ROBOROBO

http://roboru.ru

ROBOROBO

Robo Kids

Step 01

Robo Kids

Intelligent Robot Education Research Team

Обращение и меры предосторожности

1. Пожалуйста, не берите части в рот.
2. Использование, сгибание либо удаление частей с чрезмерным усилием запрещены.
3. Запрещается подставлять руки в элементы подвижных частей.
4. Запрещается бросать элементы и изделия и замахиваться ими в направлении людей.
5. Требуется соблюдение осторожности при касании острых граней частей.
6. Держите детали вдали от источников огня.
7. Пожалуйста, не мочите чипы, двигатель или электронные компоненты, в противном случае это может привести к неисправности.
8. Пожалуйста, ставьте батарею надлежащим образом в соответствии с (+) (-) полюса связи.
9. Запрещено перезаряжать батарею, ломать, резать или нагревать.
10. Пожалуйста, не смешивайте типы батареек. Используйте один или другой тип батарей.
11. При попадании в глаза или врот химических веществ, содержащихся в батареях, необходимо промыть область заражения чистой водой, а затем обратиться к врачу.
12. Если химическое вещество попадает на кожу или ткань: Пожалуйста, тщательно промойте водой с мылом .
13. Сборка и эксплуатация разрешена в присутствии наблюдающего либо преподавателя.
14. **В данный набор входят мелкие части, не предназначенные для использования детьми в возрасте до трех лет.**

Robo Kids 01

Writer : Park Jung-Mi, Um Goo-Yong, Song Mi-Ryung, Choi Young-Suk
First edition : May 01, 2014
The day of publication : May 01, 2014
Publisher : ROBOROBO Inc.
Address : RoboRobo Bldg., 6, Dobong-ro 54-gil, Gangbuk-gu, Seoul, Korea
Copyright©roborobo.co,LTD

Содержание

1. Что такое робот? 5
Введение. Части робота. 6
Изучите части. 8

2. V-бот 13
Сборка 14
Изучаем! / Начинаем делать робота! 20
Что вы узнали? 22

3. Бот-Катапульта 23
Сборка 24
Изучаем! / Начинаем делать робота! 30
Час веселья 32

4. Бот-Большая голова 33
Сборка 34
Изучаем! / Начинаем делать робота! 38
Час веселья 40

5. Бот-Мотоцикл 41
Сборка 42
Изучаем! / Начинаем делать робота! 48
Час веселья 50

6. Бот-Вентилятор 51
Сборка 52
Изучаем! / Начинаем делать робота! 58
Час веселья 60

7. Бот-Март 61
Сборка 62
Изучаем! / Начинаем делать робота! 68
Час веселья 70

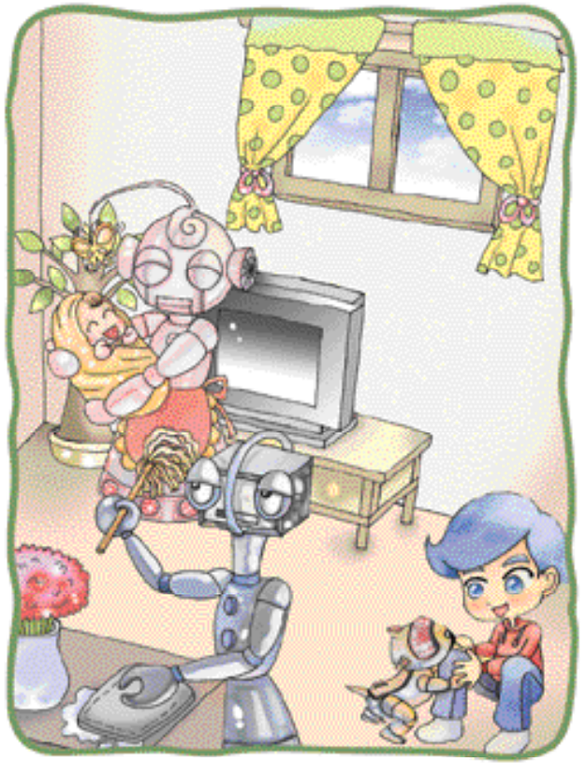
8. Бот-Краб 71
Сборка 72
Изучаем! / Начинаем делать робота! 78
Час веселья 80

9. Бот-Сигнализация 81
Сборка 82
Изучаем! / Начинаем делать робота! 86
Час веселья 88

Содержание

10. Mole-bot		89
	Сборка	90
	Изучаем! / Начинаем делать робота!	96
	Час веселья	98
11. Бот-Рулетка		99
	Сборка	100
	Изучаем! / Начинаем делать робота!	108
	Час веселья	110
12. Авто-Бот		111
	Сборка	112
	Изучаем! / Начинаем делать робота!	118
	Час веселья	120
13. Бот-Щенок		121
	Сборка	122
	Изучаем! / Начинаем делать робота!	128
	Час веселья	130
14. Бот-Гигант		131
	Сборка	132
	Изучаем! / Начинаем делать робота!	138
	Час веселья	140
15. Бот- Пульт дистанционного управления		141
	Сборка	142
	Изучаем! / Начинаем делать робота!	148
	Час веселья	150
16. Бот-Бампер		151
	Сборка	152
	Изучаем! / Начинаем делать робота!	158
	Час веселья	160
17. Бот-Боевой		161
	Сборка	162
	Изучаем! / Начинаем делать робота!	163
	Час веселья	164

Что такое робот?



