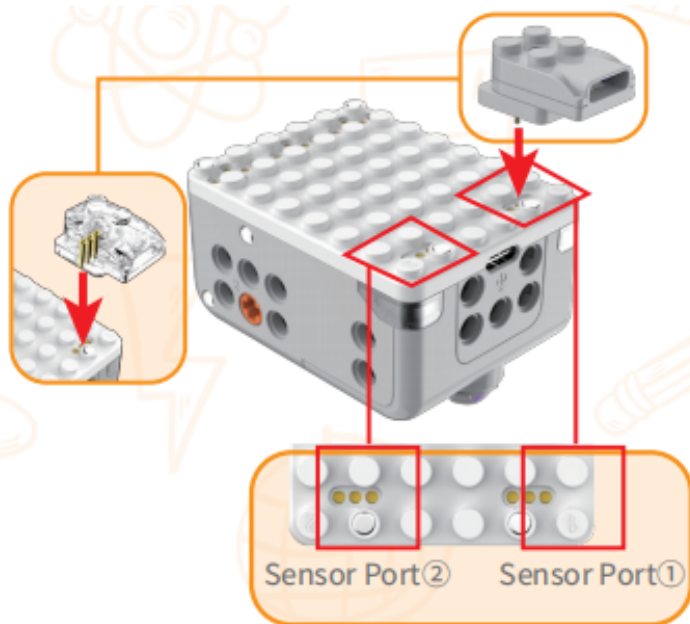




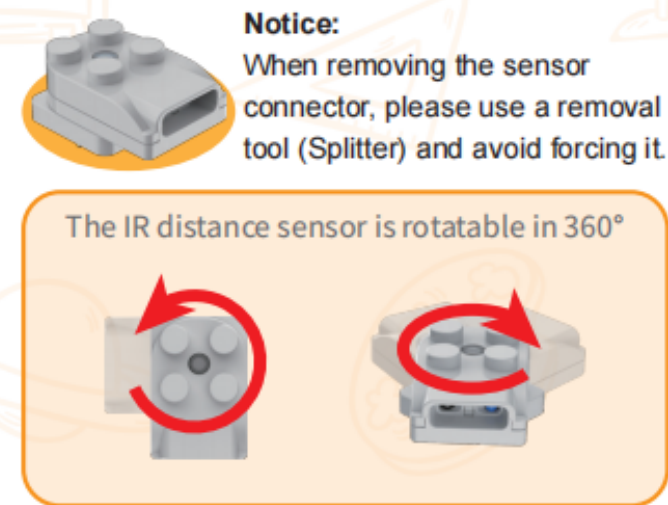
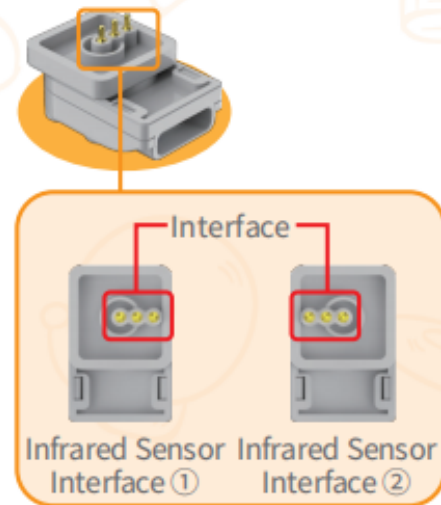
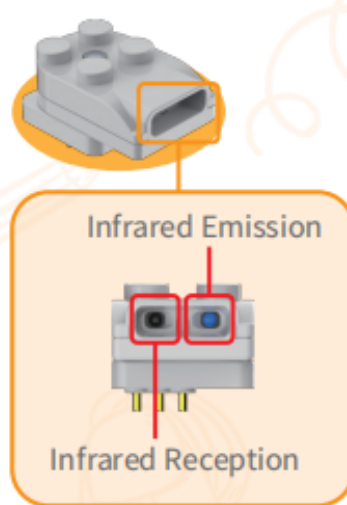
Огляд курсу

1. Інфрачервоний датчик відстані

Інфрачервоний датчик відстані використовує принцип інфрачервоного світла для визначення відстані до перешкоди. Датчик має два маленькі «очка» або дві частини: одна для випромінювання інфрачервоного світла, а інша — для його приймання.



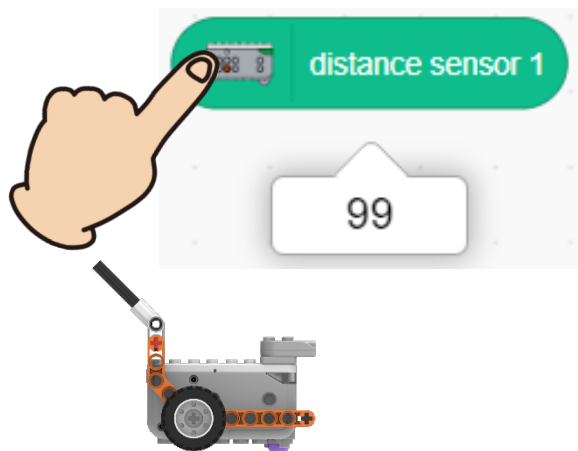
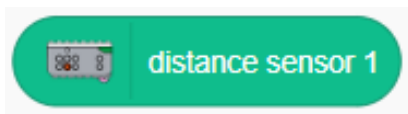
The infrared distance sensor uses the principle of infrared light to determine distance and obstacles. There are two eyes inside the sensor, which are responsible for transmitting and receiving.



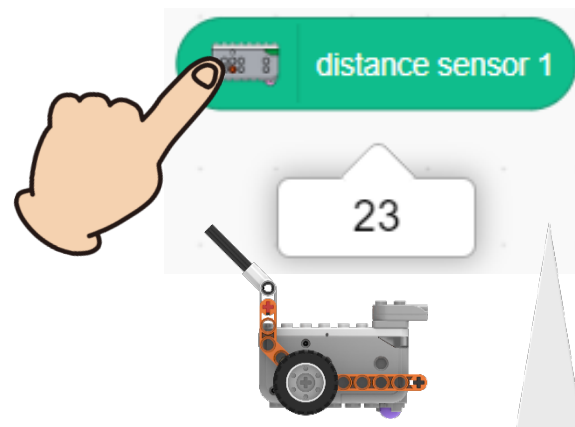
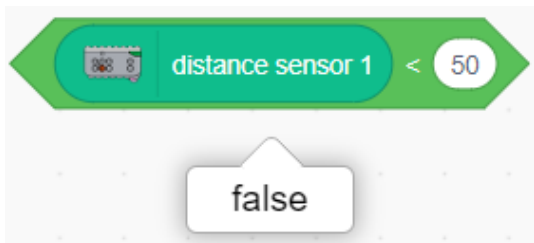


Огляд курсу

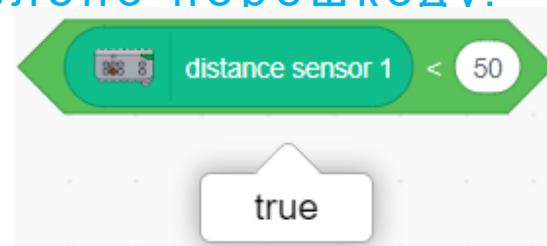
2. Пояснення модуля



Коли немає перешкод



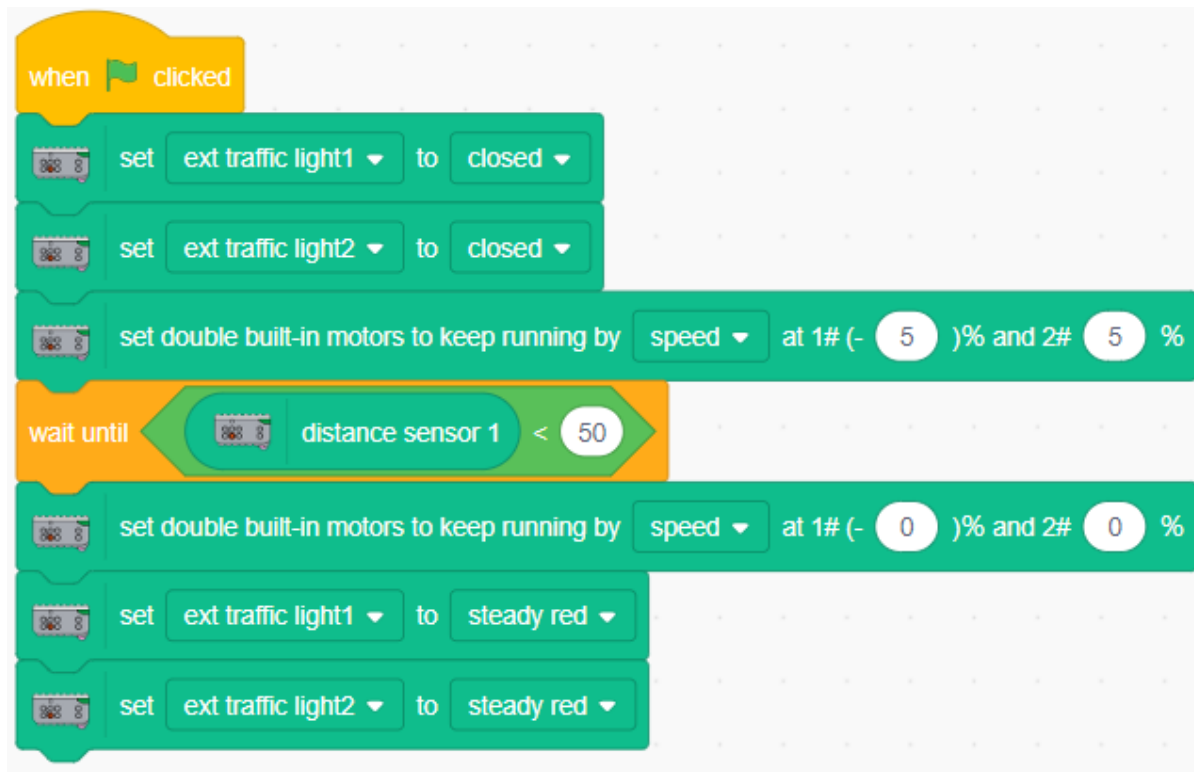
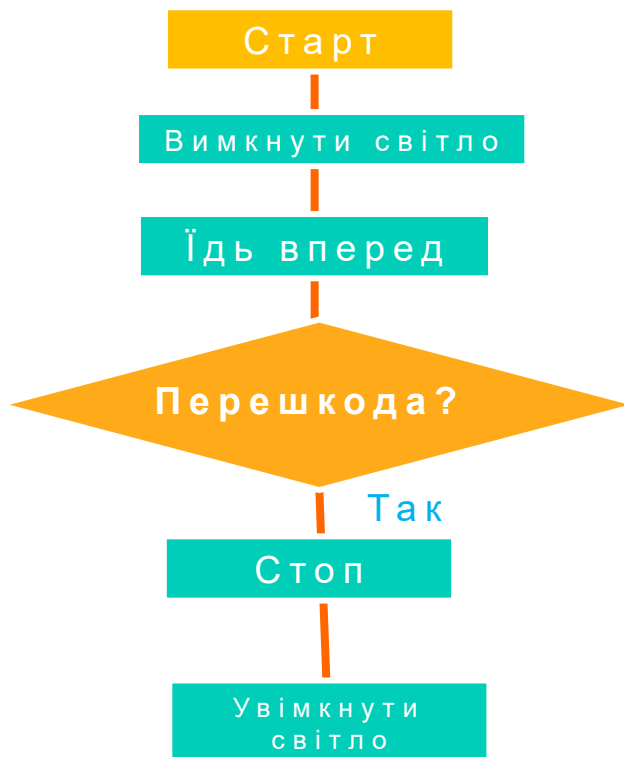
Значення зменшуються, коли виявлено перешкоду.





Огляд курсу

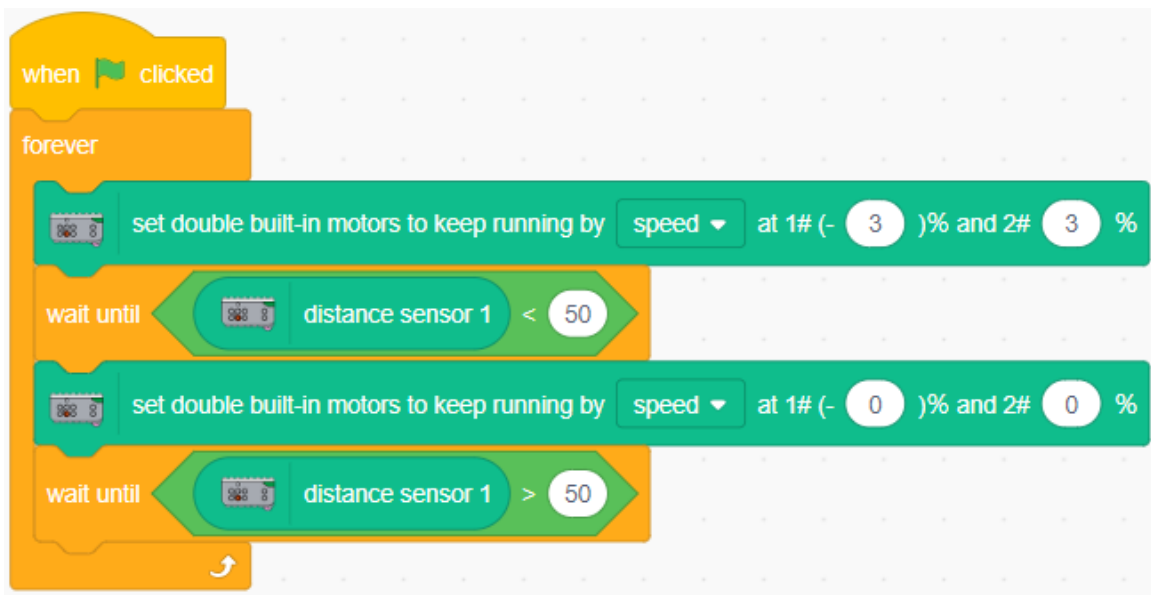
3. Програма Пояснення





Огляд курсу

4. Завершити завдання



Будь ласка, використовуй свій власний набір.

