

Будь ласка, використовуйте свій власний набір.

Не кладіть жодні деталі до рота.

Будь ласка, приберіть після себе.

Будь ласка, підніміть руку, якщо маєте запитання.



ВСТУП





Сценарії

Діти, а ви знаєте, що таке перетягування канату? Перетягування канату – це такий спорт: дві команди беруться за канат із різних кінців і намагаються перетягнути його кожна на свій бік. Це традиційний китайський вид спорту. Мета — щоб команди перетягнули червону позначку посередині канату на свій бік.



Любі діти:

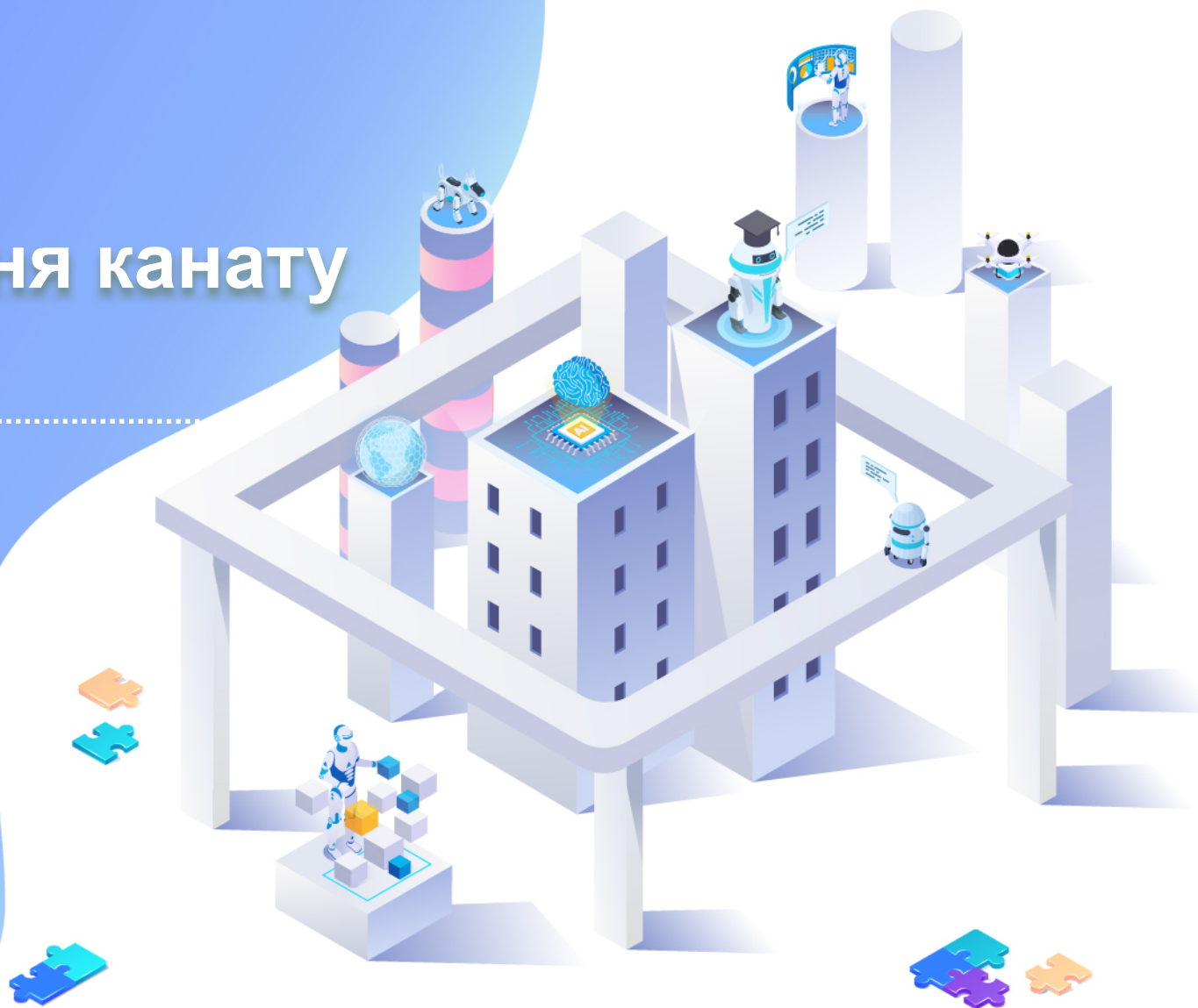
Як зробити, щоб робот грав у перетягування канату?

Як нам покращити нашого робота для перетягування канату?

Давай влаштуємо змагання з "перетягування канату" та розпочнемо нашу дослідницьку подорож разом!

Змагання з перетягування канату

Курси з ШІ





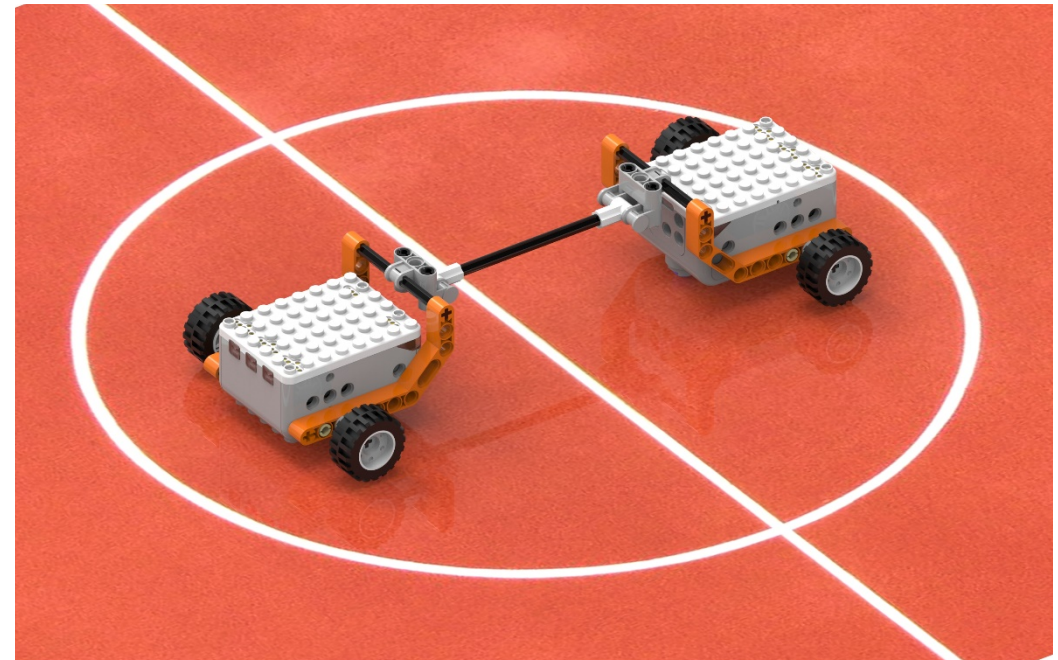
Сценарії

Питання :

Любі діти, чи знаєте ви,

Як влаштувати перетягування канату між роботами?