Робот Врач

Марсоходы

Робот Футболист

Боевой Робот

Робот - это машина, которая может распознавать окружающую среду сама по себе и может выполнить различные задачи .
Например, Робот Уборщик может очистить жизненное пространство путем обнаружения и очистки загрязнения в этом районе. Умный Робот может избежать препятствий , чтобы выйти из лабиринта .
Вы когда-нибудь думали о роботах трансформерах, которые сохраняют человеческое обличие в мире?
Существует робот , который выглядит и действует как настоящая собака и так люди относятся к роботу , как к домашнему животному.
Некоторые роботы уже используются в нашей повседневной жизни, например, роботы-гиды могут вести людей, указывая путь.

Этимология робота : Первоначальное значение робота " рабочий человек " - со славянского языка . Значение впервые было представлен в книге, написанной Карелом Чапеком.

Блок ЦПУ

Блок действует как мозг робота. Программа или данные, сохраненные в памяти, программируют робота на заданные действия.

Двигатель постоянного тока

Этот блок приводит в действие колеса и заставляет робота двигаться.

Колесо

Эта часть приводится в движение двигателем постоянного тока может запустить робота.

Основной блок

Эта часть используется для построения базовой структуры робота.

Кабель (200mm / 450mm)

Кабель предназначен для передачи сигналов между блоком центрального процессора и других блоков в цепи . Кабели 240мм и 450мм используются по мере необходимости.

- Комплектация -

1x блок

Этот блок нужен для построения "тела" робота.

1x блок с отверстиями

Этот блок имеет параллельные соединительные отверстия, которые могут расширить блоки с помощью полос соединения параллельно.

2x блок

Этот блок нужен для построения "тела" робота. Соединительная часть состоит из двух линий соединения.

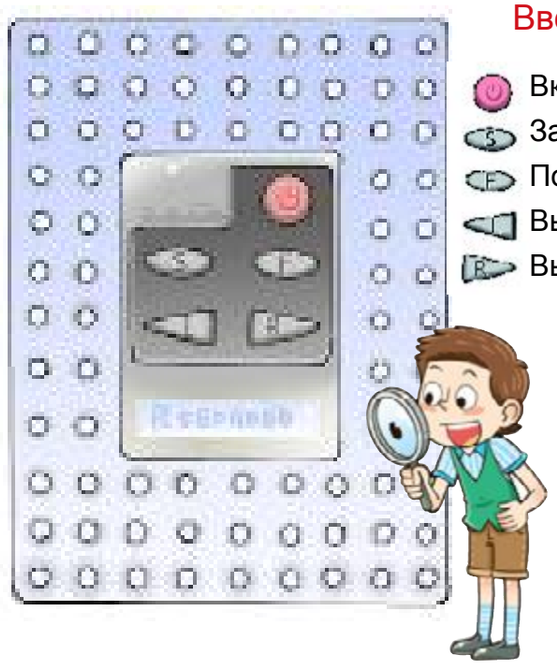
Ось соединения

Эта часть является расширением блока 1x с отверстием параллельно.

Веселые карточки

В этих картах заложена программа по активации робота Roborobo.

Как использовать блок ЦПУ?



Введение кнопок процессора

- Включение/выключение питания процессора
- Запустить/остановить движение
- Порт тестирования
- Выполнить тестирование
- Выполнить тестирование

Нажмите на кнопку Включения

Нажмите, чтобы загорелись 4 синие лампочки

Контроль мелодии

◆ Как использовать устройситво считывания карт?

Это устройство позволяет загружать программу в робота Robo Kids

Подключить считыватель карт к R / D порту блока ЦПУ с помощью кабеля.

Расшифровка штрих-кода и передача программы в блок ЦПУ.

Окно подтверждения: Отображает номер программы

D кнопка
Декодирует штрих-код карты и передает программу на блок ЦПУ

R кнопка
Удаляет программу в считывателе

S кнопка
Когда она нажата, запускается робот,если нажать вниз снова, робот останавливается

◆Как работают карточки?

Номер карточки

Пожалуйста, проведите карту в направлении стрелки.

Повтор

Игральная кость

Камень Ножницы Бумага

◆Как запрограммировать

Присоедините устройство для считывания карт к R/D портам на блоке ЦПУ с помощью кабелей.

Проведите картой по направлению стрелки.

Нажмите на кнопку D.
(Записать)

Нажмите на кнопку S.
(Старт)

Нажмите на кнопку S снова.
(Остановить)

Если вы хотите удалить программу, нажмите на кнопку R.

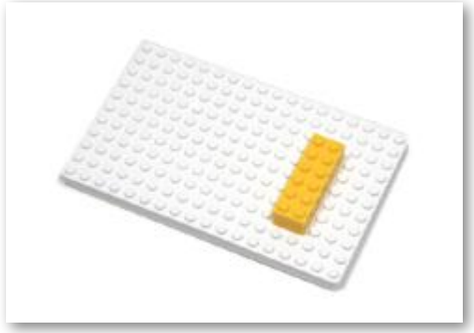
◆Как разъединить блоки по принципу рычага?

1. Приготовьте два плоских 2x4 блока и один 2 x 6 блок.

2. С учетом места нахождения выпуклостей, соедините два блока.

3. Два перекрывающихся блока 2x8 могут быть удалены по отдельности готовым блоком.

4. В качестве практики, подготовить другой блок 2 x 6 , соединенный с основным блоком.



5. Удалить отдельно с помощью рычага (Нажмите на рычаги до блока).

