



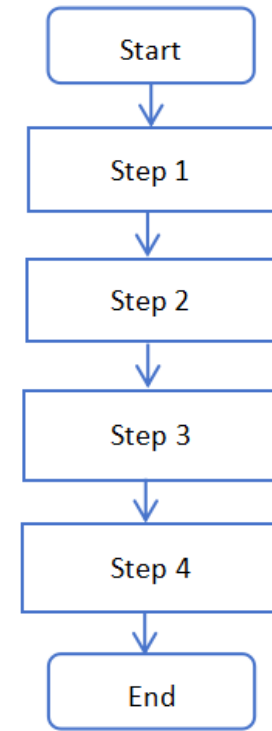
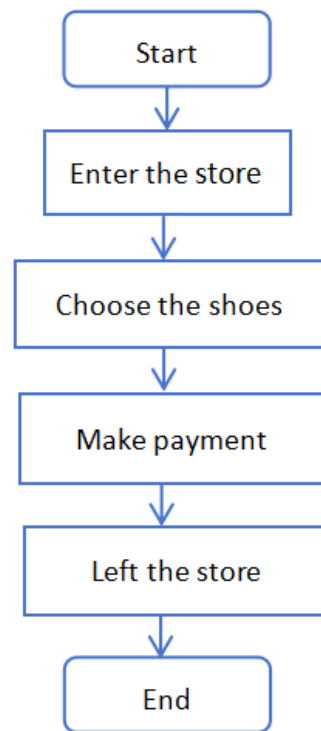
Огляд курсу

1. Послідовна структура програми

Послідовне структурне програмування — це найпростіша форма розробки програм. Тобі просто потрібно написати інструкції в порядку, необхідному для вирішення задачі. Порядок виконання — зверху вниз, відповідно до послідовності інструкцій.

Опис блок-схеми

Шон зайшов до взуттєвого магазину, знайшов пару кросівок, які йому сподобалися та підійшли за розміром, заплатив за них і нарешті вийшов з магазину.





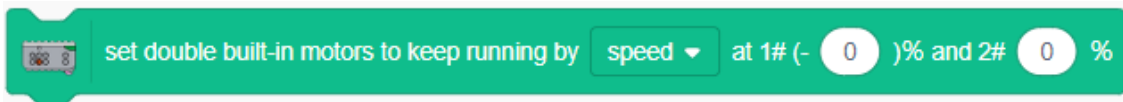
Огляд курсу

2. Пояснення модуля



Ти можеш змусити робота Superbot
зачекати певний проміжок часу.

чекати ? s



Встановлення швидкості на 0
змусить робота Superbot
зупинитися.



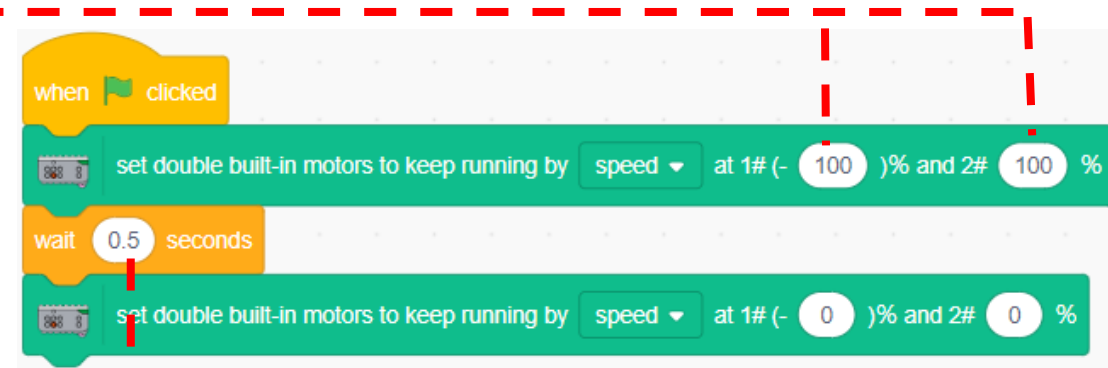
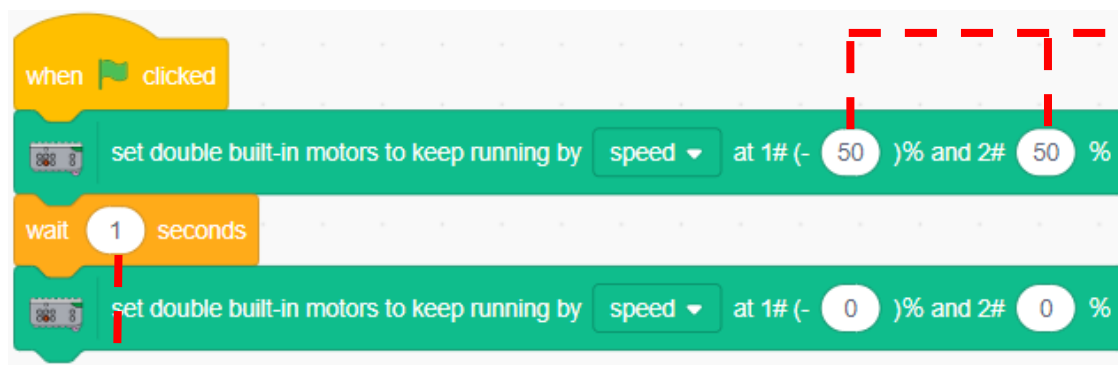
Огляд курсу

3. Керуйте відстанню руху автомобіля, регулюючи тривалість або кількість обертів коліс.

Щоб підтримувати сталу відстань, потрібно зменшити час.

$$\text{Відстань} = \text{Швидкість} \times \text{Час}$$

Збільште швидкість.

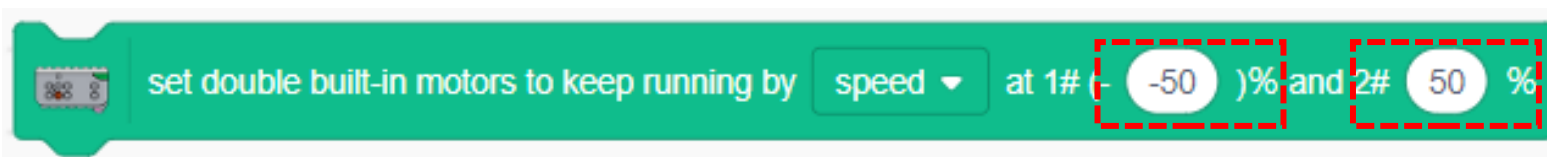


Щоб забезпечити, що пройдена відстань залишається незмінною, вам потрібно зменшити час.

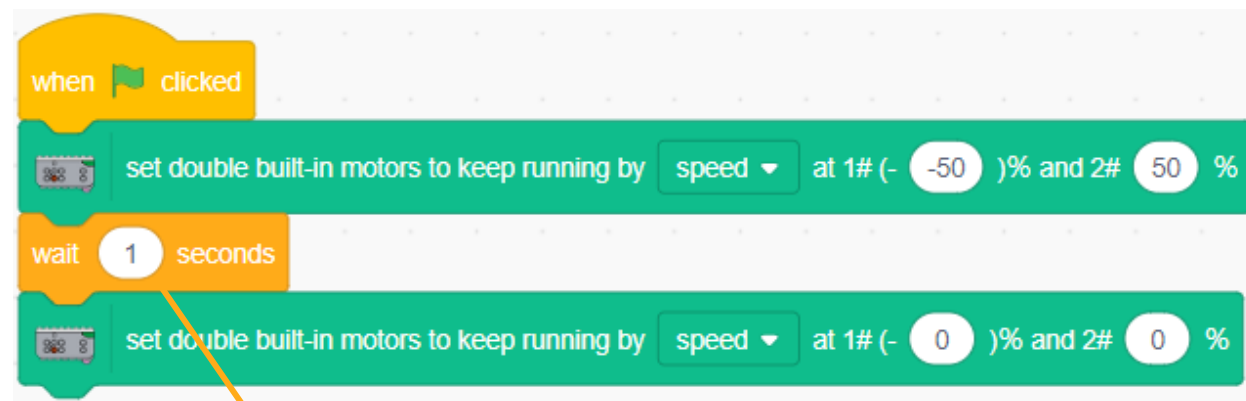
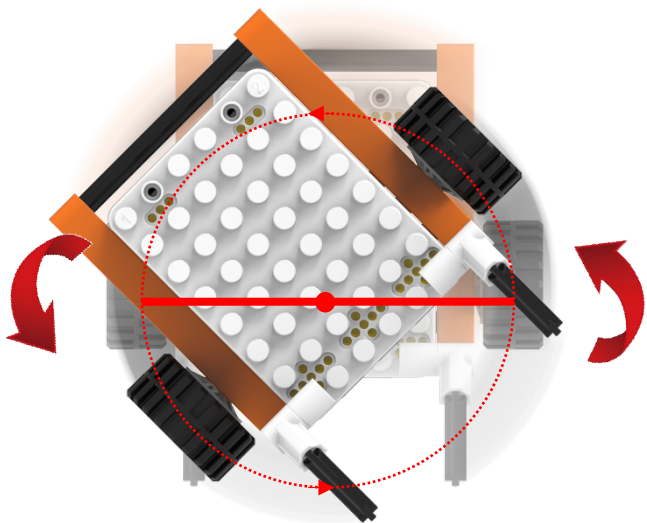


Огляд курсу

4. Робот повертає (один вперед і один назад).



