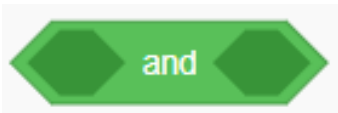




Огляд курсу

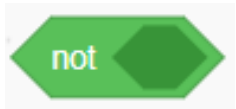
1. Логічні зв'язки.



Якщо обидві умови істинні, вивести "true"; в іншому випадку, вивести "false."



Якщо хоча б одна умова істинна, вивести "true"; якщо жодна умова не істинна, вивести "false."

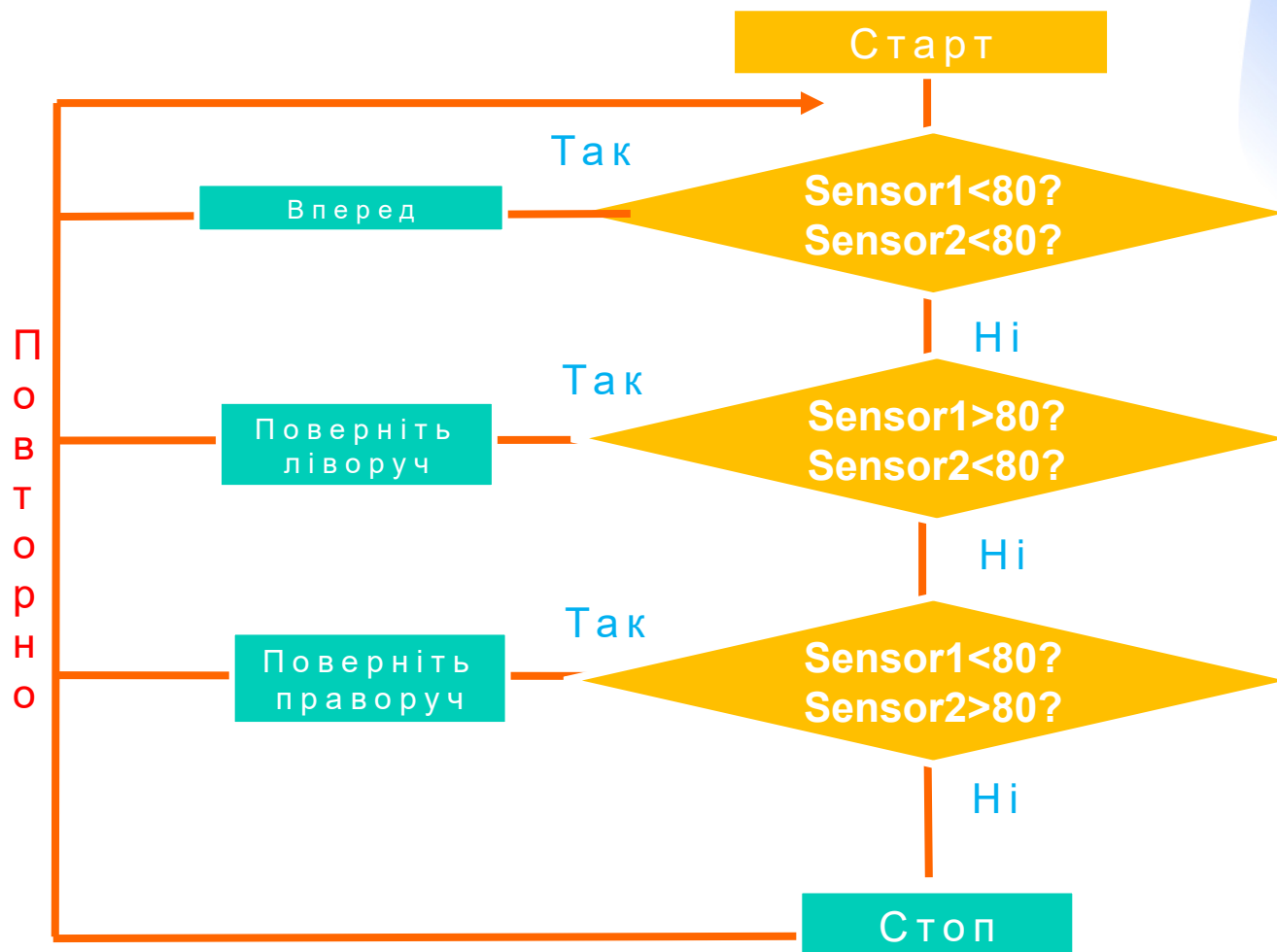
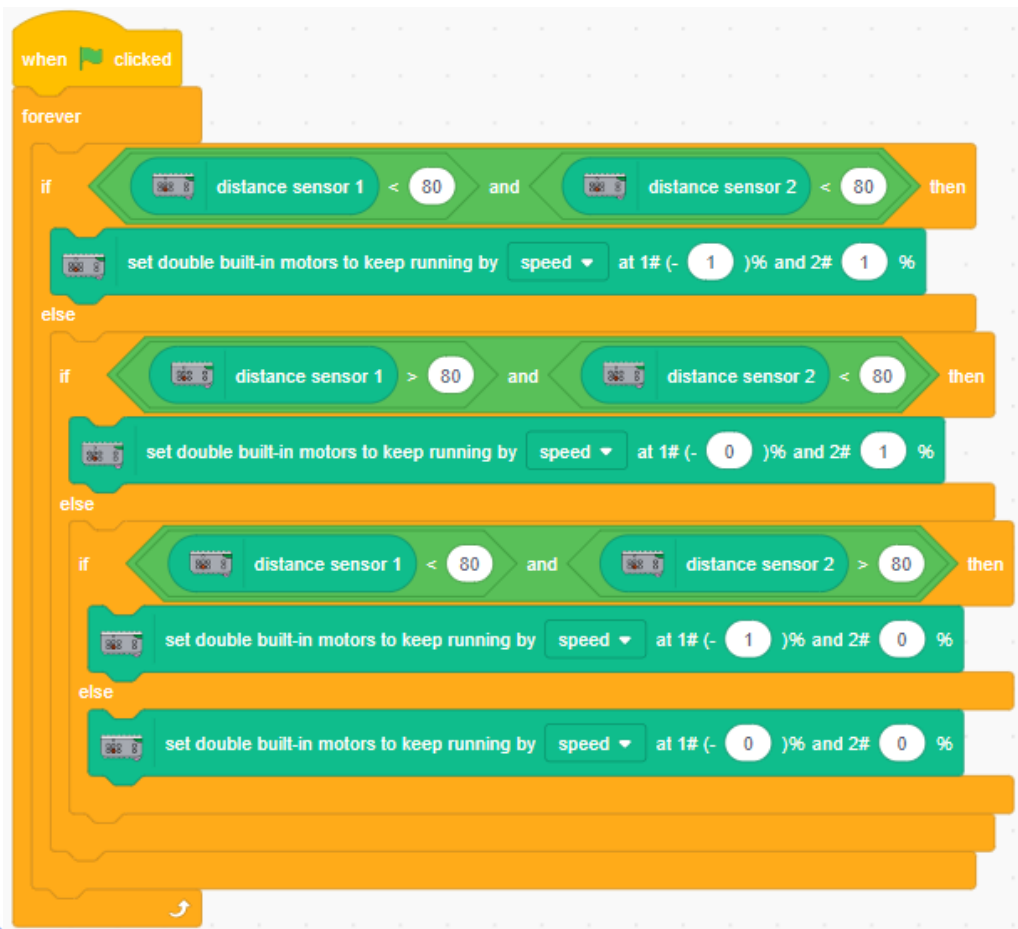


Коли вибрана умова не виконується, вивести "true."