Не клади жодні деталі до рота.

Будь ласка, прибери після використання.

Будь ласка, підними руку, якщо маєш запитання.



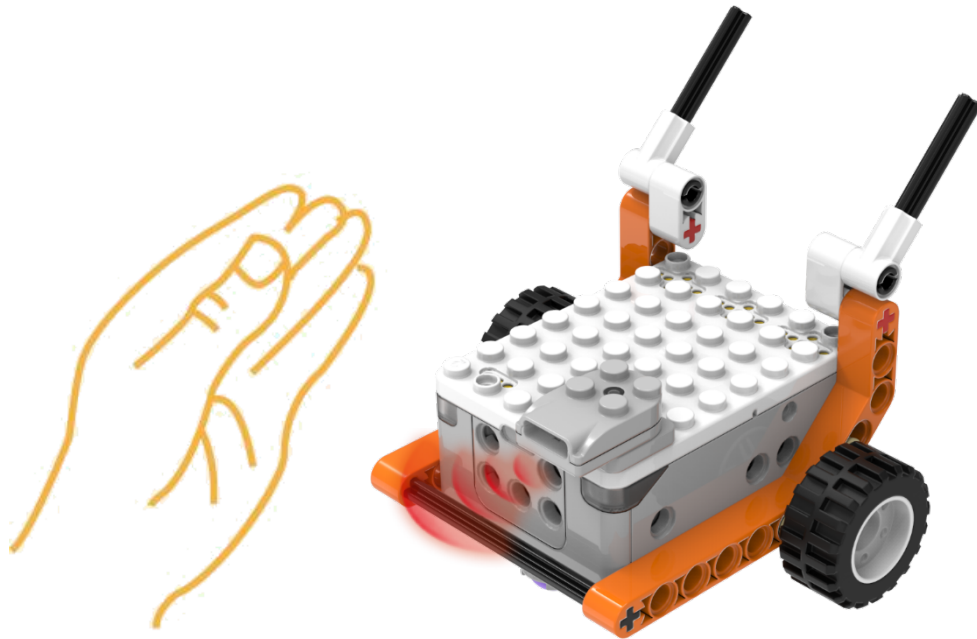
ВСТУП





Сценарії

Чи ви всі знаєте про машинки, керовані жестами? Ми можемо навчити робота розпізнавати різні положення руки, що дозволить машинці реагувати різними рухами та керувати її рухом уперед і назад.



Любі діти:
Який датчик ми можемо використати, щоб виявити положення руки?
Як нам зробити так, щоб машинка виконувала різні дії?

Розпочнімо нашу дослідницьку подорож світом «керування жестами»!

Керування жестами

Курси з AI



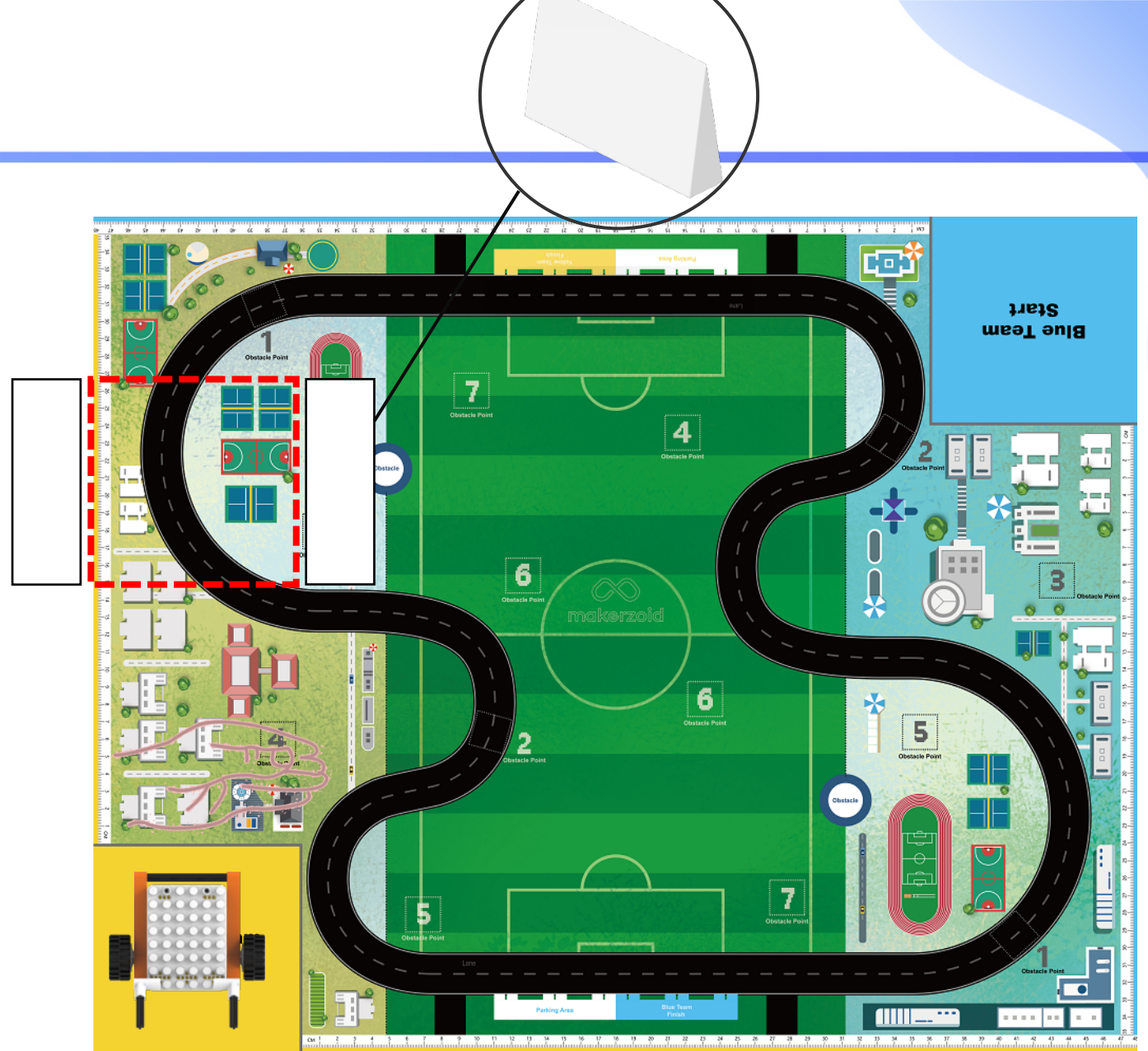
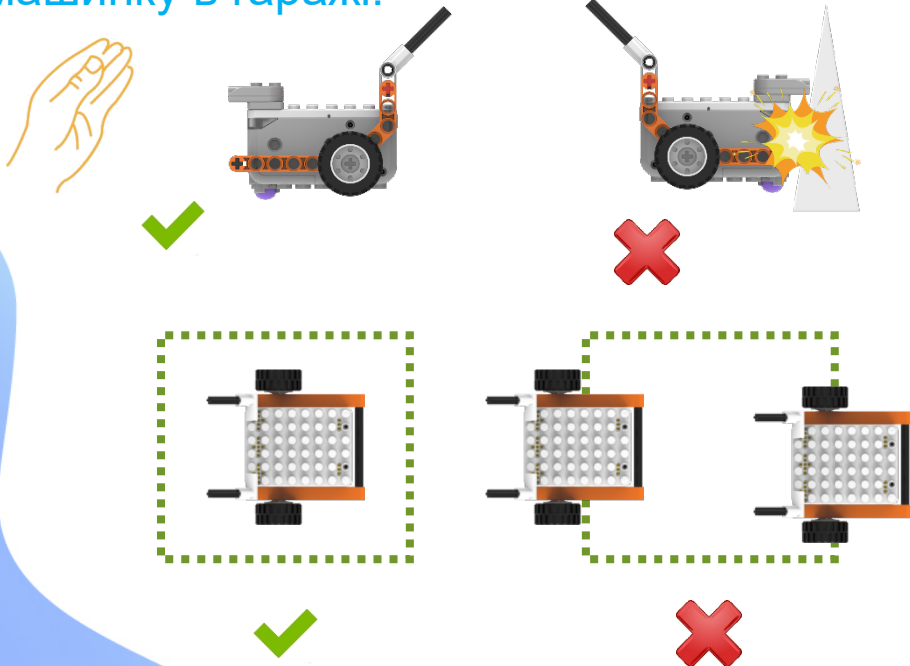


Сценарії

Правила змагань:

1. Машинка учасника стартує зі стартової лінії і доїжджає до фінішу за допомогою керування жестами.

2. Подивимось, хто зможе зупинити машинку в гаражі!





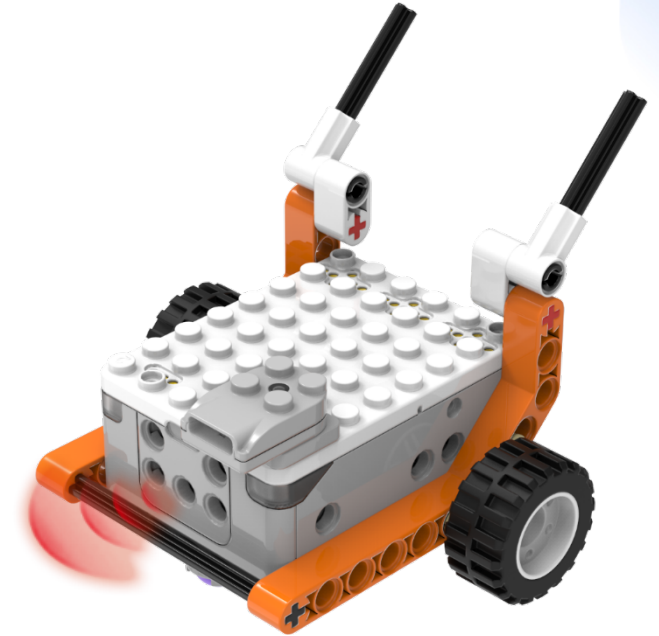
Сценарії

Питання:

Діти, чи знаєте ви:

Який датчик можна використати, щоб виявити положення руки?

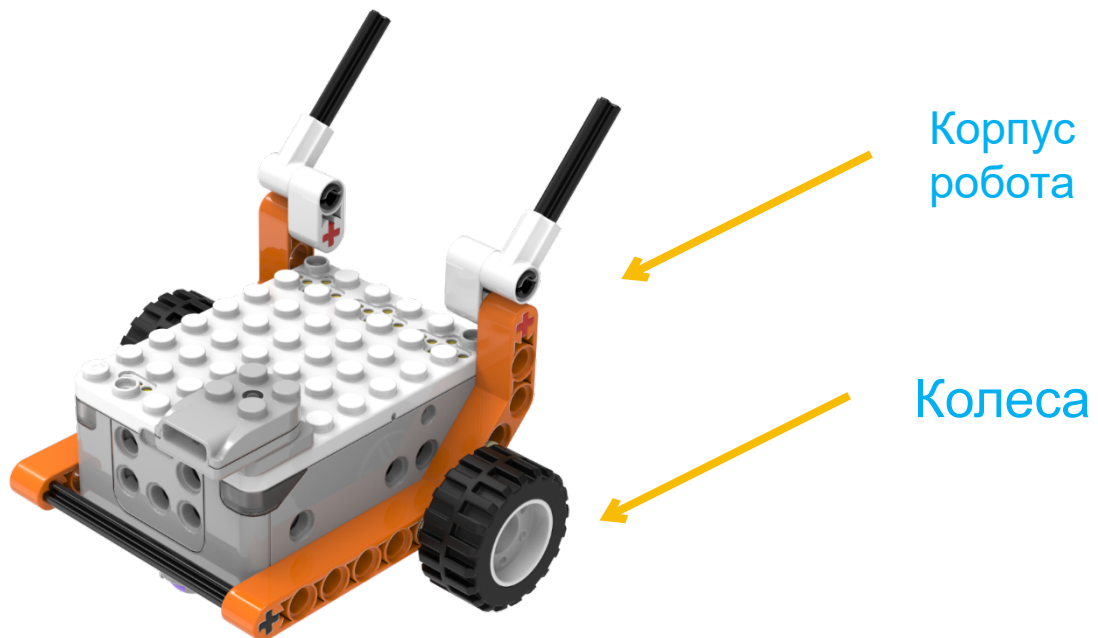
Як зробити так, щоб машинка виконувала різні дії?