Як зробити робота для перетягування канату кращим?

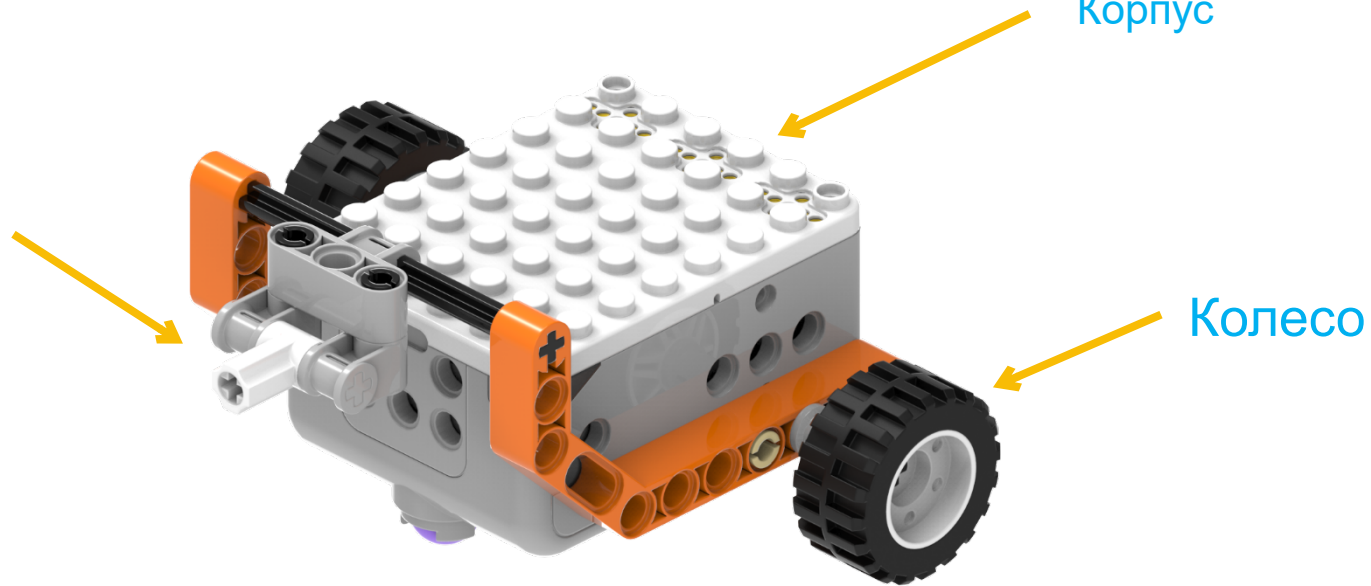




Сценарії

Сьогодні ви всі — маленькі інженери. Нумо разом збудуємо Супербота для перетягування канату!