Огляд курсу

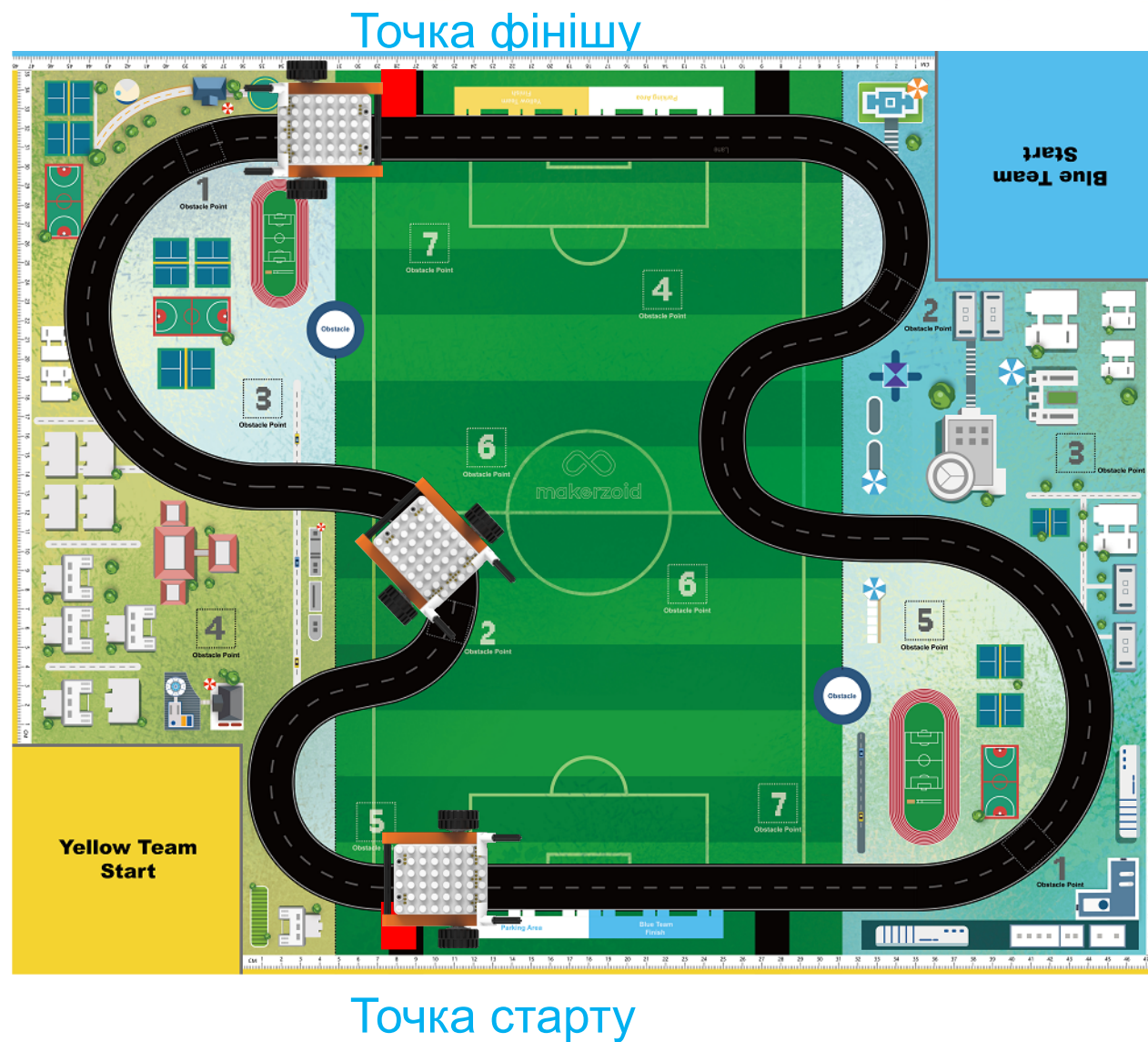
2. Структура з розгалуженням.





Огляд курсу

3. Завершіть гонку.



Будь ласка, використовуйте свій власний набір.

Не кладіть жодні деталі до рота.

Будь ласка, приберіть після використання.

Будь ласка, підніміть руку, якщо у вас є запитання.



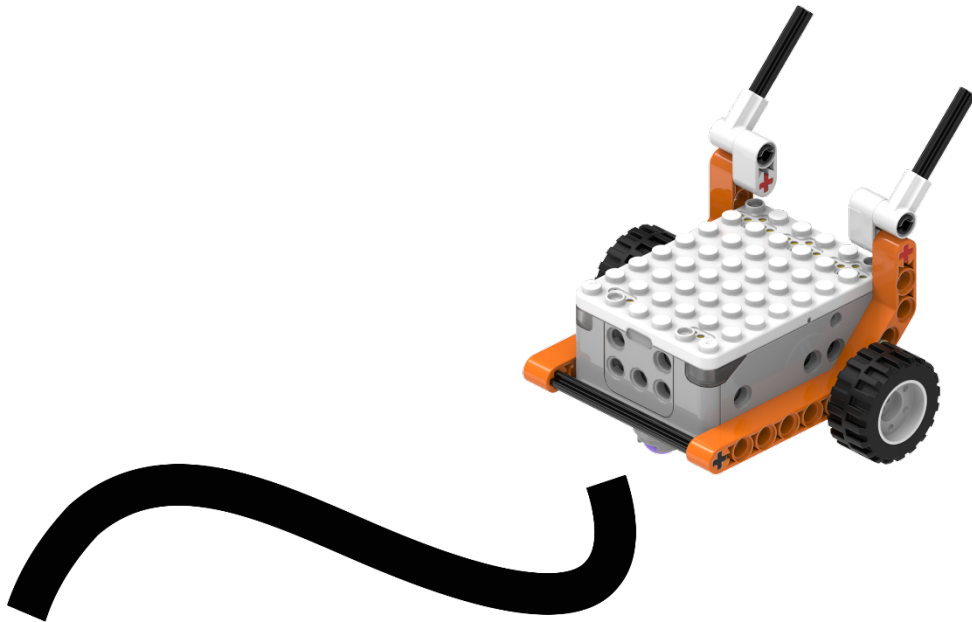
ВСТУП





Сценарії

На минулому уроці ми керували маленькою машинкою за допомогою жестів, змушуючи її рухатися вздовж чорної лінії треку. На цьому уроці ми навчимо машинку автоматично їхати по чорній лінії.



Любі діти:

Як машинка розпізнає чорну лінію?
Як нам керувати машинкою, щоб вона слідувала за чорною лінією?

Давайте вирушимо в нашу дослідницьку подорож разом із "Машинкою, що слідує за лінією"!