6. Для разделения различных размеров блоков, можно сделать разную длину рычага.

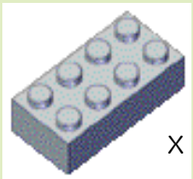
Будьте внимательны, когда вы касаетесь острых краев части.

Не бросайтесь частями робота в других людей.

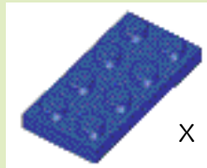
Будьте внимательны, если робот намок, части могут прийти в негодность.

Не кладите части робота в рот.

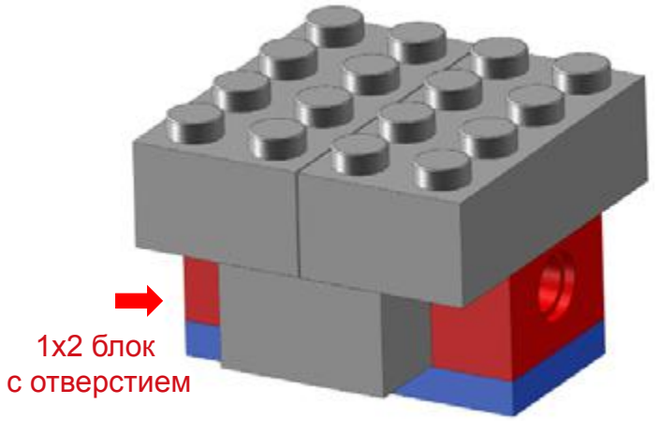
V- Робот позволит нам узнать, как собирать различные блоки. Для того чтобы сделать это, пожалуйста, изучите различные части и способ их сборки.


