

## **Oinarrizko Lerro Jarraitzailea**

By Sanjay and Arvind Seshan



**EV3 PROGRAMAZIO GAIA HASIBERRIENTZAKO**

# **GAI HONEN HELBURUAK**

- 1. Zelan gizakiek eta errobotek lerroak jarraitzen dituztela ikasi.**
- 2. Errobotak lerro bat jarrai dezala kolore sentsorearekin “Color Mode” moduan.**
- 3. Lerro bat jarraitzea sentsorea piztu arte ikastea.**
- 4. Lerro bat jarraitzea distantzia jakin batean ikastea.**
- 5. Sentsoreak, loopak eta etengailuan nahasten ikasi.**

# IRAKSALEARENTZAKO IRIZPIDEAK

- 4-7 diapositibak animatuak dira. Gomendatzen ditugu diapositiba hauek ikasleek ulertzeko zelan erabili kolore sentsorea, eta zelan gizakiek eta errobotek lerroa jarraitzen duten.
- Ereduaren kopia bana emaiogu ikasleei edota ikasle taldeei.
- #1 erronka 10 diapositiban hasten da, eta #2 erronka 13 diapositiban hasten da.
- Eztabaida gida 16 diapositiban kokatuta dago.
- Ikasle aurreratuek EV3Lessons.com webgunean lerro jarraitzaile aurreratuagoak aurkitu ahal dituzte.

# ERDITIK JARRAITZEN?

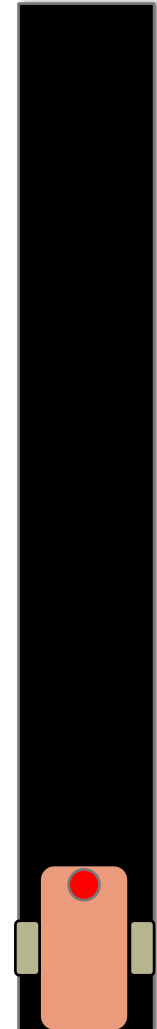


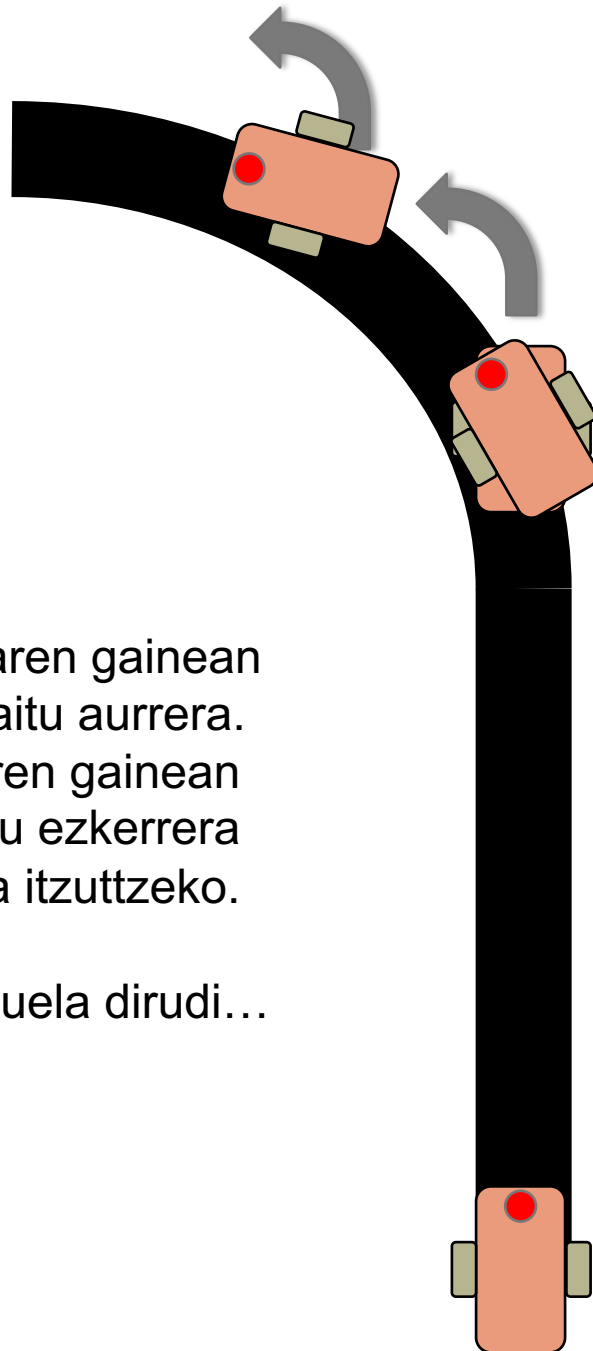
Gizakiek lerroa erditik jarraitzea nahiago dute.