Налаштуйте один мотор рухатися вперед, а інший мотор рухатися назад, дозволяючи роботу обертатися навколо центру двох коліс.



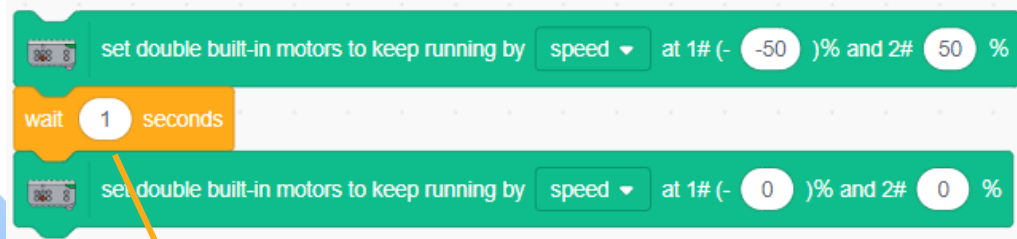
За постійної швидкості повороту ви можете регулювати величину повороту, контролюючи час.



Огляд курсу

5. Завершіть змагання.

Налаштуйте програму, щоб робот міг виконати розворот і повернутися.



За постійної швидкості повороту ви можете регулювати величину повороту, контролюючи час.



Будь ласка, використовуйте свій набір.

Не кладіть жодні деталі до рота.

**Будь ласка, прибирайте після
використання.**

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



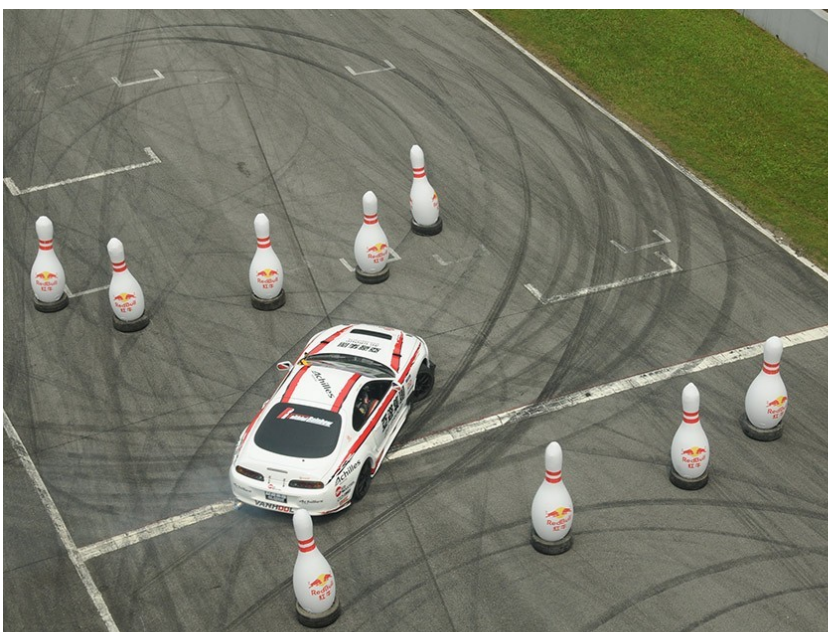
ВСТУП





Сценарії

Гонки з перешкодами - це тип автомобільних перегонів, де учасники повинні керувати своїми автомобілями через перешкоди на трасі, щоб дістатися фінішу. Під час гонки учасники повинні уникати зіткнення з будь-якими перешкодами, що перевіряє їхні навички водіння.



Діти:

Як за допомогою програмування можна керувати машинкою, щоб вона об'їжджала перешкоди?

Які є різні способи повороту?

Давайте вирушимо в нашу дослідницьку подорож через "Obstacle Racing"!

Гонки зперешкодами

Курси зі ШІ





Сценарії

Правила змагань:

1. Машинка учасника стартує зі стартової лінії та має дістатися визначеної фінішної лінії, не зіткнувшись із жодною перешкодою.

2. Давайте подивимось, хто зможе пройти трасу за найкоротший час!





Сценарії

Питання:

Діти, а чи знаєте ви:

Як за допомогою програмування керувати машинкою, щоб об'їжджати перешкоди?
Які є різні способи повороту?





Сценарії

Сьогодні кожен із вас — молодший інженер.
Попрацюймо разом, щоб пройти гонку з
перешкодами!