Підключи пристрій



ЗБІРКА

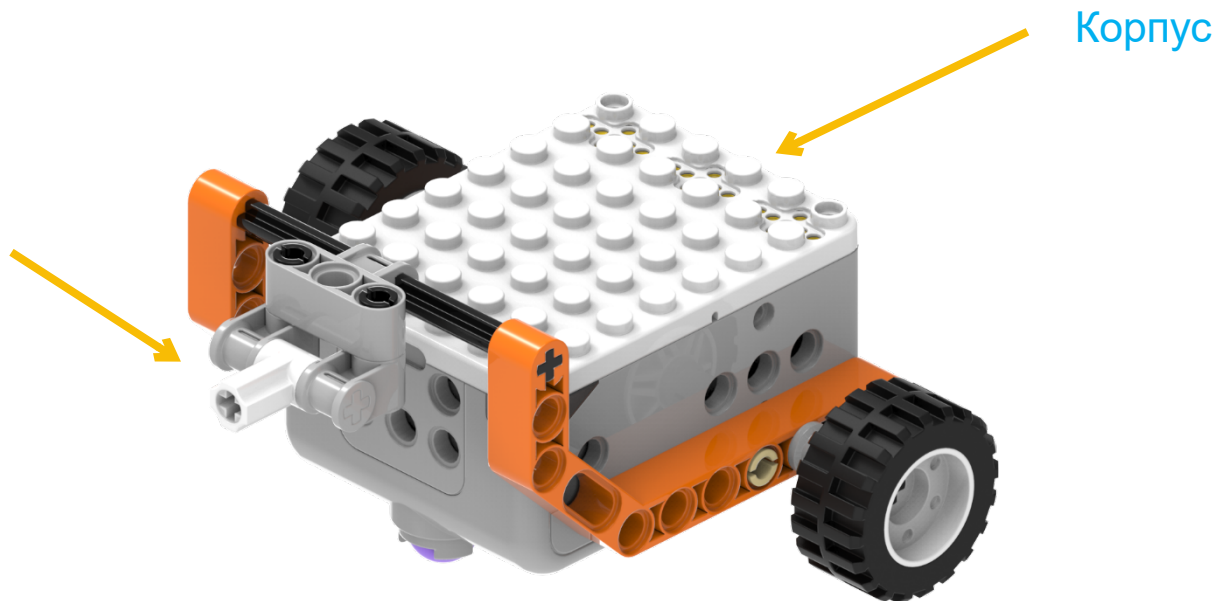




Фінальна модель

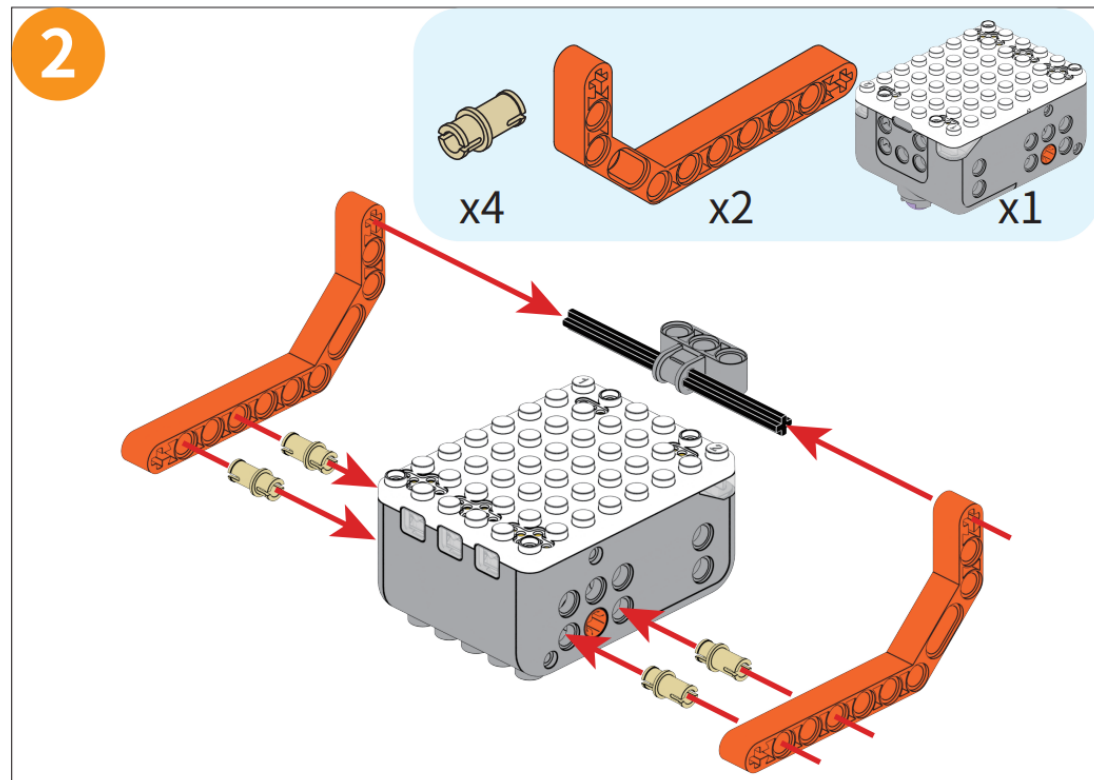
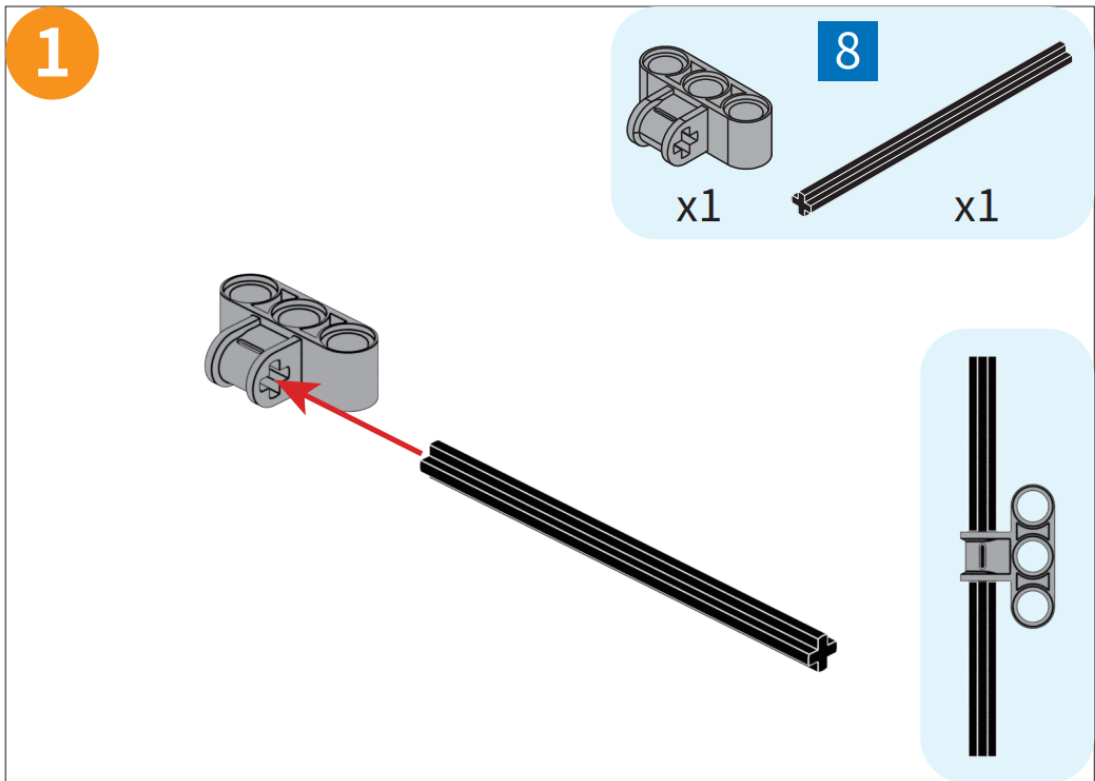
Збираємо корпус та з'єднувальний пристрій

