

Makeblock

neuron

Набір Inventor Kit

Роби що завгодно, створюй будь-що

Набір Neuron Inventor kit

Стор. 02 **Список деталей**

Стор. 03 **Перше знайомство**

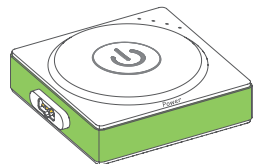
Кольорові блоки
з різноманітними функціями
Графічне програмування
Легке підключення

Стор. 06 **Характеристики блоків**

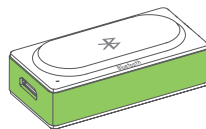
Блоки живлення та зв'язку
Блоки вводу
Блоки виводу
Акcesуари

Стор. 17 **Часті запитання**

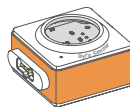
Список деталей



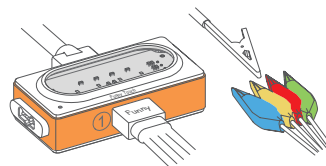
Живлення



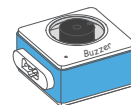
Bluetooth



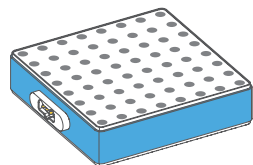
Гіроскоп



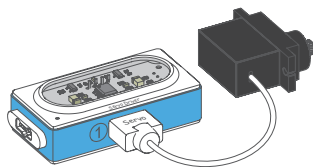
Блок дотику



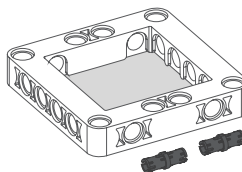
Зумер



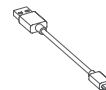
LED Панель



Серводвигун з модулем



9 × 3'єднувальні блоки



USB Кабель (20 см)



Гумові кільця

Перше знайомство

Кольорові блоки з різноманітними функціями

Модулі набору Makeblock Neuron Inventory Kit поділяються на три категорії відповідно до кольору.

Блоки живлення та зв'язку (зелені): Забезпечують енергією інші блоки. Блок зв'язку має порт Micro USB, і ви можете підключити його до зовнішнього акумулятора або блоку живлення через кабель USB. Блоки зв'язку також підтримують різноманітні режими бездротового зв'язку.

Блоки вводу (Помаранчеві): Блоки вводу збирають інформацію (наприклад, звук і світло) з навколишнього середовища та надсилають її для обробки та формування команд.

Блоки виводу(Блакитні): Блоки виводу отримують сигнали від блоків вводу, а потім виконують певні дії, наприклад освітлення, рух або відтворення звуку.

Графічне програмування

Застосунок Makeblock Neuron

Застосунок Makeblock Neuron – це легке у використанні графічне програмне забезпечення. Воно використовує програмування потоками даних і дає можливість творити що завгодно без меж.

З чого почати?

1. Завантажте застосунок [Makeblock Neuron](#) з магазинів  App Store or Google play .
2. Підключіть пристрій за допомогою Bluetooth до планшета або телефону.
3. Запустіть програму та дотримуйтесь інструкцій на екрані, щоб встановити з'єднання.

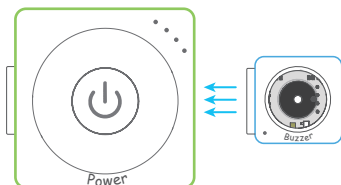
mBlock

mBlock це графічне програмне забезпечення, основане на мові Scratch. Воно дозволяє користувачам зчитувати значення сенсорів контролювати блоки виведення та швидко освоїти програмування вашого Neuron.