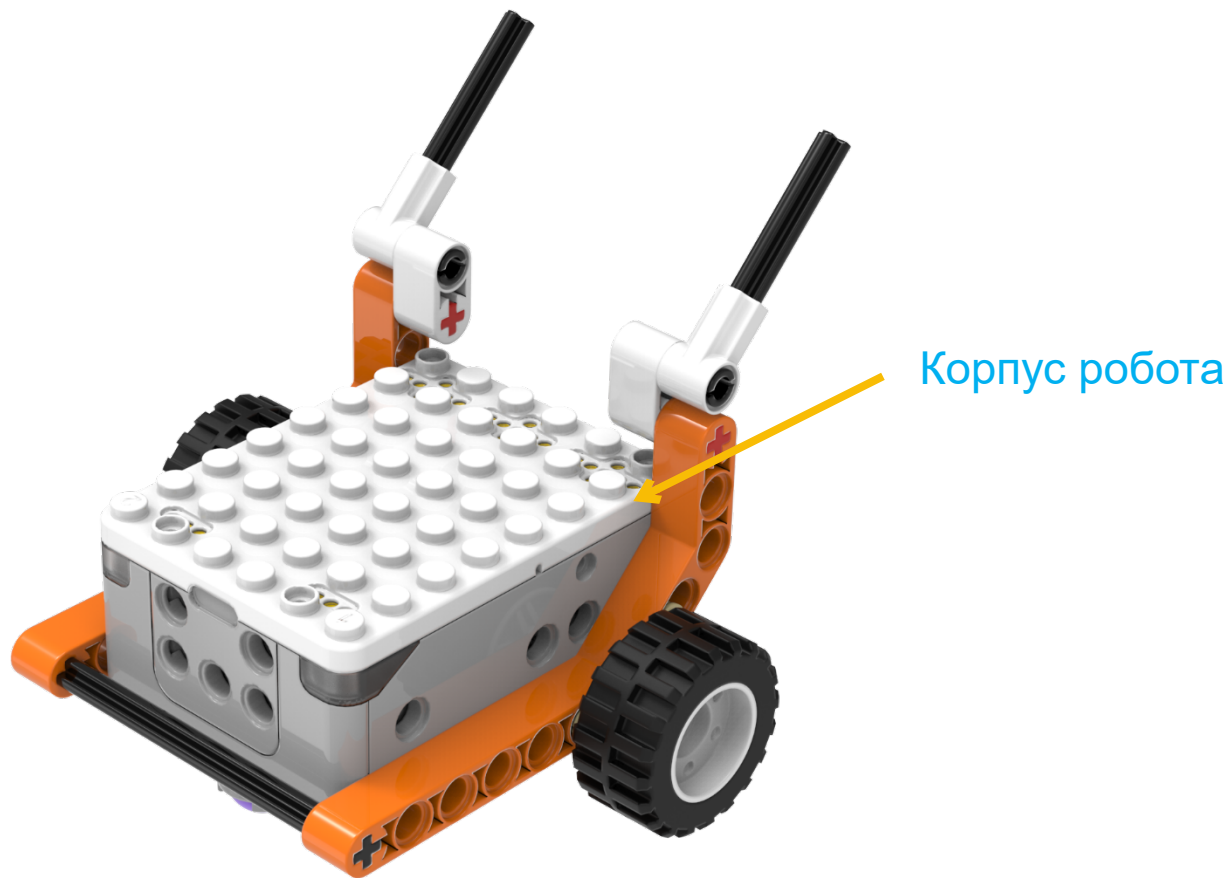
ЗБІРКА





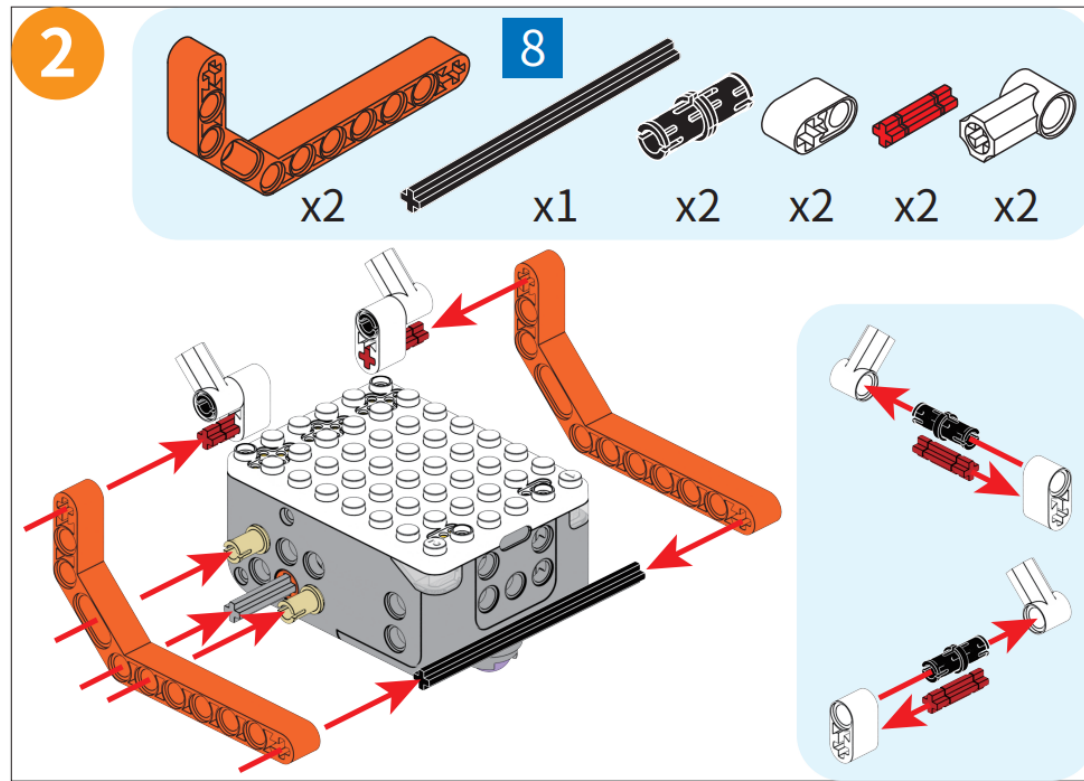
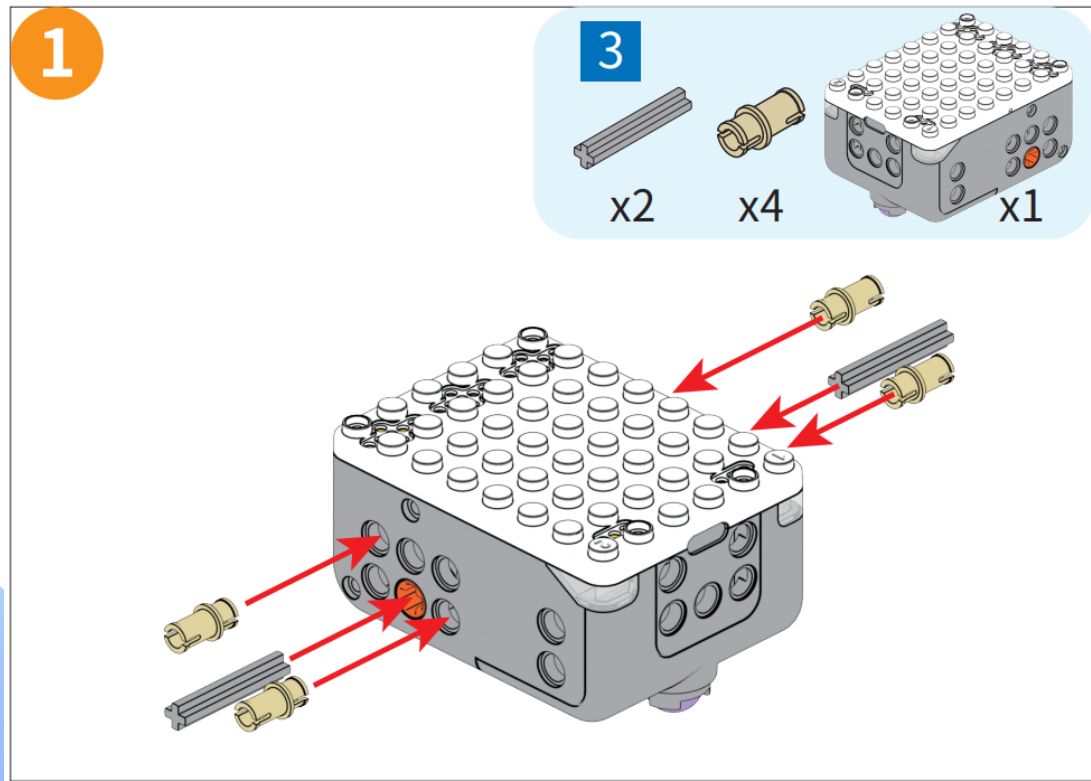
Фінальна модель