Сценарії

Сьогодні кожен — молодший інженер. Попрацюймо разом, щоб пройти курс керування жестами !



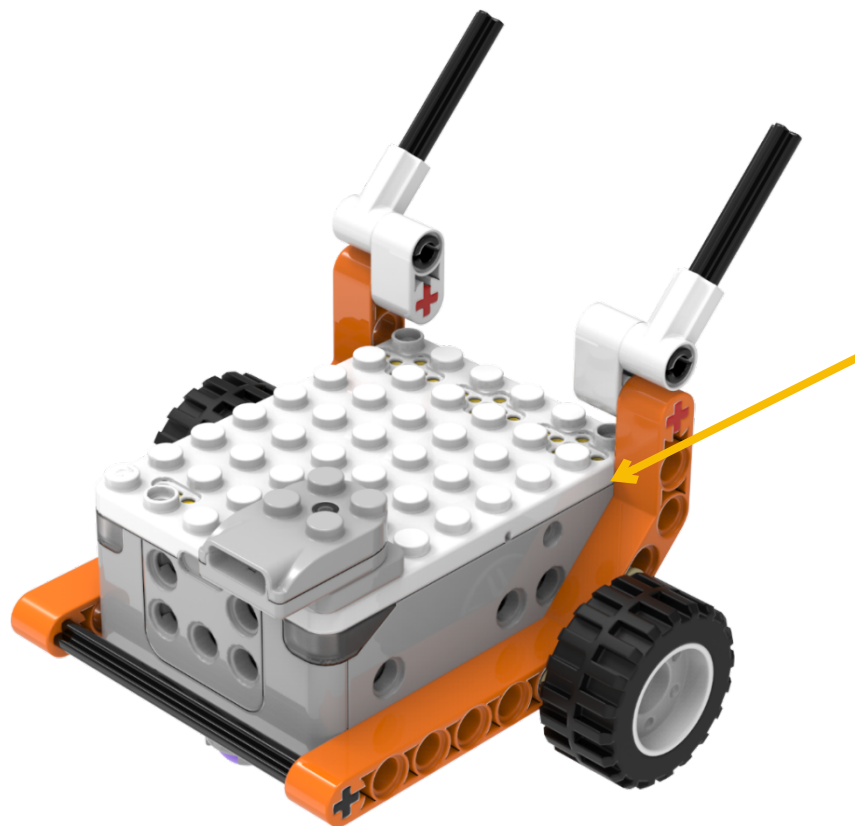
ЗБІРКА





Готова модель

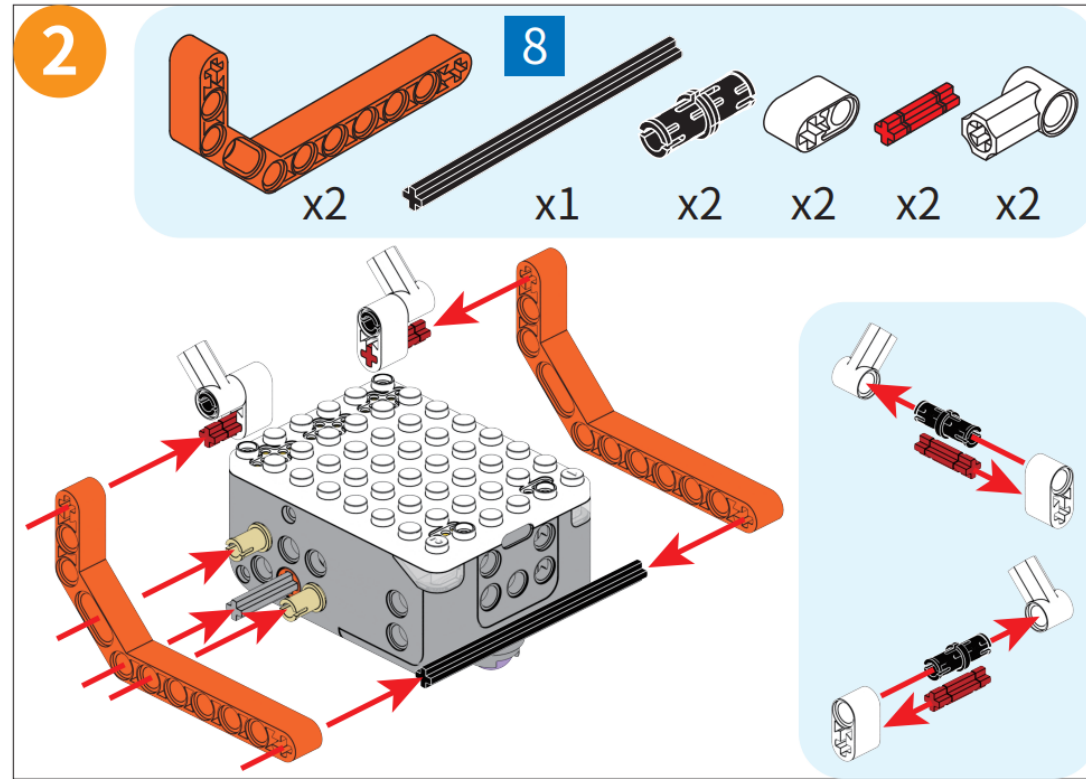
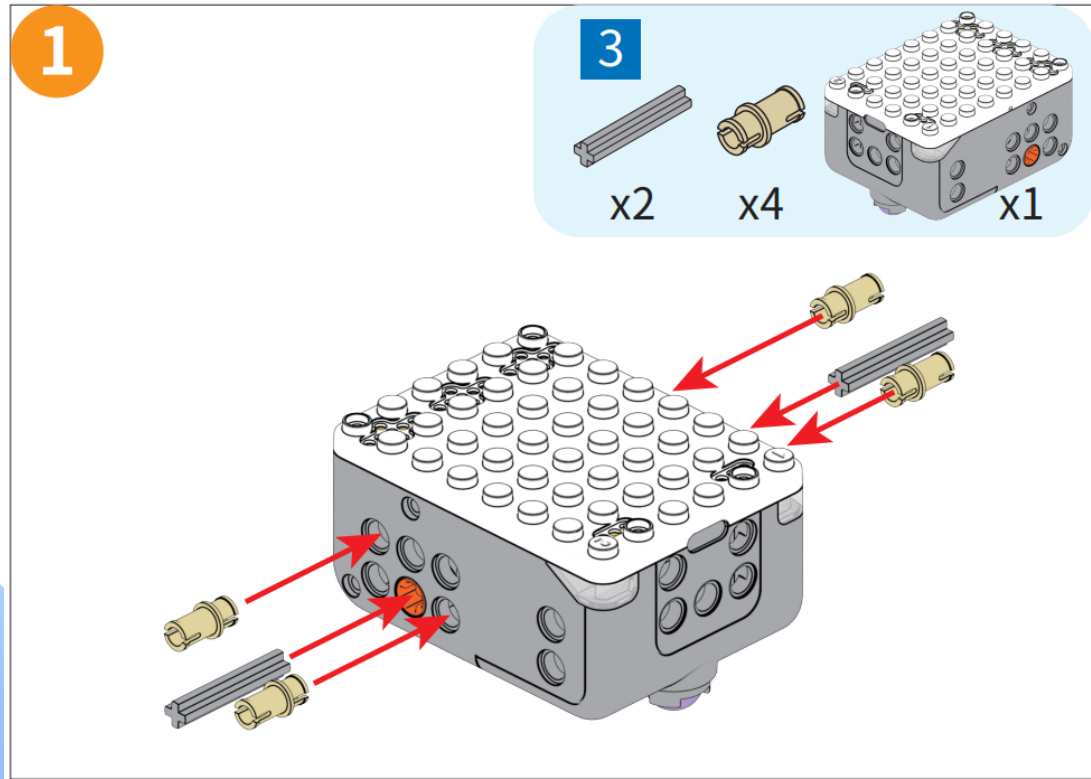
Збірка корпусу робота



Корпус
робота



Збірка





Збірка

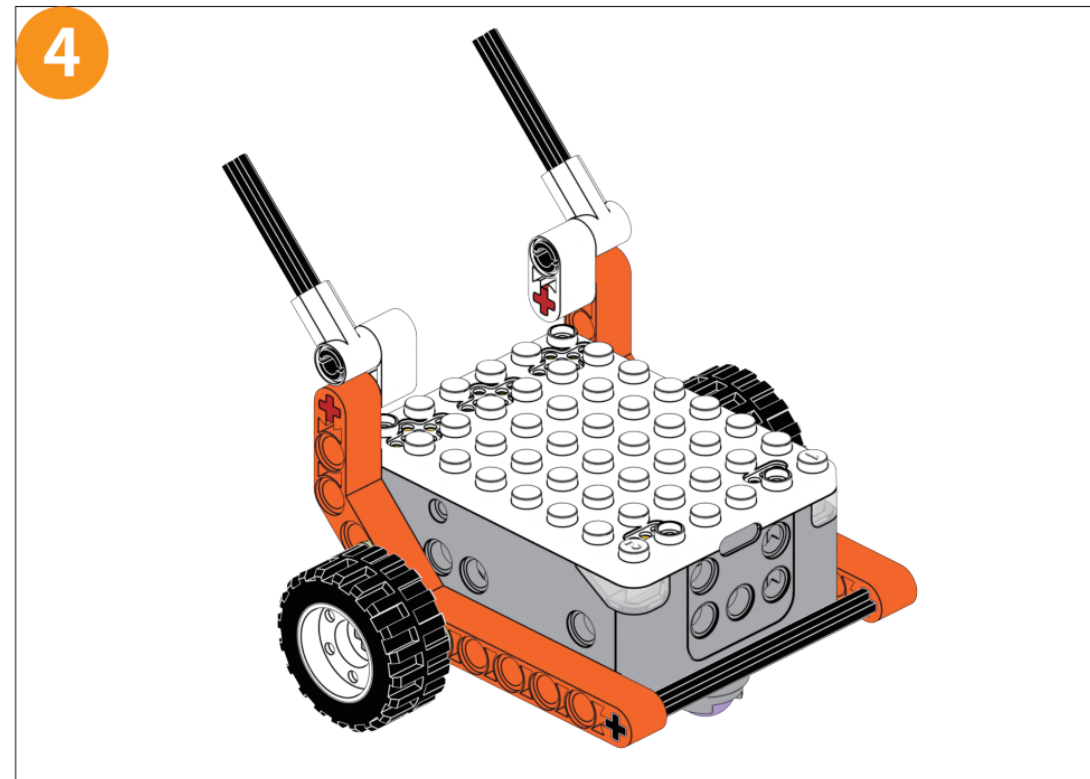
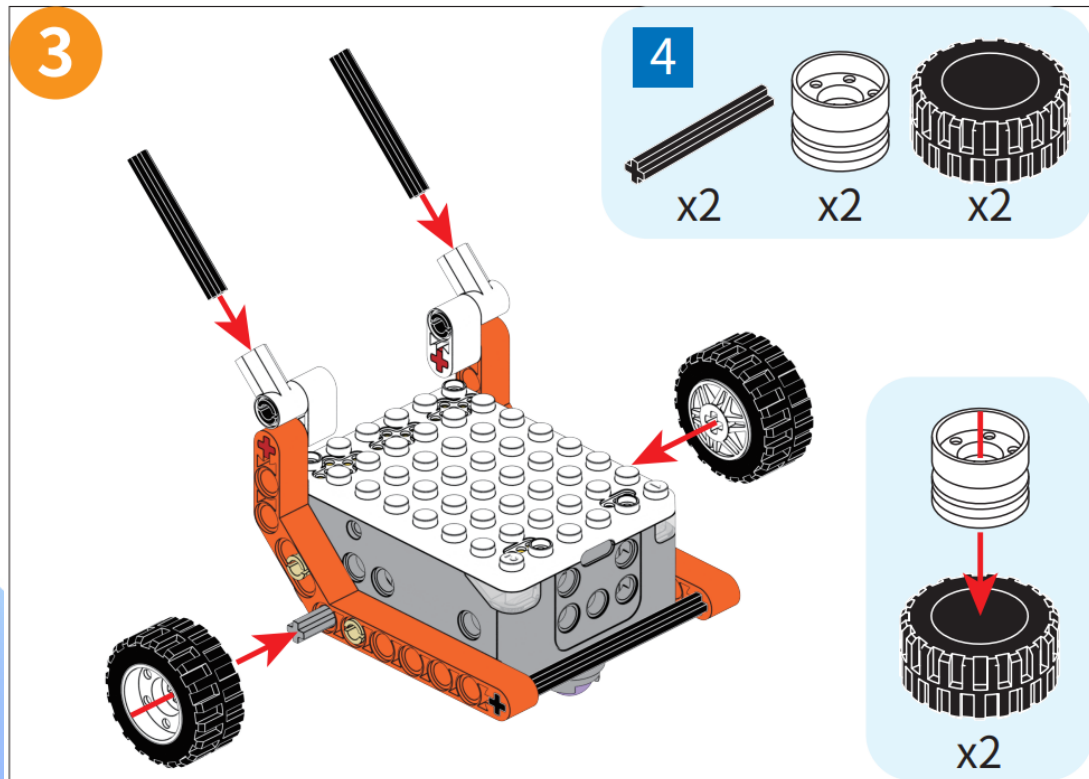
Зберіть колеса