x 3

x 2


x 1

1



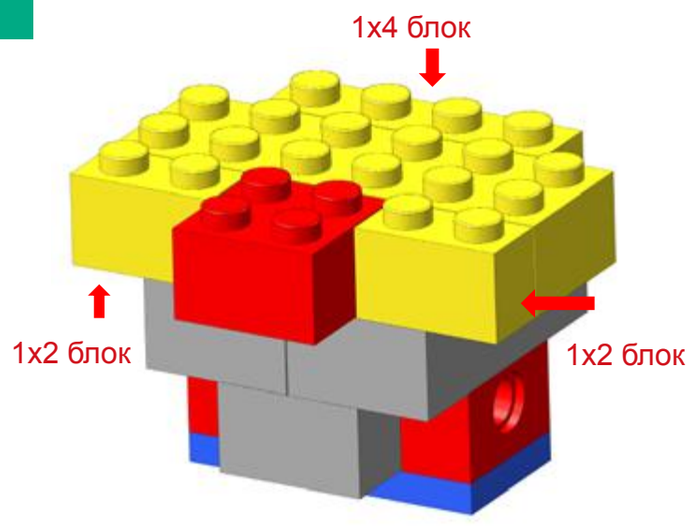
x 1

1

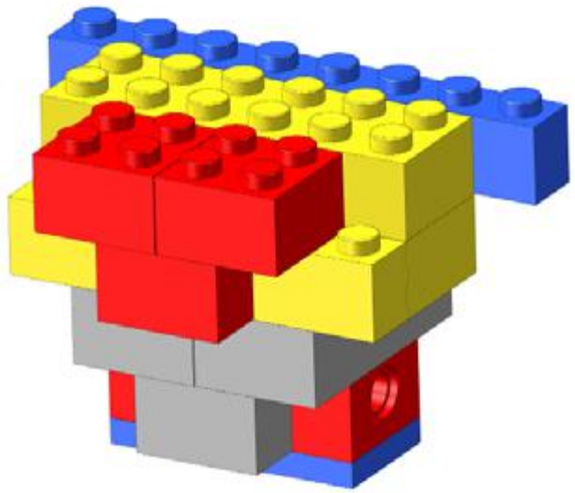
x 1

x 2

2



3

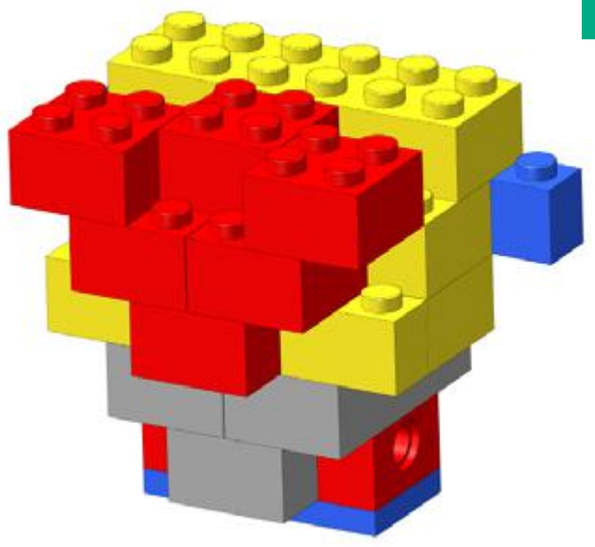


x 2

1

1

4

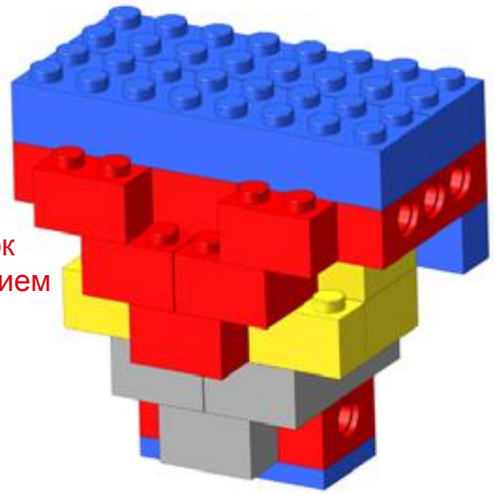


x 3

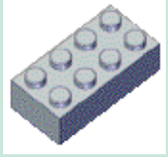
1

x 2

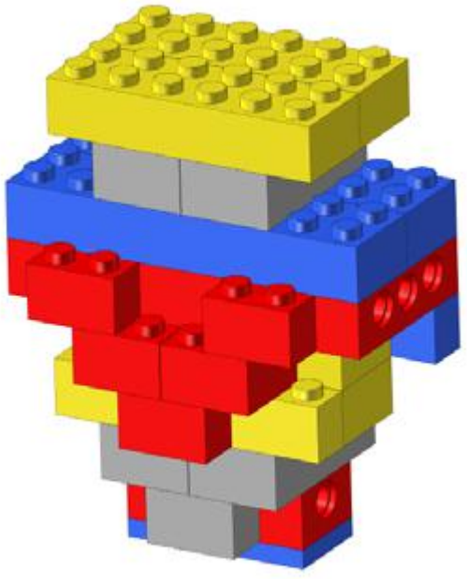
5



