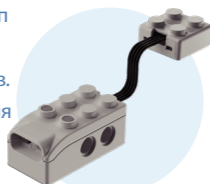




makerzoid

Датчик відтінків сірого

Датчик відтінків сірого використовує принцип відбиття інфрачервоного світла для визначення відстані та відтінків сірого об'єктів. Датчик оснащений цифровою технологією для фільтрації перешкод інфрачервоного світла звичайної інтенсивності.



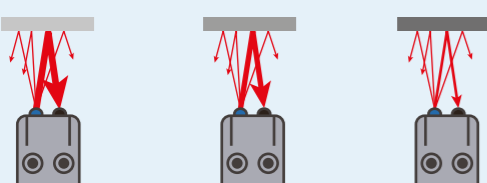
Примітка:

1. Кабель датчика виготовлений із силікону. Будь ласка, не тягніть, не розтягуйте та не використовуйте будівельні блоки чи шестерні, щоб стиснути його, оскільки це може призвести до розриву кабелю.
2. Виймаючи датчик, використовуйте розгалужувач. Не тягніть за дроти.

Інструкція

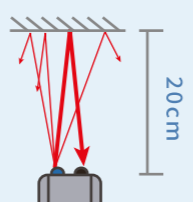
Вимірювання кольору

У ситуації фіксованої відстані різні градації сірого об'єкта або певні кольори можуть бути виявлені за допомогою частоти інфрачервоного відбиття. Чим темніший колір, тим слабше відбите світло, а значення зворотного зв'язку більше. Чим світліший колір, тим сильніше відбите світло, а значення зворотного зв'язку менше.



Вимірювання відстані

Датчик може вимірювати об'єкти в межах приблизно 20 см.



Світловий індикатор Пояснення



Деталі продукту

Назва продукту: Турнір майстрів роботів
Номер моделі: MKZ-RM-TRT
Відповідний вік: 6+
Зроблено в Китаї

УВАГА!!!

Не цільте в очі чи обличчя.

Не використовуйте частини, не передбачені виробником! Містять дрібні деталі, не підходить для дітей до 3 років.

Містить маленькі кульки, може становити небезпеку задухи, не підходить для дітей віком до 3 років.

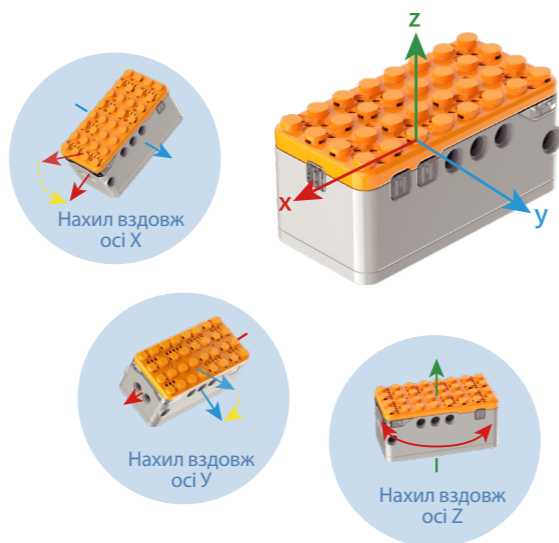
Іграшку не слід підключати до більшої кількості джерел живлення, ніж рекомендована кількість від виробника. Зарядження акумулятора має відбуватися під наглядом дорослого.

Технічне обслуговування: цей продукт не можна занурювати у воду або використовувати у вологому середовищі. Будь ласка, протріть поверхневі плями сухою тканиною перед використанням.

Інструкція користувача містить важливу інформацію, збережіть її для довідки.

Розумний гіроскоп

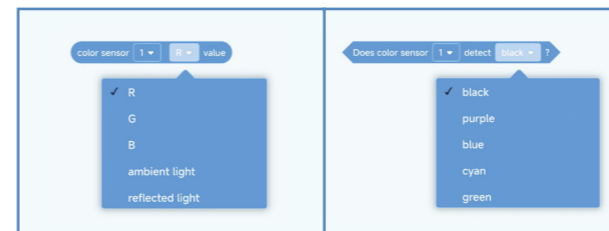
Розумний датчик гіроскопа вбудований у хаб і може визначати кути нахилу в трьох напрямках.



Датчик кольору

Датчик кольору має потужні можливості, зокрема колірний режим, режим відбиття світла, режим зовнішнього освітлення та режим RGB.