Колеса



Збірка





Збірка

Встановіть поворотний ІЧ-датчик

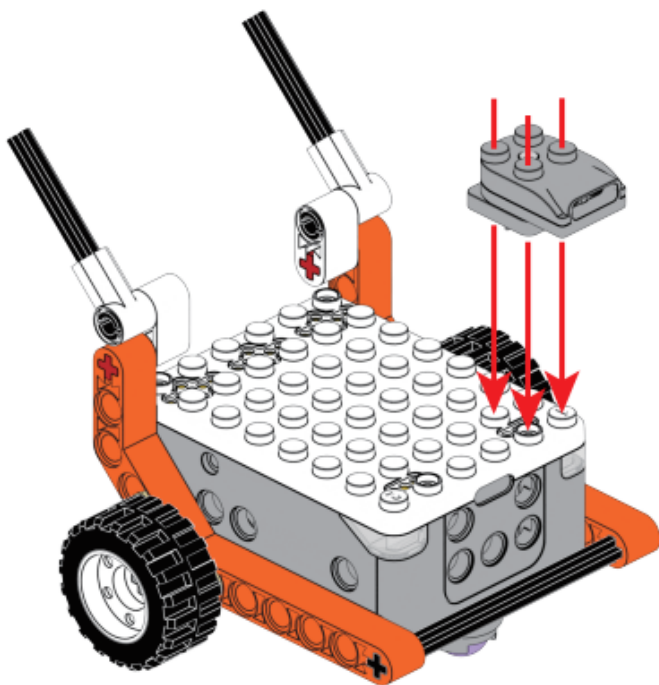
Поворотний
ІЧ-датчик





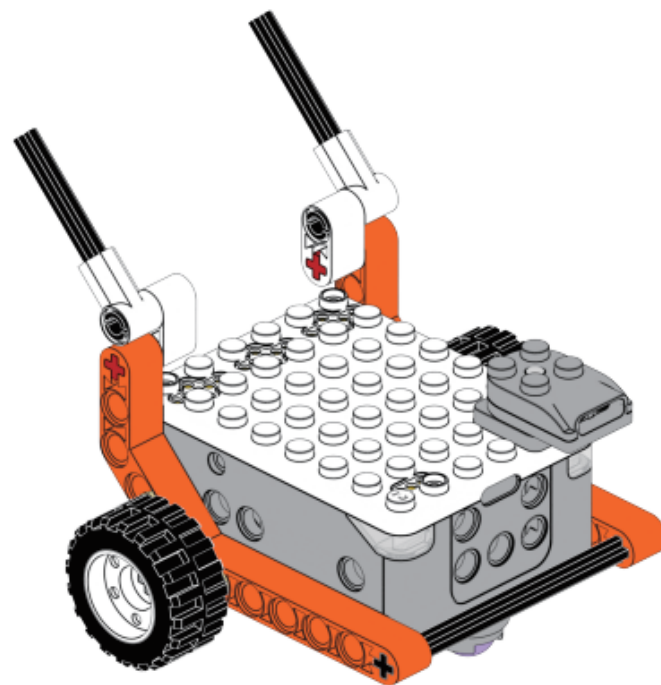
Збірка

1



x1

2



ПРОГРАМУВАННЯ



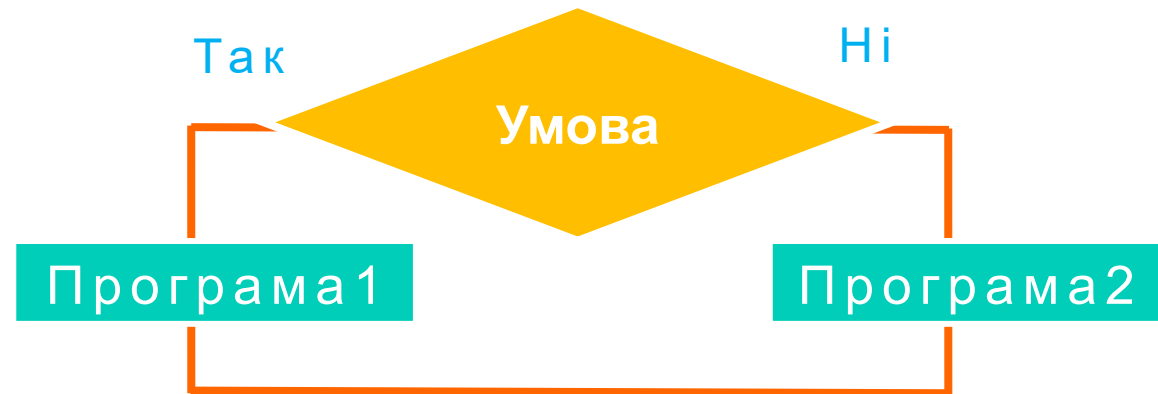
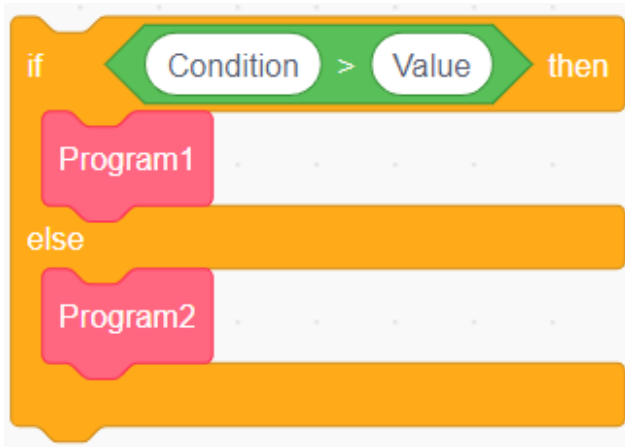
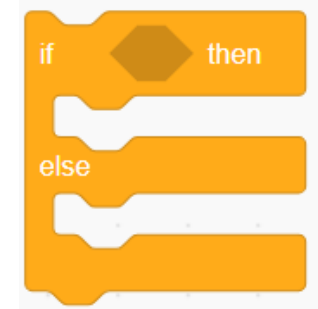


Вступ

Структура розгалуження

Структура розгалуження: Дозволяє обирати різні шляхи виконання залежно від певних умов.

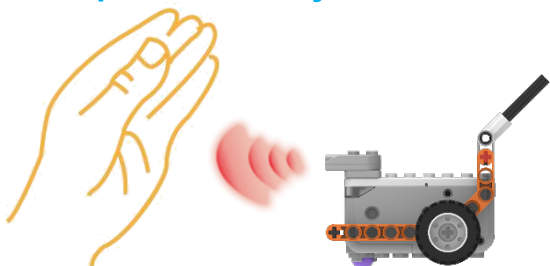
Модуль «Якщо – то – інакше» дозволяє реалізувати вибір різних дій програми залежно від виконання умов.





Вступ

Ми можемо використовувати обертовий інфрачервоний датчик для розпізнавання жестів, що дозволить нам керувати рухом машинки та її зупинкою. У ситуаціях, коли потрібно прийняти рішення перед вибором дії, слід використовувати структуру розгалуження.



Коли датчик бачить руку, машинка їде вперед.



Якщо сенсор не бачить руки, машинка зупиняється.



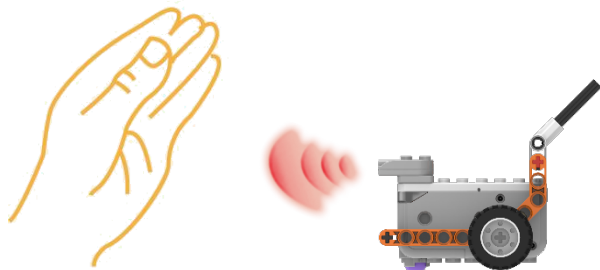
Виконання структури розгалуження залежить від певних умов, які визначають подальший шлях виконання.



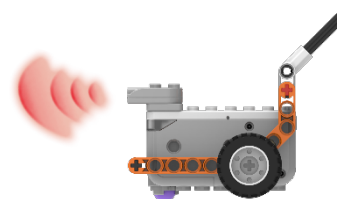
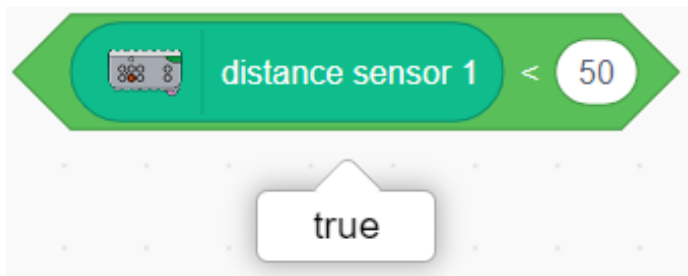
Вступ

Пояснення модуля

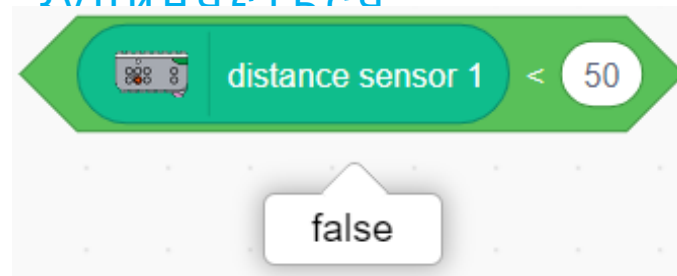
Використовуючи інфрачервоний датчик, встанови значення, яке визначатиме, чи є рука.



Коли датчик бачить руку, машинка їде вперед.



Якщо сенсор не бачить руки, машинка зупиняється

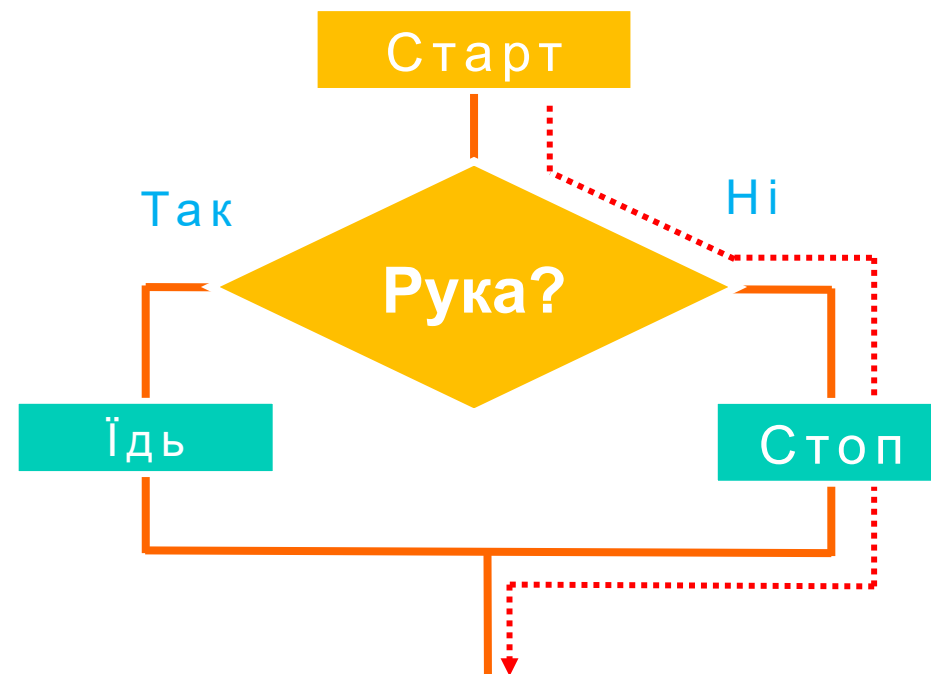
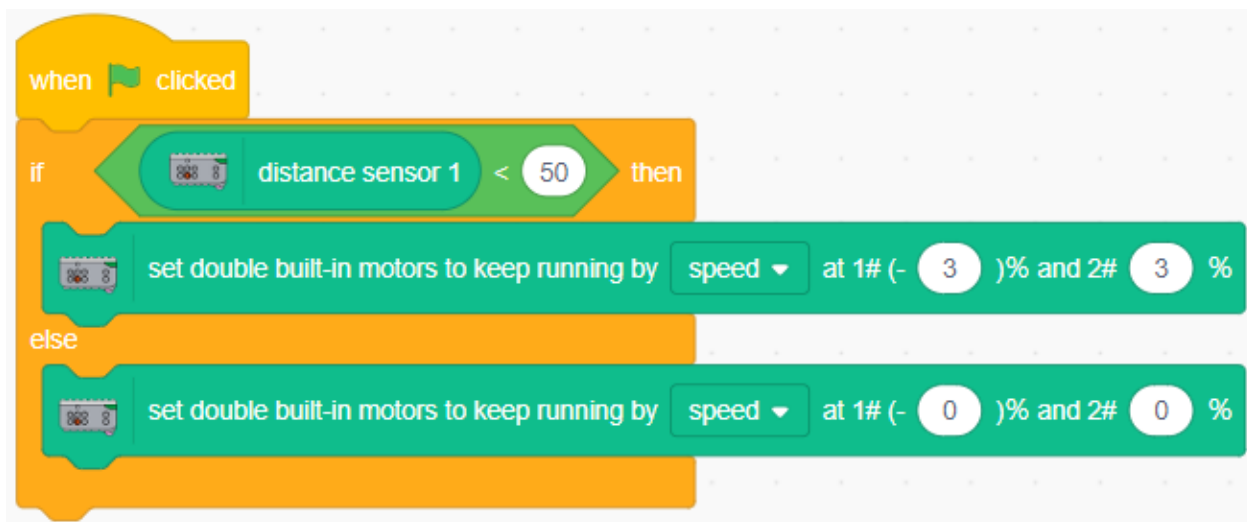




Вступ

Програма Пояснення

У випадку 1, програма може не рухатися, тому що вона виконується лише один раз. Вона йде шляхом "else" і завершується негайно.