Створення компонентів та їх монтаж на основному корпусі робота





Збирання





Фінальна модель

Зберіть колеса

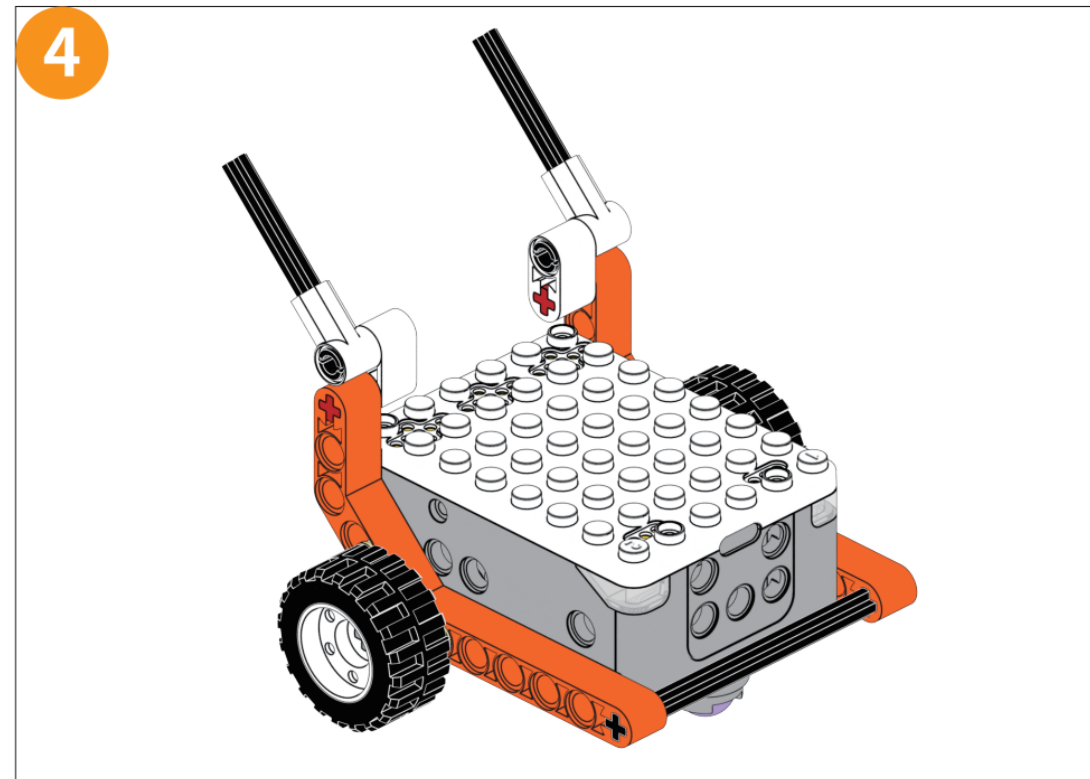
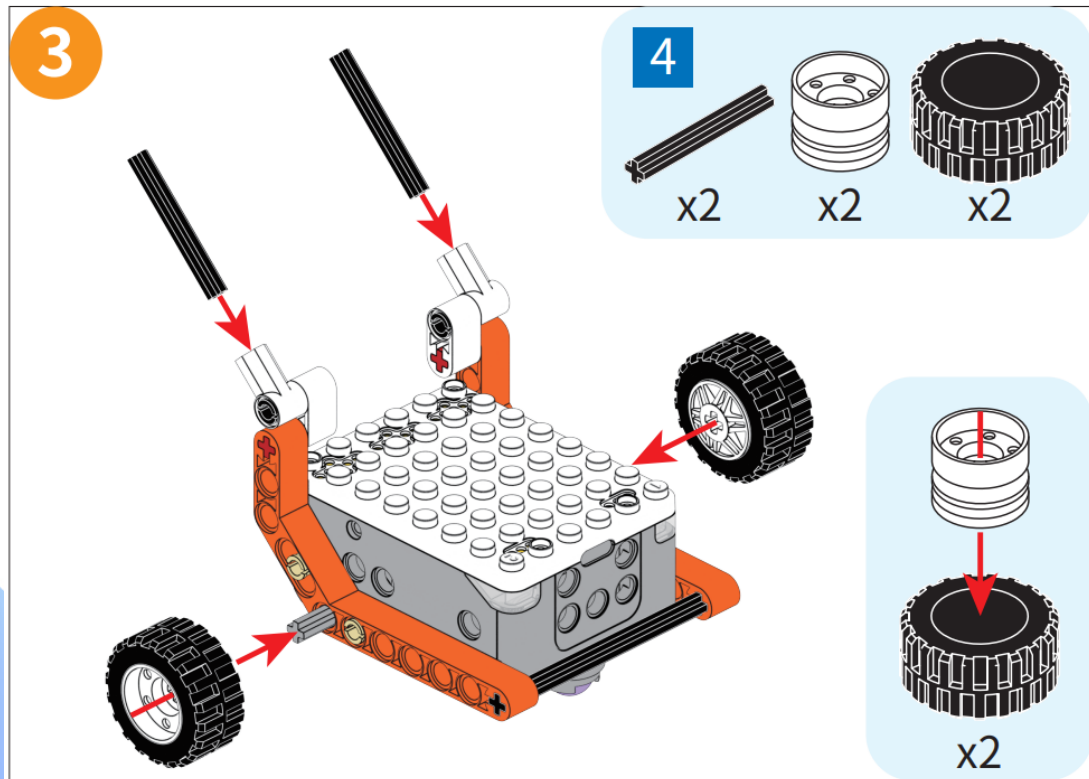


Колеса





Збирання



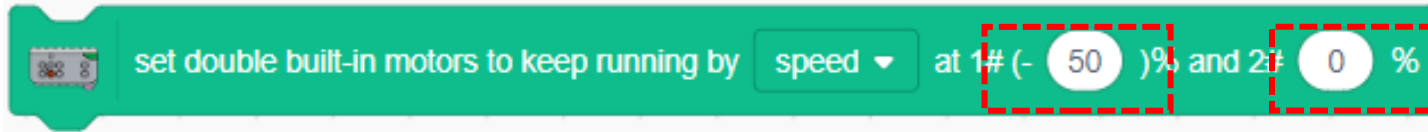
ПРОГРАМУВАННЯ



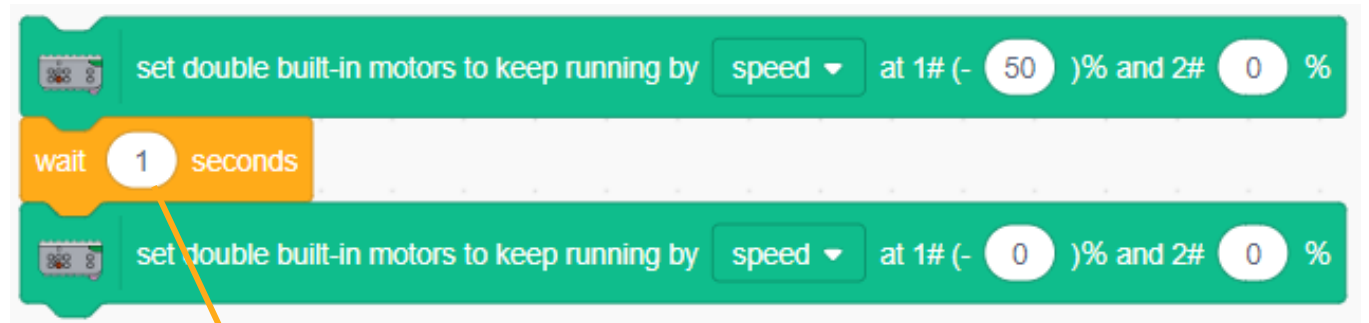
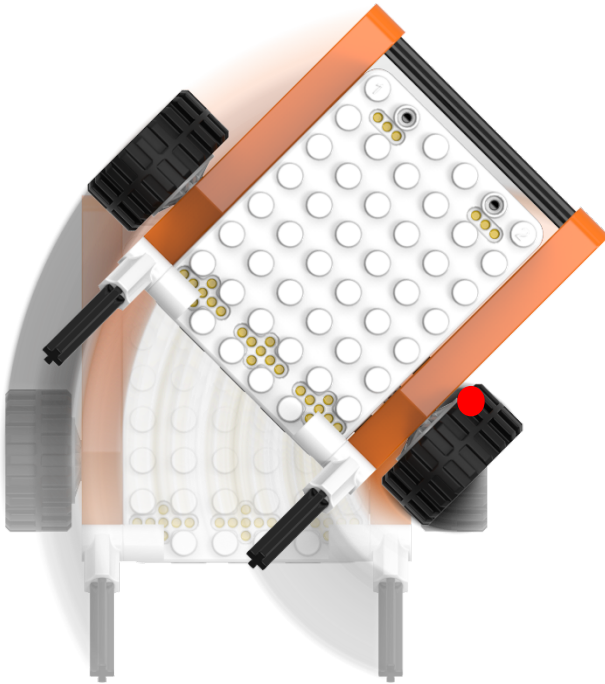


Вступ

Робот повертає (один рух та одна зупинка).



Задайте одному мотору рух вперед, а іншому – зупинку, що дозволить роботу повернути навколо нерухомого колеса.



Коли швидкість повороту постійна, ти можеш регулювати кут повороту, керуючи часом.