Машинка, що слідує за лінією

Курси зі ШІ

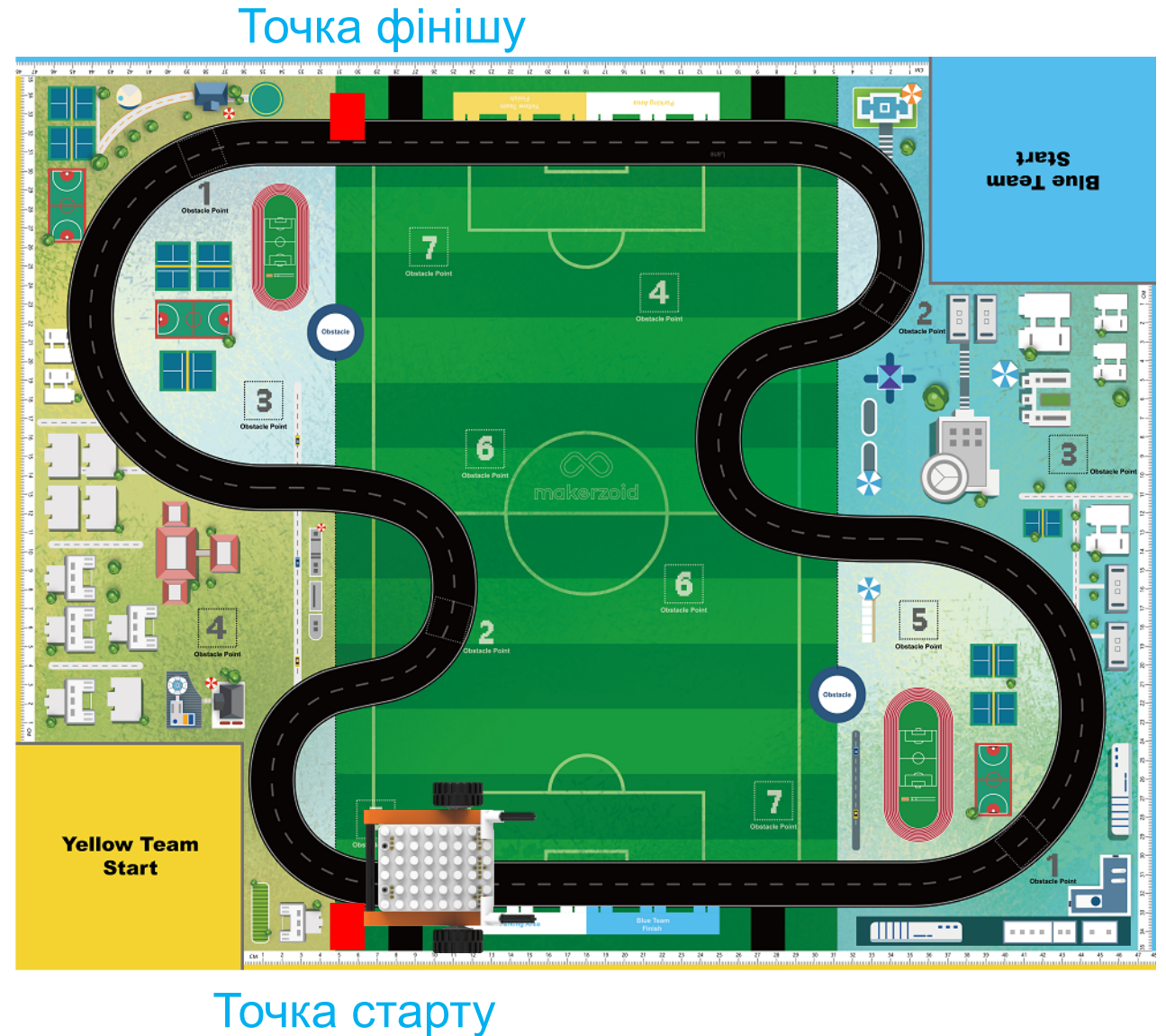
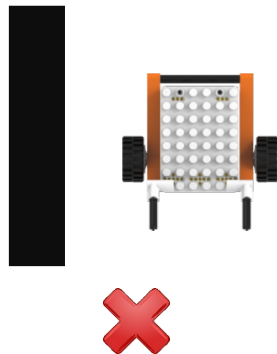
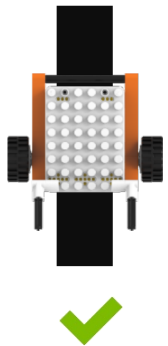




Сценарії

Правила змагань

1. Машинки стартуватимуть з точки старту та автоматично слідуватимуть чорній лінії до фінішу.
2. Побачимо, чия машинка дістанеться фінішу найшвидше!



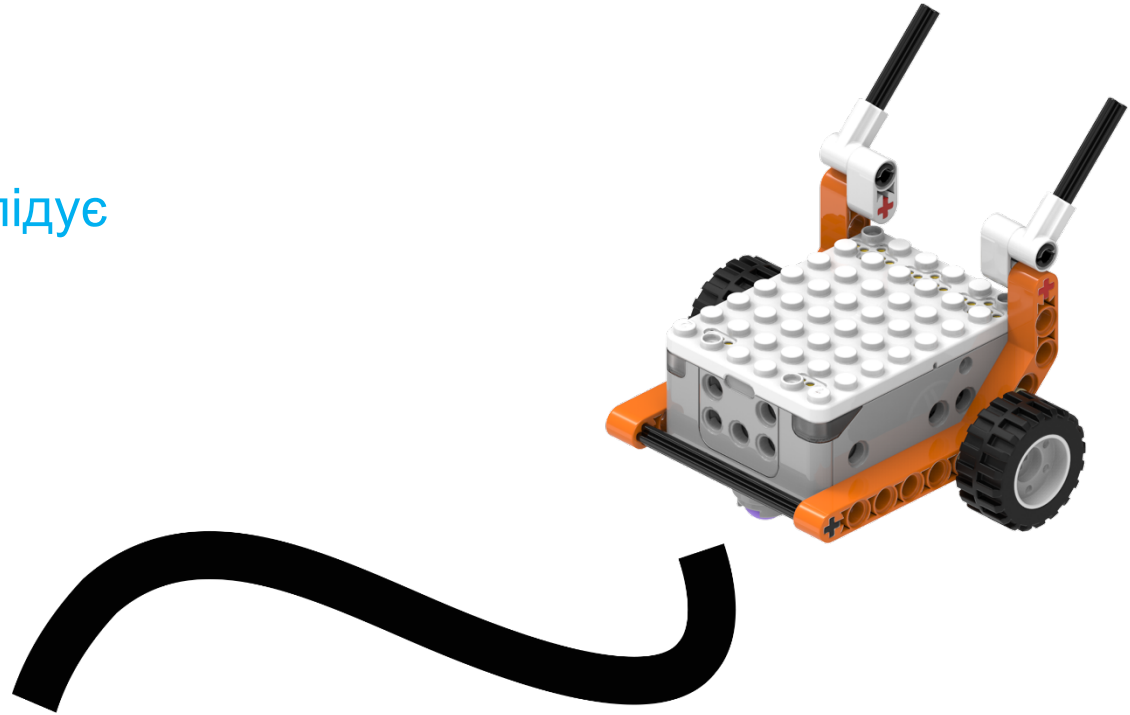


Сценарії

Питання:

Діти, а чи знаєте ви:

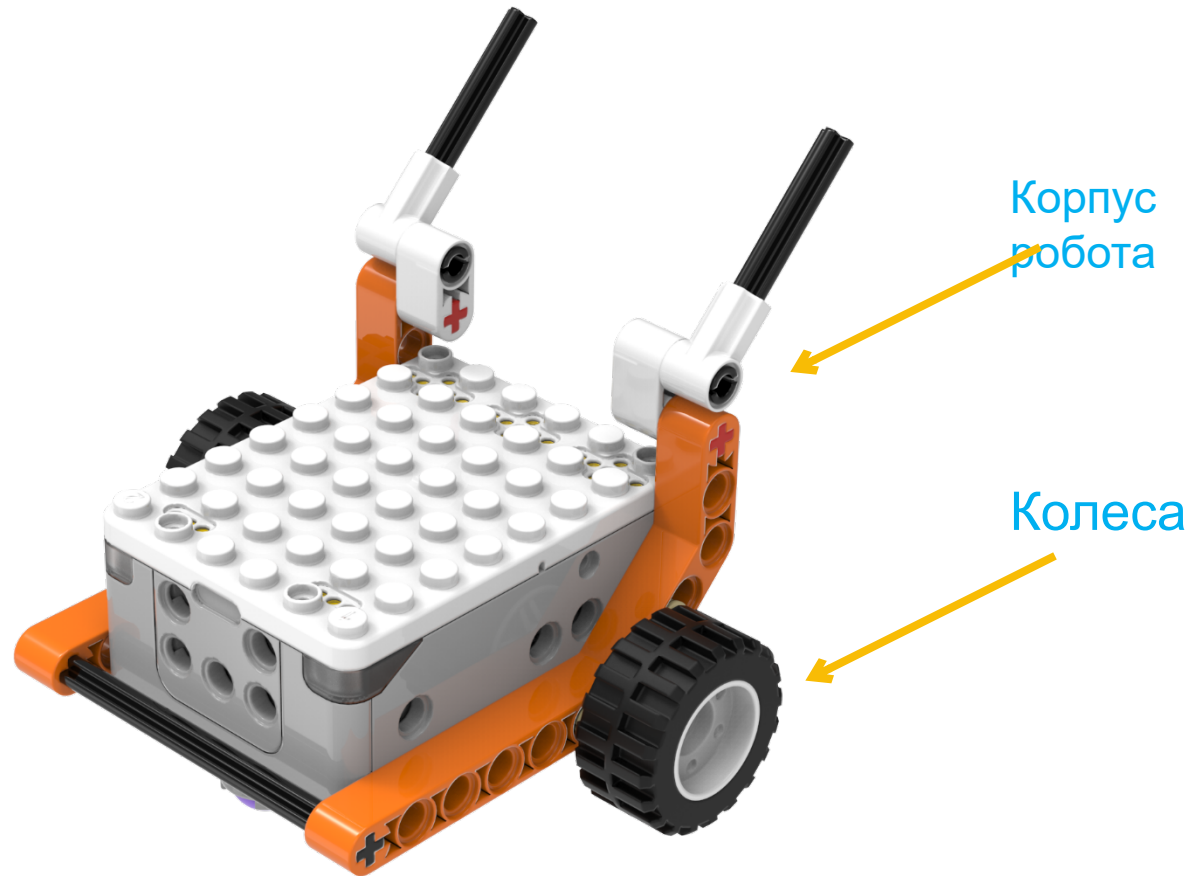
1. Як машинка розпізнає чорну лінію?
2. Як машинка тримається курсу та слідує чорній лінії?