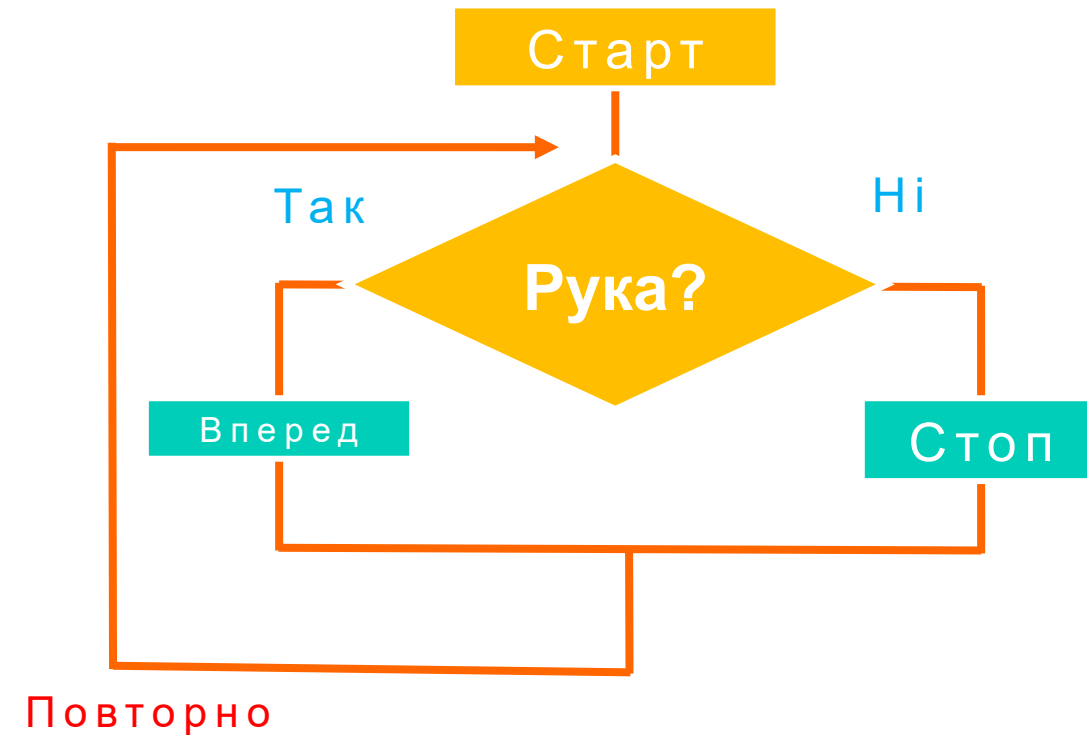
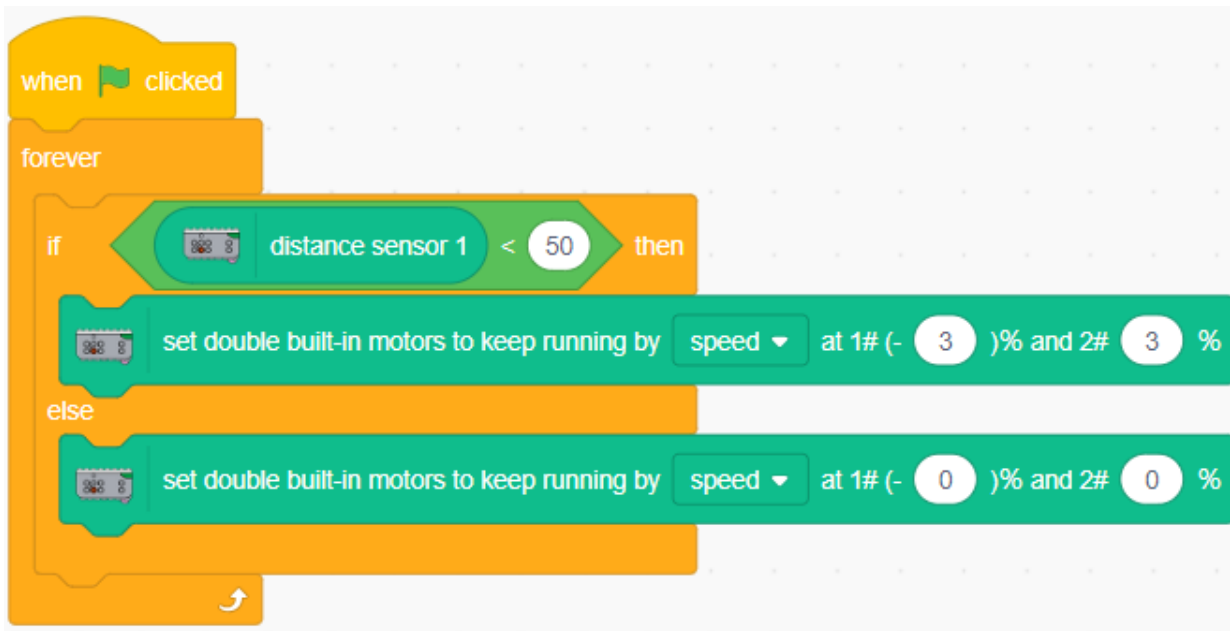




Вступ

Програма Пояснення

Ти можеш використовувати модуль "Forever", щоб дозволити роботу безперервно виконувати програму, постійно перевіряючи наявність руки поруч.

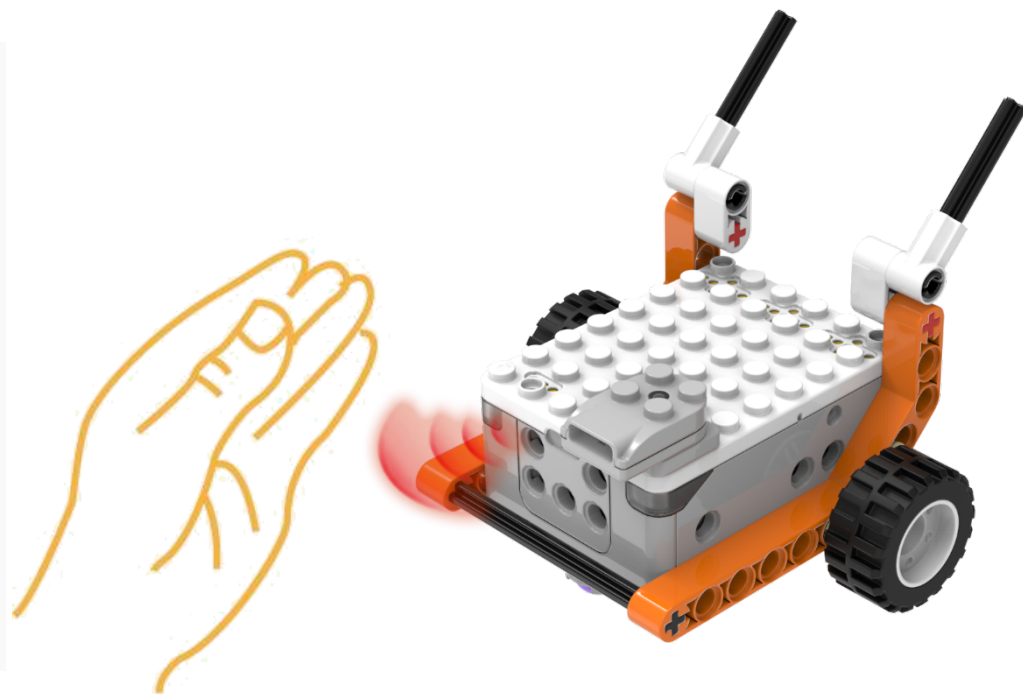
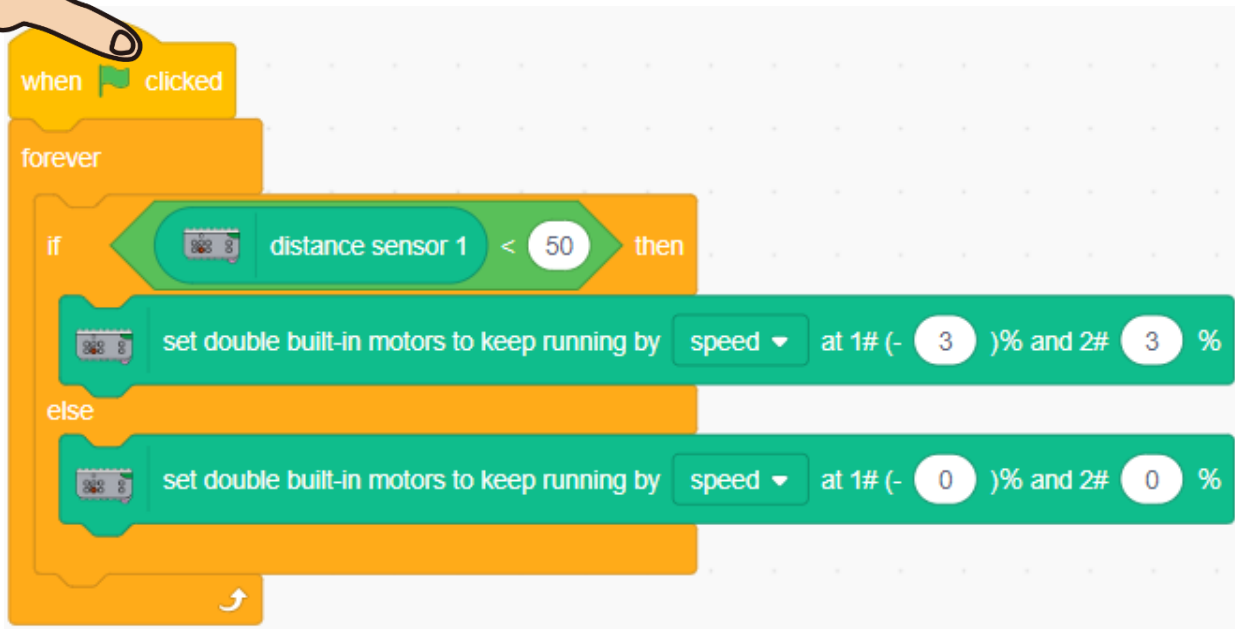




Вступ

Давай пограємо:

Натисни кнопку старт і подивись, чи зможе робот рухатися вперед і зупинятися за допомогою керування жестами!

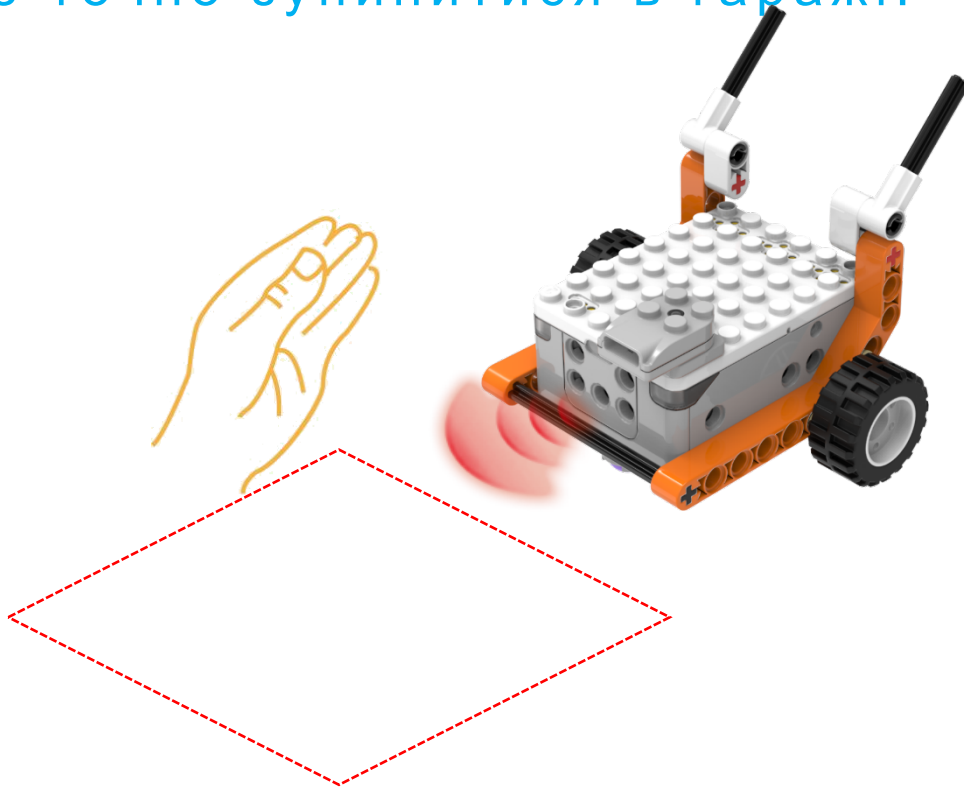




Грай і Спробуй

Давай позмагаємось:

Учасники, приготуйтеся! Подивимось, хто зможе точно зупинитися в гаражі!