Вступ

Програма Пояснення





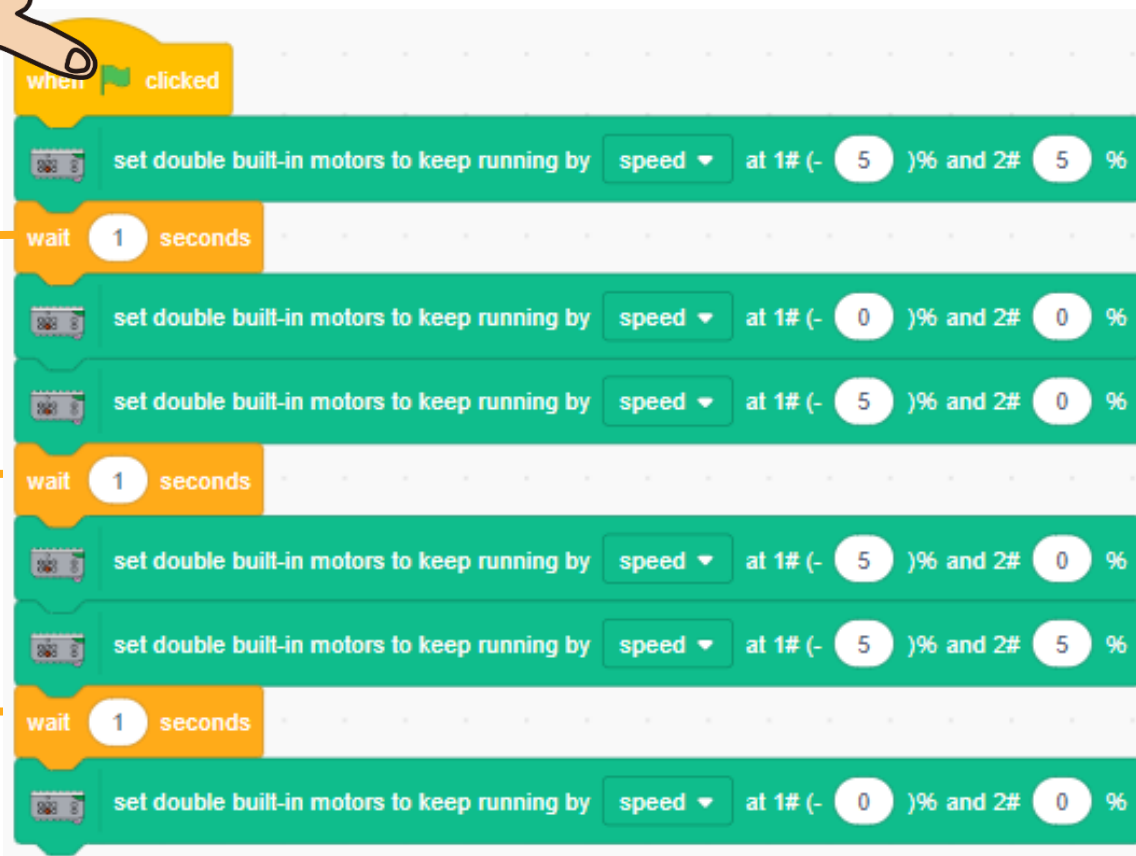
Грай та спробуй

Спробуй:

Натисніть кнопку "Старт", щоб побачити, чи зможе гоночний робот виконати розворот і успішно повернутися.



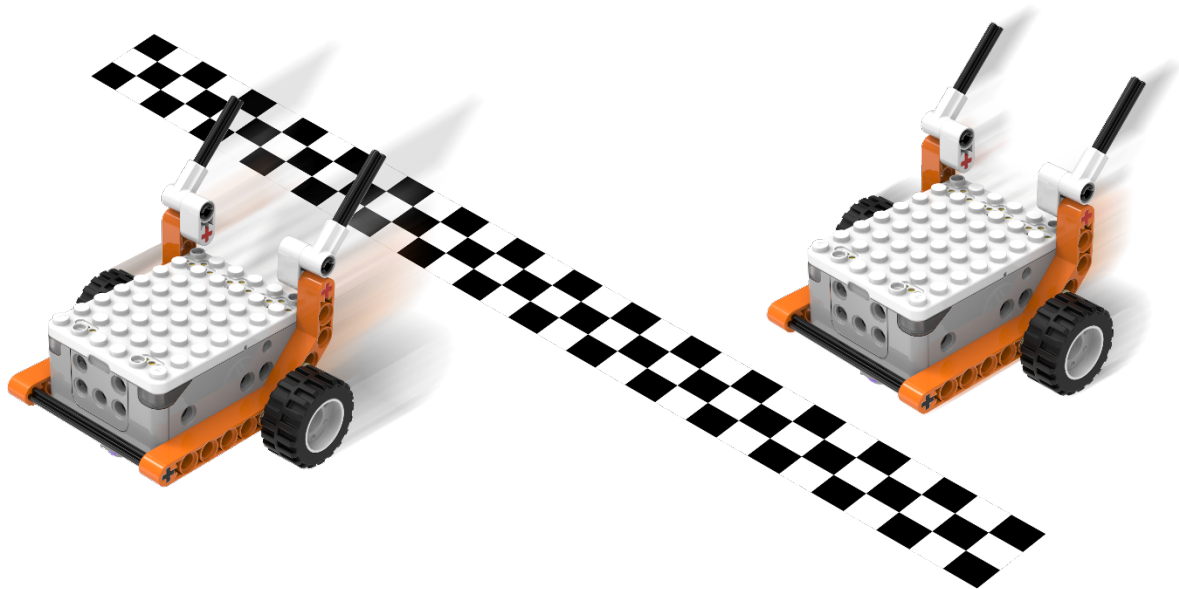
Тобі
потрібно
встановити
час
очікування
відповідно
до
фактичних
умов.





Грай та спробуй

Учасники, приготуйтеся! Гонка з перешкодами ось-ось розпочнеться!



Діти, чи є спосіб зробити робота ще сильнішим?

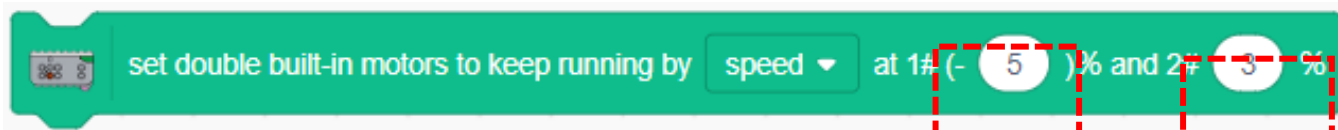
СТВОРЕННЯ



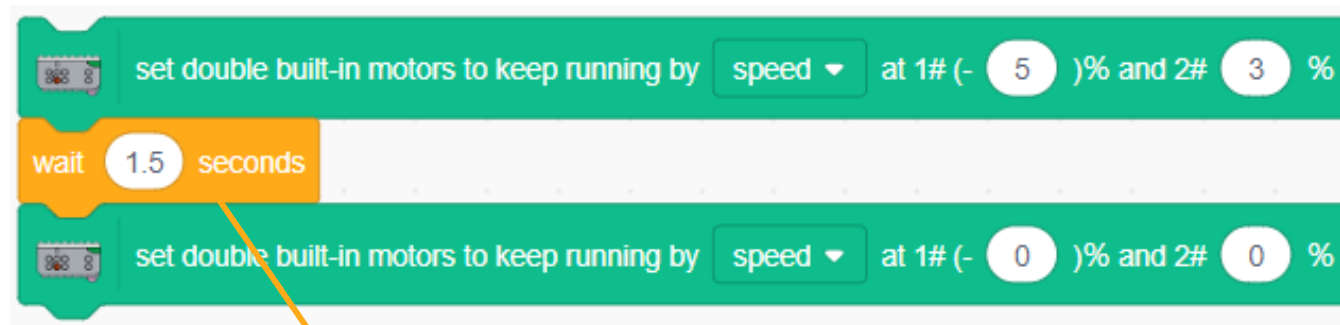
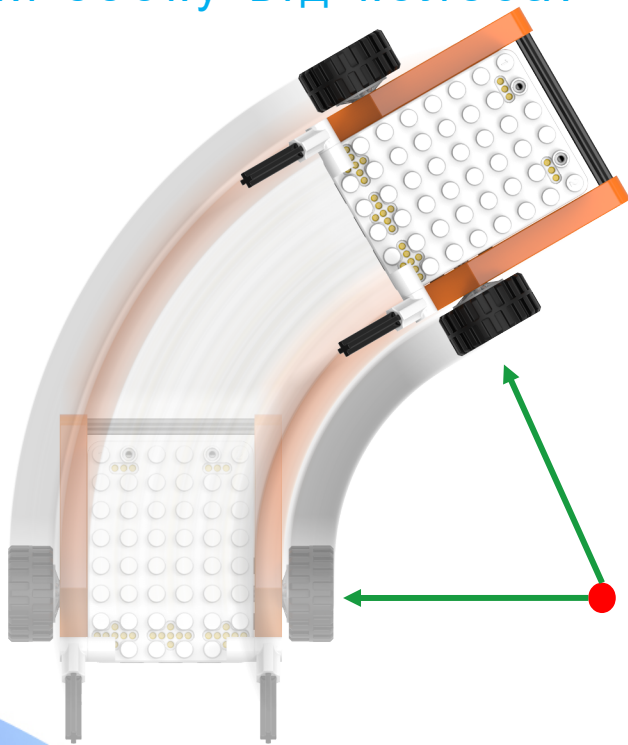


Вступ

Робот повертає (один швидкий і один повільний).



