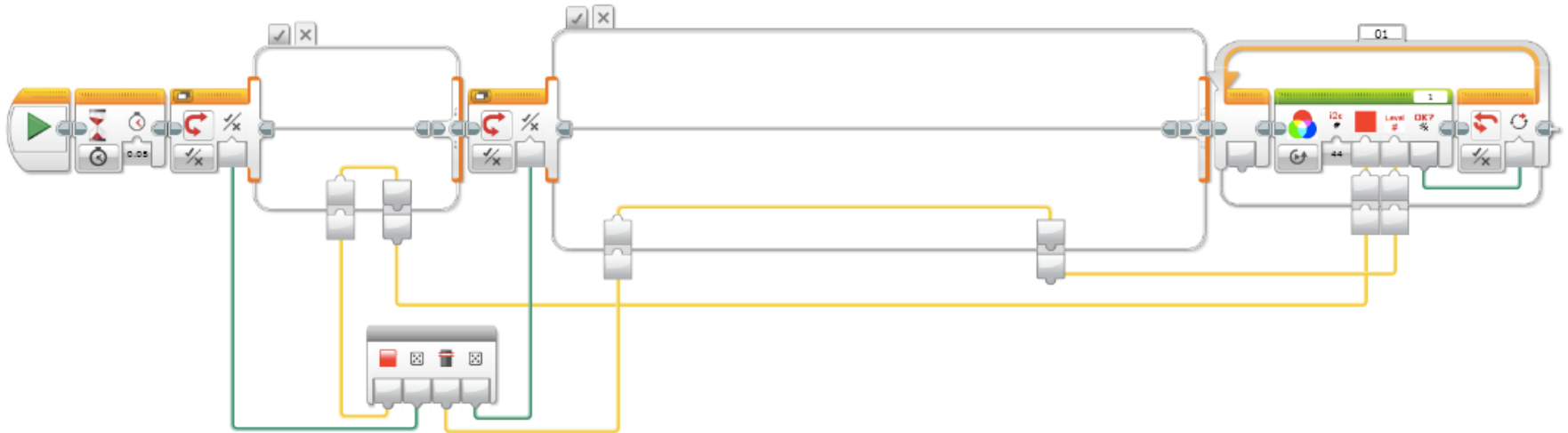
■ De ce uneori la lumini uneori nu se schimbă culorile/se închid?

- *S-ar putea să fie nevoie de o pauză între multiplele actualizări ale luminilor. Rapiditatea schimbărilor (e.g. Într-un loop) uneori cauzează ca un update să fie sărit.*

■ Cum putem afișa culorile altele decât roșu, verde și albastru?

- *Ce ziceți de combinația de culori? Plasează mai multe block-uri EV3Lights unul lângă celălalt. Poți face roz?*