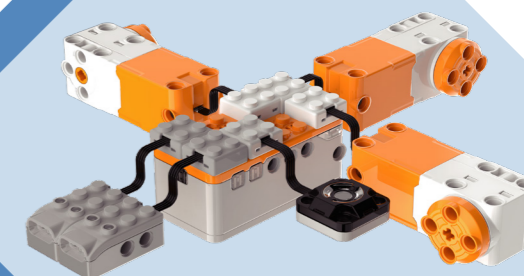
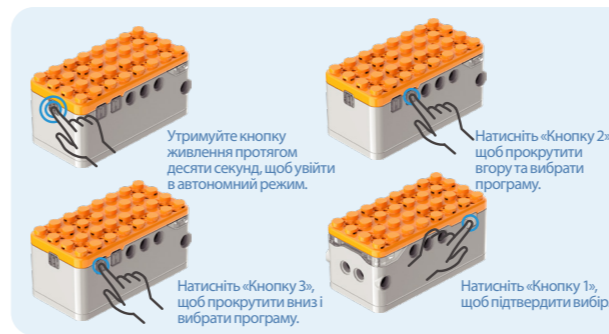
1. Колірний режим може виявляти різні кольори.
2. Режим відбиття світла вимірює інтенсивність відбитого світла від об'єктів.
3. Режим зовнішнього освітлення визначає яскравість навколишнього середовища.
4. Режим RGB вимірює значення R, B і G для виявленого кольору.



Автономний режим

Утримуйте кнопку живлення протягом десяти секунд, щоб увійти в автономний режим. У цьому режимі робот може виконувати збережені в ньому програми та виконувати повністю автоматичні завдання.

- Контролер концентратора може зберігати до 7 програм.
- Використовуйте «Кнопку 2», щоб прокрутити вгору та вибрати програму, і «Кнопку 3», щоб прокрутити вниз та вибрати програму. Різні програми підсвічують різні світлодіоди.
- Натисніть «Кнопку 1», щоб підтвердити вибір, і контролер концентратора виконає обрану програму.



Завантажити додаток

ІНСТРУКЦІЯ

Robot Master Tournament*

MKZ-RM-TRT

*Турнір майстрів роботів

Вміст упаковки:

Цей продукт містить 4 важливі електронні компоненти:

1. Контролер концентратора
2. Серводвигун
3. Датчик кольору
4. Датчик відтінків сірого



Контролер концентратора:

Оснащений гіроскопом, 2 світлодіодними лампочками та здатний зберігати 7 програм.



Серводвигун:

Оснащений передовими чіпами для прямого відбору та обчислення сигналу зворотного зв'язку від кодера двигуна. Внутрішня структура з петлями позиції та швидкості, що дозволяє виконувати точні рухи.



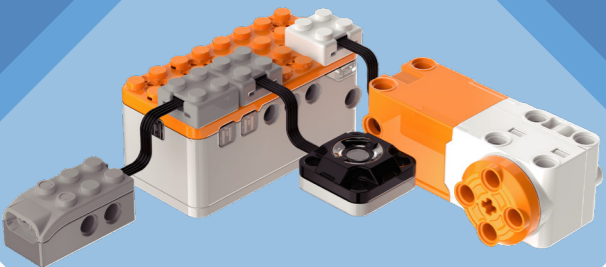
Датчик відтінків сірого:

Використовує інфрачервоні принципи для вимірювання відстані, уникнення перешкод і відстеження лінії, підвищуючи інтелект робота.



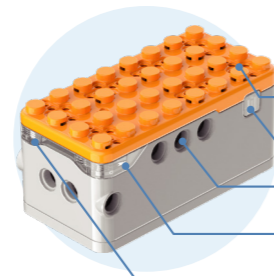
Датчик кольору:

Цей потужний датчик має кольоровий режим, режим відбиття світла, режим зовнішнього освітлення та режим RGB. Він надає роботу велику кількість оптичної інформації з навколишнього середовища.



Контролер концентратора

Розумний контролер має 7 перехресних портів, які можна використовувати для підключення серводвигунів, датчиків кольору та датчиків відтінків сірого. Він оснащений 2 світлодіодними лампами, гіроскопом і може зберігати до 7 програм одночасно. Він також має 1 інтерфейс даних USB TYPE-C. Він підтримує онлайн-програмування та офлайн-виконання програм.

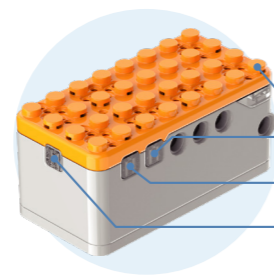


Передня сторона:

1. Інтерфейси електронних пристроїв x 7
2. Кнопка 1
3. Розетка будівельного блоку
4. Світлодіодне світло 1
5. Світлодіодне світло 2

Примітка:

Кнопка 1: підтвердження виконання програми в автономному режимі. Інтерфейси електронних пристроїв: можна використовувати для підключення серводвигунів, датчиків кольору та датчиків відтінків сірого. Може розпізнавати до 4 серводвигунів, 4 датчиків кольору та 4 датчиків відтінків сірого.