Налаштуйте один мотор так, щоб він рухався швидко, а інший — повільно, щоб робот повернув навколо точки, що знаходиться трохи збоку від колеса.

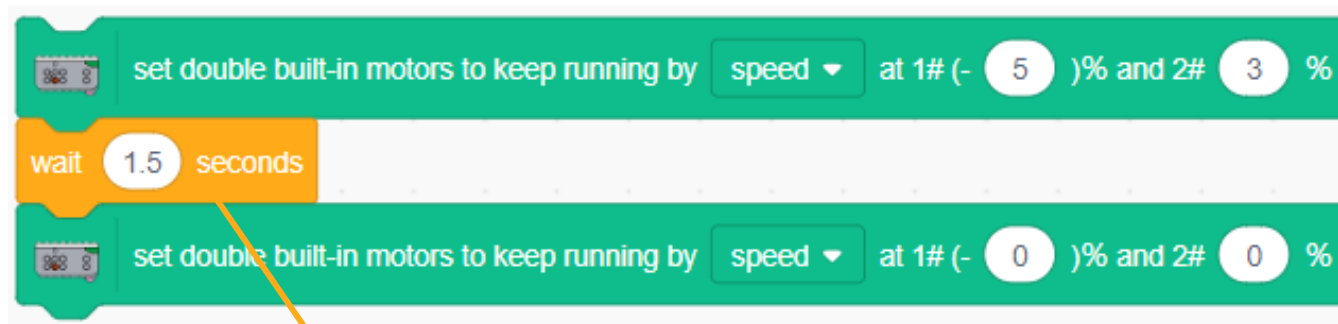


Коли швидкість повороту постійна, можна регулювати кут повороту, контролюючи тривалість.



Створити

Будь ласка, використай новий метод повороту, щоб пройти гонку з перешкодами.



Коли швидкість повороту постійна, можна регулювати кут повороту, контролюючи тривалість.



Вступ

Пояснення програми

Старт

Досягти точки повороту

Поворот

Рухайся вперед

Зачекай?с

Зупинись

Мотор #1 швидко, #2 повільно

Зачекай?с

Зупинись

when clicked

set double built-in motors to keep running by speed at 1# (- 5)% and 2# 5 %

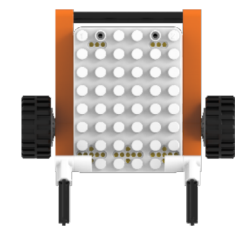
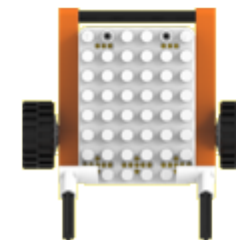
wait 1 seconds

set double built-in motors to keep running by speed at 1# (- 0)% and 2# 0 %

set double built-in motors to keep running by speed at 1# (- 5)% and 2# 3 %

wait 1 seconds

set double built-in motors to keep running by speed at 1# (- 0)% and 2# 0 %

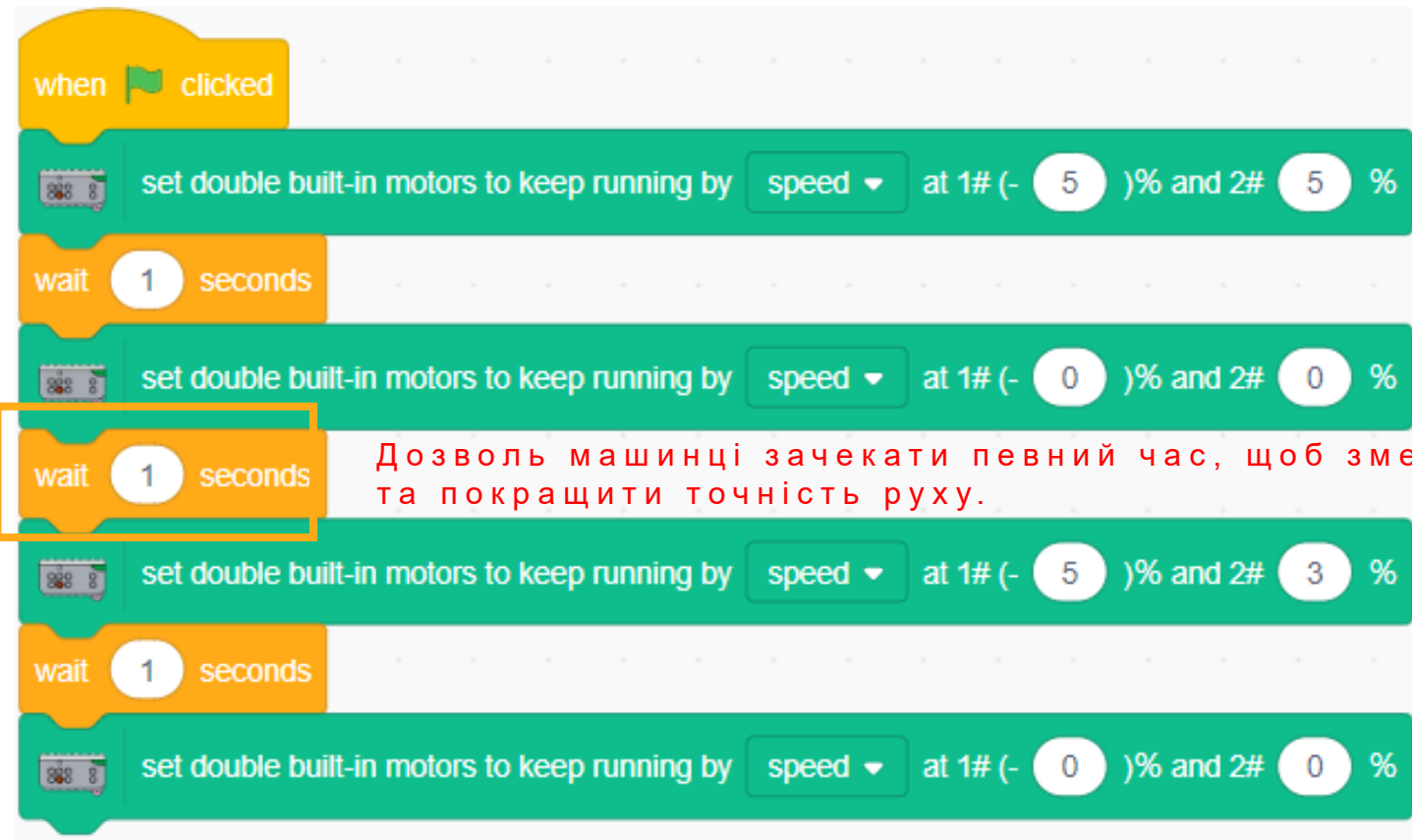




Вступ

Пояснення програми

Тобі потрібно налаштувати час очікування відповідно до фактичних умов.



