

INTERMEDIATE PROGRAMMING LESSON



Operații Logice & Luarea Deciziilor

By Sanjay and Arvind Seshan



Obiectivele lecției

Învățăm ce fac block-urile logice.

Învățăm cum să utilizăm block-urile logice.

Cerințe:

Fire de date, Block-uri de senzori

Block-uri de Operațiuni logice

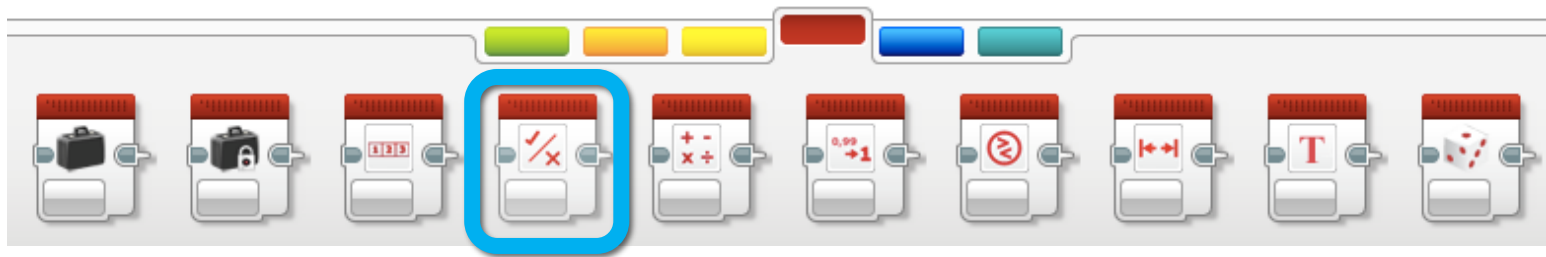
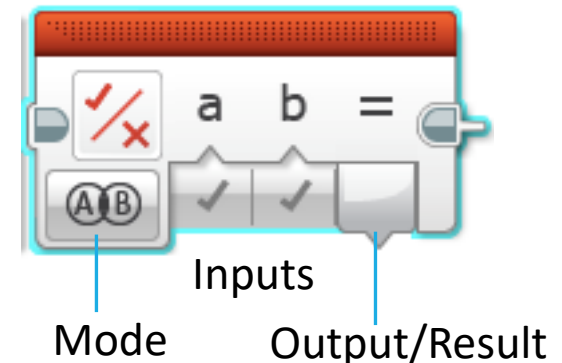


Un block logic realizează o operație logică cu input-urile ce i se furnizează și returnează un output, un rezultat.





Un block logic ia input-uri care sunt Adevărate sau False și atribuie o valoare de adevăr input-urilor.

Valorile logice pot fi folosite ca input-uri într-o buclă în care există mai multe condiții switch.

Aceste block-uri se găsesc la roșu în Paleta de comenzi.



Diferite Moduri în block-urile logice

| Icon | Mode | Inputs | Output/Result |
|---|------|--------|--|
|  | AND | A, B | <ul style="list-style-type: none"> Adevărat dacă ambele A și B sunt ambele adevărate, altfel rezultatul este fals. |
|  | OR | A, B | <ul style="list-style-type: none"> Adevărat este dacă fie A sau B (sau ambele) este/sunt adevărate. Rezultatul este fals dacă ambele A și B sunt false. |
|  | XOR | A, B | <ul style="list-style-type: none"> Adevărat dacă unul (și exact unu) A și B este adevărat Rezultatul este fals dacă ambele A și B sunt adevărate Rezultatul este fals dacă ambele A și B sunt false |
|  | NOT | A | <ul style="list-style-type: none"> Output-urile sunt opusurile a ceea aveți ca input. Rezultatul este adevărat dacă A este fals. Rezultatul este fals dacă A este adevărat. |

Iconițele sunt diagrame Venn. Ariile înnegrite identifică ce e nevoie să se întâmple pentru ca block-ul să returneze adevărat.