Завантажити mBlock та дізнатись більше інформації ви зможете на: <http://www.mblock.cc>

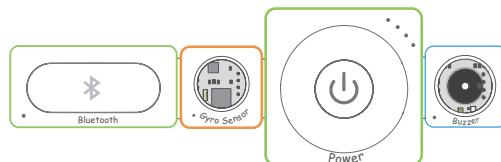
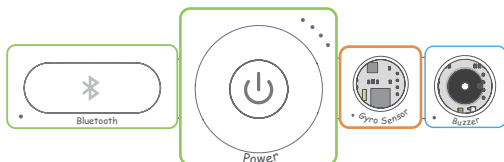
Легке підключення

- **Магніти на блоках дозволяють їх швидко поєднувати між собою і являються магічною властивістю наборів Neuron.**

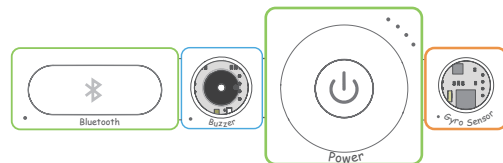
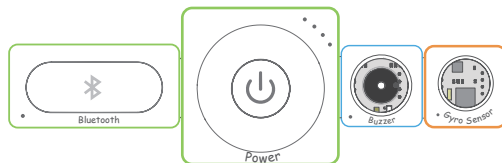


- **Блоки вводу (помаранчеві) мають підключатись з лівої сторони до блоків виводу (блакитних) коли ви не використовуєте застосунок Makeblock Neuron або mBlock .**

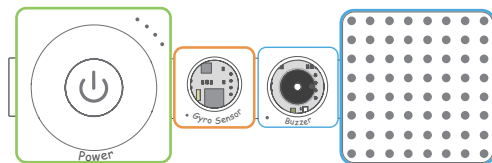
✓ Правильна схема підключення!



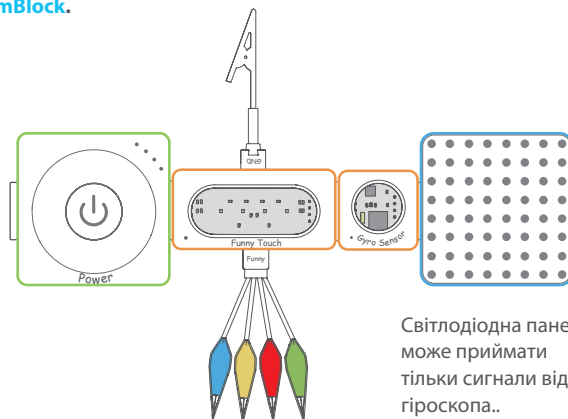
! Буде працювати тільки при використанні застосунків Makeblock Neuron або mBlock.



- Блок вводу може впливати на декілька блоків виводу, тоді як блок виводу може приймати сигнали лише від найближчого блоку вводу **коли ви не використовуєте застосунки Makeblock Neuron або mBlock.**



Зумер і світлодіодна панель можуть одночасно приймати сигнали від гіроскопа.



Світлодіодна панель може приймати тільки сигнали від гіроскопа..

Характеристики блоків

Блоки живлення та зв'язку

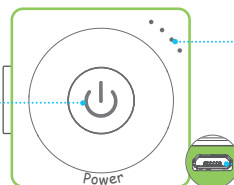
Живлення

Забезпечує енергією інші блоки.

Зовнішній вигляд

Кнопка живлення

Натисніть, щоб увімкнути.
Натисніть і утримуйте протягом 3 секунд, поки всі світлодіоди не вимкнуть.



Індикатор заряду

Натисніть кнопку, щоб відобразити поточний рівень заряду акумулятора.

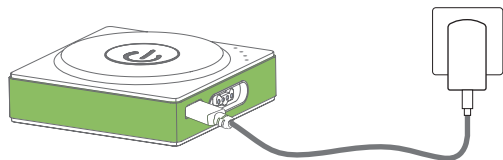
Порт Micro USB

Для зарядки блоку живлення.

Зарядка блока живлення

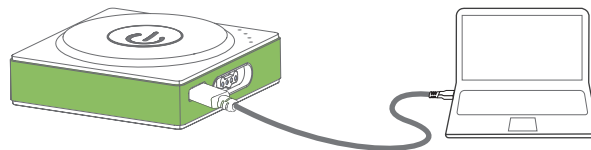
Ми рекомендуємо заряджати блок живлення, коли останній індикатор починає мерехтіти.