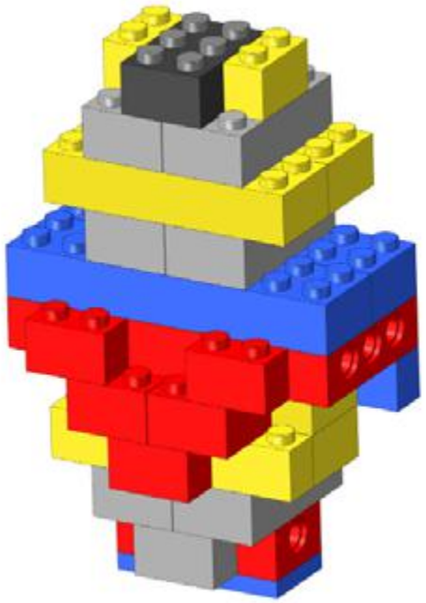
2

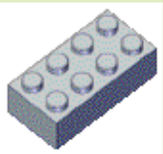

x 2

6



7

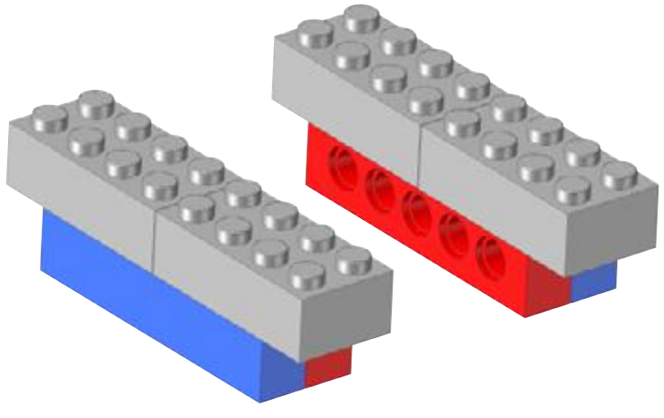



x 2

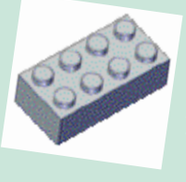
x 1

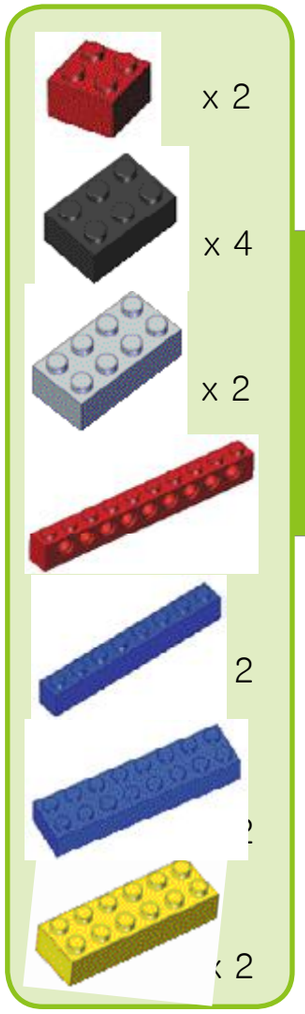
x 2

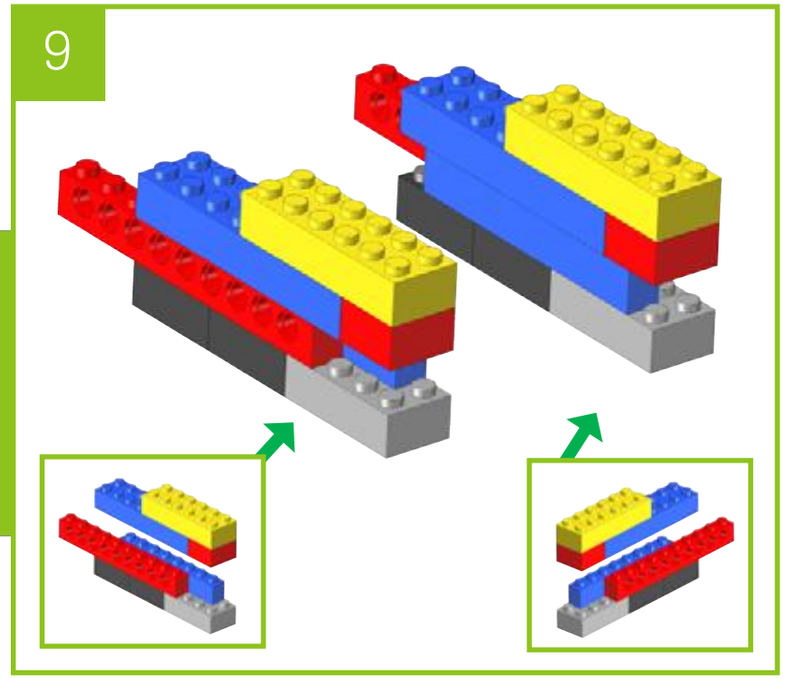
8

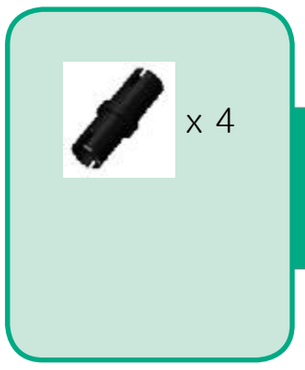


2


x 4