Сценарії

Сьогодні всі — молодші інженери. Давайте разом пройдемо курс керування жестами!



СКЛАДАННЯ





Фінальна модель

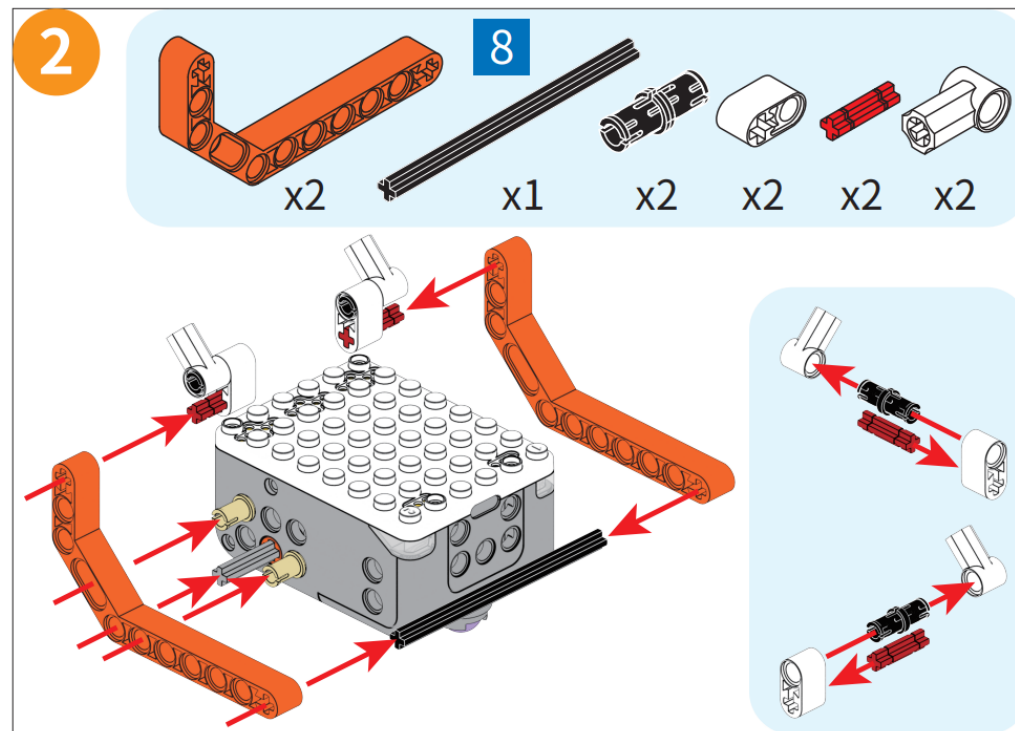
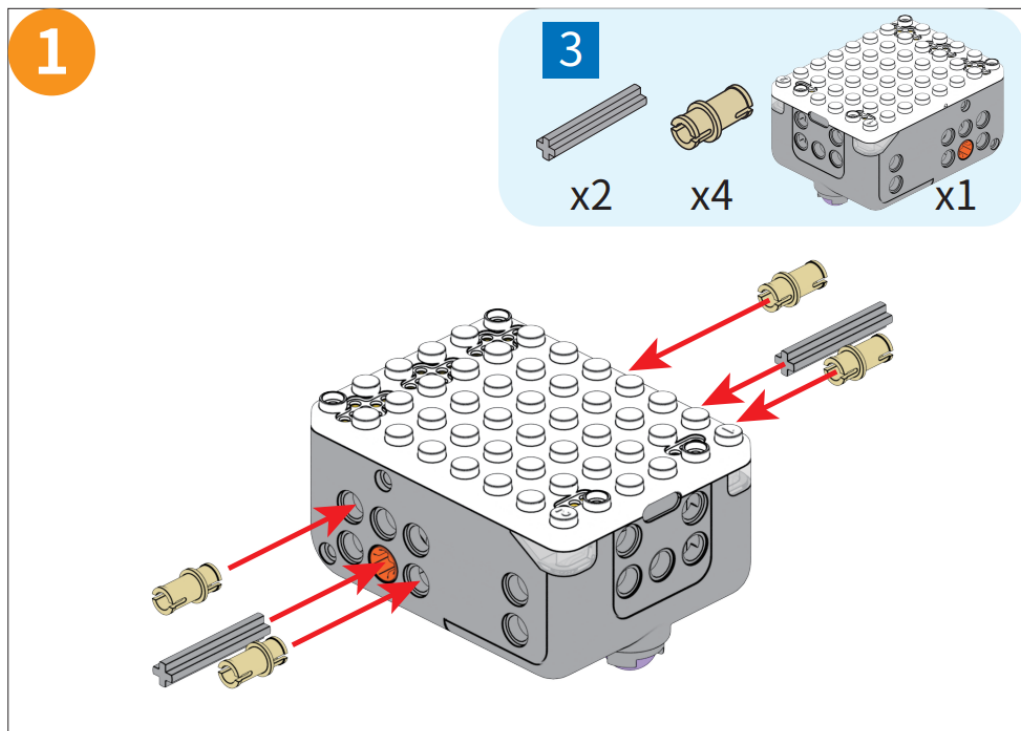
Складання корпусу робота