Зарядка за допомогою адаптера живлення



or

Зарядка через порт комп'ютера



Параметри

Ємність акумулятора	950мА/год
Вихідна напруга	5.1 В пост. стр
Вхідна напруга	5 В пост. стр

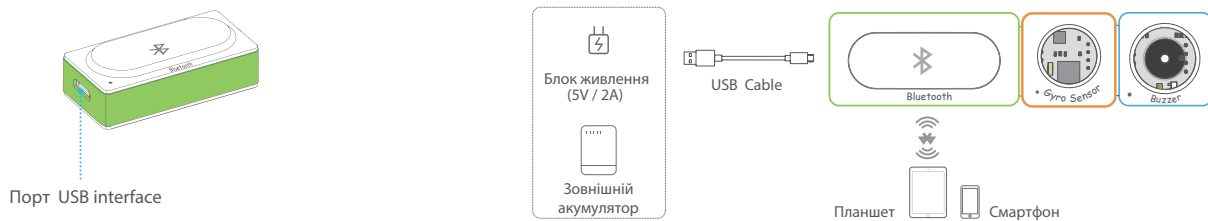
Вхідний струм	<1А
Робоча температура	0° C ~ 45° C
Температура зберігання	-10° C ~ 55° C

- Тіпс: 1. Будь ласка, заряджайте блок один раз на три місяці, якщо він не використовується
2. Блок живлення не може жити інші блоки, поки він заряджається.

Bluetooth

Блок bluetooth має дві функції:

- Встановлює зв'язок з планшетом або смартфоном у межах 10 метрів і дозволяє отримувати команди із застосунку MakeBlock Neuron.
- Забезпечує живлення інших блоків. Він має порт Micro USB, підключивши до якого зовнішній акумулятор чи блок живлення можна забезпечувати енергією інші блоки.

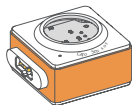


Параметри

Версія Bluetooth	BT 4.0
Частотний діапазон	2402 - 2480 МГц
Клас вихідної потужності	Макс. 4 дБм

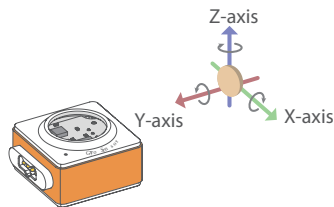
Блоки вводу

Гіроскоп

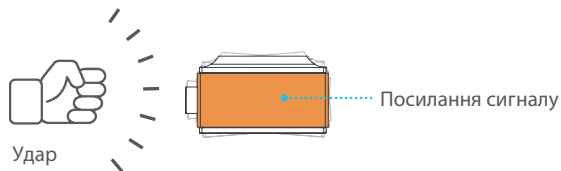


Гіроскоп є ідеальним датчиком для визначення руху та позиції вашого творіння. Він може бути використаний для вимірювання кутової швидкості та інформації про прискорення. Коли він виявляє вібрацію, датчик також надсилає сигнал.

Координати по замовчуванню:

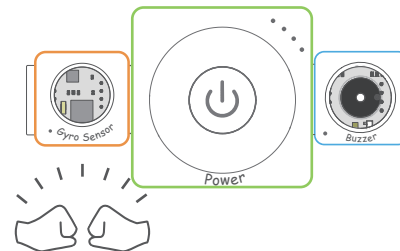


Виявлення вібрацій:



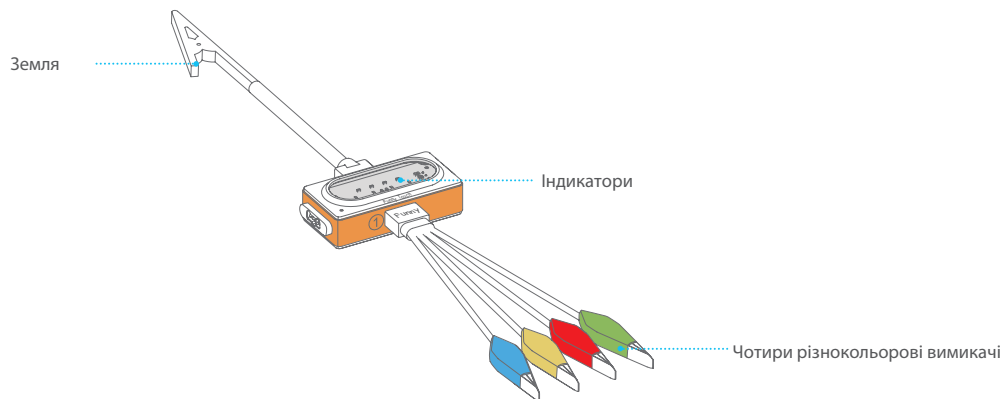
Спробуйте прямо зараз!