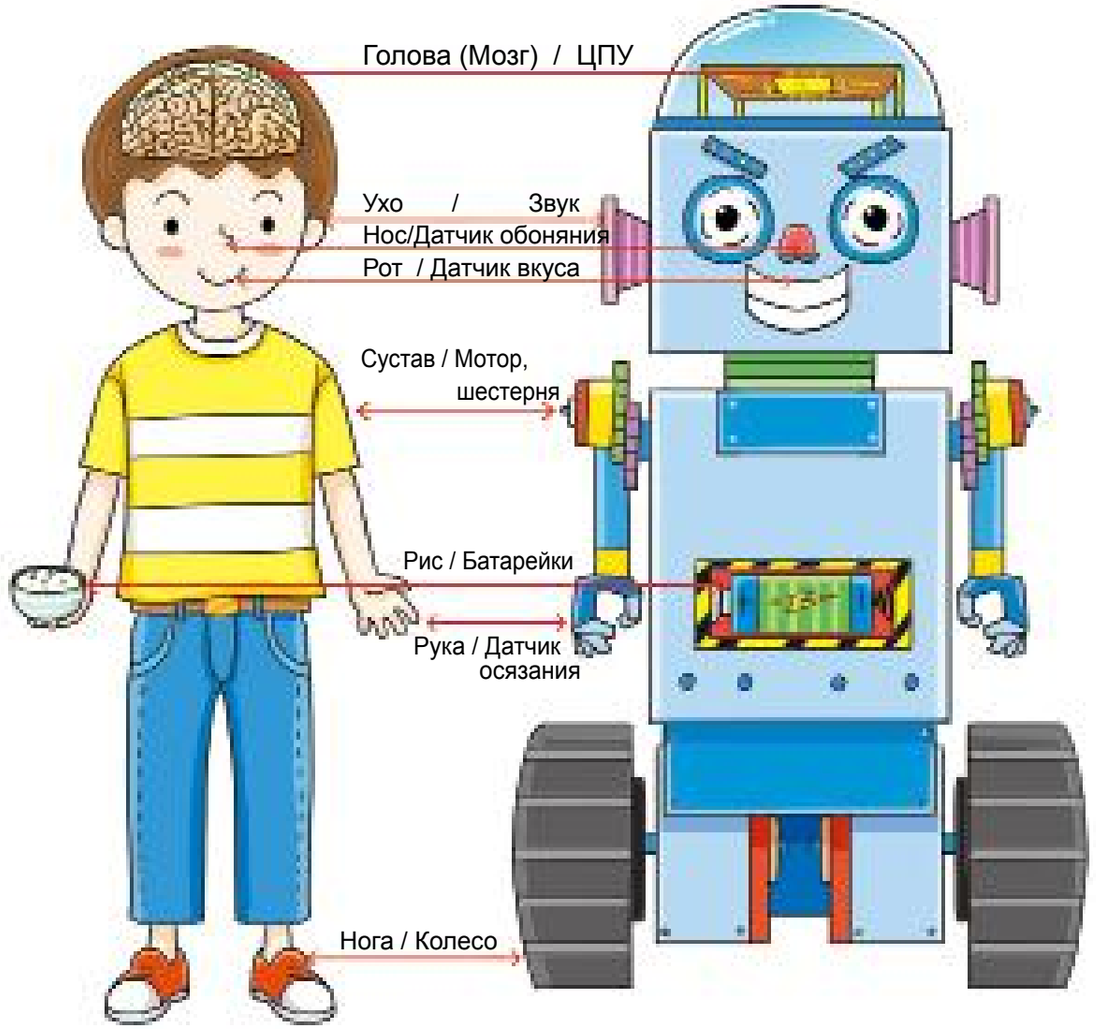






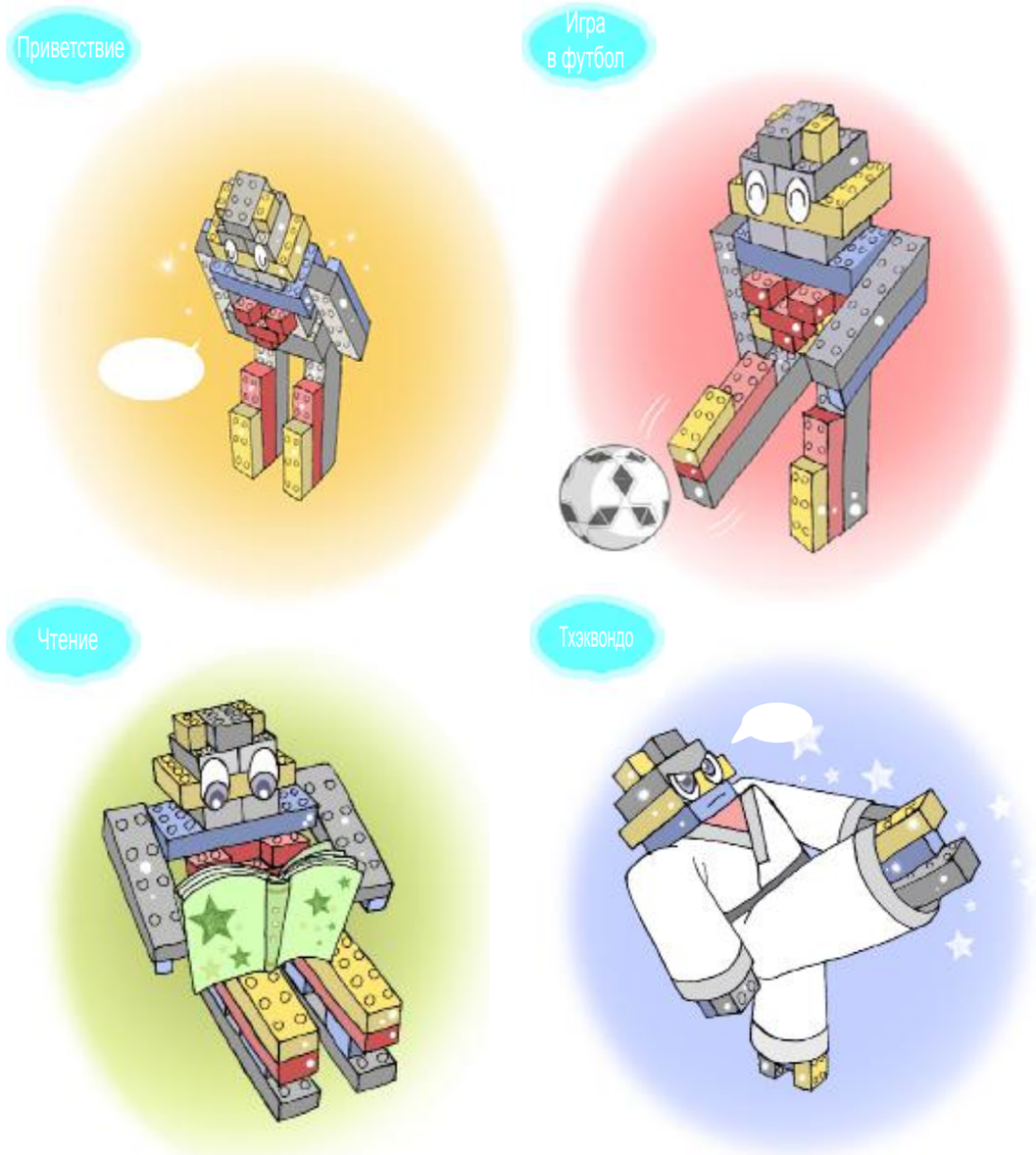
- V-робот построен.

Робот и Человек



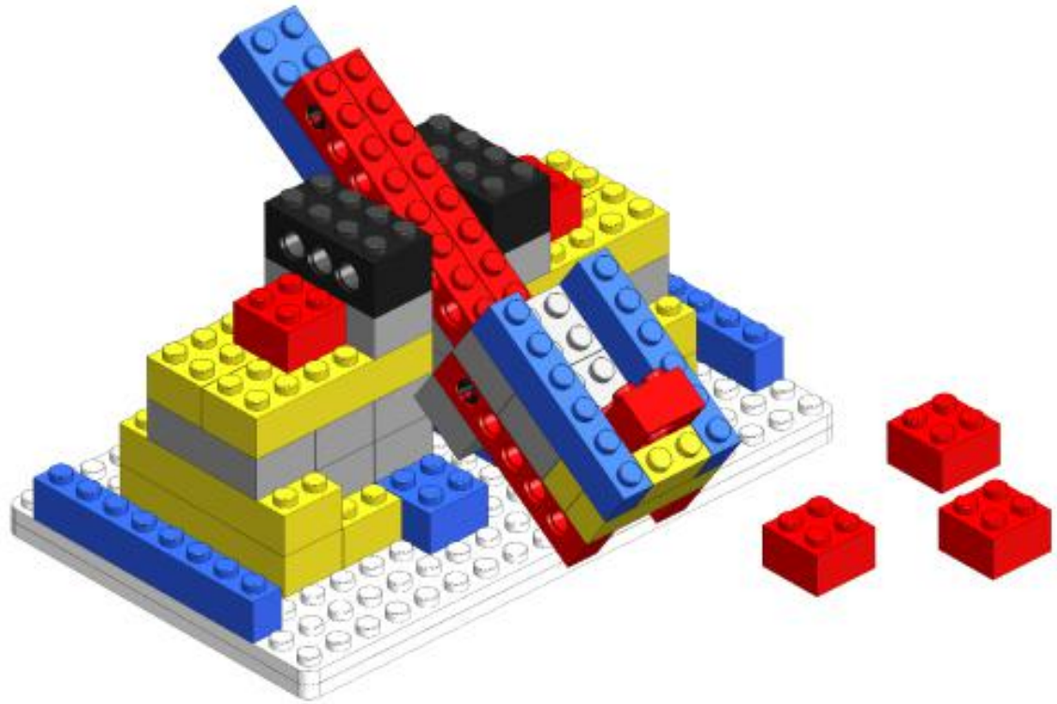
Робот разрабатывается, чтобы действовать как человек, и его внешний вид становится все более похожими нас.
Сравнивая фотографии, вы можете увидеть разницу и сходство.