Crearea unui MyBlock pentru a simplifica controlul

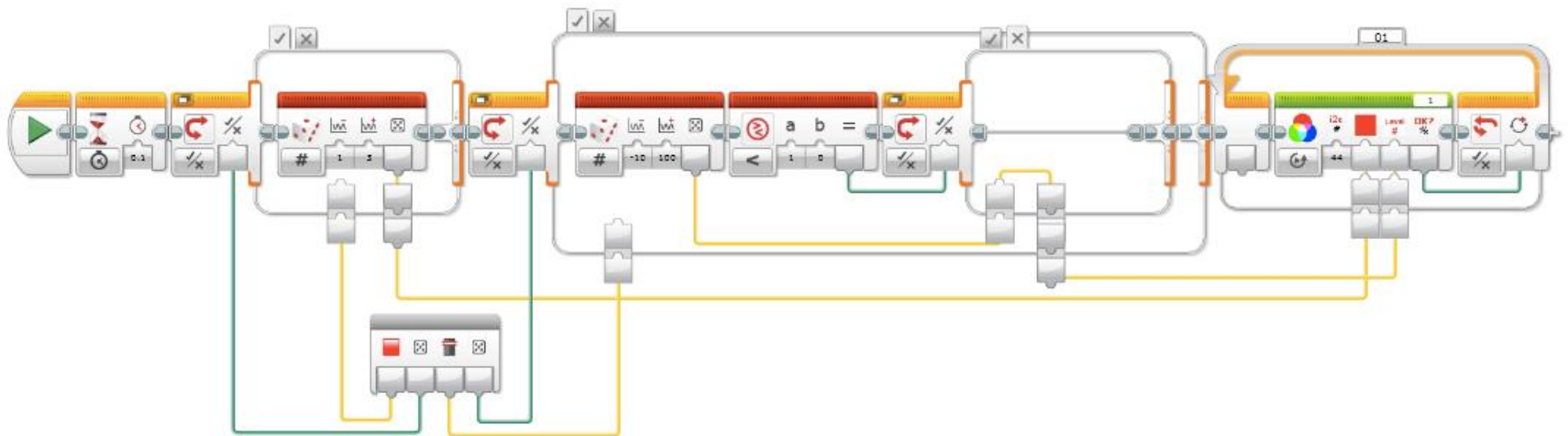


Block-ul de așteptare la start asigură faptul că nu se face updatarea luminilor prea rapid. Reduce problema menționată în FAQ.

Inputs: Utilizatorul poate
selecta ce culoare să afișeze
(1-3) la fel ca și intensitatea
(0-255)

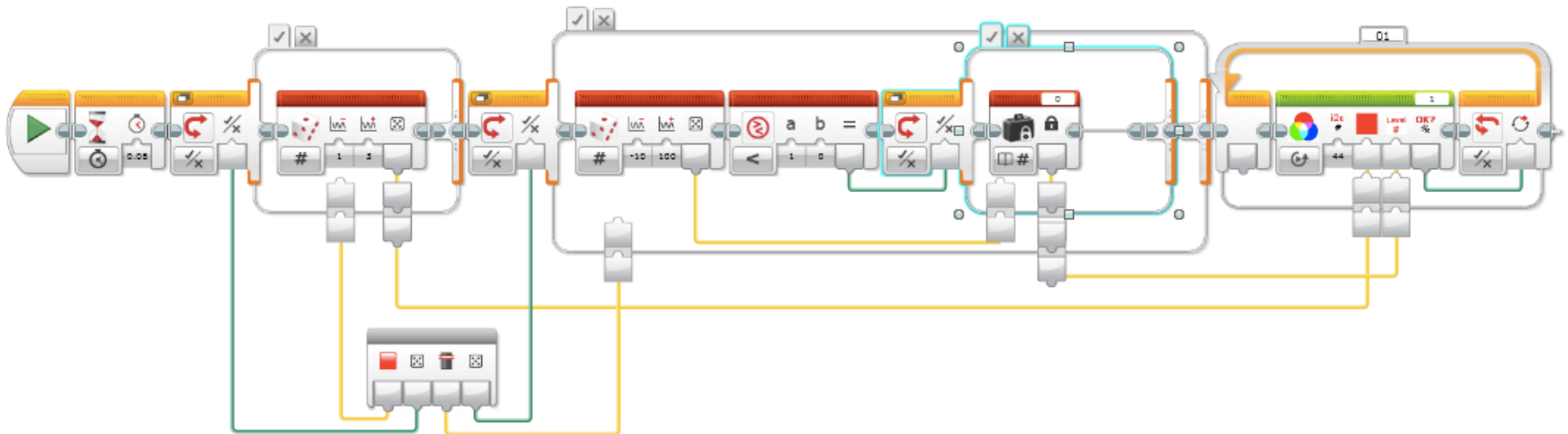
Un loop la sfârșit repetă selecția până când se reușește.