1. Натисніть кнопку живлення для ввімкнення пристрою.
2. Покладіть об'єднані блоки на стіл та легенько стукніть по датчику. Як тільки гіроскоп відчує вібрацію, зумер відтворить звуковий сигнал.
3. Підніміть вашу модель вгору та почніть обертати. Прослідкуйте, що буде відбуватись.



Блок дотику

Блок дотику здатний перетворити будь-який предмет, що проводить струм (наприклад, банан або вода), у сенсорний перемикач. Він містить один кабель Земля і чотири різнокольорові вимикачі.



Як користуватись?

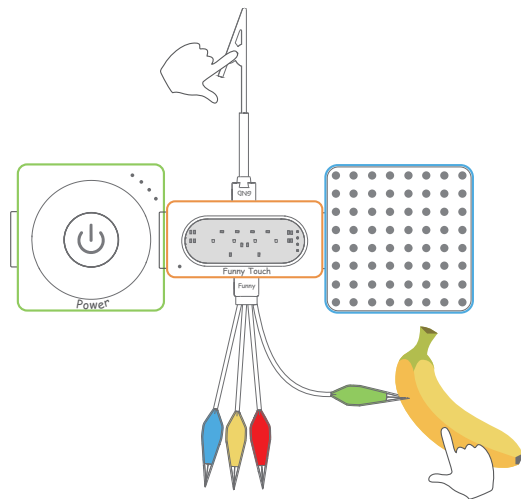
1. Підключіть різнокольорові вимикачі у порт 1 і Землю у порт 2 на блоці.
2. Приєднайте один з вимикачів до предмету, що проводить струм.
3. Візьміть кабель земля та доторкніться кінчиком до предмету, що проводить струм, відповідний індикатор засвітиться, а блок відтворить певний звук.

Примітка: Кліпса на кінці кабелю земля має гострі кінчики, будь-ласка, не намагайтеся затиснути нею частини вашого тіла, оскільки вона може поранити вас.

Спробуйте прямо зараз!

1. Натисніть кнопку живлення для ввімкнення пристрою.
2. Вставте один з вимикачів у банан. Можна спробувати інші предмети і перевірити, чи проводять вони струм.
3. Доторкніться руками одночасно до металевої частини кабелю Земля та до банану і подивіться, чи загоряться світлодіоди.

Спробуйте торкнутися інших дротів по черзі або одночасно та спостерігайте результат.

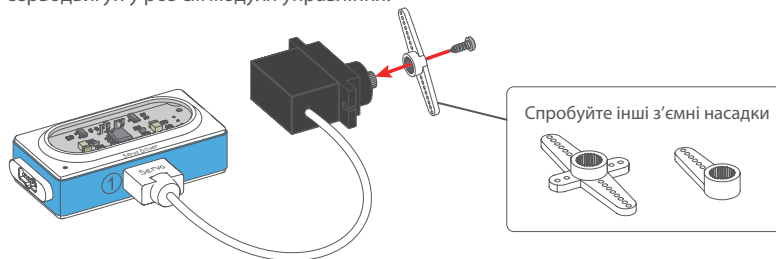


Блоки виводу

Серводвигун з модулем

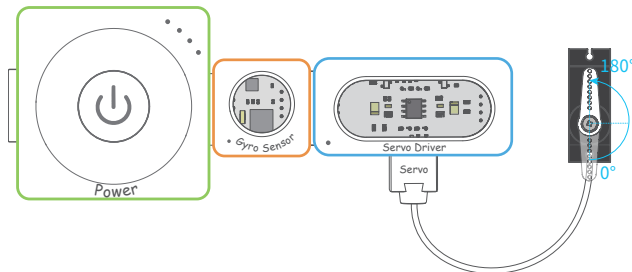
Серводвигун може обертатись в межах від 0 до 180 градусів.

