



Senzorul ultrasonice

By Sanjay and Arvind Seshan



BEGINNER PROGRAMMING LESSON

OBIECTIVELE LECȚIEI

1. **Învățăm despre senzorul Ultrasonic**
2. **Învățăm despre comanda „Așteaptă până când Senzorul Ultrasonic”**
3. **Învățăm diferența dintre comanda „Așteaptă până când Senzorul Ultrasonic” și block-ul senzorului.**

CE ESTE UN SENZOR?

- Un senzor permite programului EV3 să măsoare și să colecteze date despre împrejurimi
- Senzorii de EV3 includ:
 - Color – măsoară culoarea și luminozitatea
 - Gyro – măsoară rotația robotului
 - Ultrasonic – măsoară distanța suprafețelor apropiate
 - Touch – măsoară contactul cu o suprafață
 - Infrared – măsoară puterea semnalului IR ale unei telecomenzi



Image from: http://www.ucalgary.ca/IOSTEM/files/IOSTEM/media_crop/44/public/sensors.jpg

© EV3Lessons.com, 2016 Last Update: (7/04/2016)

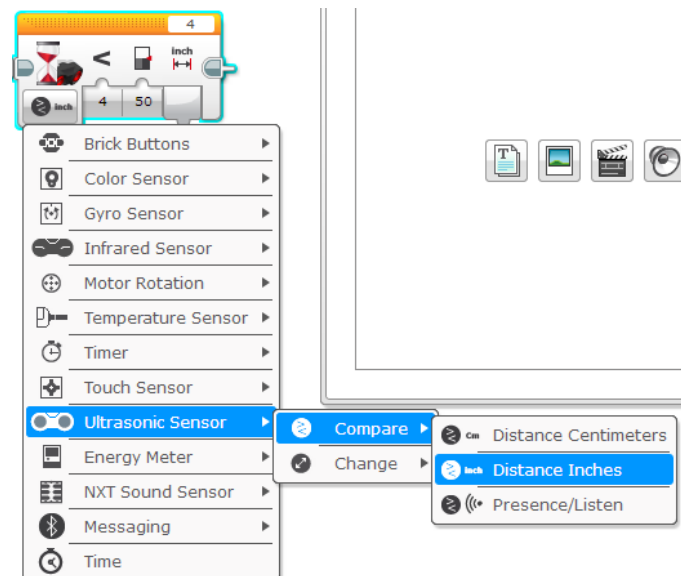
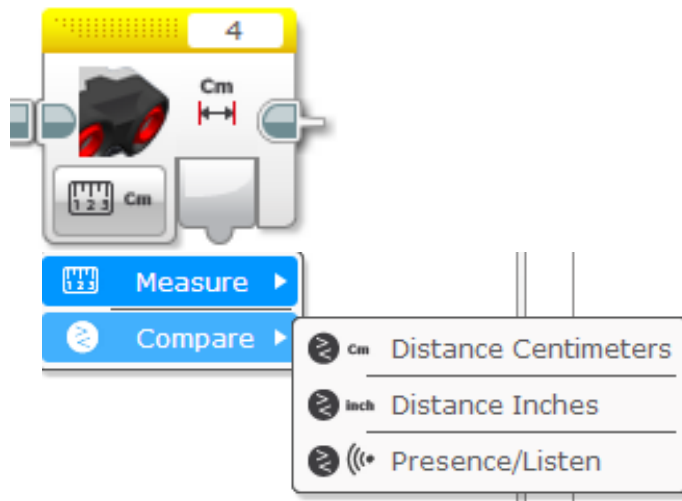
ULTRASONIC

- Un senzor ultrasonic măsoară distanța.
- Îl folosim când vrem să fim siguri că suntem la o anumită distanță de un target.
- Distanța poate fi măsurată în inci și centimetri.
- Pentru a citi senzorul ultrasonic vei folosi comanda „ultrasonic”. Pentru a folosi senzorul ultrasonic pentru a face o acțiune până când se ajunge la o anumită distanță, atunci utilizezi “Wait Until”

Cirește senzorul Ultrasonic

VS.