MyBlock - Continuare



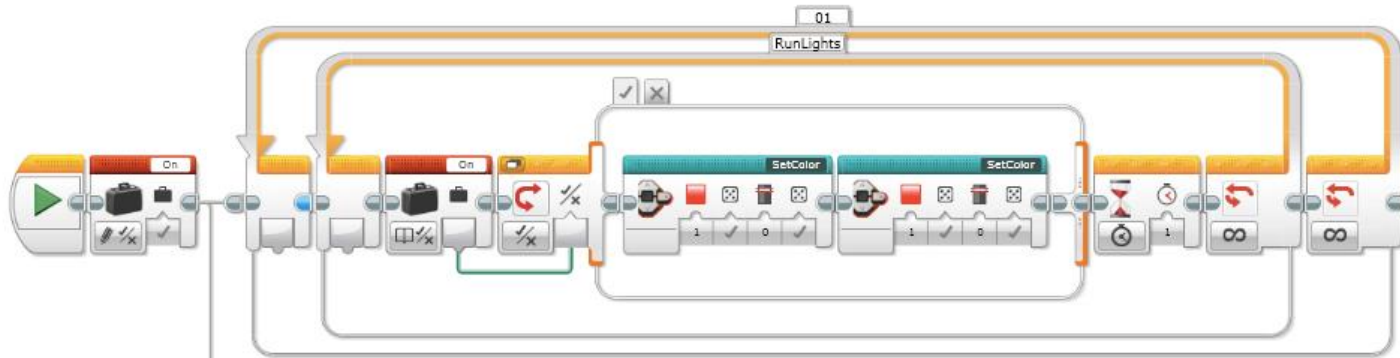
Inputs: Utilizatorul poate alege o culoare aleatorie și/sau intensitate. Intensitatea aleatorie este setată în intervalul 0-100 (pentru că preferăm acest interval).

MyBlock - Continuare



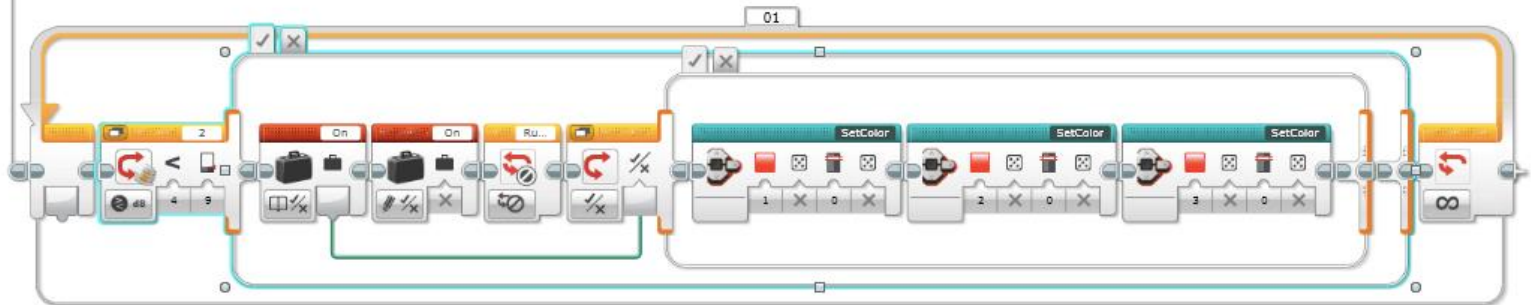
Input-urile: Intensitatea aleatorie este setată la 0 cam 10% din timpul în care variază.

Codul Lumini sincronizate



Schimbă
culorile la
fiecare
secundă.

Utilizează două culori de lumină diferită când nivelul sunetului e “on”.



Opresc culorile când nivelul sunetului e “off” (niciun sunet).

Pașii următori: Idei

- Poți schimba intensitatea luminii pe măsură ce te apropii de brad utilizând un senzor ultrasonic?



CREDITS

- Această lecție a fost scrisă de Arvind și Sanjay Seshan.
- Mai multe lecții sunt disponibile pe www.ev3lessons.com
- Această lecție a fost tradusă în limba română de echipa FTC Rosophia #21455, R020



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