Укажите, какие движения выполняет каждый робот на рисунке. Заставьте вашего собранного робота двигаться, как показано на рисунке.



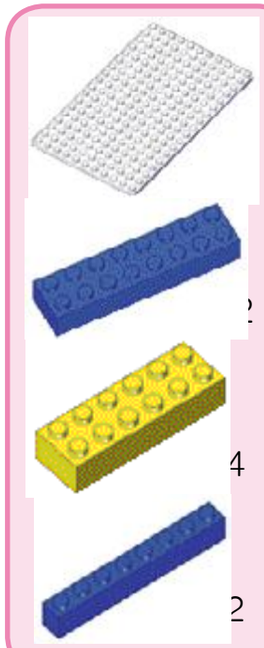
Если вы ученый, какого робота вы будете делать ?
Пожалуйста, нарисуйте, как вы себе это представляете.

Мой робот называется: робот.

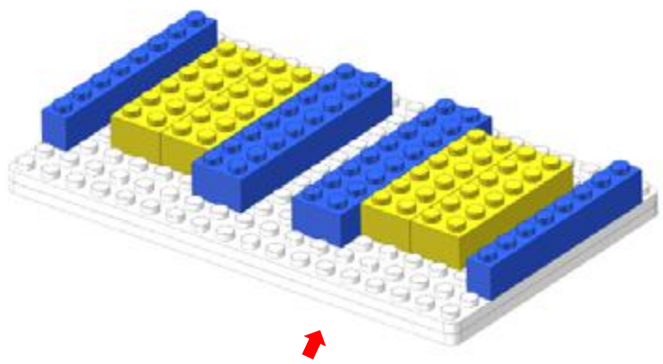


Робот - Катапульта - оружие в древней Греции, которое может разрушить стену замка камнями, брошенными им далеко от земли.

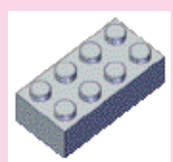
Пожалуйста, постарайтесь, чтобы ваш робот смог бросать камни далеко.