Ikus dezagun zelan errobotek **Kolore sentsoarea** erabiltzen duten.

Ze galdera mota egin dezakegu sentsoare honi buruz?

- Lerroan zaude?





1. Beltz kolorearen gainean badago, jarraitu aurrera.
2. Kolore zuriaren gainean badago biratu ezkerrera lerro beltzera itzultzeko.

Funtzionatzen duela dirudi...

1. Kolore beltzaren gainean badago, jarraitu aurrera.
2. Kolore zuriaren gainean badago biratu eskuinetara lerro beltzera itzultzeko.

**EZ... nire errobotak ihes egiten du...**

**Errobotak eskuineko izkina uzterakoan ez du funtzionatzen!**



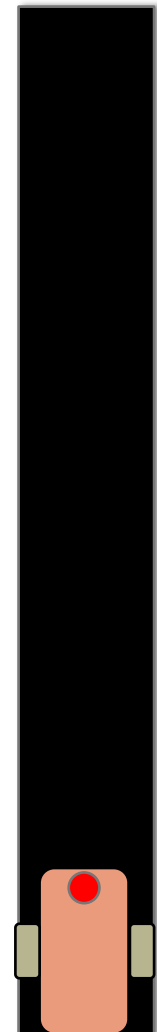
# LERROA JARRAITZEN ERROBOT BAT BEZALA

**Zergatik gizakiak lerroaren erdialdea jarraitu dezake?**

- Gizakiak **aurrera begira** dezake.
- Gizakiak **lerro guztia eta inguruak** ikus ditzake.
- Gizakiak **bi aldeak ikus ditzake** eta zein aldean dagoen daki.

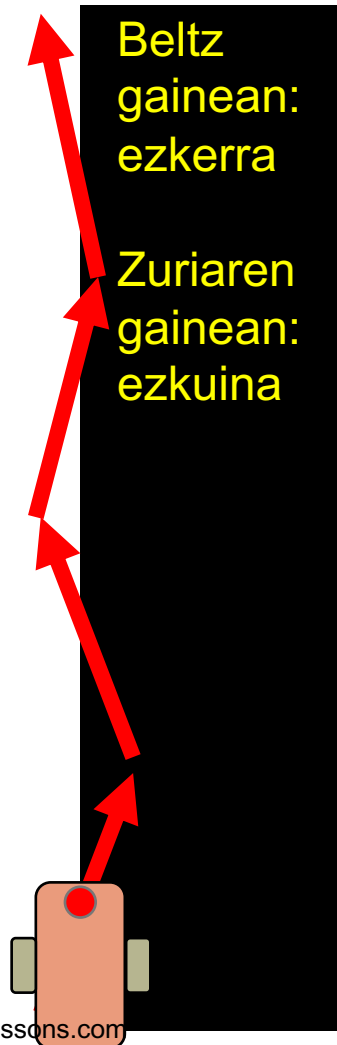
**Zergatik errobotak ezin du berdina egin?**

- **Ezin du eskuineko aldea ezkerreko aldetik bereiztu.**
- **Zelan jakin dezakegu errobotak beti lerroaren ALDE BERDINETIK ihes egingo duela?**
  - Errobotak alde bat jarrai dezake?
- Errobotak beti alde berdinetik ihes egingo du ertz batetik joaten bada.
- Ikus dezagun zelan funtzionatzen duen...