Дістаньте серводвигун з модулем та підключіть з'ємну насадку, як показано на зображенні. Потім підключіть серводвигун у роз'єм модуля управління.



Спробуйте прямо зараз!

1. Натисніть кнопку живлення для ввімкнення пристрою.
2. Розмістіть блоки згідно схеми та легенько стукніть по гіроскопу. Подивіться, що відбувається при цьому.

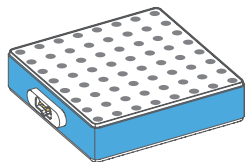


Параметри

Температура зберігання	-20°C ~ 60°C
Робоча температура	-10°C ~ 50°C
Робоча напруга	4.5 В ~ 6.0 В пост. стр.
Відносна вологість	65 ± 10%

Постійний струм (коли зупинений)	6±1 мА
Крутний момент (в русі)	1.5-1.8 кг·см
Кут обертання	180° ± 10°
Вага	13.5± 0.5 г

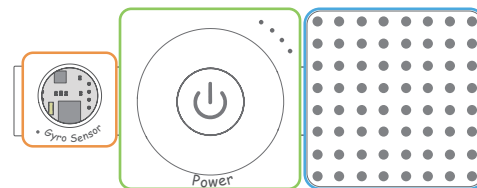
LED Панель



LED панель складається з 64 RGB LED світлодіодів. Ви можете змінювати їх колір та робити багато інших цікавих речей за допомогою застосунків Makeblock Neuron або mBlock.

Спробуйте прямо зараз!

1. Натисніть кнопку живлення для ввімкнення пристрою.
2. Обертайте вашу модель і спостерігайте що відбуватиметься.



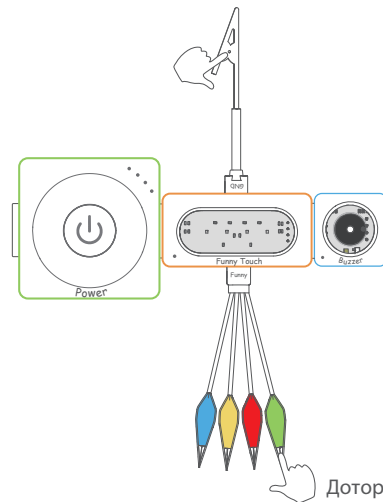
Зумер



Зумер видає специфічні звуки коли отримує певний сигнал. Ви можете запрограмувати зумер грати різні звуки за допомогою застосунків Makeblock Neuron або mBlock.

Спробуйте прямо зараз!

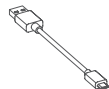
1. Натисніть кнопку живлення для ввімкнення пристрою.
 2. Доторкніться руками одночасно до металевої частини кабелю Земля та до кольорового кабелю, і зумер буде відтворювати різні звуки.
- Спробуйте використати інші вимикачі або декілька із них одночасно, та спостерігайте, що буде відбуватися.



Доторкніться до металевої частини кольорового вимикача та Землі.

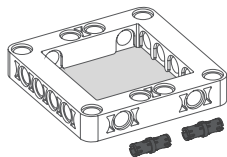
Акcesуари

USB кабель



1. Підключає деякі окремі блоки, такі як камера, мікрофон та гучномовець, Bluetooth та Wi-Fi.
2. Передає струм і дані.

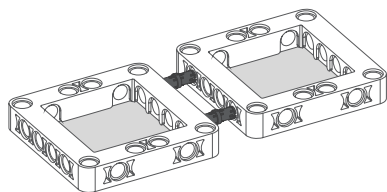
Поверхня Neuron



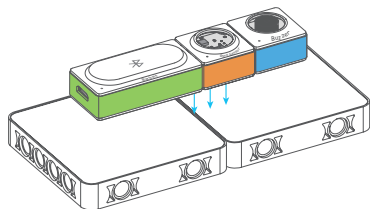
1. Сумісна з механічними деталями інших конструкторів Makeblock.[®]
2. Сумісна з блоками LEGO.

Як користуватись?