Așteaptă senzorul Ultrasonic



PROVOCAREA 1 SENZORUL ULTRASONIC

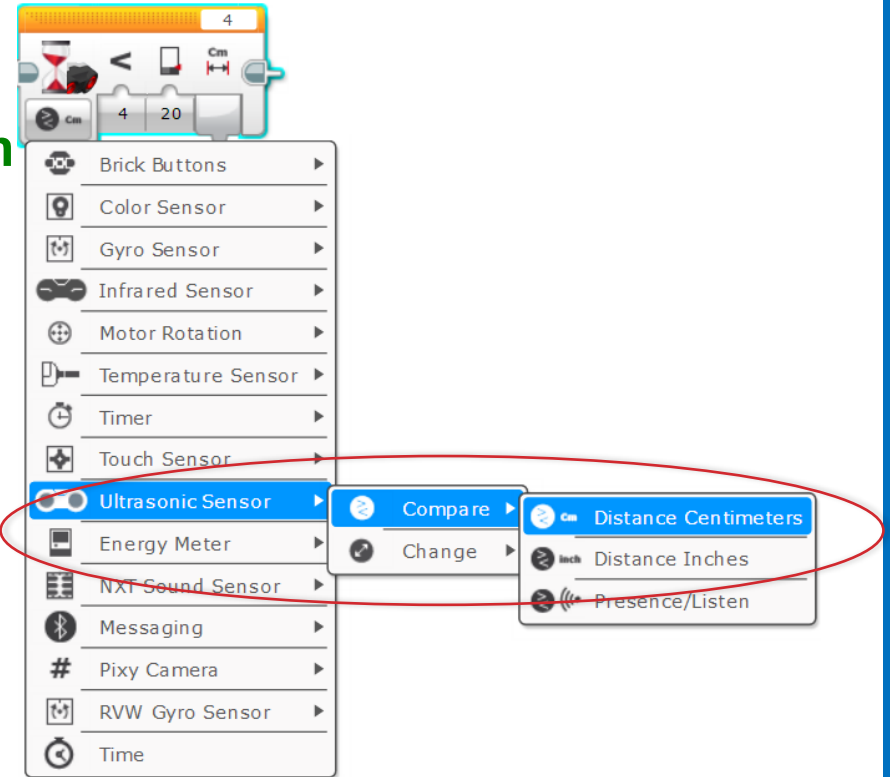
Provocare: Fă robotul să meargă până când acesta este la 20 de cm de perete.

Pasul 1: Deschide un program nou

Pasul 2: Setează mișcarea pe “on”

Pasul 3: Setează block-ul „Așteaptă” să folosească senzorul ultrasonic

Pasul 4: Setează block-ul de mișcare pe “off”



PROVOCAREA 1 SOLUȚIA

Challenge: Make the robot move until it is 20cm away from the wall.



Set Move
Steering block
to "on"

Set wait block to
Ultrasonic Sensor-
>Compare-
>Distance Inches
and second input
(inches) to 5.

Set move
steering block
to "off"

PROVOCAREA 2: UTILIZEAZĂ „FORȚA” PENTRU A CONTROLA ROBOTUL TĂU!



PROVOCAREA 2: PSEUDOCODE

Dacă robotul este mai aproape de 20 de cm să dea înapoi, altfel să meargă înainte.