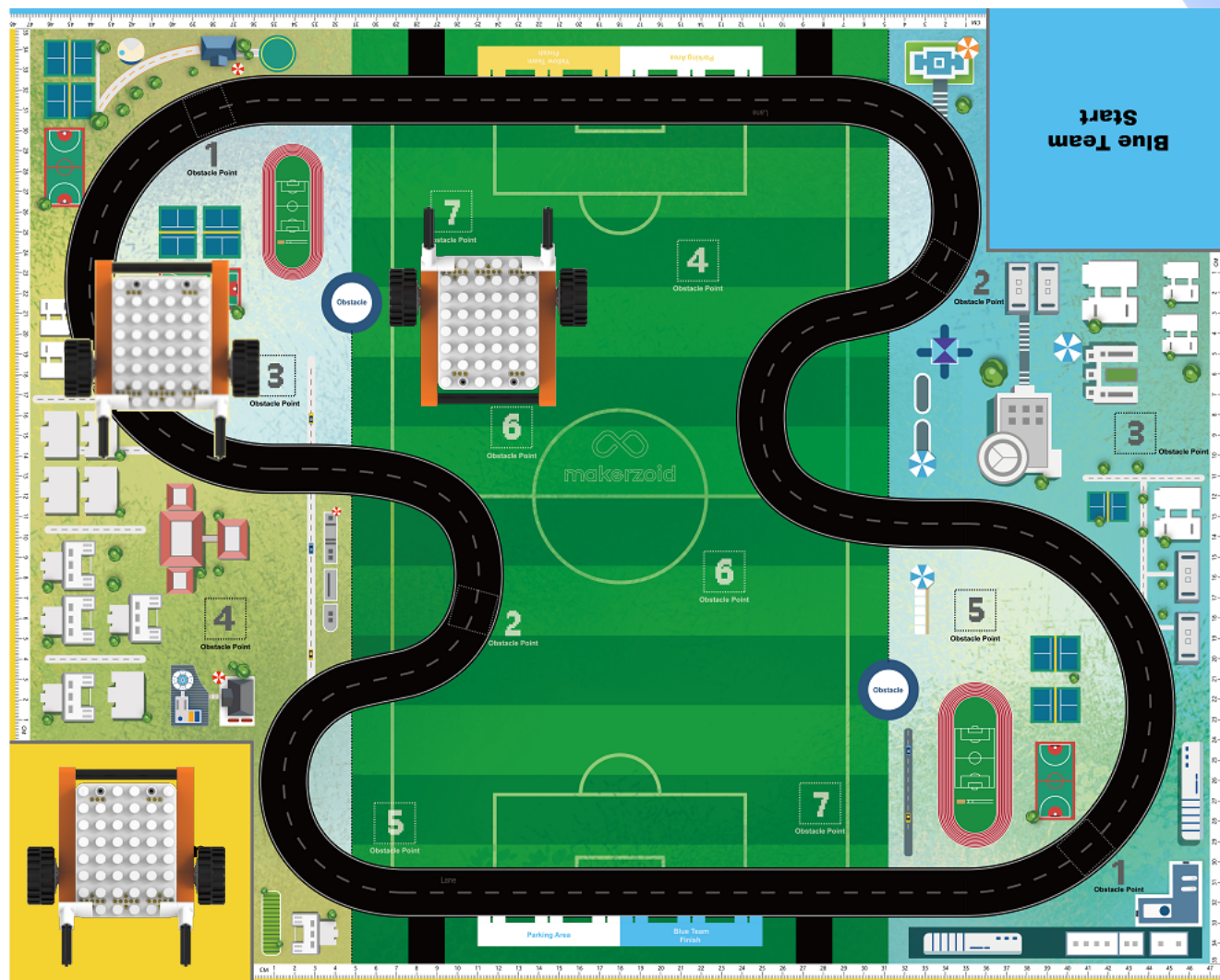
Дозволь машинці зачекати певний час, щоб зменшити інерцію та покращити точність руху.



Створити

1. Заверши гонку з перешкодами 2.

Вибери відповідний режим повороту, щоб завершити перегони.

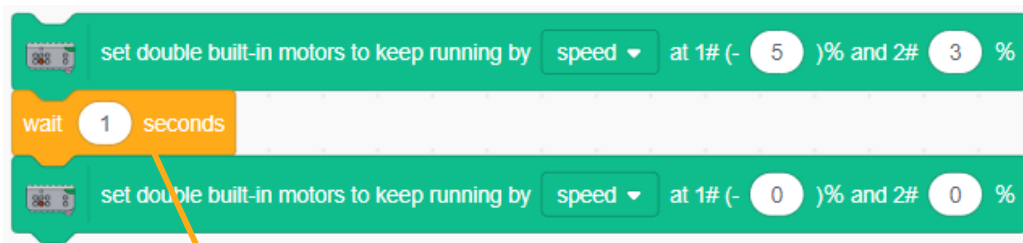




Створити

2. Виконай розворот і повернись.

Відредагуй програму так, щоб машинка змогла зробити розворот і повернутися.



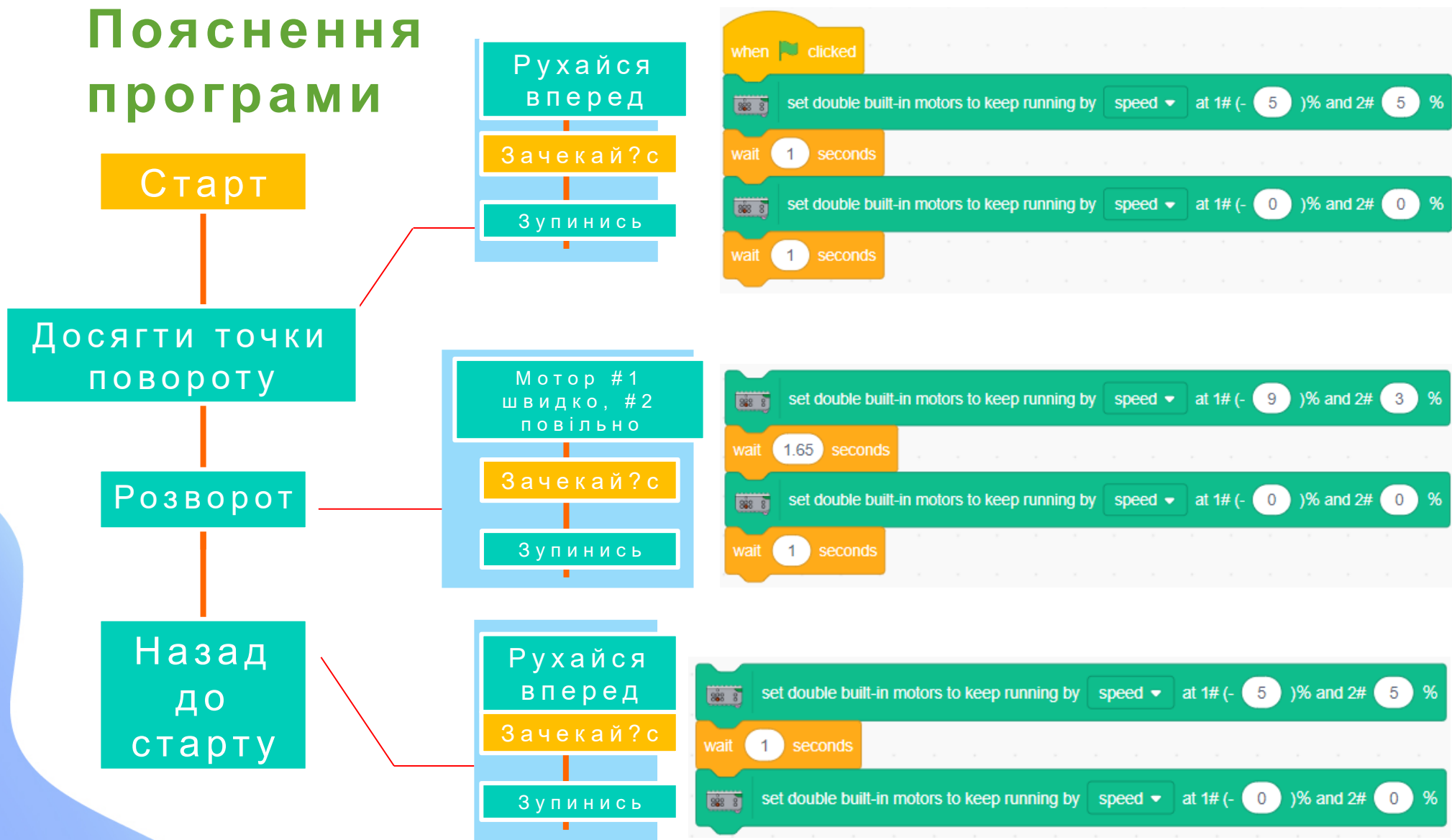
За постійної швидкості повороту ти можеш регулювати кут повороту, контролюючи тривалість.