Підключи пристрій



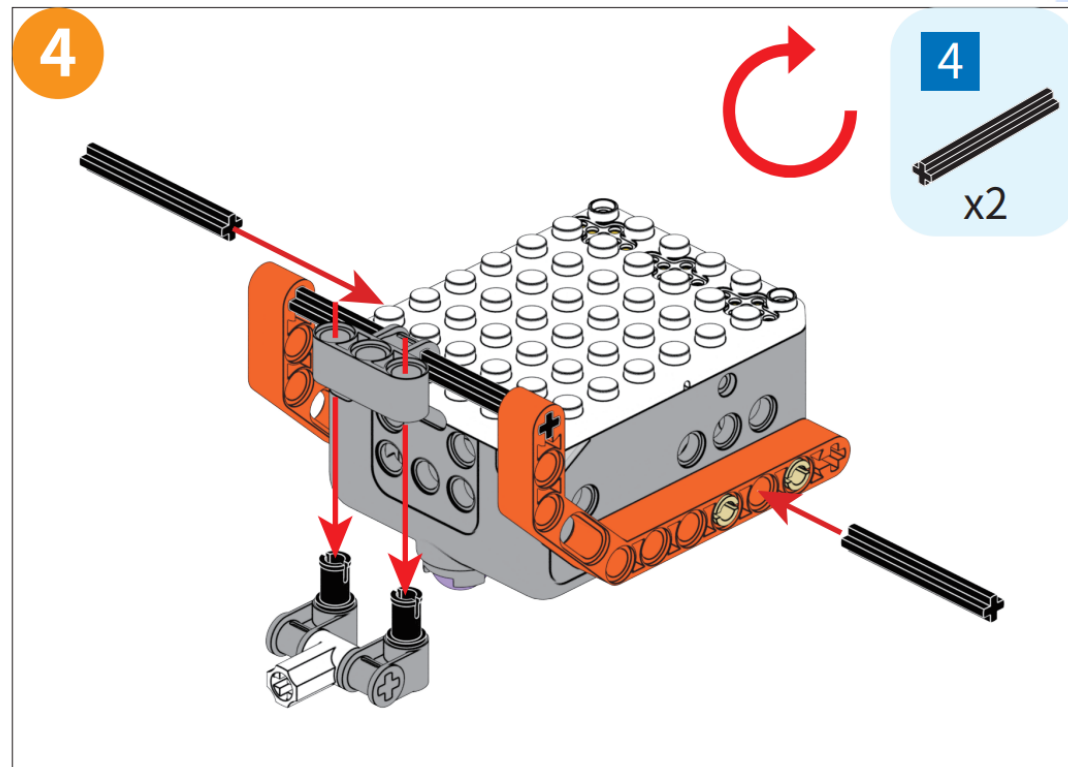
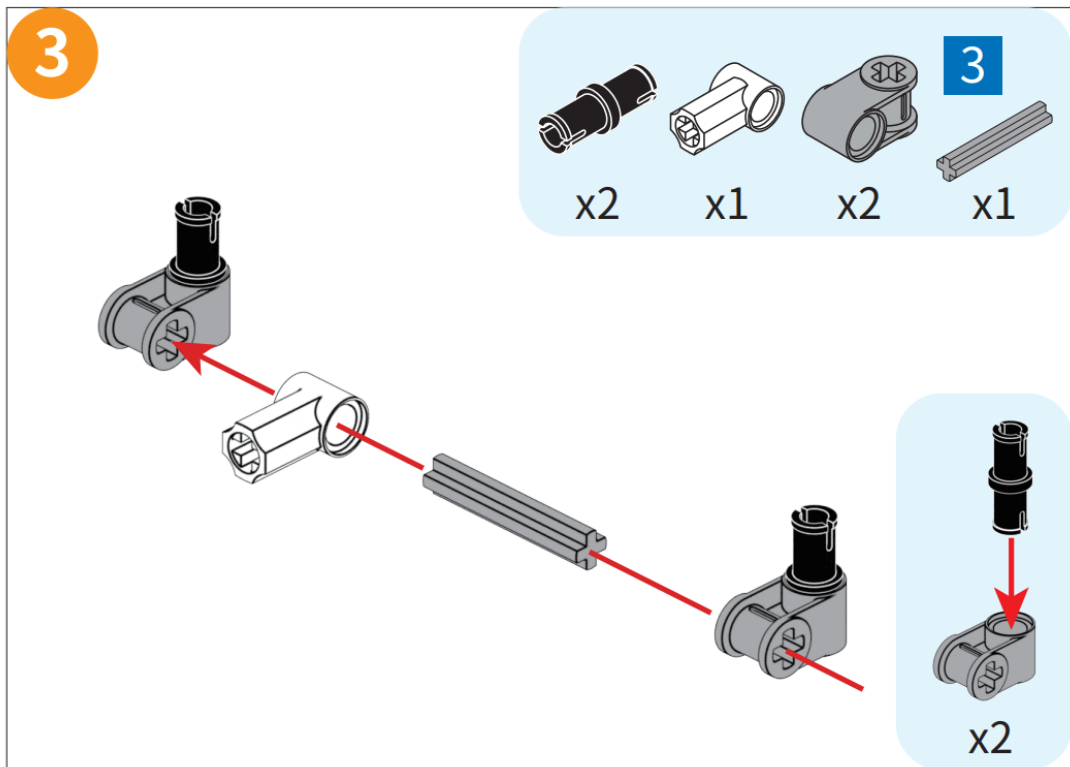


Складання



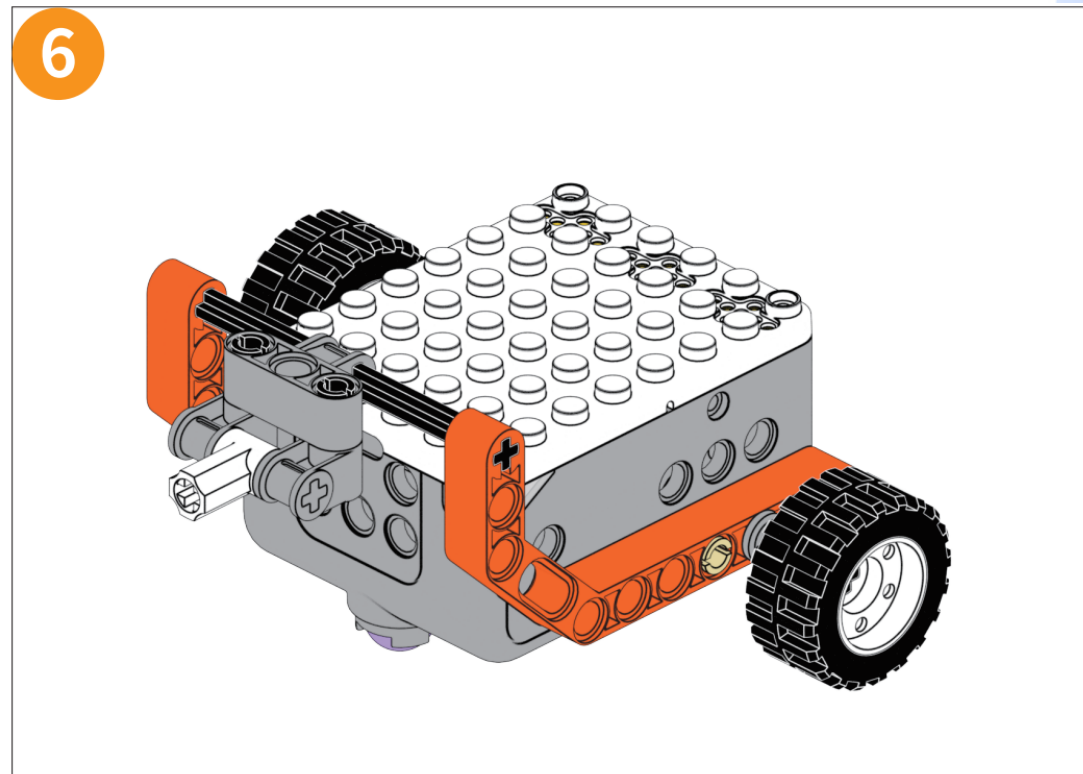
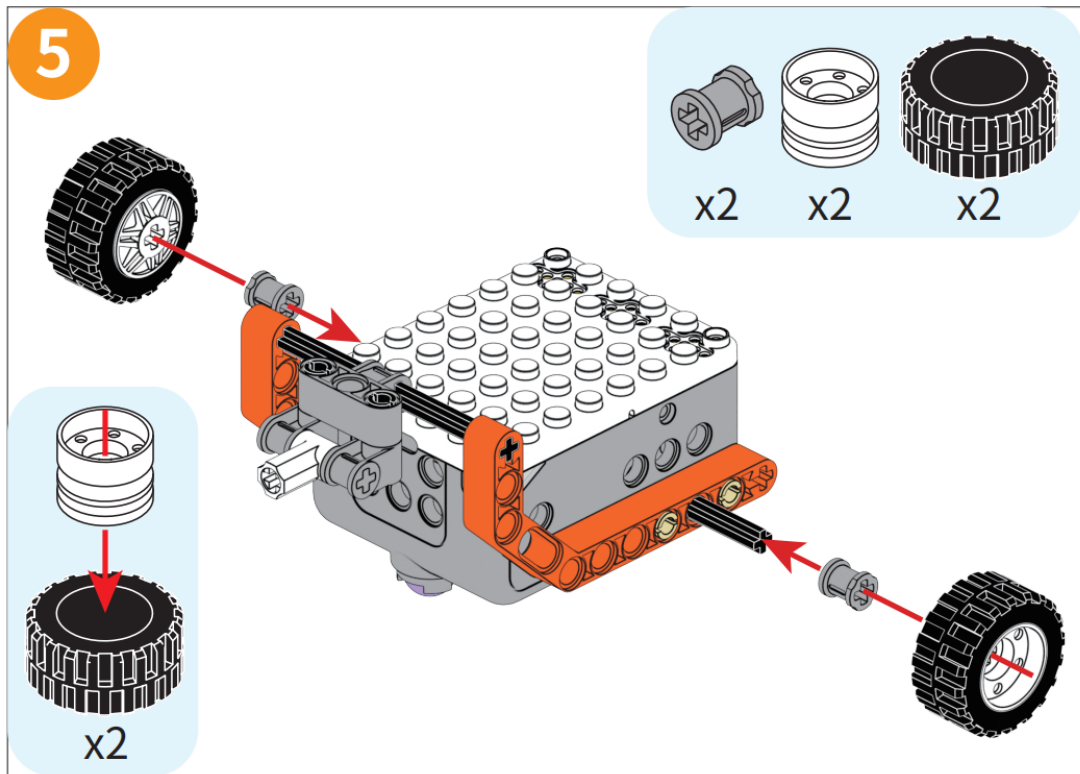