# ERROBOTAK LERROAREN ERTZA JARRAITZEN DU

Ezkerreko ertza



Eskuineko ertza

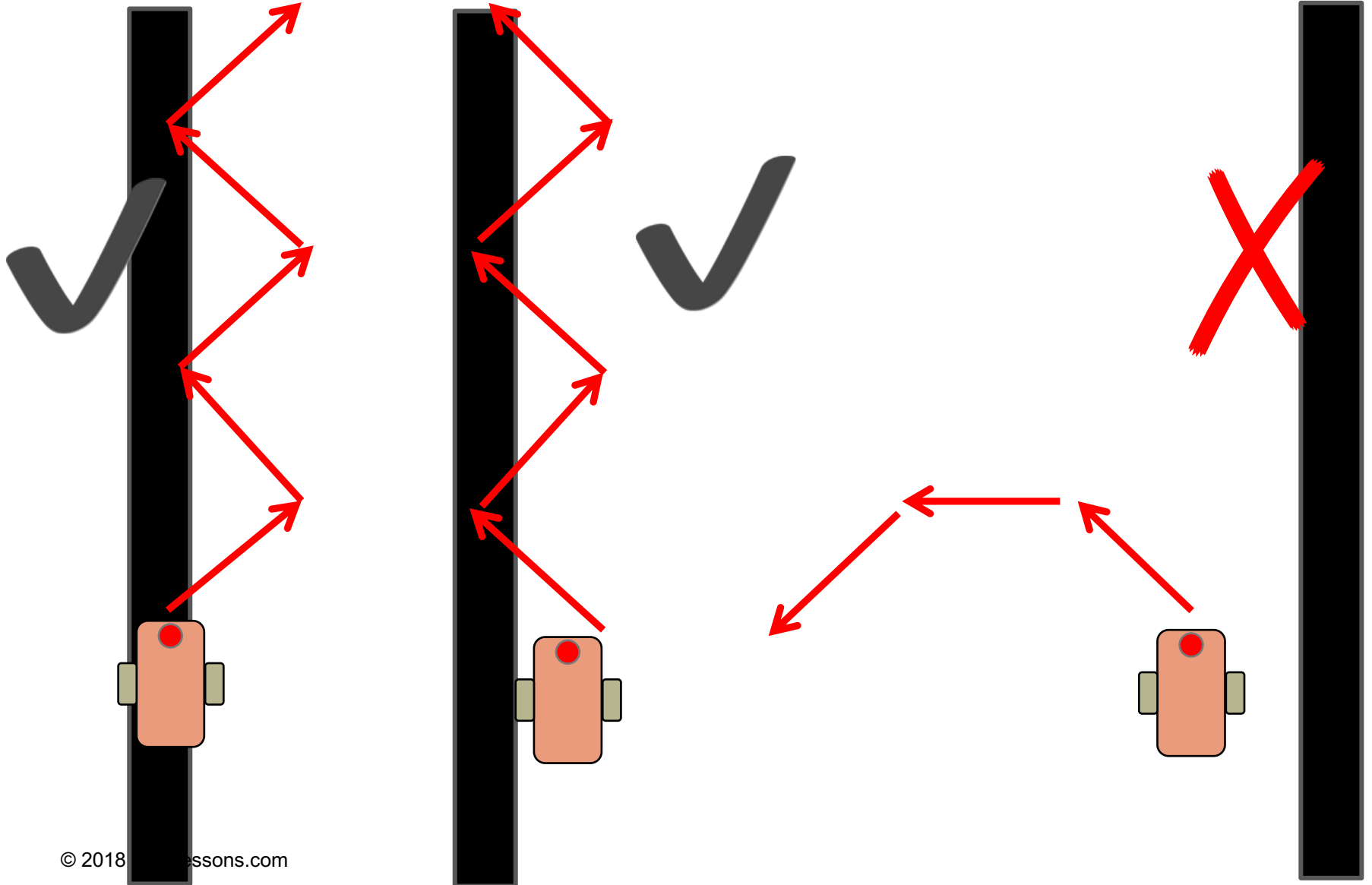


Errobotak  
erabakitzen du ze  
aldetara biratzen  
duen beste kolore  
bat ikusterakoan.