Block-ul Logic în trei pași simpli

PROVOCARE: Fă ca robotul tău să meargă înainte până când FIE senzorul de atingere este apăsat sau senzorul de culoare detectează negru.

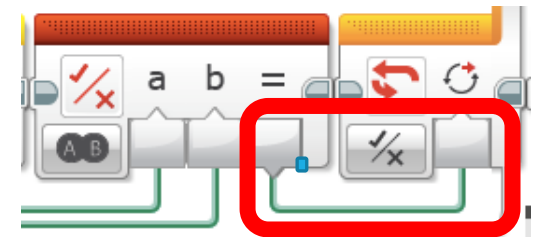
PASUL 1: Pornește motoarele

PASUL 2: Adaugă block-uri Logice și senzori

- A. Utilizează block-ul logic în modul OR.
- B. Adaugă input-uri: la block-urile senzor de culoare, un senzor de atingere și leagă-le la block-uri logice ca input-uri.

PASUL 3: Adaugă o buclă și condiții de ieșire din buclă:

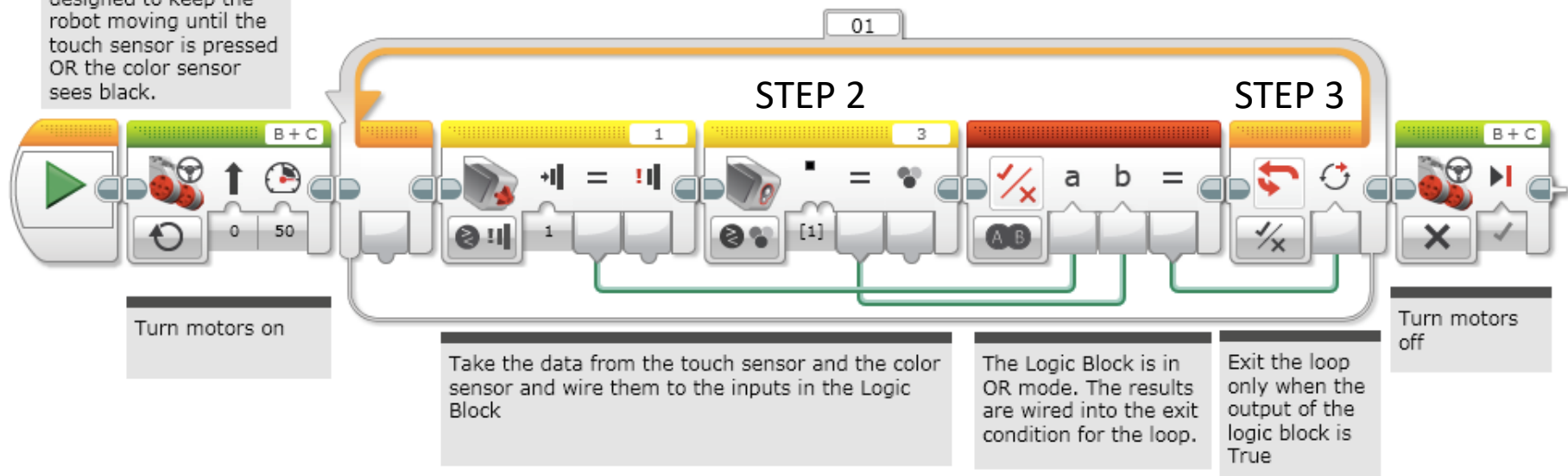
- Plasează senzorul și block-ul logic într-o buclă.
- Pentru condițiile de ieșire din buclă, selectează logic. Leagă firele de la rezultatul block-ului logic în condițiile de ieșire.
- Dacă rezultatul de la PASUL 2 este adevărat, ar trebui să iasă din buclă și robotul să se oprească.



Soluția provocării

STEP 1

This program is designed to keep the robot moving until the touch sensor is pressed OR the color sensor sees black.



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/).