Діти, а чи можна зробити робота ще сильнішим?

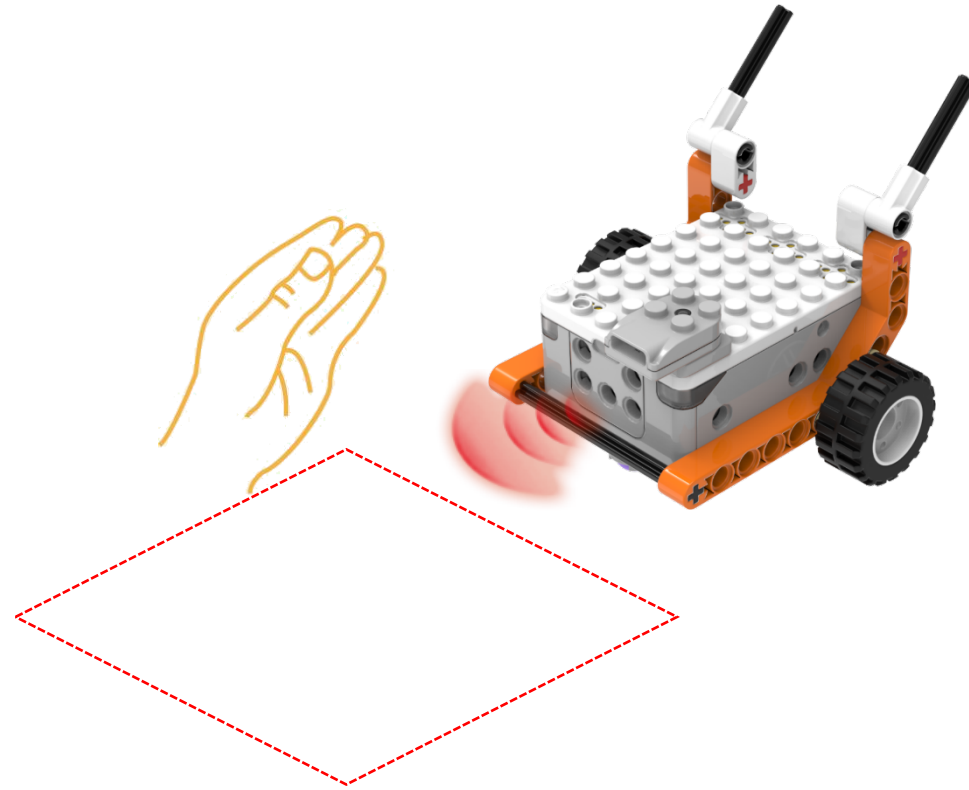
СТВОРЕННЯ





Створити

1. Чи є інші способи написати програму?



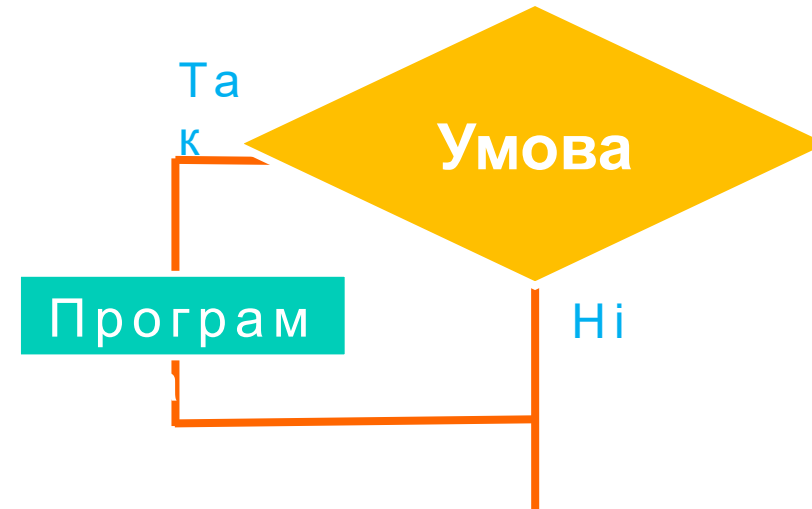
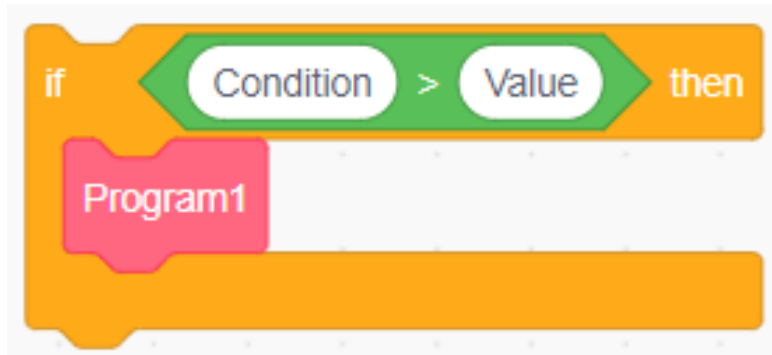


Вступ

Пояснення модуля



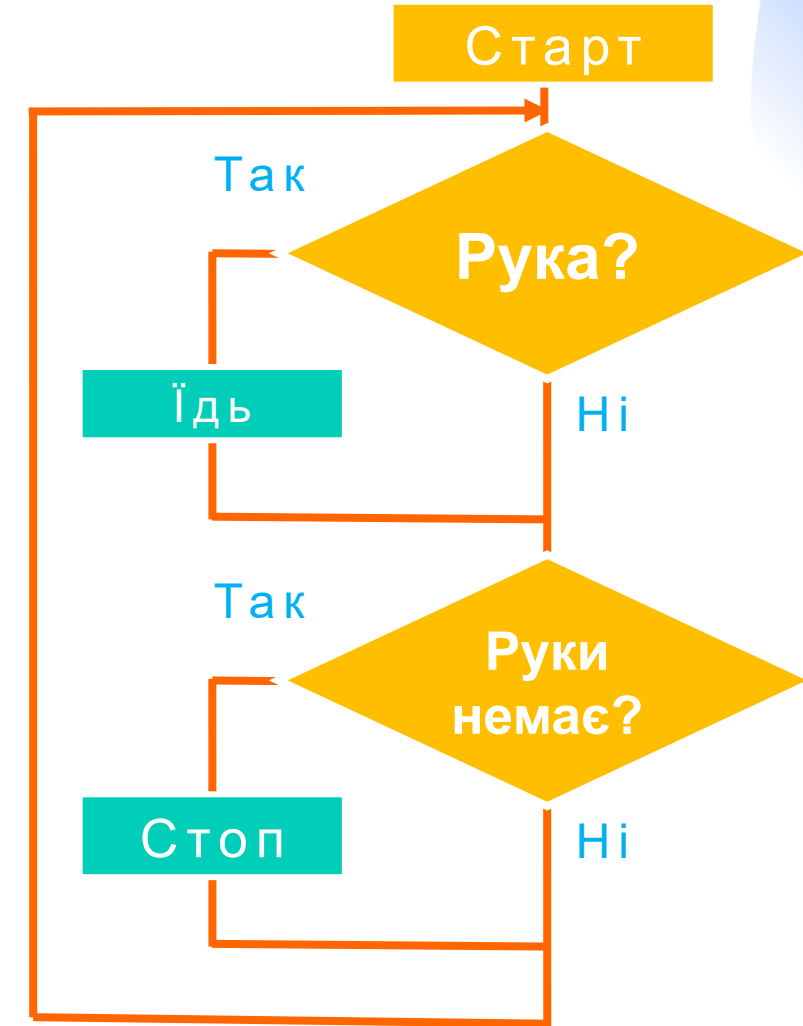
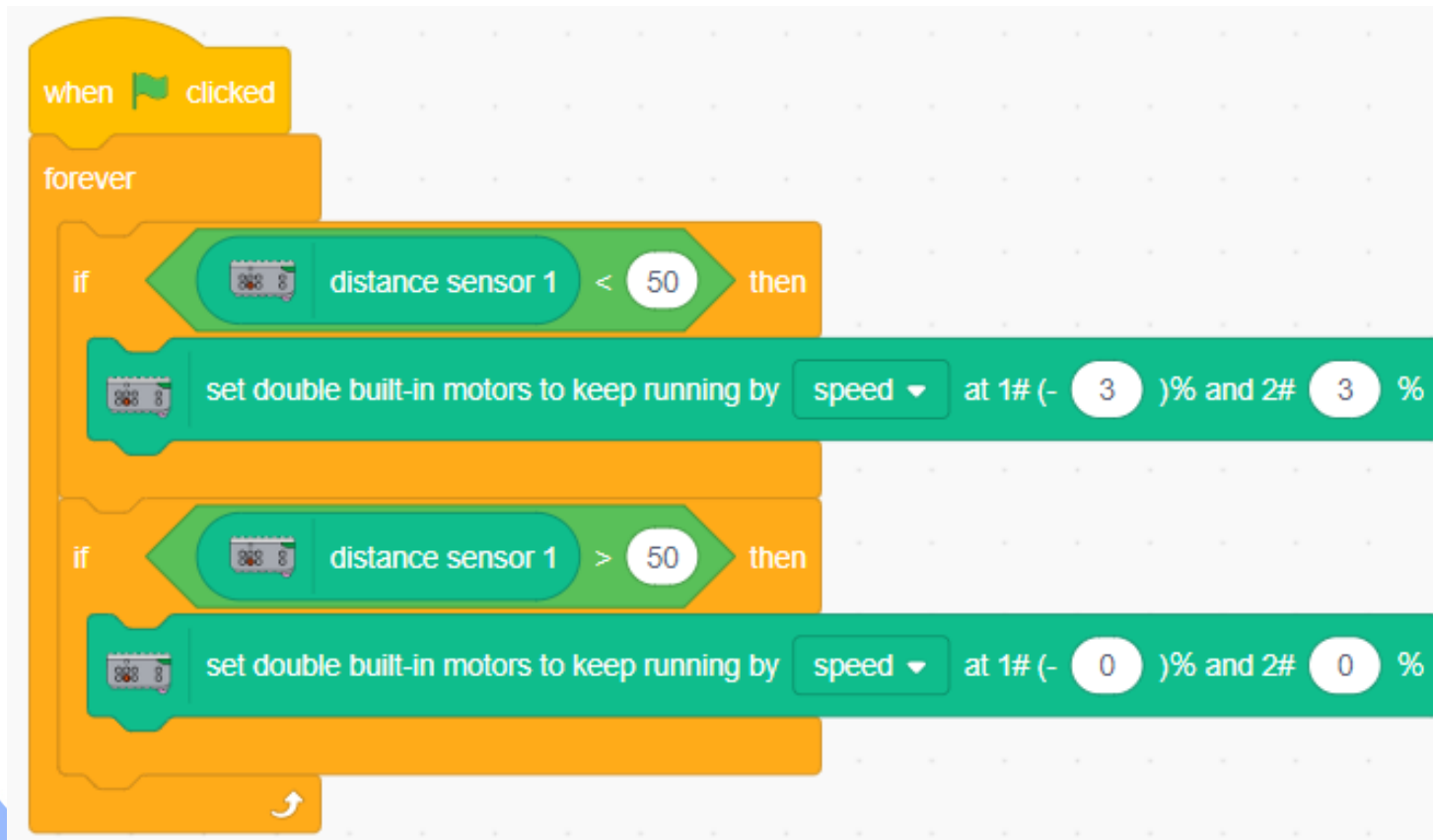
Модель "Якщо – то" допомагає виконувати дії: вони відбуваються, якщо виконано певні умови, і не відбуваються, якщо ці умови не виконано.