Вступ

Пояснення програми



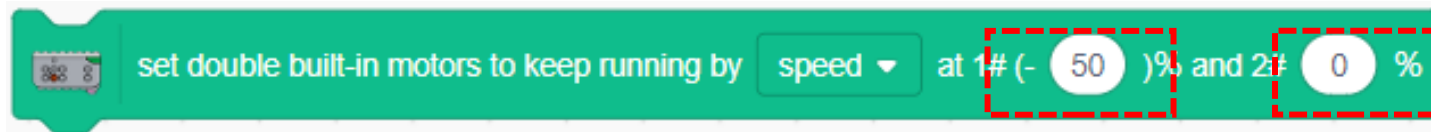
ПІДСУМОК



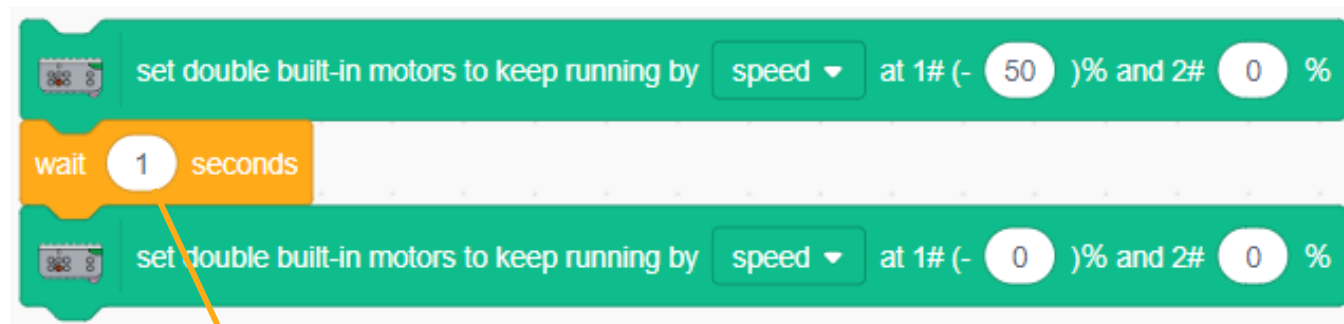
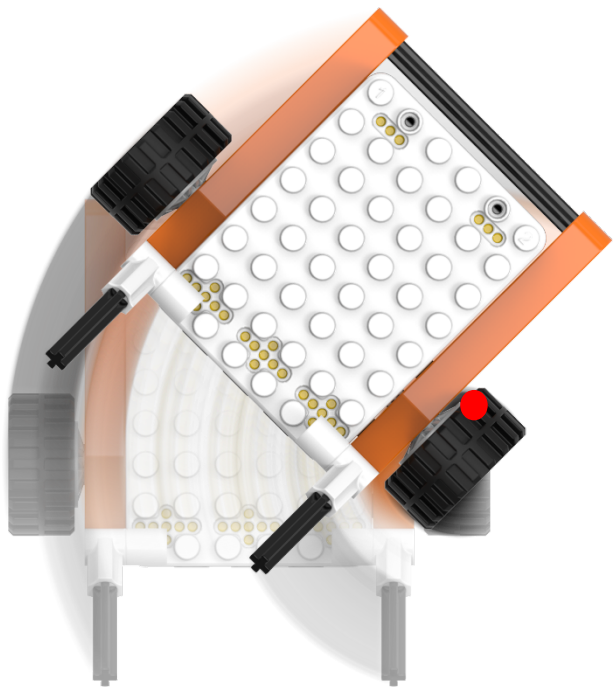


Підсумок

1. Робот повертає (один рух та одна зупинка).



Задайте одному мотору рух вперед, а іншому – зупинку, що дозволить роботу повернути навколо нерухомого колеса.

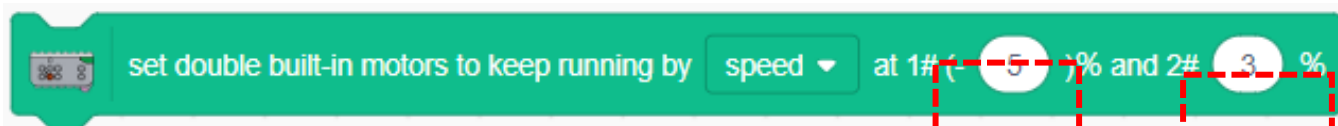


Коли швидкість повороту постійна, ти можеш регулювати кут повороту, керуючи часом.

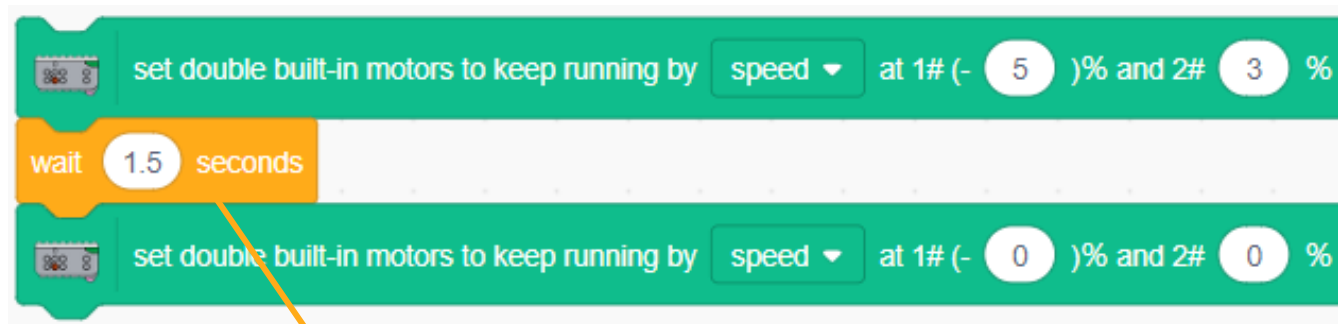
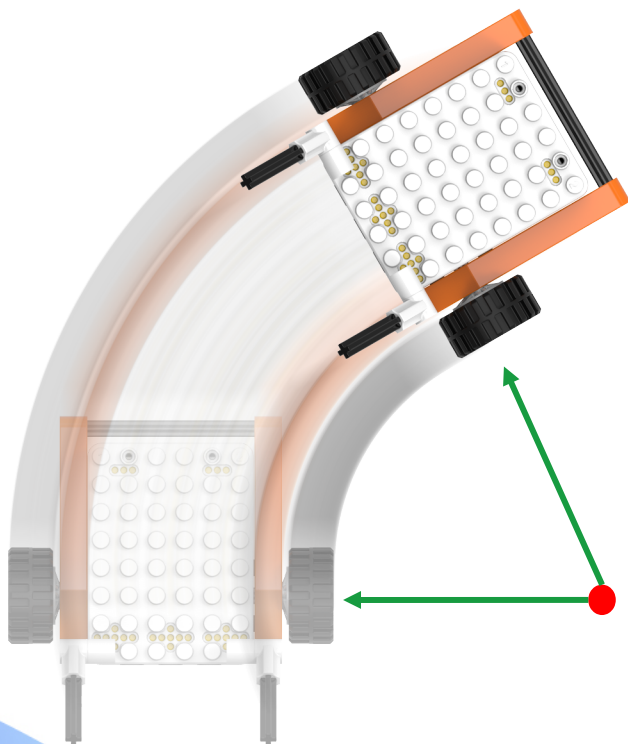


Підсумок

2. Робот повертає (один швидкий і один повільний).



Налаштуйте один мотор так, щоб він рухався швидко, а інший — повільно, щоб робот повернув навколо точки, що знаходиться трохи збоку від колеса.



Коли швидкість повороту постійна, можна регулювати кут повороту, контролюючи тривалість.



Підсумок

3. Пройди змагання

when clicked

set double built-in motors to keep running by speed ▾ at 1# (- 5)% and 2# 5 %

wait 1 seconds

set double built-in motors to keep running by speed ▾ at 1# (- 0)% and 2# 0 %

set double built-in motors to keep running by speed ▾ at 1# (- 5)% and 2# 0 %

wait 1.65 seconds

set double built-in motors to keep running by speed ▾ at 1# (- 0)% and 2# 0 %

set double built-in motors to keep running by speed ▾ at 1# (- 5)% and 2# 5 %

wait 1 seconds

set double built-in motors to keep running by speed ▾ at 1# (- 0)% and 2# 0 %



ПОДІЛИСЯ З БАТЬКАМИ

Поділися знаннями про перегони з
перешкодами
з мамою й татом, коли повернешся додому!