Складання





Складання



ПРОГРАМУВАННЯ



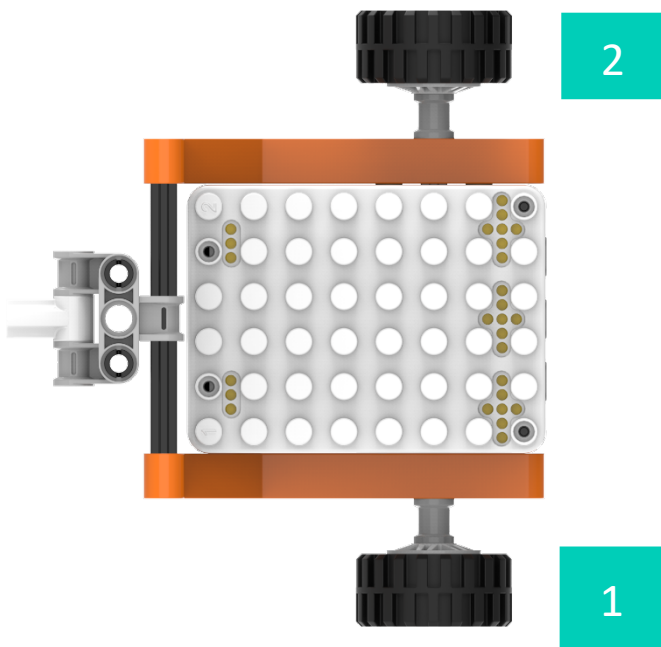


Вступ

Пояснення модулів

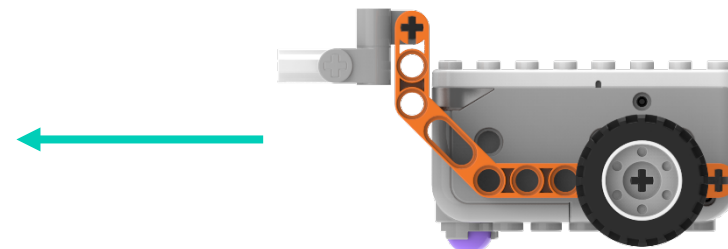
set double built-in motors to keep running by speed ▾ at 1# (- 50)% and 2# 50 %

set double built-in motors to keep running by speed ▾ at 1# (- 50)% and 2# 50 %



Керуй одночасно двома моторами Супер Робота.

set 1# ▾ built-in motor to keep running at 50 % speed ▾ on clockwise ▾



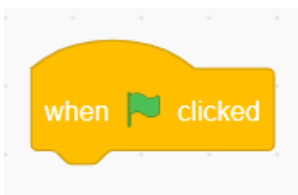
set 2# ▾ built-in motor to keep running at 50 % speed ▾ on clockwise ▾



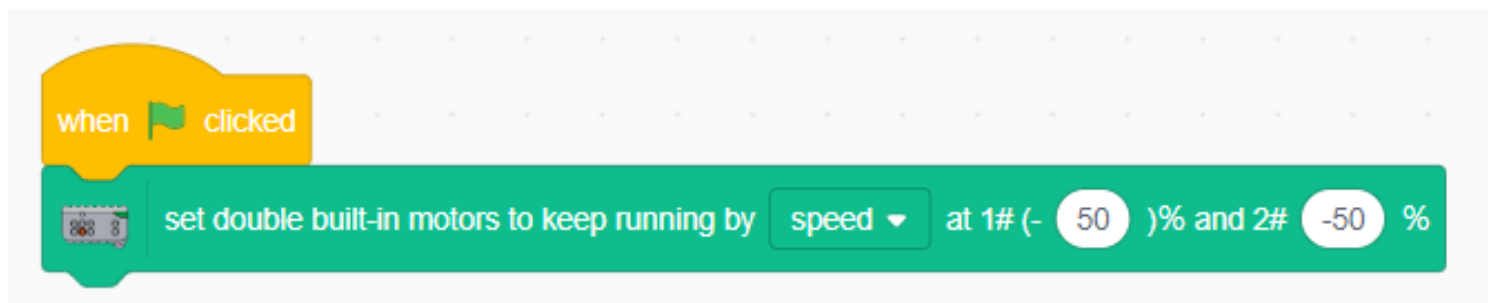
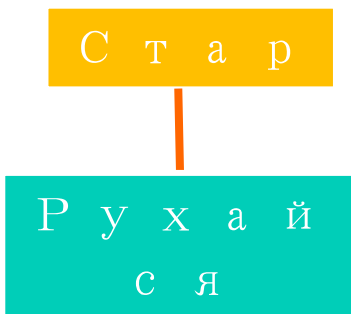


Вступ

Пояснення модулів



Програма запрацює, коли ти натиснеш на зелений прапорець.