Aldea jarraitzen  
ari den ertzaren  
arabera  
erabakitzen da



# EGIN EZAZU ERROBOTA ERTZ EGOKIAN HASTEA



# LERRO JARRAITZAILEAREN ERRONKA #1

**1:** Idati programa bat ESKUINEKO ertza jarraitzen duena.

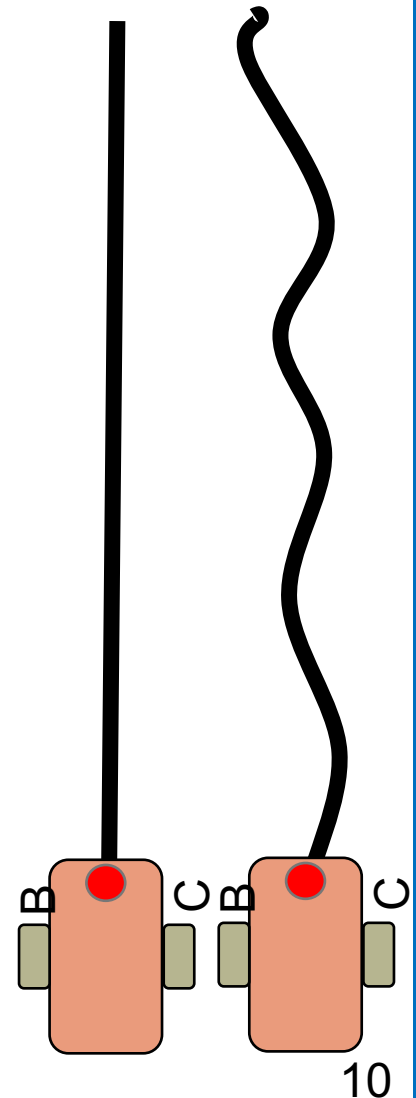
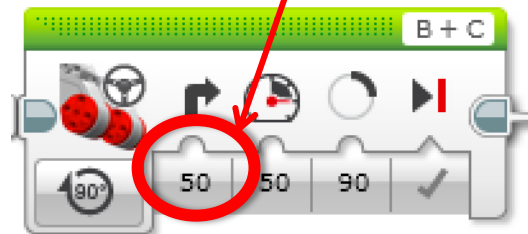
Aholkuak: Zure sentsoreak beltza ikusterakoan, biratu eskuinetara. Zure sentoreak zuria ikusterakoan, biratu ezkerretara. Erabili loopak eta etengailuak.