Корпус
робота



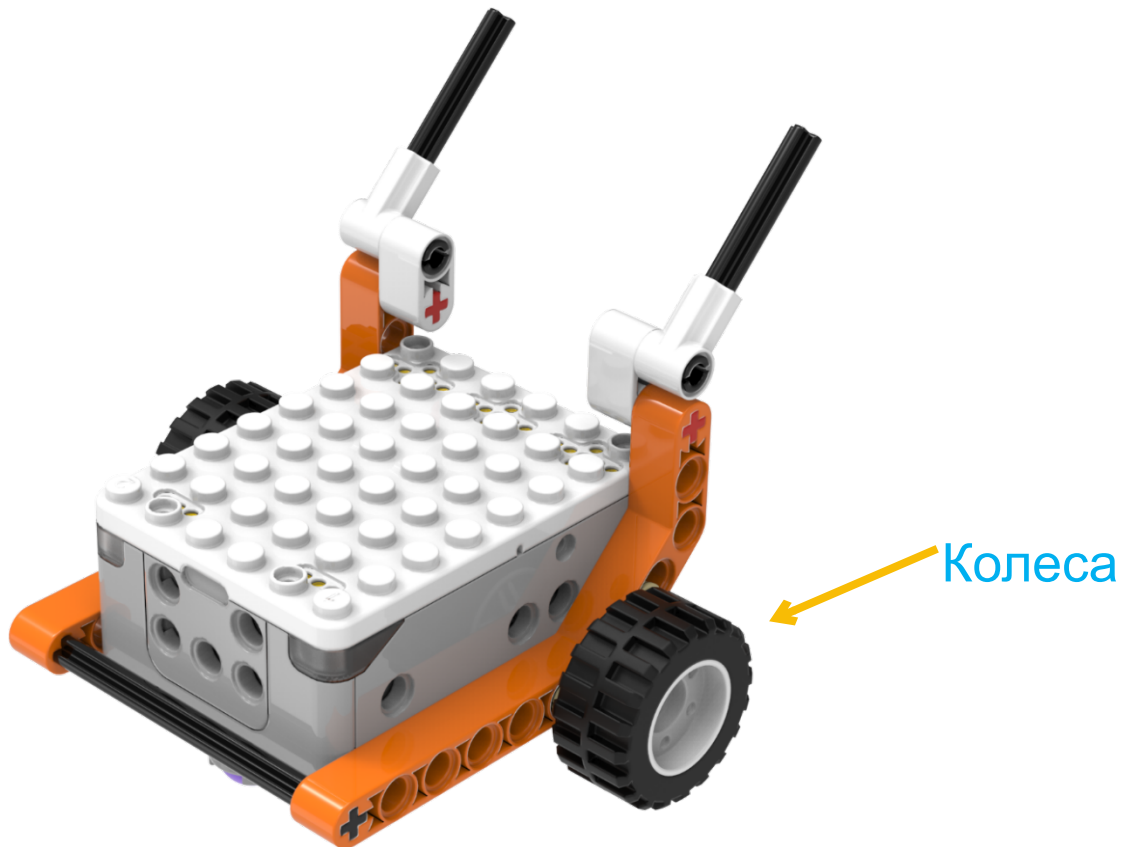
Складання

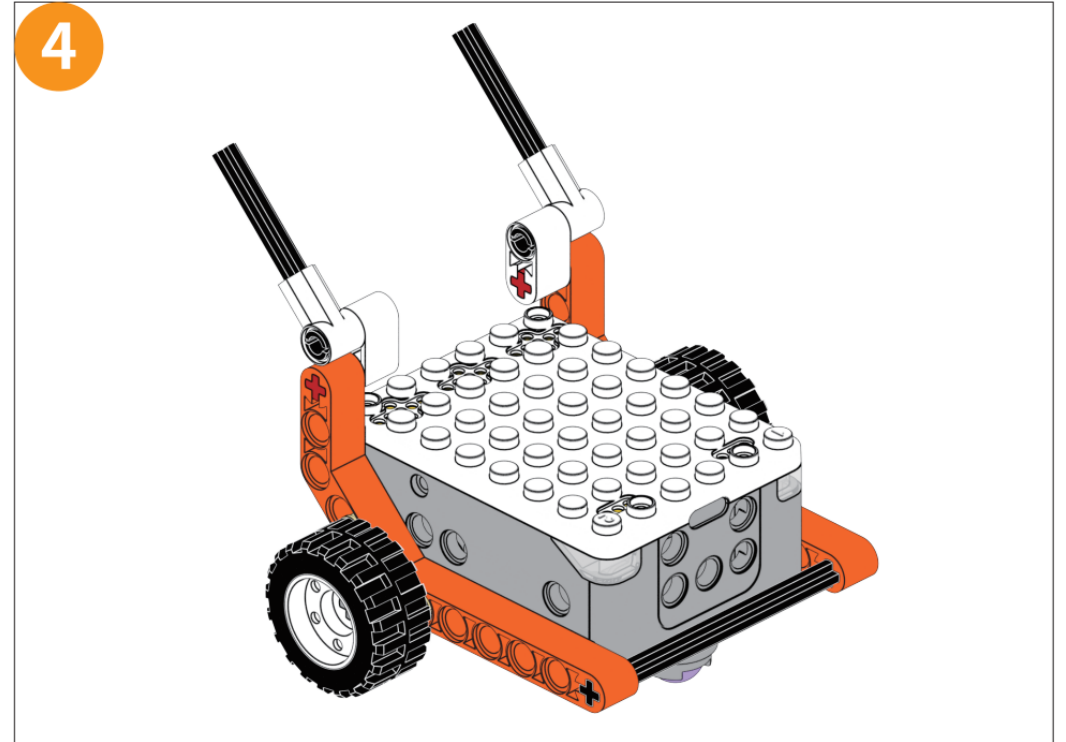




Складання

Складання коліс





ПРОГРАМУВАННЯ

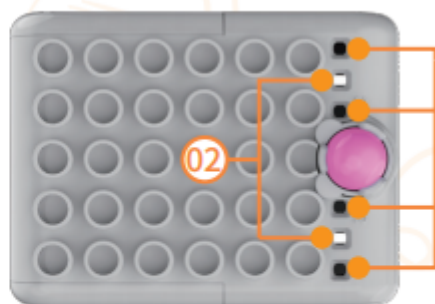




Знайомство

Пояснення модуля

4-канальний датчик відстеження лінії можна використовувати для виявлення чорної лінії.

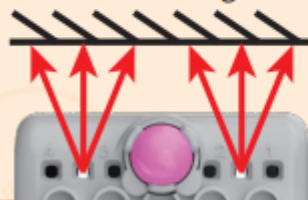


01. sensor receiving tube

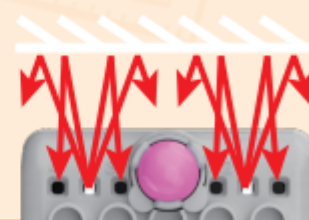
02. sensor transmitting tube

Color Influence

When the ground is black, black absorbs all the light, causing the light to not reflect. Therefore, the sensor receiving tube cannot receive the signal light from the sensor transmitting tube.



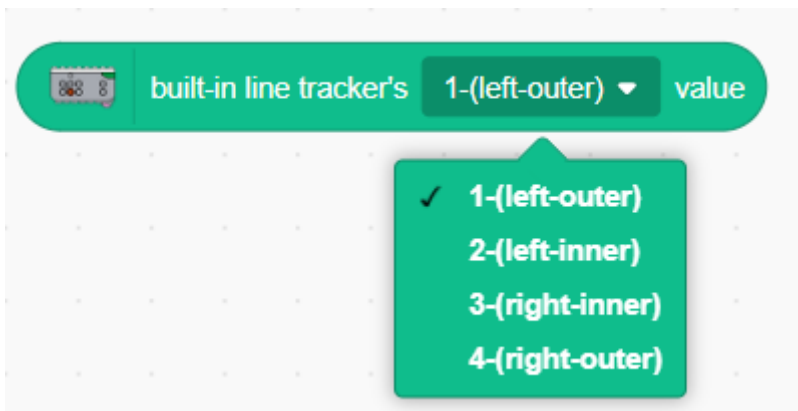
When the ground is white, white reflects all the light. So the sensor receiving tube can receive the signal light from the sensor transmitting tube.



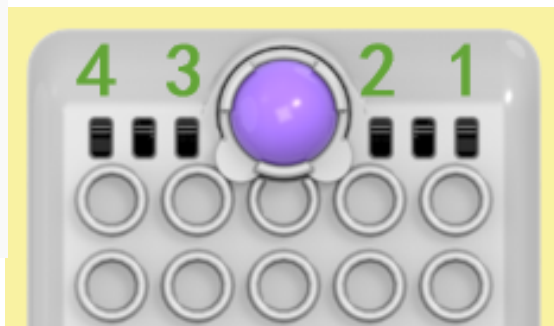


Знайомство

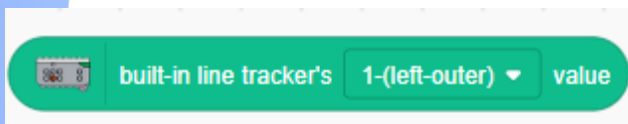
Пояснення модуля



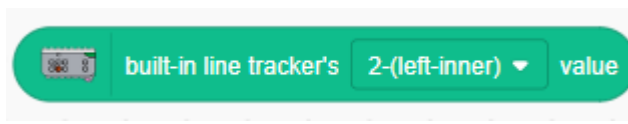
Відповідні значення датчика можна зчитати.