Вступ

Програма Пояснення

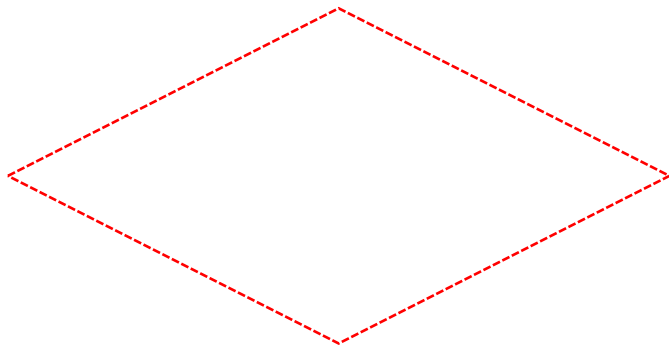


Повторно



Створити

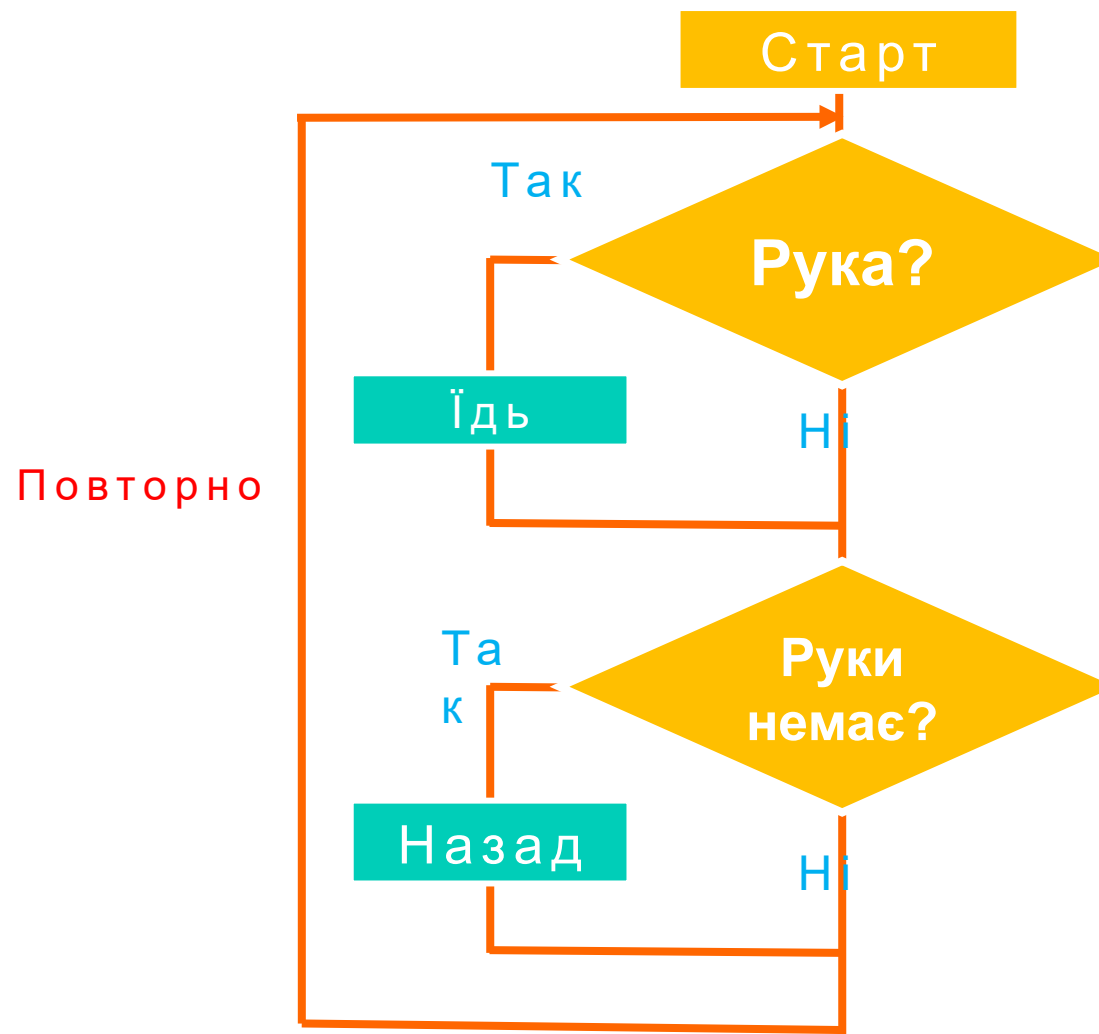
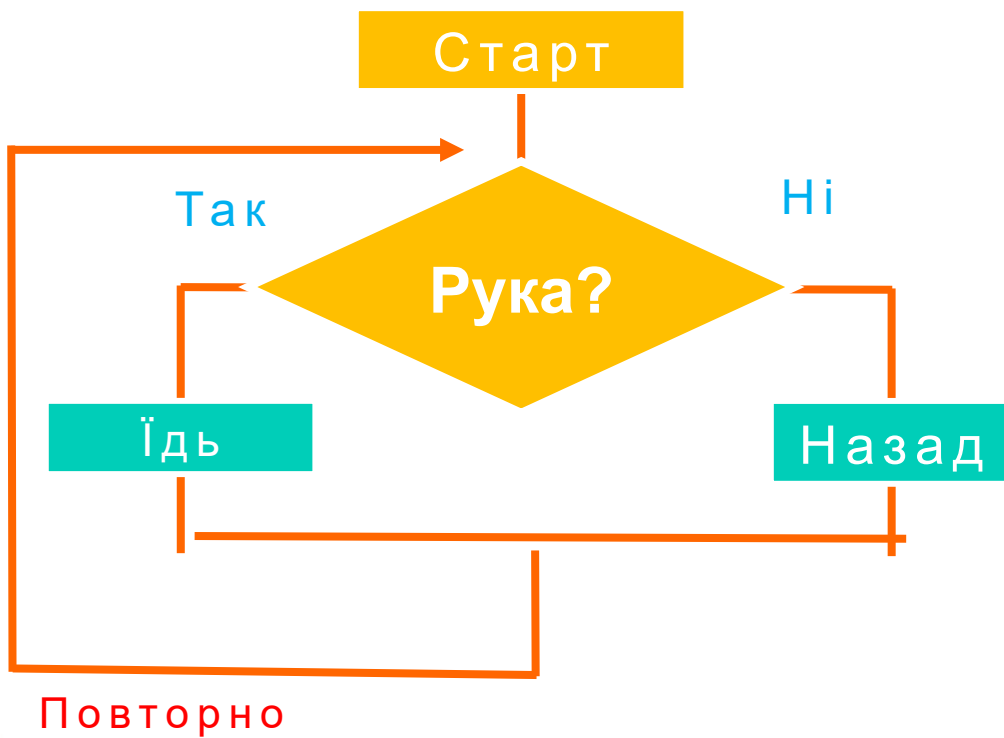
2. Коли ти жестом заведеш машинку в гараж, вона автоматично поїде назад на старт.





Вступ

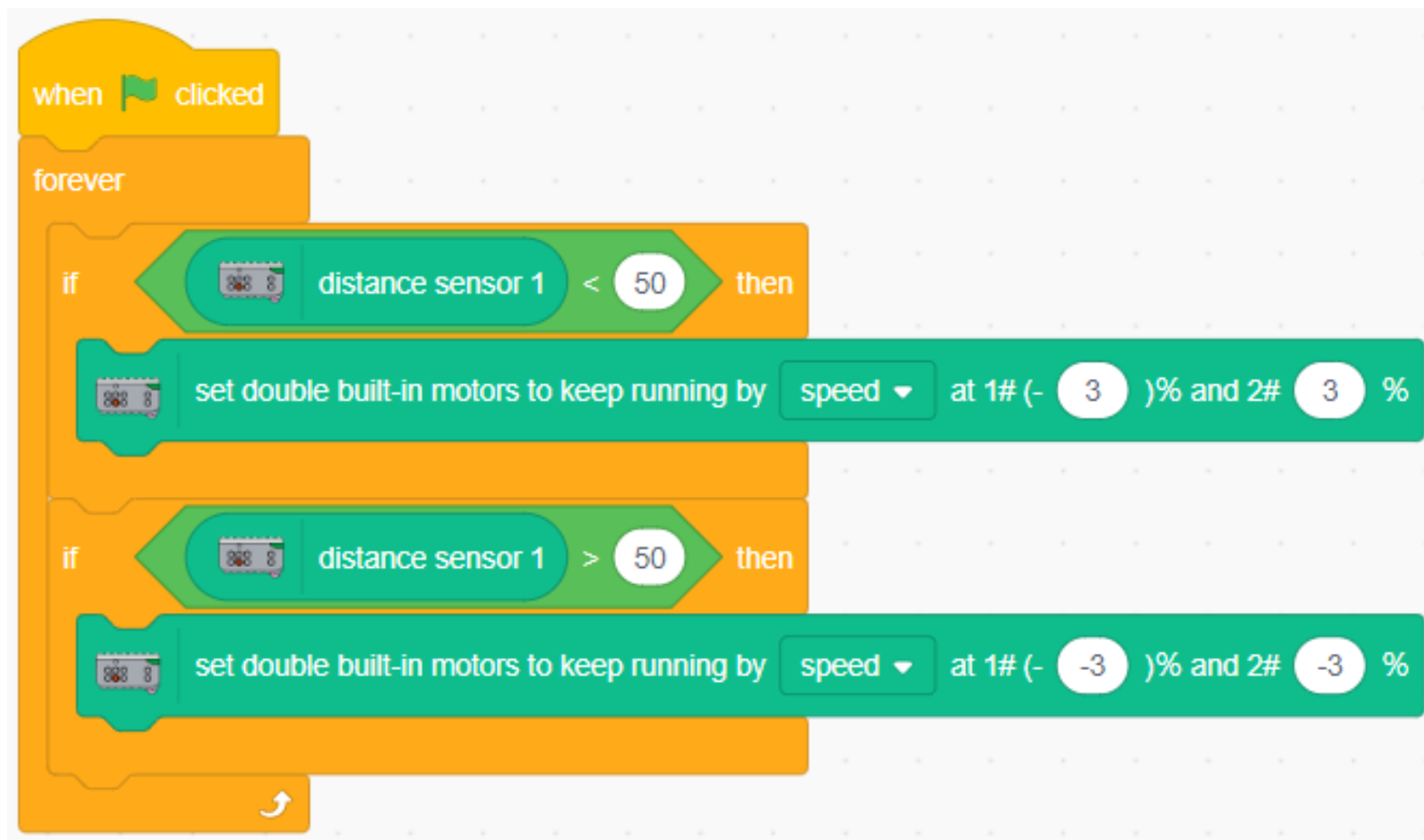
Програма Пояснення





Вступ

Програма Пояснення



ПІДСУМОК



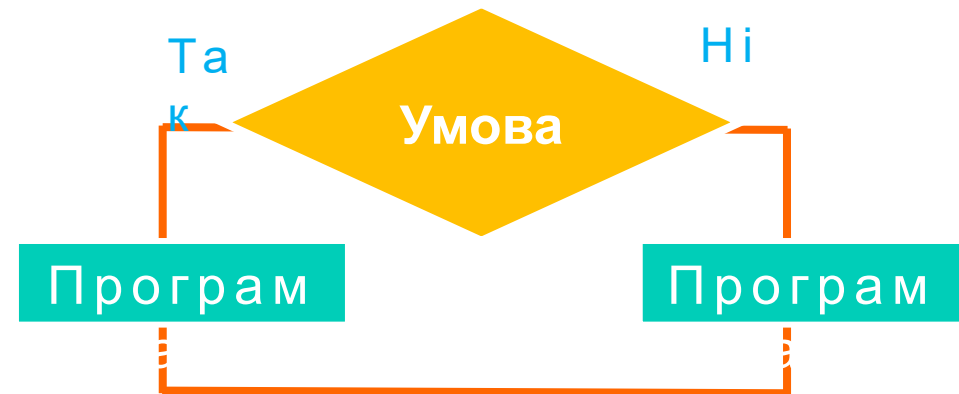
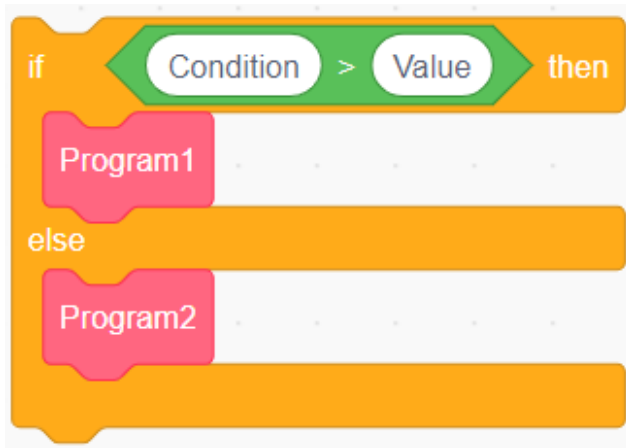
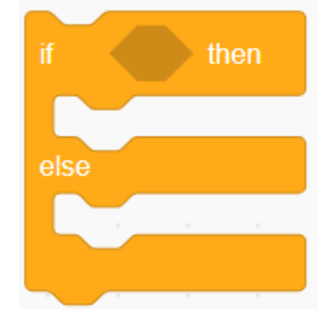


Підсумок

1. Структура розгалуження

Структура розгалуження: Дозволяє обирати різні шляхи виконання залежно від певних умов.

Модуль «Якщо – то – інакше» дозволяє реалізувати вибір різних дій програми залежно від виконання умов.