**2:** Saiatu lerro desberdinekin.

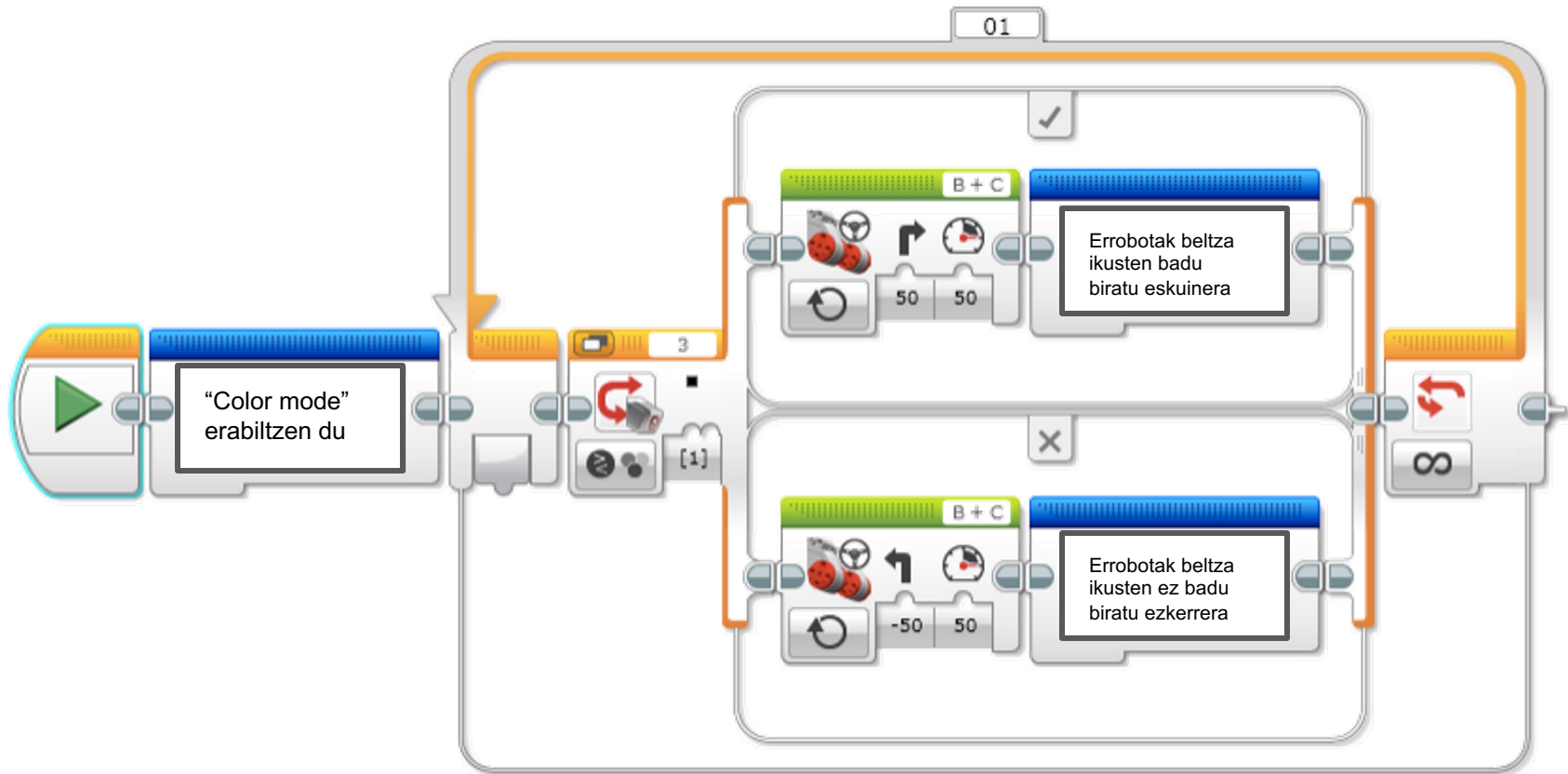
Lerro jarraitzaileak lerro zuzenetan era kurbetan berdin eragin zuen?

**3: Horrela ez bada izan,** erabili balio txikiagoak norabiderako – 50en ordeez.

Hobero doa kurbetan?