Зворотня сторона:

6. Точка будівельного блоку
7. Кнопка 2
8. Кнопка 3
9. Кнопка вимикача живлення

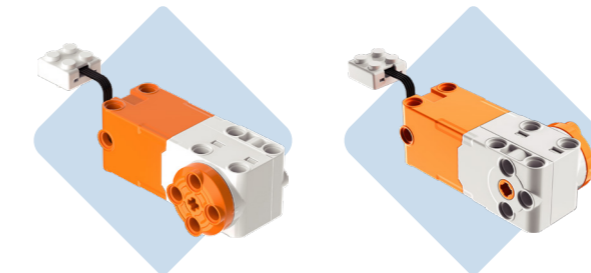
Примітка:

Кнопка 2: прокрутіть вгору, щоб вибрати програму в автономному режимі. Кнопка 3: прокрутіть вниз, щоб вибрати програму в автономному режимі.

Серводвигун

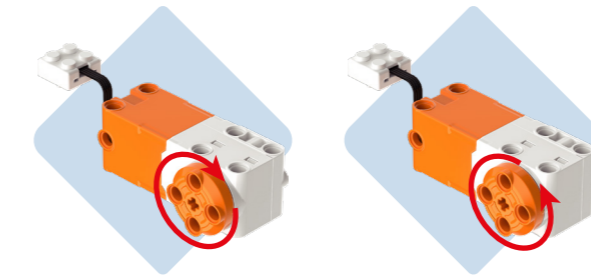
Серводвигун надзвичайно потужний, оскільки він служить і двигуном, і датчиком.

Коли він використовується як двигун, він використовує електричну енергію для перетворення в кінетичну енергію, що забезпечує рух робота. Крім того, як передовий датчик, він може точно зчитувати миттєвий кут серводвигуна та поточну швидкість під час руху. Ми можемо вручну обертати двигун і спостерігати за поточними даними кута в інтерфейсі програмування.



Принцип:

Серводвигун працює за замкнутим контуром керування. Він оснащений вдосконаленими мікросхемами, які безпосередньо відбирають і обчислюють сигнали зворотного зв'язку від кодера двигуна. Всередині він складається з петель позиції та швидкості, що дозволяє двигуну досягати точних рухів.



Примітка:

1. Дріт двигуна виготовлений із силікону. Будь ласка, не тягніть, не розтягуйте та не використовуйте будівельні блоки чи шестерні, щоб стиснути його, оскільки це може призвести до розриву дроту.
2. Виймаючи роз'єм двигуна, використовуйте розгалужувач. Не тягніть дріт.

Як використовувати серводвигун

У процесі програмування можна керувати серводвигуном п'ятьма способами.

Модулі (керування двигуном)	Функції
	Встановлюючи потужність, можна контролювати обертання двигуна. Чим вища потужність, тим більша потужність двигуна та швидше обертання. Діапазон потужності (від -100 до 100).
	Встановлюючи швидкість для керування обертанням двигуна, двигун може підтримувати стабільну швидкість. Чим швидше встановлено швидкість, тим швидше буде обертання. Діапазон швидкості (від -100 до 100).
	Встановивши абсолютний кут, можна точно контролювати двигун. Діапазон кутів від (0 до 359 градусів).
	Режим зупинки серводвигуна включає в себе параметри збереження положення, рух накатом, гальмування або збереження останнього встановленого значення.
	Скидання відносного положення дозволяє встановити будь-яке положення як нульову точку для відносних кутів.
	Відносний кут відноситься до повороту, починаючи з позиції, встановленої як нуль. Він може обертатися на будь-який встановлений вами кут, причому кожне повне коло становить 360 град, а максим. значення становить ± 800 000 000 град.
	Встановивши окружність колеса, ви можете вказати її в міліметрах, сантиметрах або дюймах.
	Встановлюючи окружність колеса, ви можете ввімкнути точну відстань для автомобіля за допомогою серводвигунів із параметрами міліметрів, сантиметрів і дюймів як одиниць.
Модулі (читання даних)	Функції
	Зчитайте поточну потужність двигуна
	Зчитайте поточну швидкість двигуна
	Зчитайте поточний абсолютний кут двигуна
	Зчитайте поточний відносний кут двигуна
	Визначте, чи не припинив двигун роботу
	Визначте, чи завершив оберт двигун

Інструкції зі встановлення батареї:

1. Неперезаряджувані батареї не можна заряджати.
2. Акумуляторні батареї слід заряджати під наглядом дорослих.
3. Різні моделі акумуляторів або нові та старі акумулятори не можна змішувати.
4. Розряджені батареї слід вийняти з продукту.
5. Іграшки не можна підключати більше ніж до одного джерела живлення.
6. Акумуляторні батареї необхідно вийняти з іграшки перед заряджанням.
7. Батареї слід вставляти з дотриманням правильної полярності.
8. Силкові клеми не можна замикати накоротко.