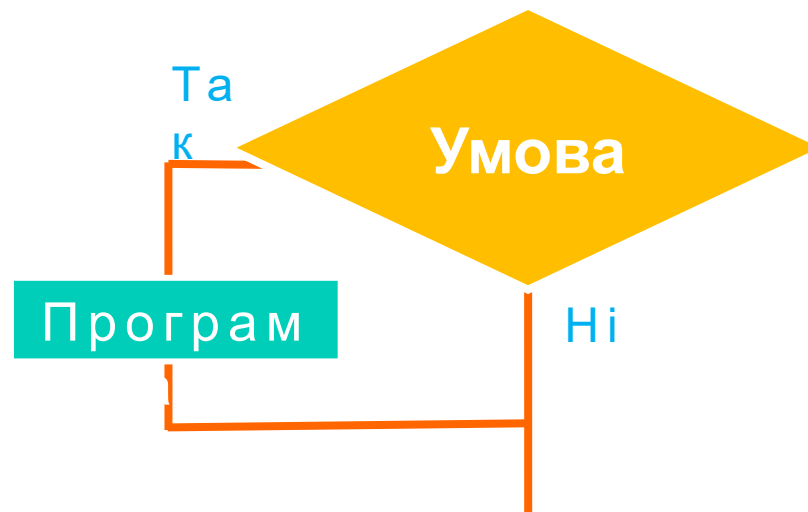
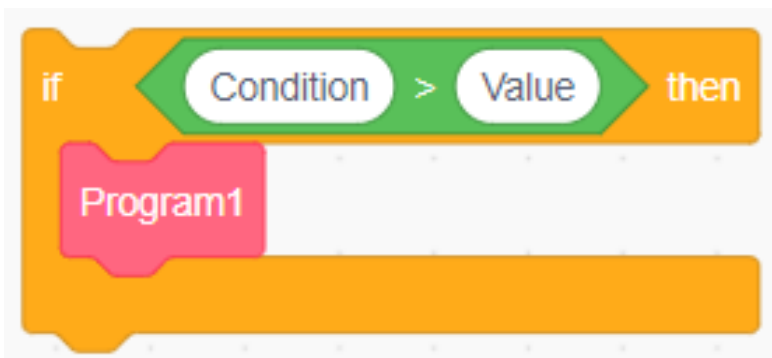




Підсумок



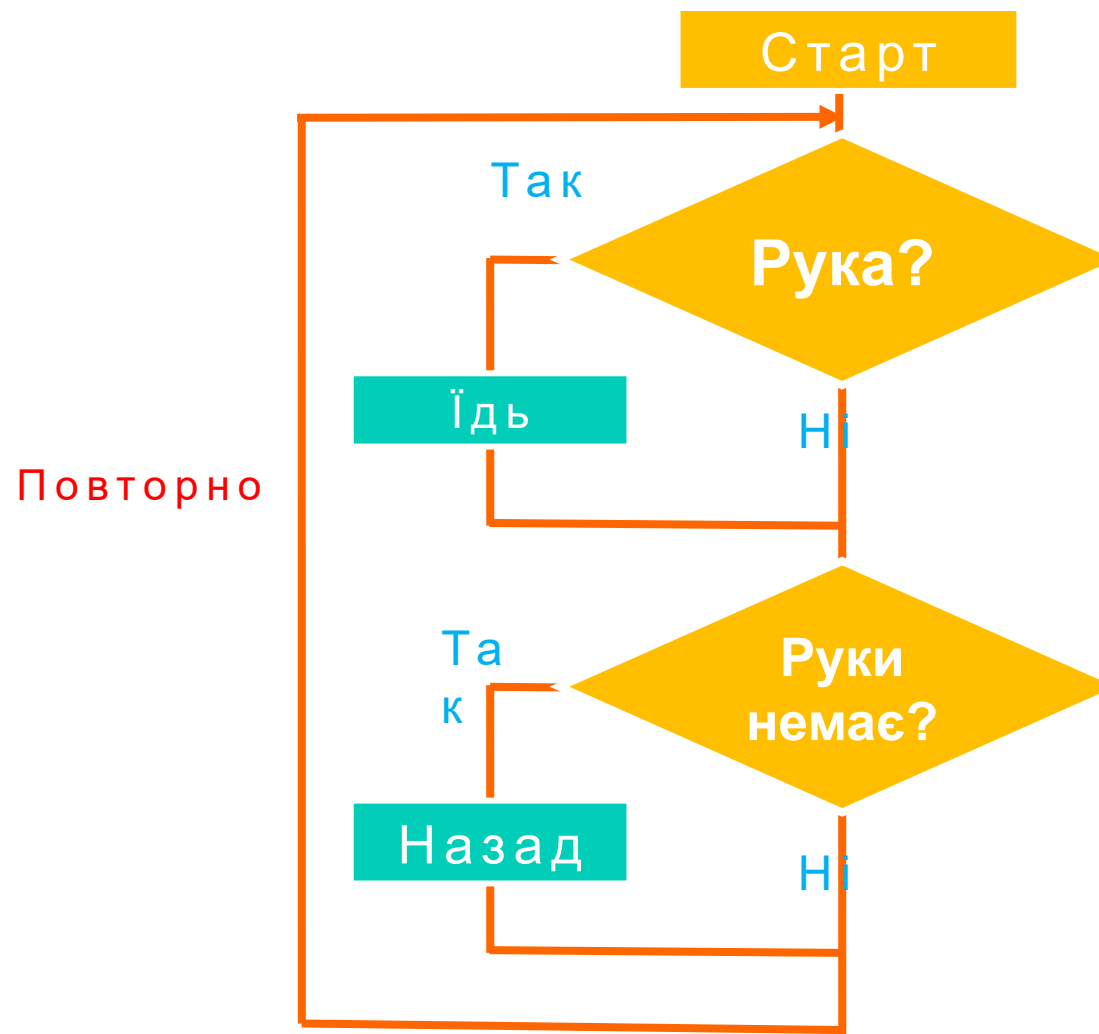
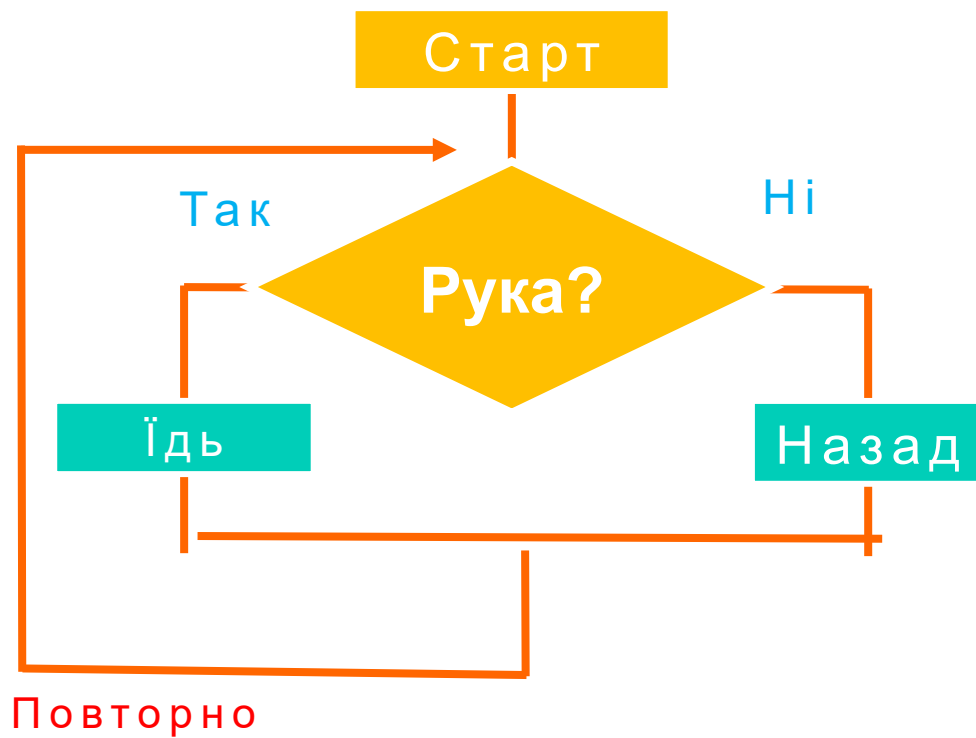
Модель "Якщо – то" допомагає виконувати дії: вони відбуваються, якщо виконано певні умови, і не відбуваються, якщо ці умови не виконано.





Підсумок

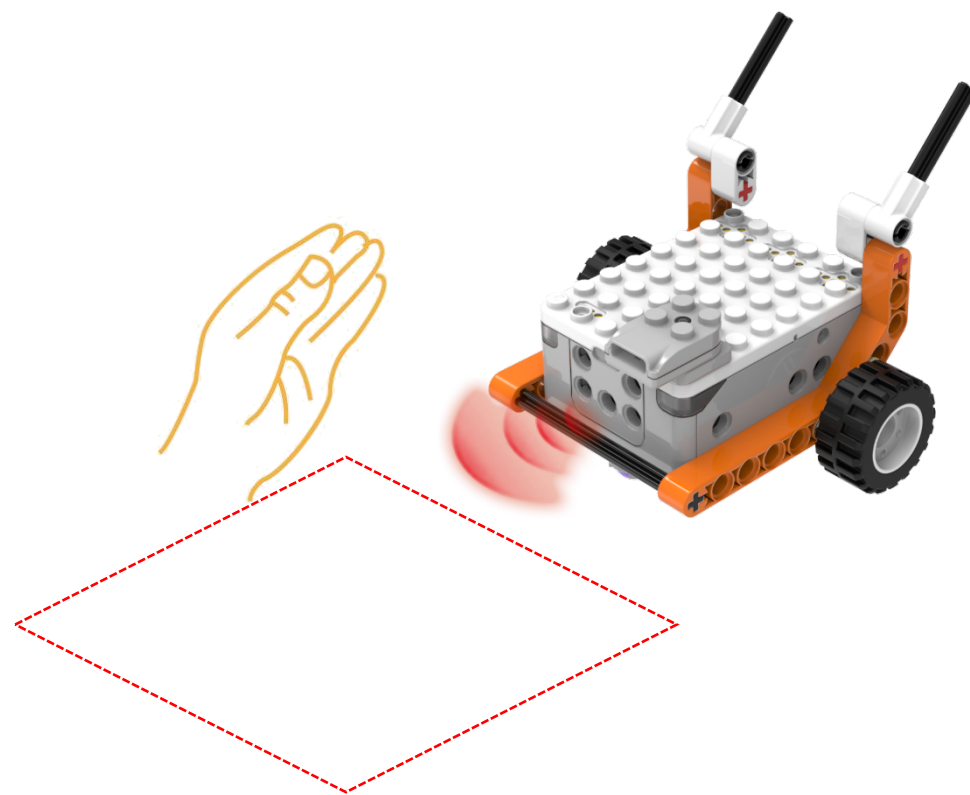
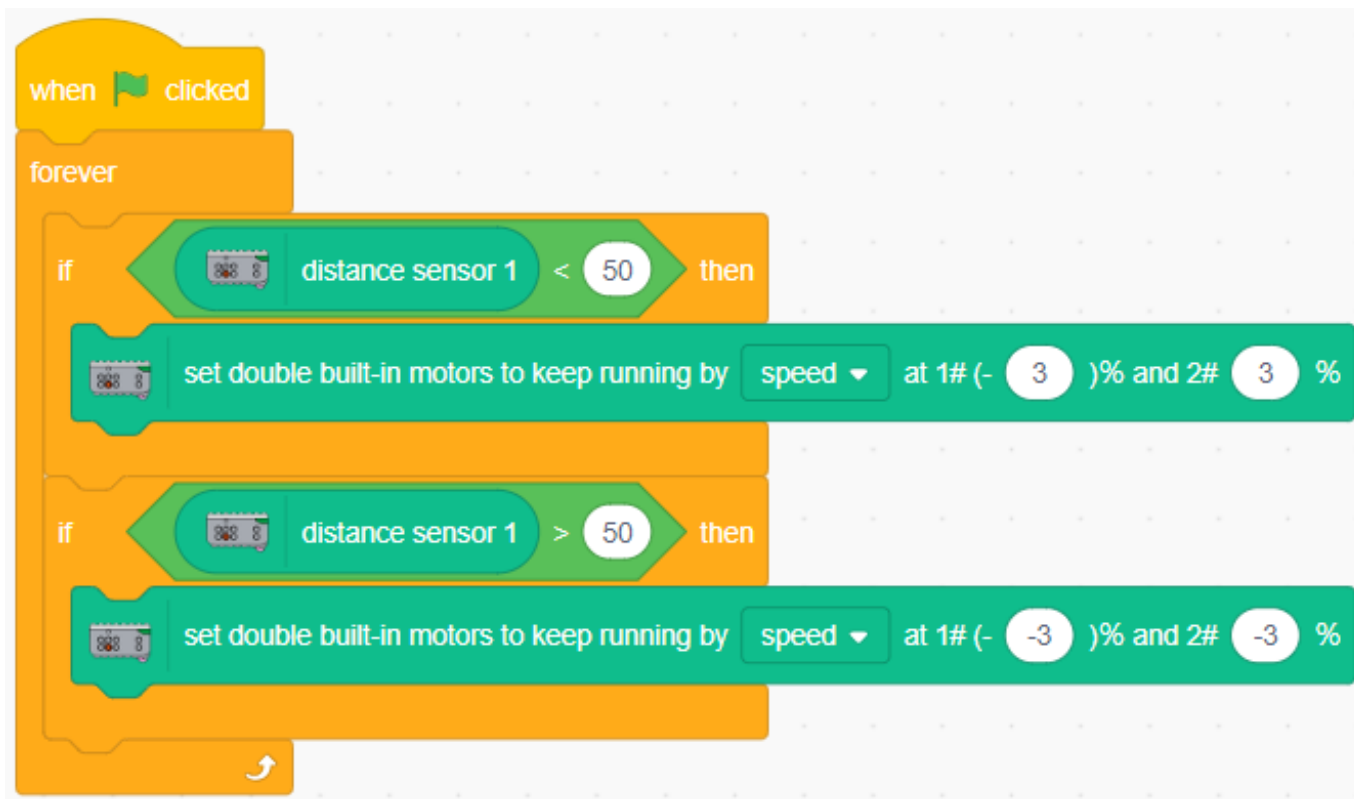
2. Програма Пояснення





Підсумок

3. Заверши завдання



ПОДІЛИСЬ З БАТЬКАМИ

Поділись знаннями про керування жестами
з мамою та татом, коли повернешся додому!