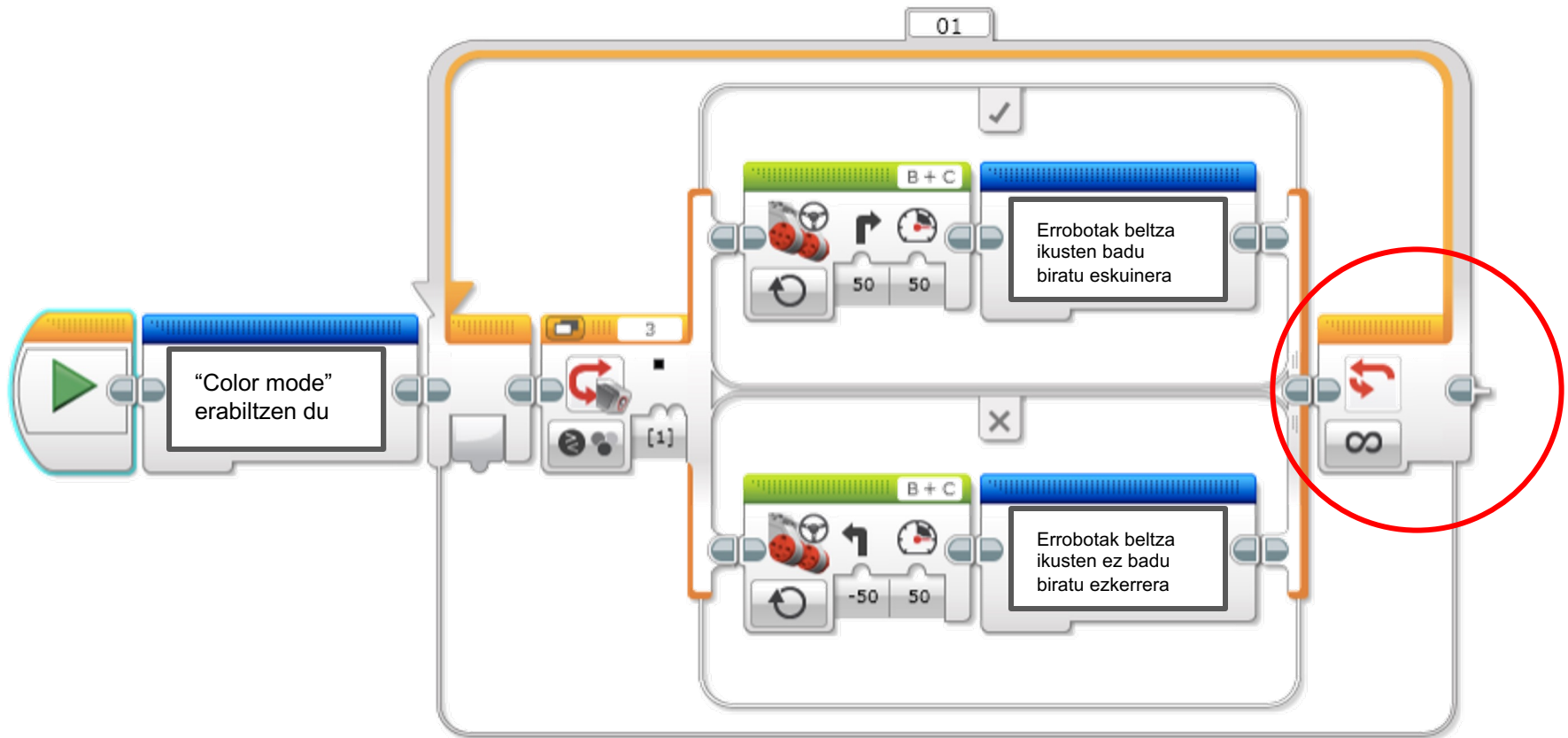


# LERRO JARRAITZAILEAREN ERRONKAREN EMAITZA



Programa honek eskuineko edo ezkerreko ertza jarraitzen du?  
Errobotak eskuineko ertza jarraitzen du.