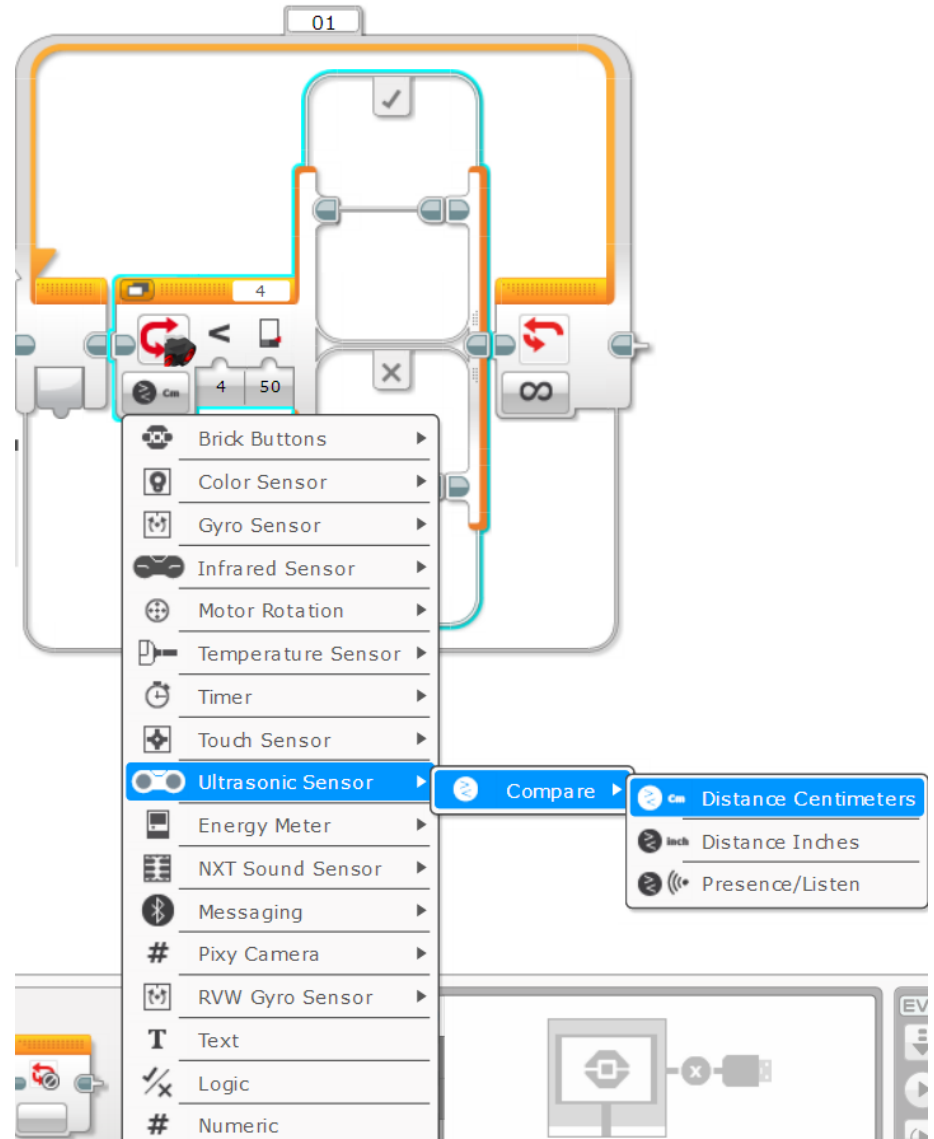
Pasul 1: Trage un LOOP din tab-ul portocaliu.

Pasul 2: Trage un SWITCH în interiorul LOOP-ului.

Pasul 3: Setează switch-ul pe Ultrasonic.