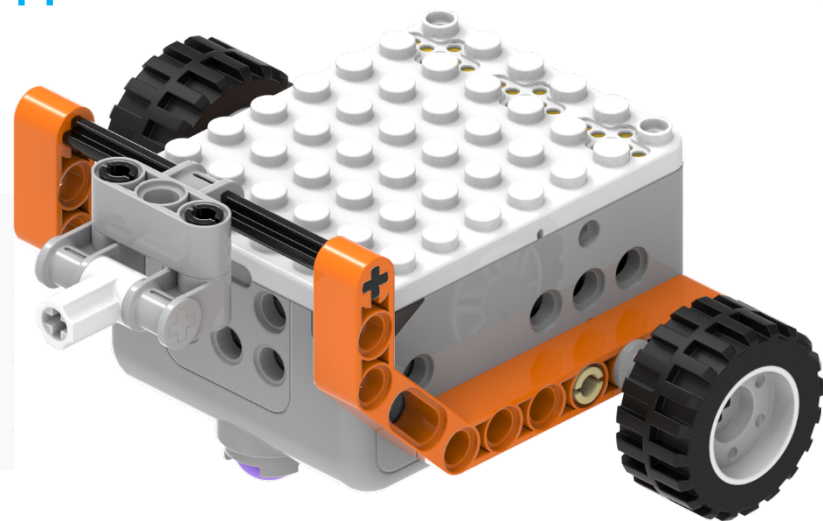
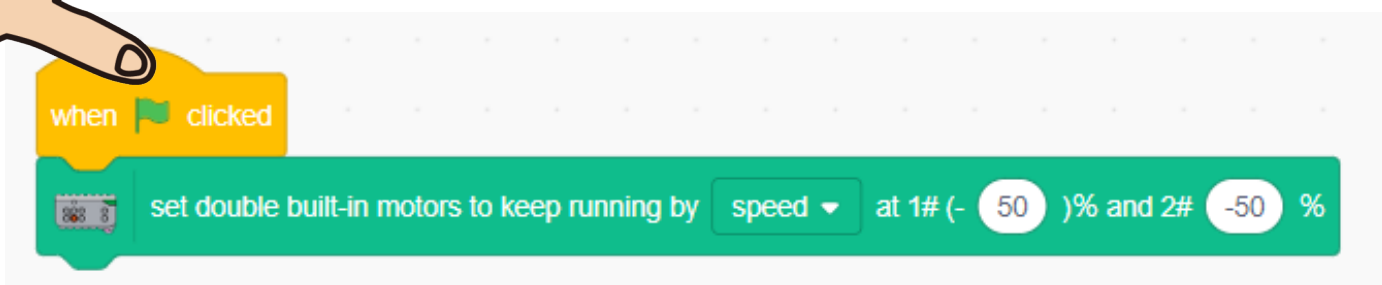
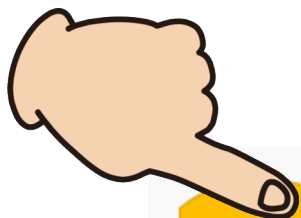




Грай і пробуй

Давай спробуємо:

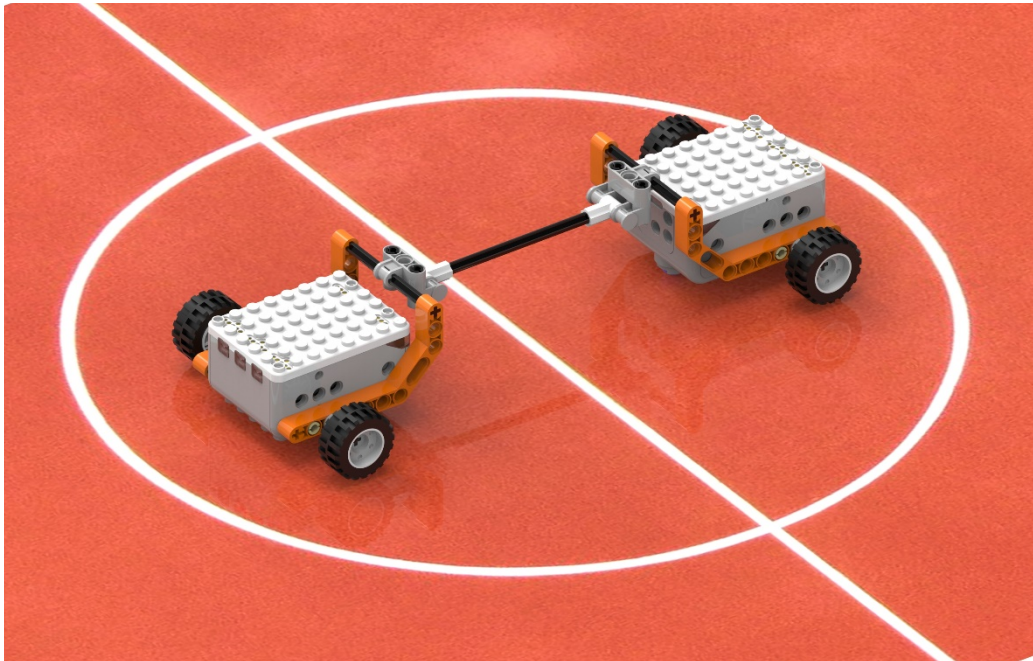
Натисни кнопку 'Старт', щоб побачити, чи може робот для перетягування канату рухатися назад.





Грай і пробуй

Готуйтесь, учасники!
Перетягування канату ось-ось
почнеться!



Діти, чи є спосіб
зробити Супербота
перетягування канату
ще потужнішим?

СТВОРЕННЯ





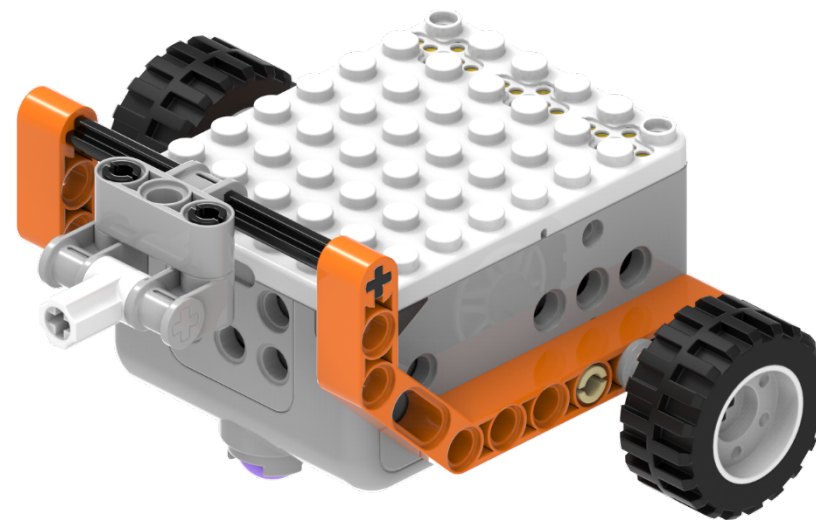
Створити

1. Зміни швидкість.