# #1 ERRONKAREN EMAITZA



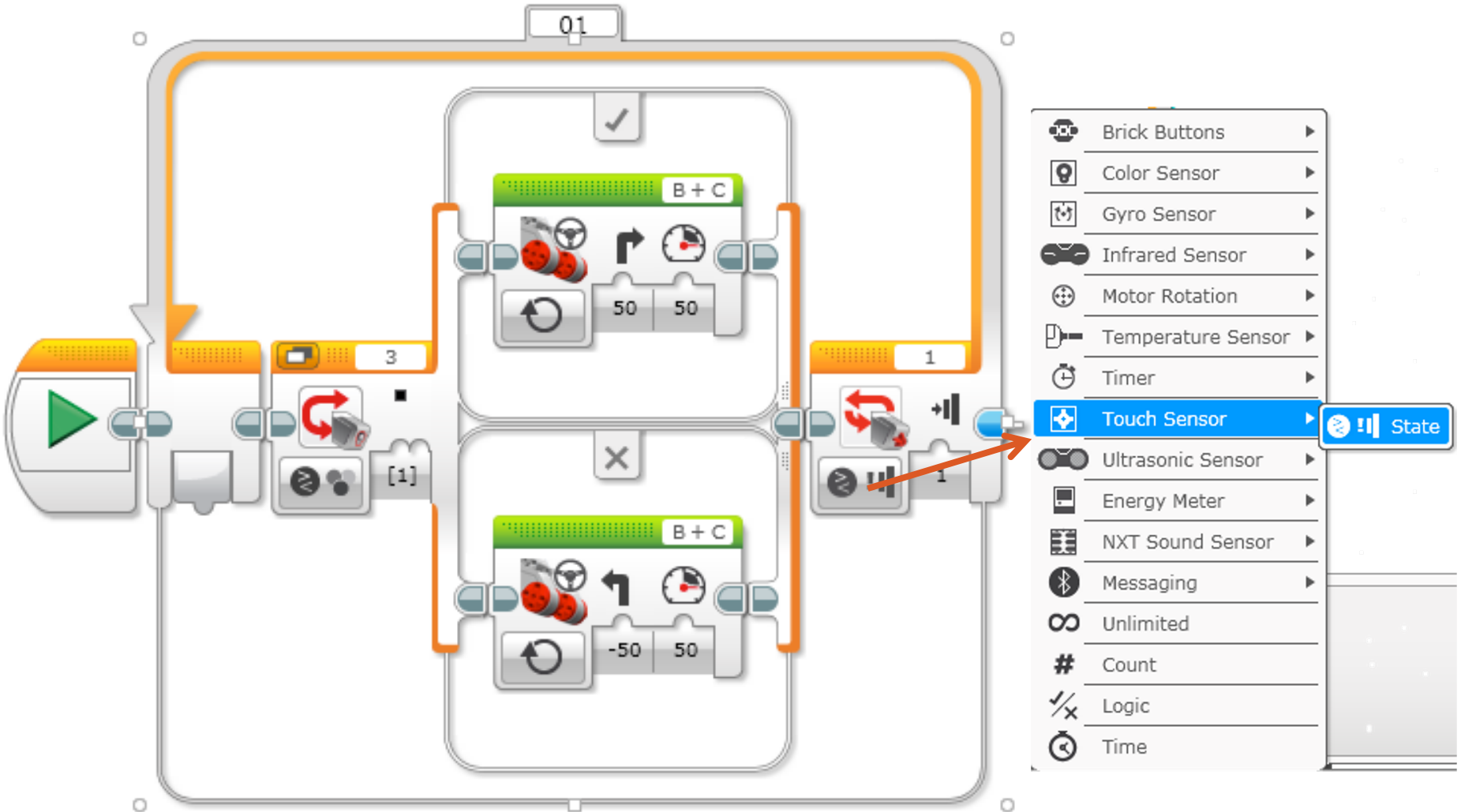
Lerro jarraitzaile honek beti jarraitzen du. Zelan geldiarazten dugu?  
Aldatu ezazu looparen amaitzeko baldintza.