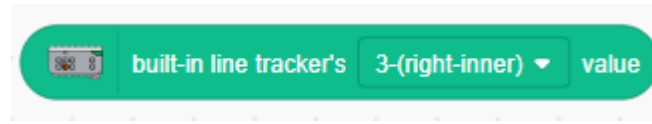
超霸mini巡线: 27*21*27*33



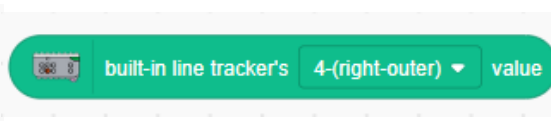
27



21



26

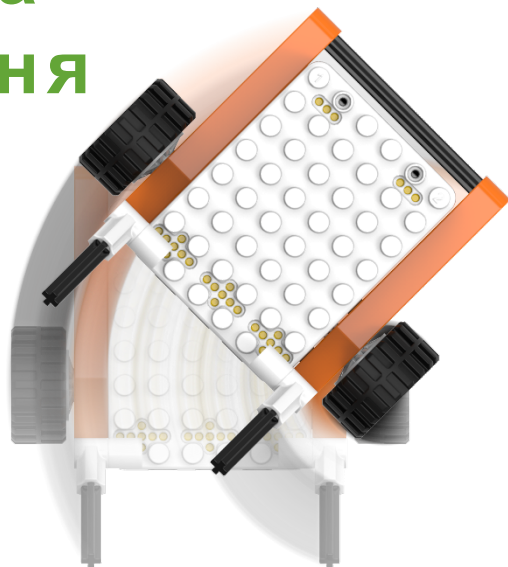


33

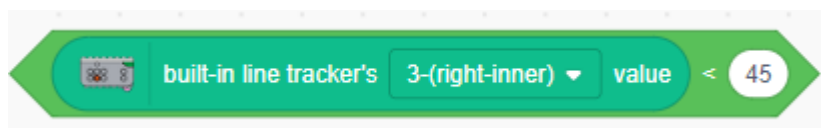


Знайомство

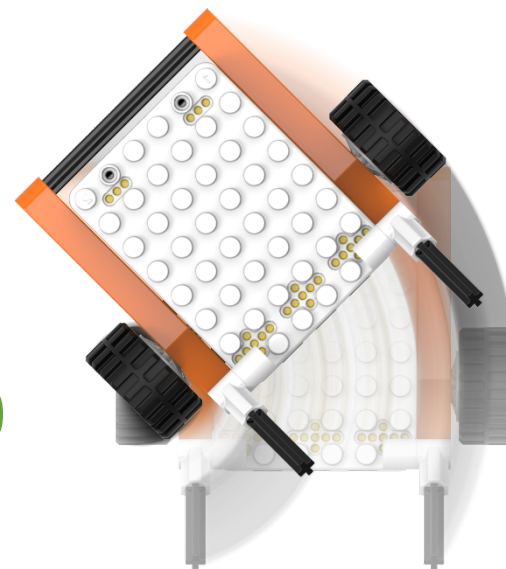
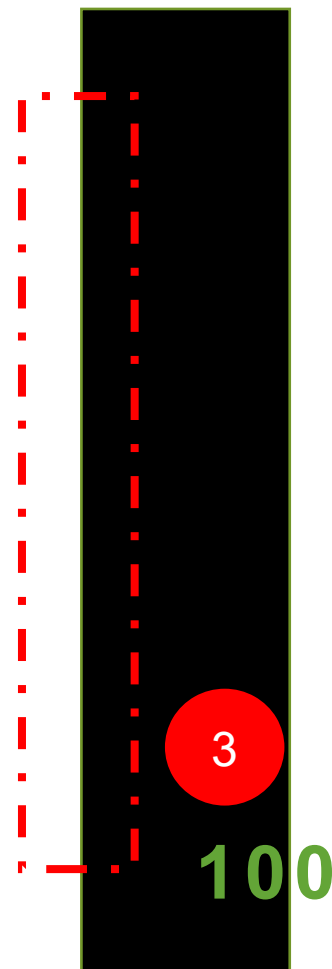
Програма Пояснення



3
0



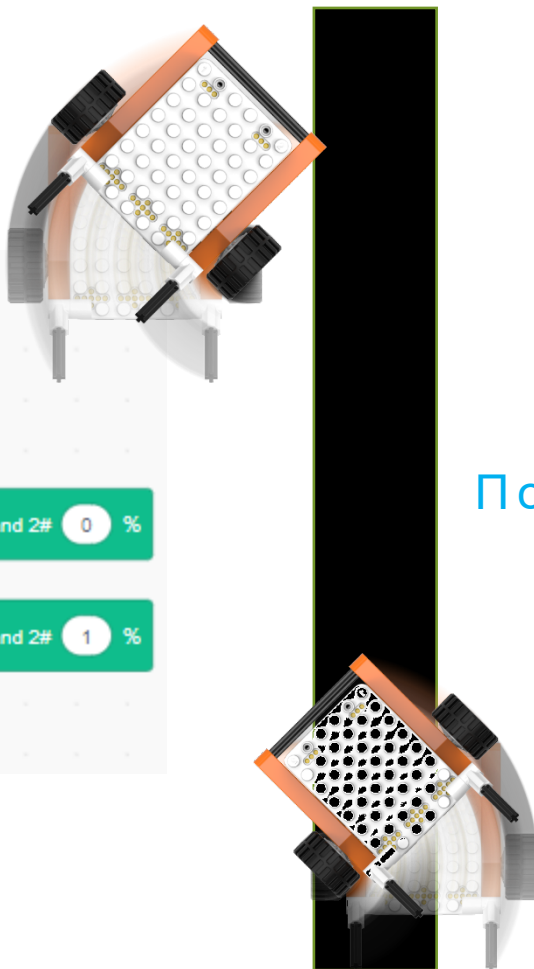
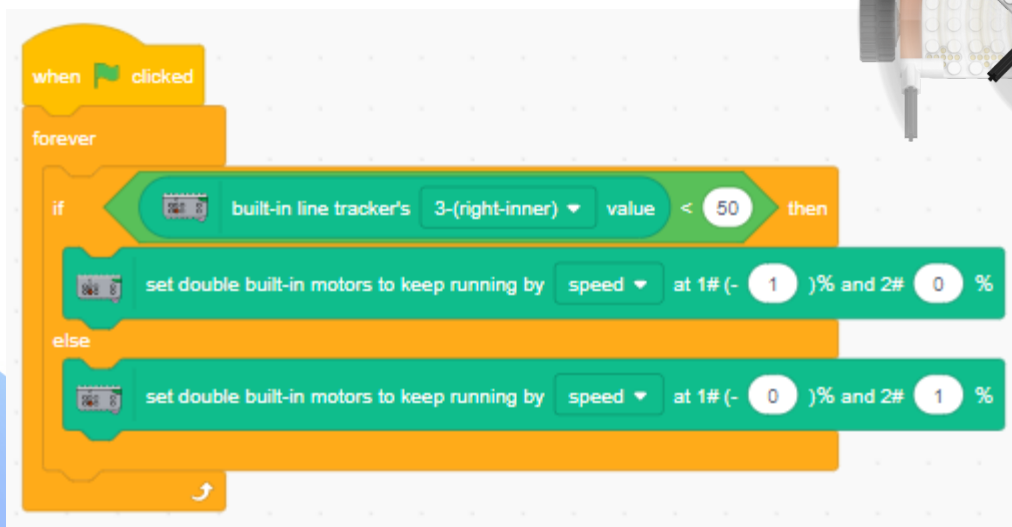
середнє значення = $(100 + 0) / 2$
= 50