Спробуй збільшити значення швидкості та подивись, чи покращиться продуктивність Супербота у перетягуванні канату.

set double built-in motors to keep running by speed ▾ at 1# (- 50)% and 2# -50 %

set double built-in motors to keep running by speed ▾ at 1# (- -100)% and 2# -100 %

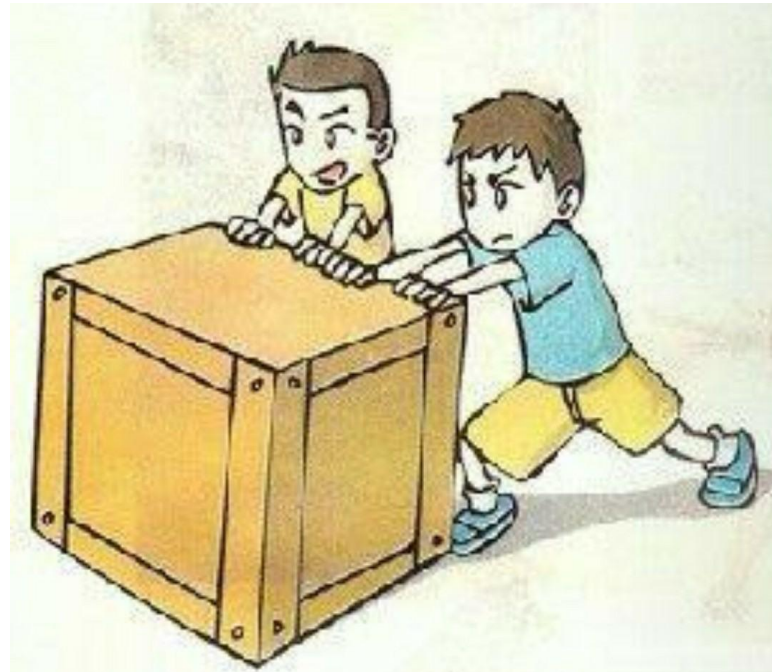




Вступ

Тертя:

Коли один предмет рухається по поверхні іншого, на поверхні їхнього дотику виникає сила, що протидіє цьому руху. Цю силу називають силою тертя.





Вступ

Тертя:

Сила тертя залежить від того, наскільки шорсткою є поверхня дотику. Чим гладша поверхня, тим менше тертя; чим шорсткіша поверхня, тим більше тертя.

Величина тертя також пов'язана з величиною тиску. Коли шорсткість контактної поверхні є сталою, чим більший тиск, тим більше тертя.



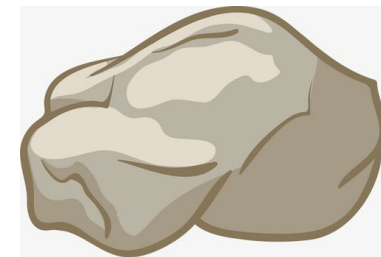
Гладке скло



Шорсткий
наждачний папір



Легкий папір
легко штовхати



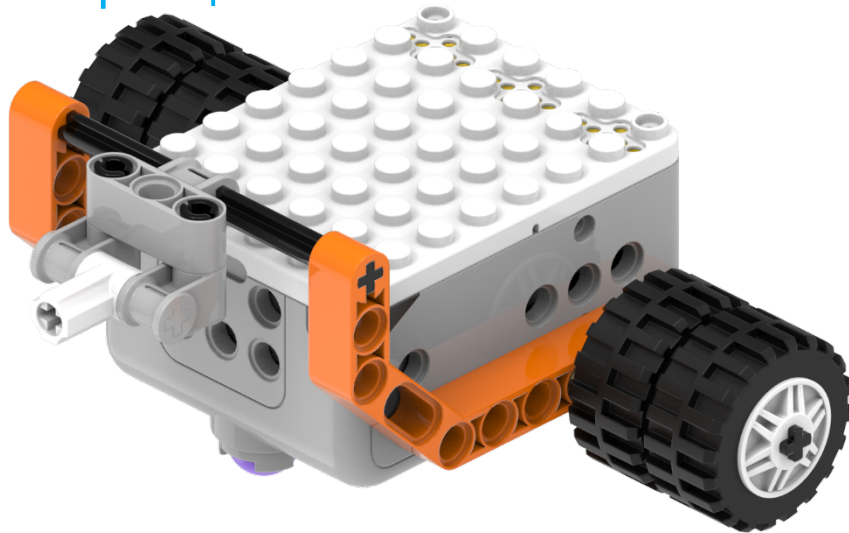
Важкий камінь
важко пересунути



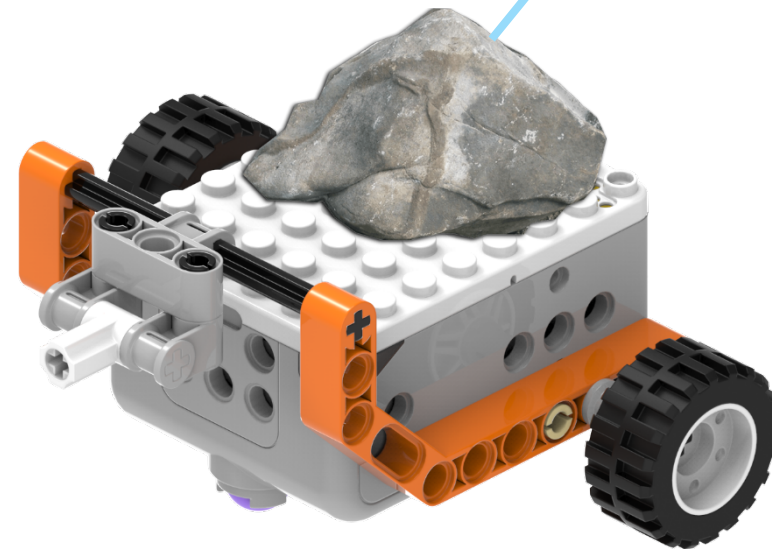
Створити

2. Збільш тертя.

Спробуй покращити роботу своїх роботів для перетягування канату, збільшивши тиск або шорсткість, щоб побачити, чий робот найкращий.



Зроби контактну
поверхню шорсткішою.



Підвищений тиск

Будь ласка,
додай помірне
навантаження
на візок.