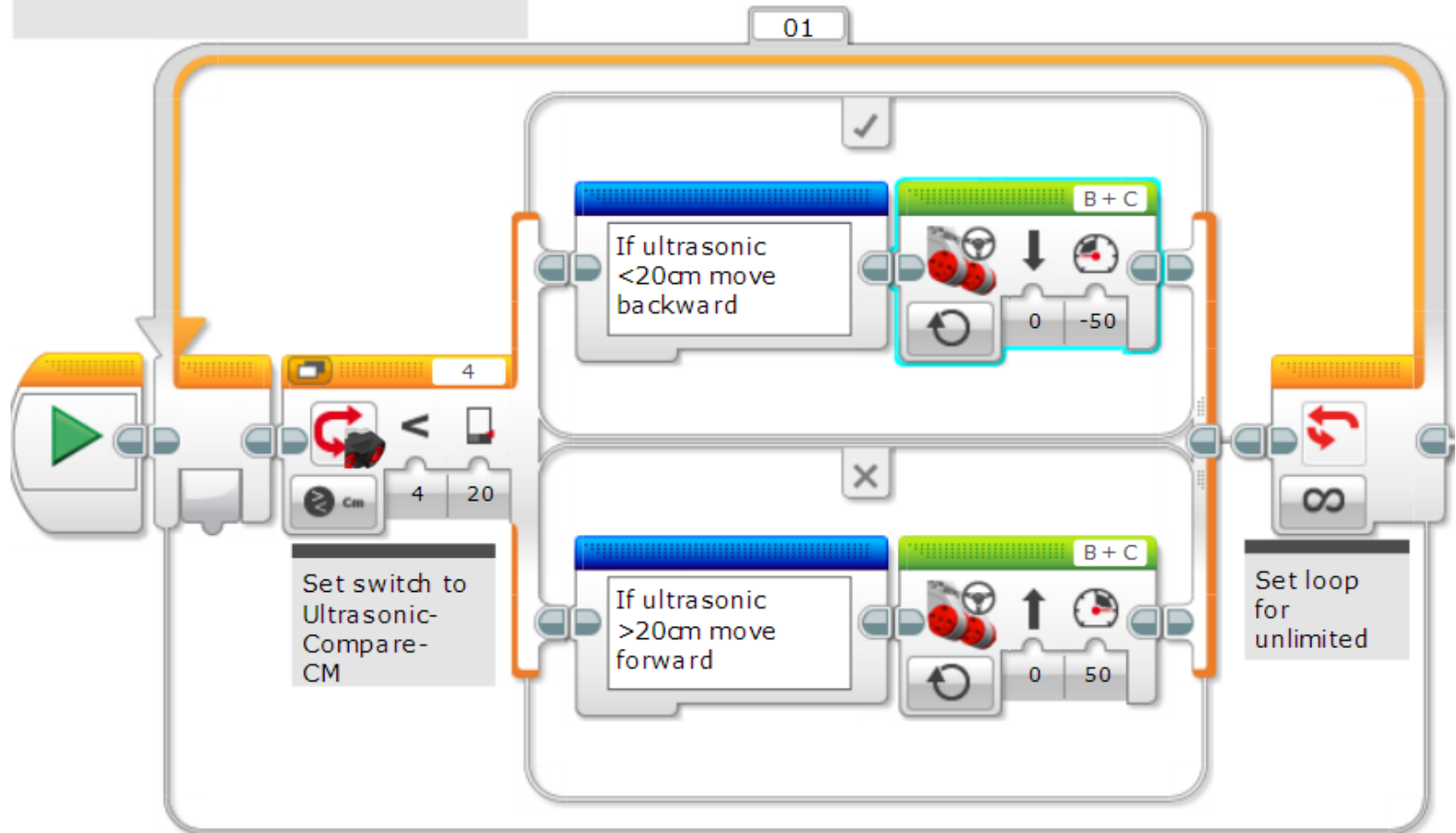
Pasul 4: Setează block-ul „Move steering” pe ON cu putere negativă și plasează-l pe TRUE.

Pasul 5: Setează block-ul „Move steering” pe ON cu putere pozitivă și plasează-l pe FALSE.

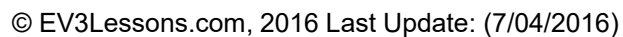


PROVOCAREA 2 SOLUȚIA

Challenge: If the robot is closer than 20cm away from your hand move backward, otherwise move forward.



În codul anterior, robotul se mișca mereu. Această versiune lasă robotul să se „odihnească” dacă se află între 15-20 centimetri.



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/).