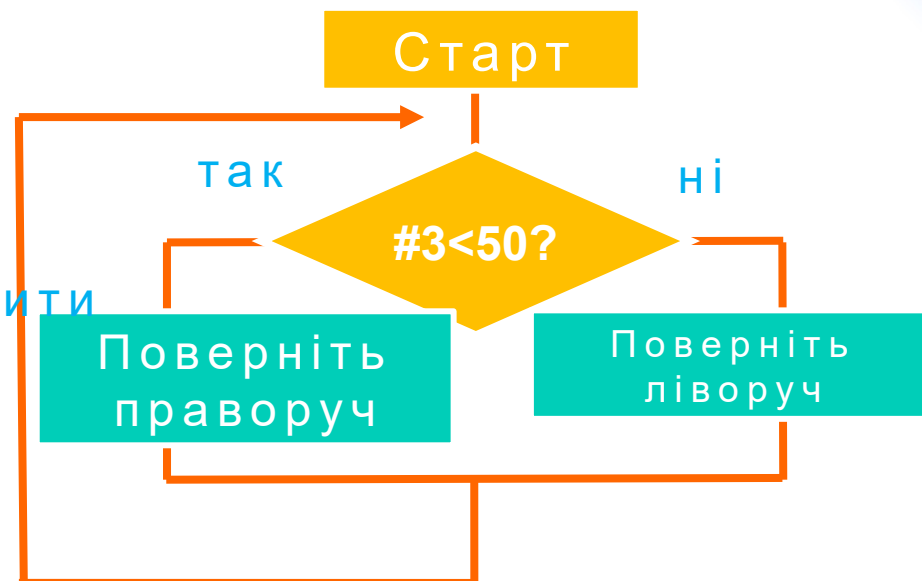


Знайомство

Пояснення модуля



Повторити

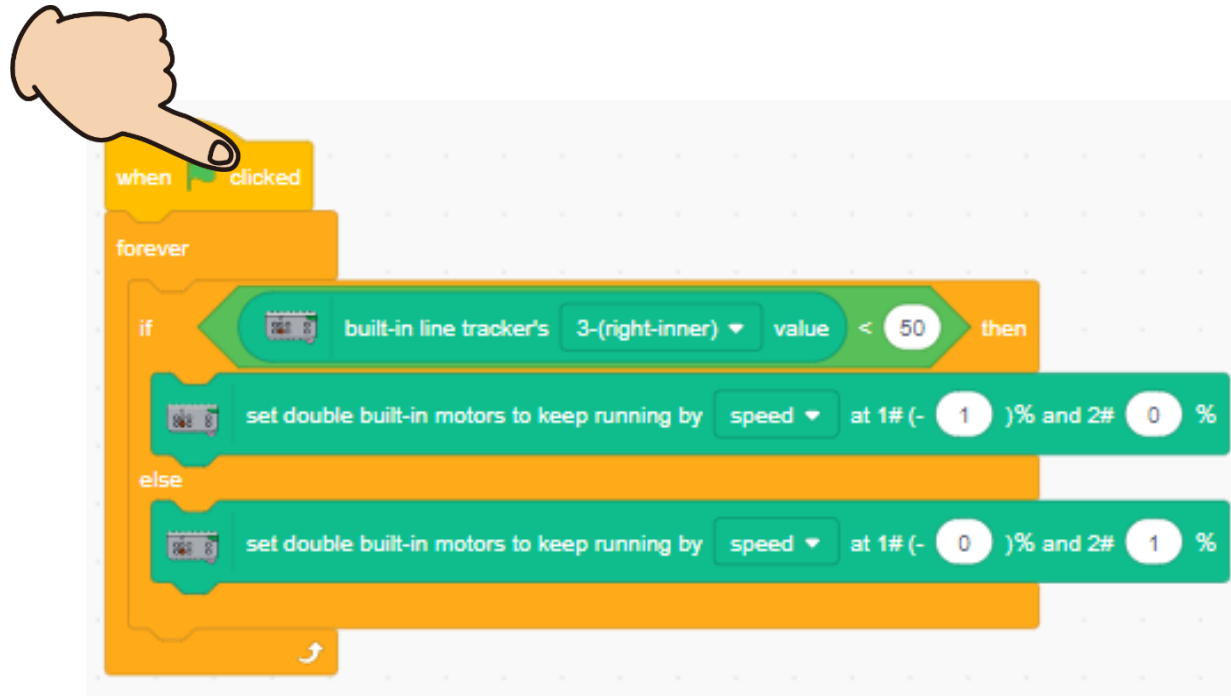




Грай та пробуй

Нумо грати:

Натисни кнопку Старт, щоб побачити, чи зможе робот рухатися вздовж чорної лінії.





Грай та пробуй

Нумо змагатись:

Учасники, приготуйтеся! Побачимо, чия машинка дістанеться фінішу найшвидше!



Діти, чи є спосіб
зробити робота ще
кращим?

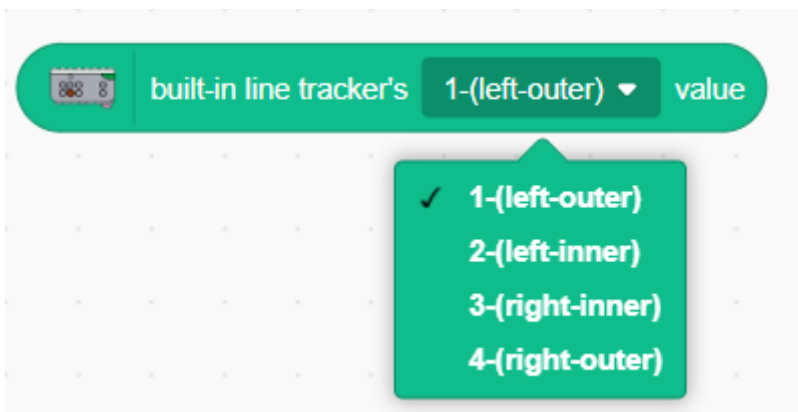
ПІДСУМОК



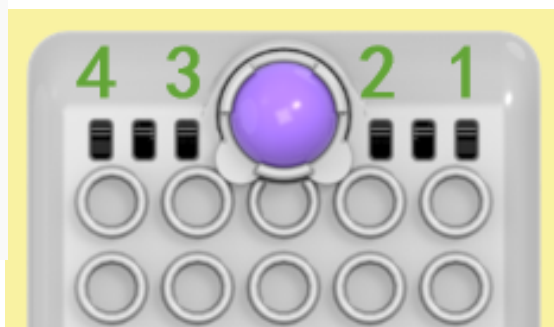


Підсумок

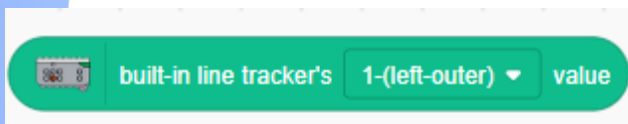
1. Пояснення модуля



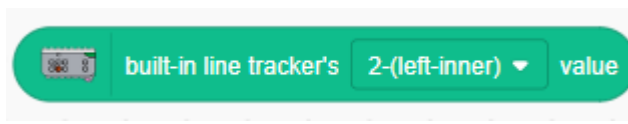
Відповідні значення датчика можна зчитати.



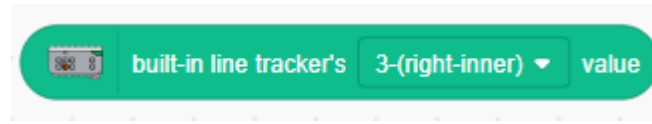
超霸mini巡线: 27*21*27*33



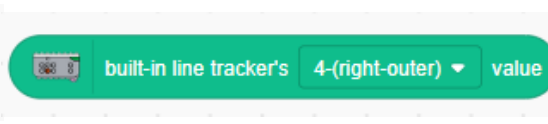
27



21



26

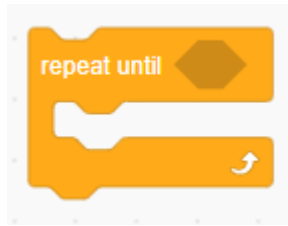


33

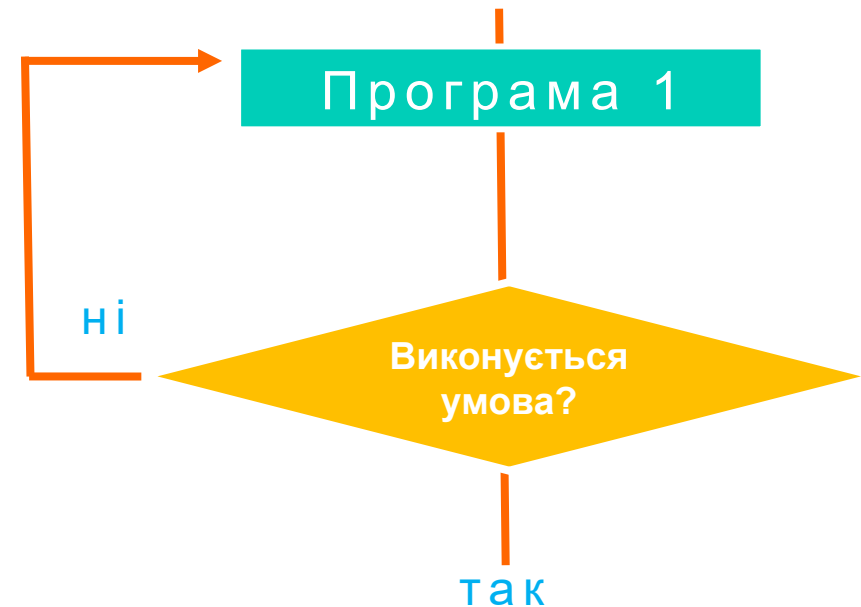
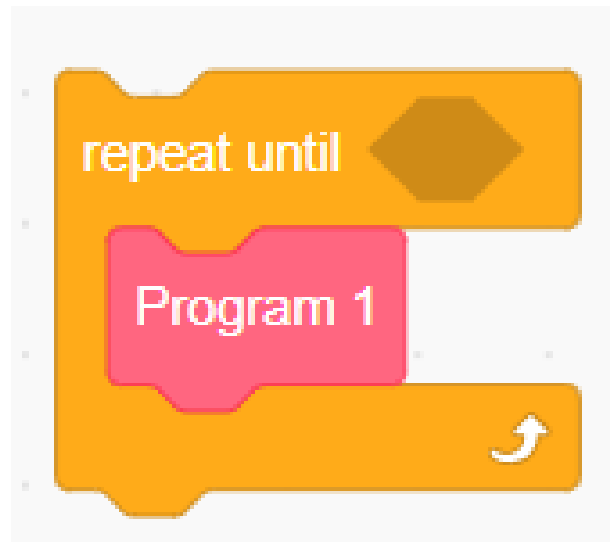