ПІДСУМОК





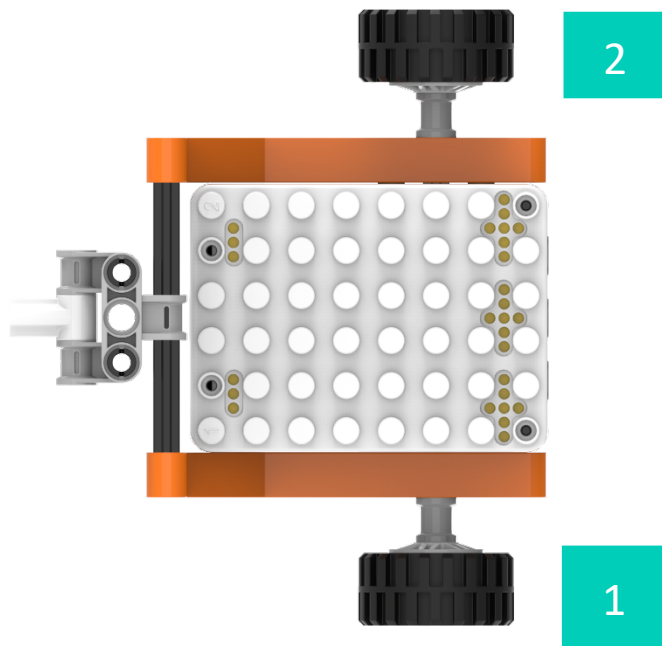
Підсумок

На цьому уроці ми дізналися про:

1. Змусьмашинку їхати назад

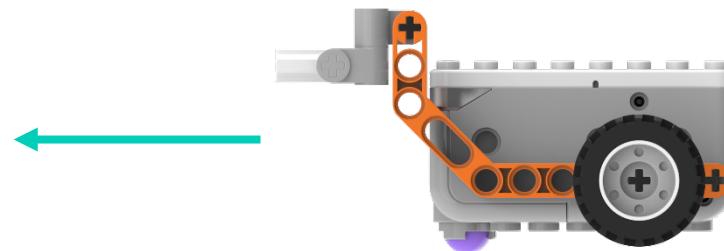
set double built-in motors to keep running by speed at 1# (- 50)% and 2# 50 %

set double built-in motors to keep running by speed at 1# (- 50)% and 2# 50 %



Керуй одночасно двома моторами Супер Робота.

set ext servo 1# to keep running at 50 (-100~100)% speed on clockwise



set ext servo 2# to keep running at 50 (-100~100)% speed on clockwise

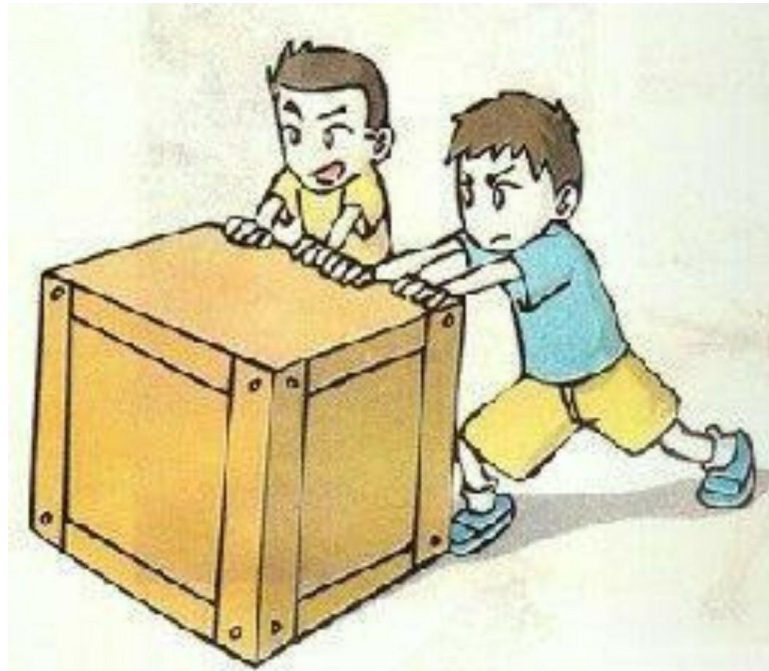




Підсумок

2. Тертя

Коли один предмет рухається по поверхні іншого, на поверхні їхнього дотику виникає сила, що протидіє цьому руху. Цю силу називають силою тертя.





Підсумок

2.Тертя

Сила тертя залежить від того, наскільки шорсткою є поверхня дотику. Чим гладша поверхня, тим менше тертя; чим шорсткіша поверхня, тим більше тертя.

Величина тертя також пов'язана з величиною тиску. Коли шорсткість контактної поверхні є сталою, чим більший тиск, тим більше тертя.



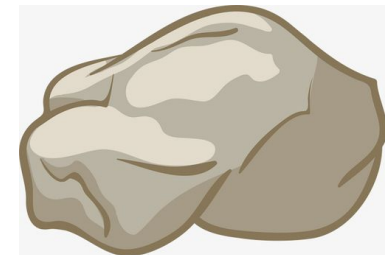
Гладке скло



Шорсткий
наждачний папір



Легкий папір
легко штовхати

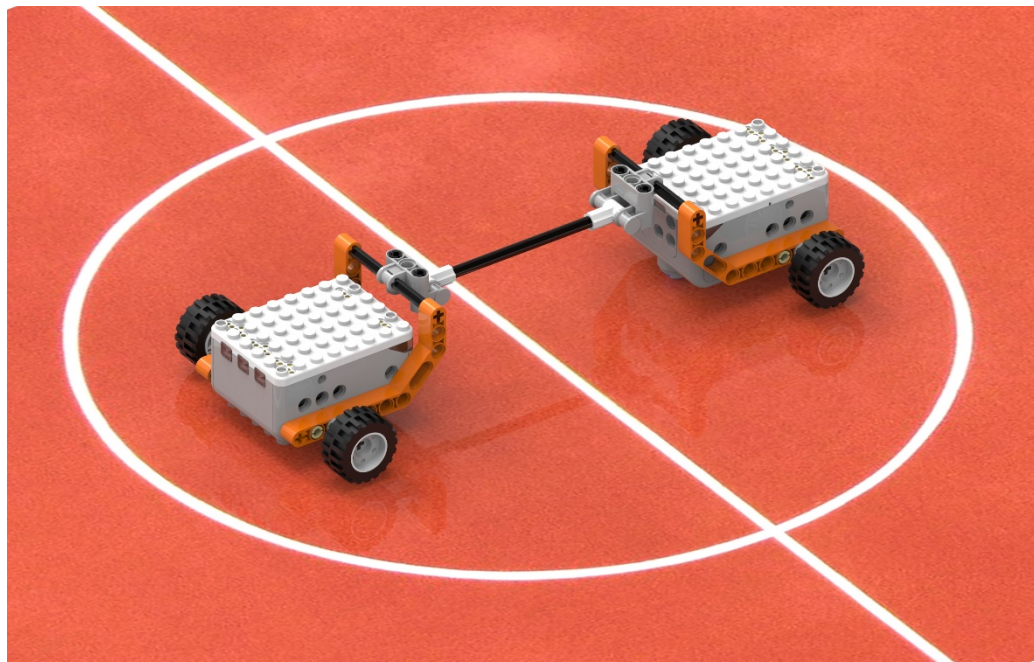


Важкий камінь
важко пересунути



Підсумок

3. Змагання з перетягування канату



ПОДІЛИСЯ З БАТЬКАМИ

Розкажи про робота для перетягування канату з мамою і татом, коли прийдеш додому!