З'єднання двох поверхонь:

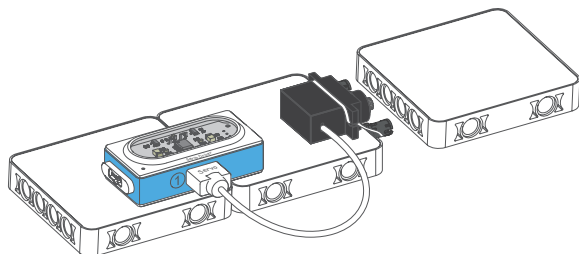


Приєднання блоків з набору Neuron:



Гумові кільця

Використовується для прикріплення сервоприводу до поверхонь Neuron.



Часті запитання

Чому модель перестає працювати одразу після закриття застосунку Makeblock Neuron?

A: Блок Bluetooth не може зберігати в собі дані програми, і для його правильної роботи необхідне підключення через застосунок.

Що робити, якщо блоки не працюють?

Основні причини даної проблеми:

A1: Якщо ви не використовуєте застосунки Makeblock Neuron або mBlock, блоки вводу мають підключатись до блоків виводу зліва. Будь-ласка, ознайомтесь із розділом Легке підключення щоб перевірити правильність збірки вашої моделі.

A2: Під час оновлення застосунку Neuron сталась помилка (через погане з'єднання). Будь-ласка, спробуйте повторно оновити програму.

Спробуйте виправити його положення.

Чому батарея почала менше тримати заряд?

A: Блок живлення містить в собі літєву батарею і велика кількість зарядів/розрядів поступово зменшує її об'єм.

Так проходить життєвий цикл будь-якої батареї.

Чому блок дотику працює некоректно?

A1: Не вистачає потужності струму. Підключіть блок живлення або портативну батарею та спробуйте ще раз.

A2: Перевірте, можливо ви випадково підключило різнокольорові кабелі у порт 2 а Землю у порт 1, перепідключіть кабелі до правильних портів.

Більше відповідей на часті запитання можна знайти за посиланням <http://neuron.makeblock.com/faq>

Техніка безпеки:

Конструктор Neuron відповідає вимогам технічного регламенту радіообладнання і телекомунікаційного обладнання, вимогам технічного регламенту безпечності іграшок та вимогам діючого санітарного законодавства України. Перед використанням прочитайте інструкцію та дотримуйтесь порад з техніки безпеки. Переконайтесь, що розумієте усю зазначену тут інформацію. Зберігайте цей посібник користувача для подальшого звернення.

Увага:

- Використовуйте під наглядом дорослих
- Не залишайте під прямими сонячними променями, це може призвести до зміни кольору та пошкодження фарби на конструкторі.
- Не кидайте окремі елементи або цілий конструктор, це може пошкодити його.
- Очистити брудні деталі можна чистою вологою тканиною.
- Не допускайте контакту електронних деталей з водою, це може призвести до їх виходу з ладу.
- Рекомендується до використання дітям від 6 років. Не призначено для дітей віком до 3 років.
- РИЗИК ЗАДУХИ- Цей виріб містить дрібні деталі і гострі кути
- У випадку якщо елемент конструктору було пошкоджено, ним не можна користуватися, він може мати гострі травмонебезпечні частини.
- Рекомендуємо Вам періодично переглядати стан іграшок з яким грається Ваша дитина, для уникнення можливого травмування.

Примітки щодо елементів живлення

Ваш робот містить літєвий акумулятор, яка може представляти небезпеку і призвести до серйозних травм людей або майна при її видаленні, неправильному використанні або зарядці. Літєві акумулятори при їх ковтанні можуть призвести до серйозних травм. Якщо ви підозрюєте, що ваша дитина проковтнула акумулятор, негайно зверніться до лікаря. У разі несправності та витоку рідини з акумулятору, уникайте контакту її зі шкірою та очима. У разі контакту з очима, промийте великою кількістю холодної води і зверніться до лікаря. Якщо під час зарядки батареї ви помітите підозрілий запах, шум, дим навколо робота, негайно вимкніть його і відключіть його від джерела живлення. Ви несете повну відповідальність за правильне використання літєвого акумулятору (зарядка, розрядка, зберігання і т.д.). Виробник, дистриб'ютор та кінцевий продавець не несуть відповідальності за травми або збиток людям або майну, пов'язаних з використанням літєвих акумуляторів у пристрої.