Підсумок

2. УМОВНИЙ ЦИКЛ



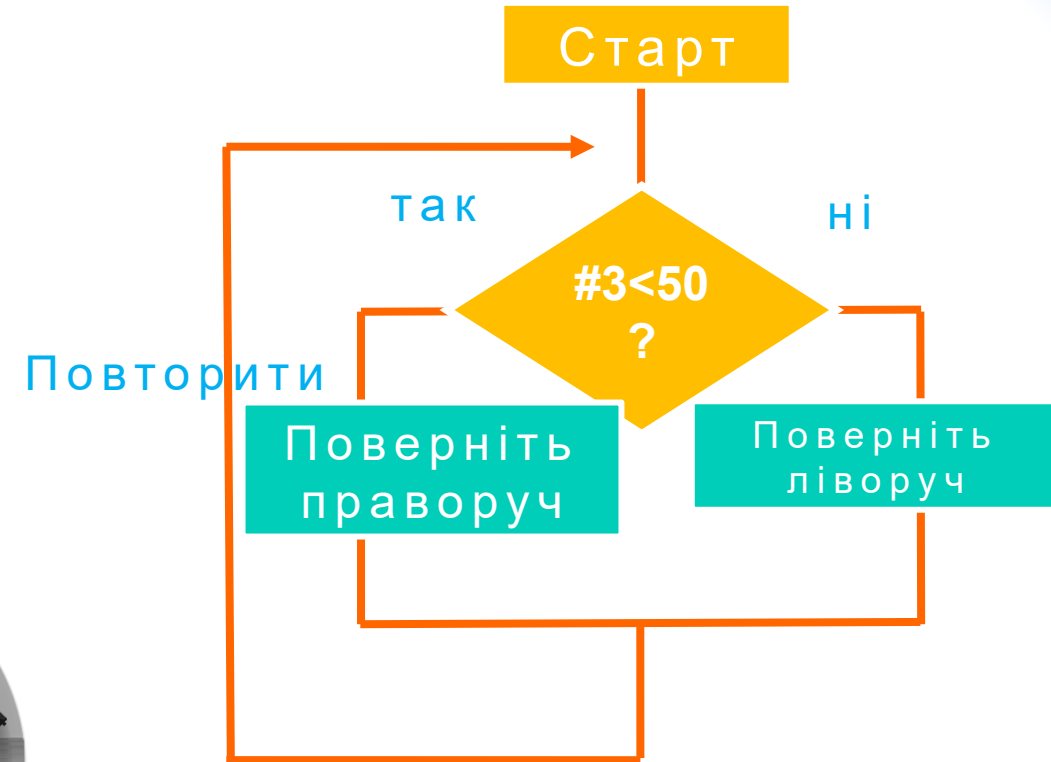
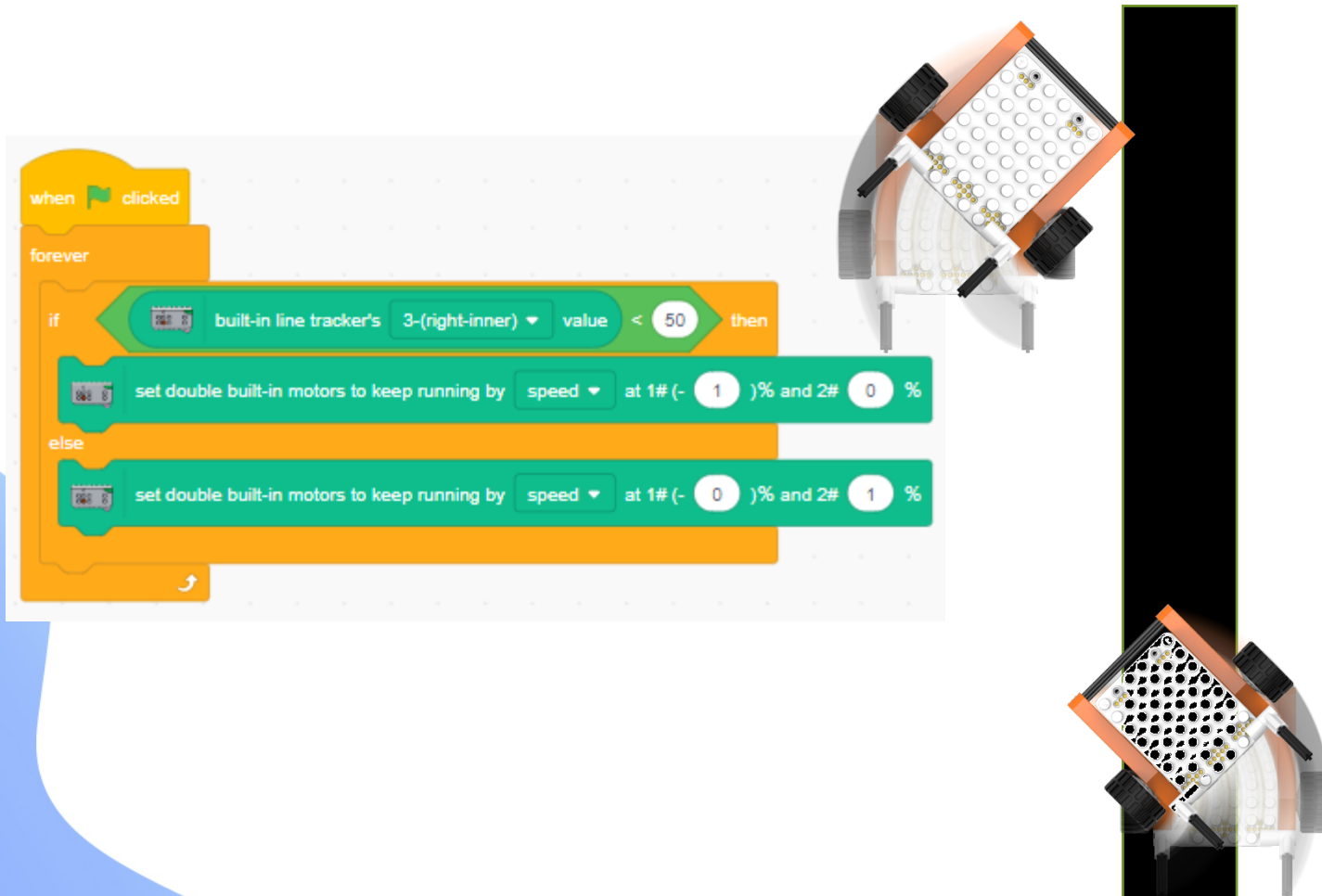
Робот може повторно виконувати програму та зупиняти цикл, коли виконується умова.





Підсумок

3. Принцип маршрутизації



ПОДІЛИСЯ З БАТЬКАМИ

Поділися знаннями про Патрульного робота з мамою і татом, коли повернешся додому!