# LERRO JARRAITZAILEAREN ERRONKA #2

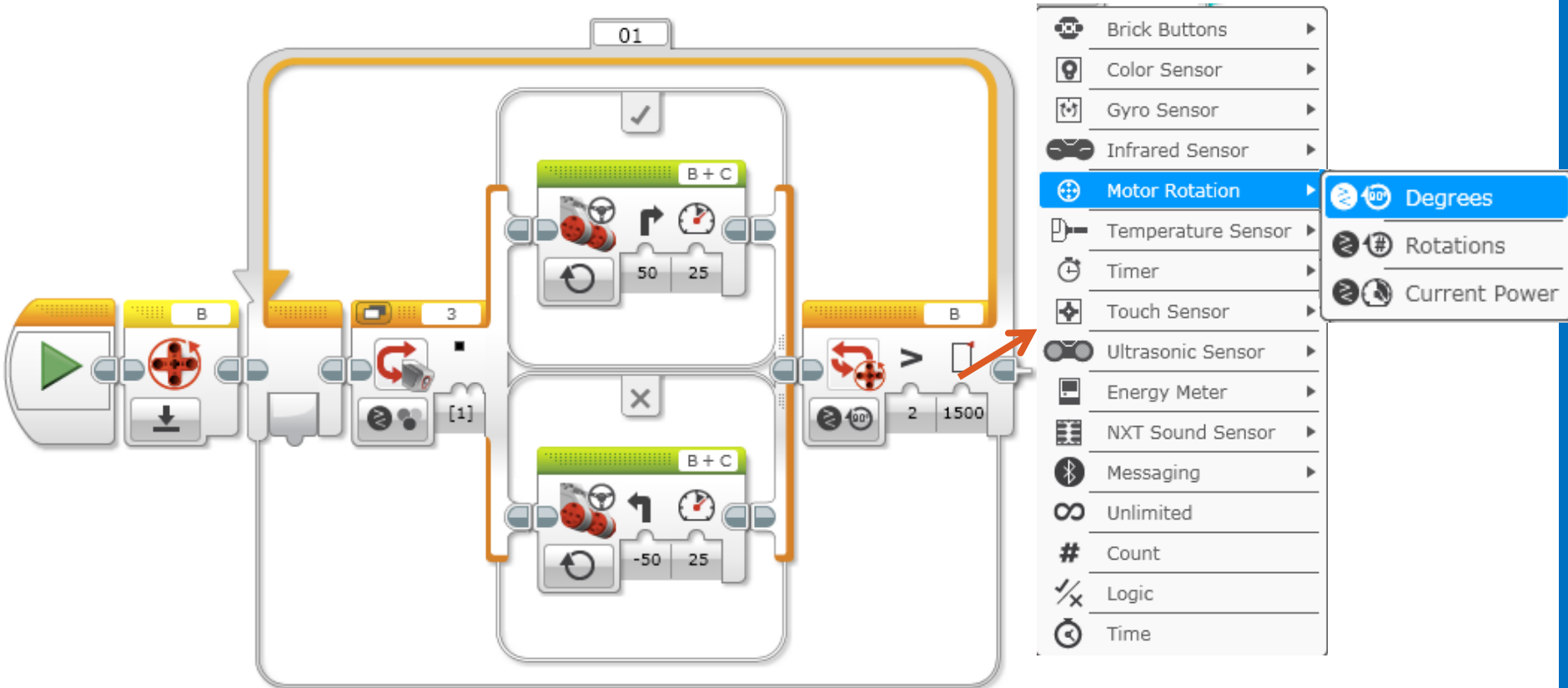
1: Egin lerro jarraitzaile bat ukimen sentsorea ukitzerakoan gelditzen dena.

2: Egin lerro jarraitzaile bat distantzia jakin bat mugitu ostean gelditu egiten dena.

# #2 ERRONKAREN EMAITZA: SENTSOREA



## #2 ERRONKAREN EMAITZA: DISTANTZIA JAKINA



# EZTABAIDA GIDA

**Zergatik da garrantzitsua errobotak lerroaren ertz berdina jarraitzea?**

Errobotak bakarrik jakin dezake lerroan dagoen ala ez.

**Hau oinarritzko lerro jarraitzaile bat da. Zeintzuk dira jarraitzaile honen abantailak? Hobetu daitekela uste duzu?**

Jarraitzaile honekin erroberta asko mugitu egiten da. Gai aurreratuagoetan jarraitzaile hobeak daude.

**Ze sentsoiek neurtzen du ibilitako distantzia?**

#2 erronkan erabilitako biraketa sentsoiek gurpilen bueltak zenbatzen ditu.

**Zelan idatziko zenuke sentsoie baten programa lerro beltz bat ikusterakoan gelditu egiten dena? Edo beste kolore bat?**

Aldatu looparen geldiarazteko baldintza kolore sentsoiea erabiltzeko.



# KREDITUAK

- Gai hau Sanjay Seshan-ek eta Arvind Seshan-ek egin zuten.
- Gai gehiago aurkitu ahal dituzu [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com) webgunean.



Lan hau [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) lizentziaren eraginaren azpian dago.