1

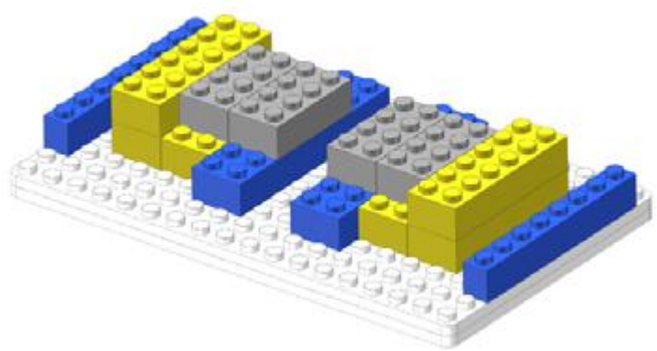


Соберите 2 главных блока

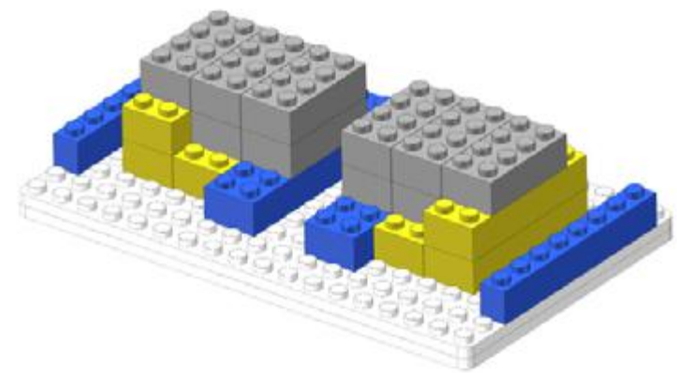

x 4

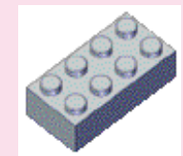
2

2

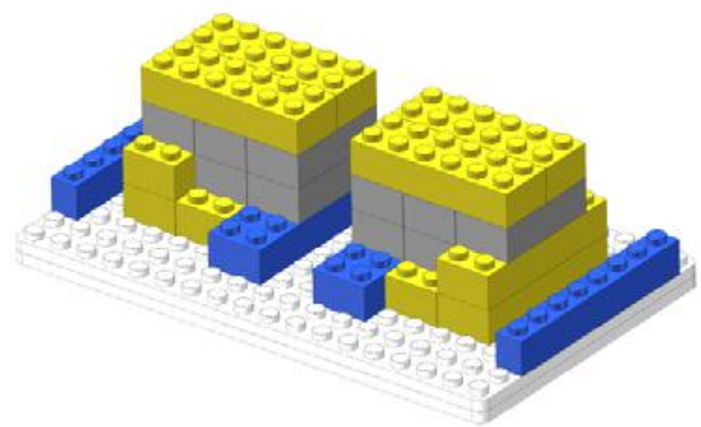


3

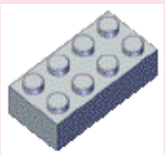



x 6

4

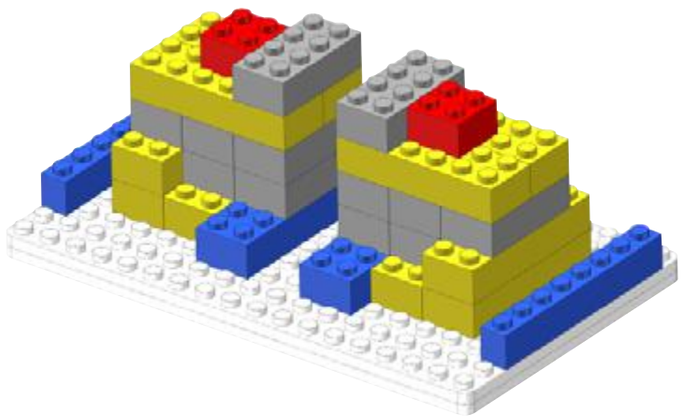


4


x 2

x 2

5

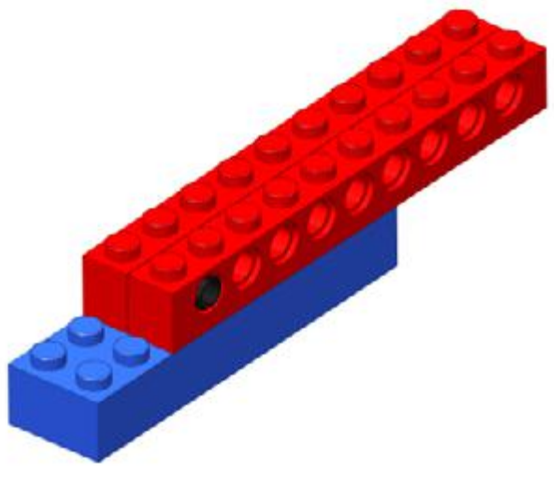


1

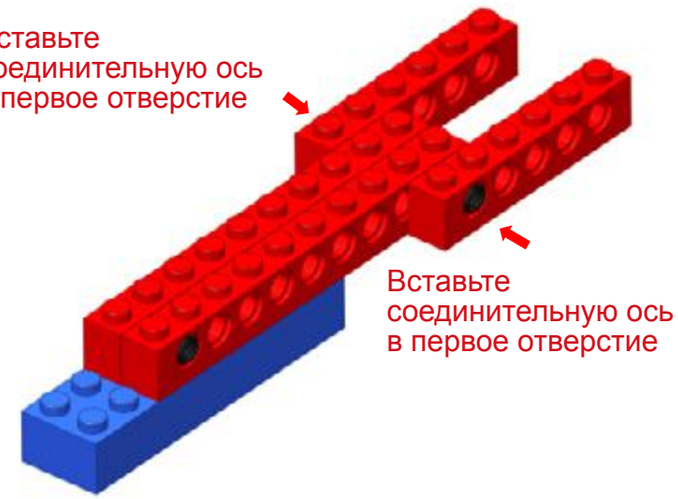
2

x 1

6



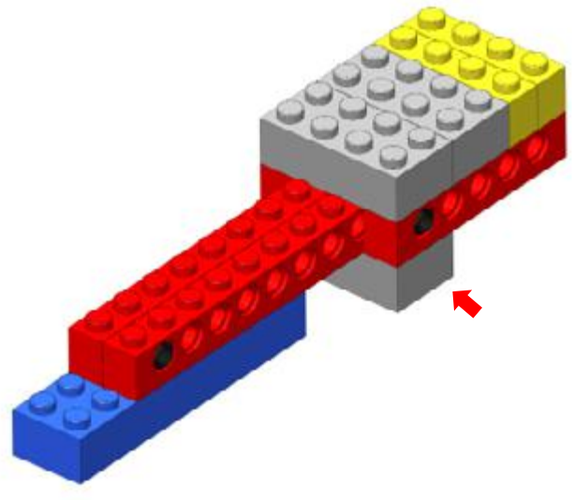
7

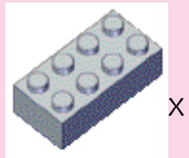


x 2

x 2

8



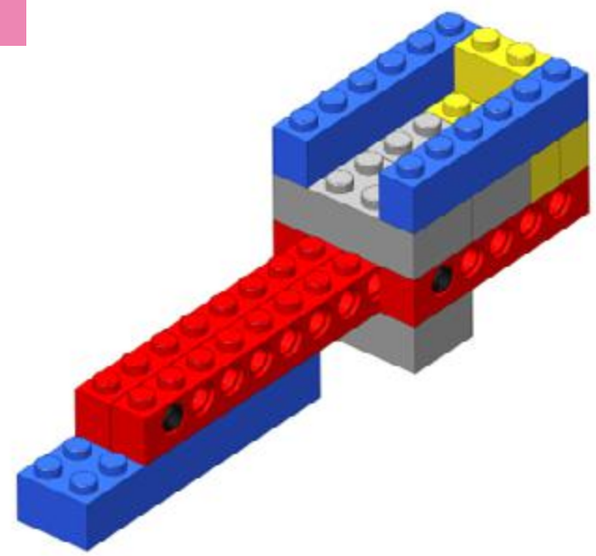

x 3

x2

x 2

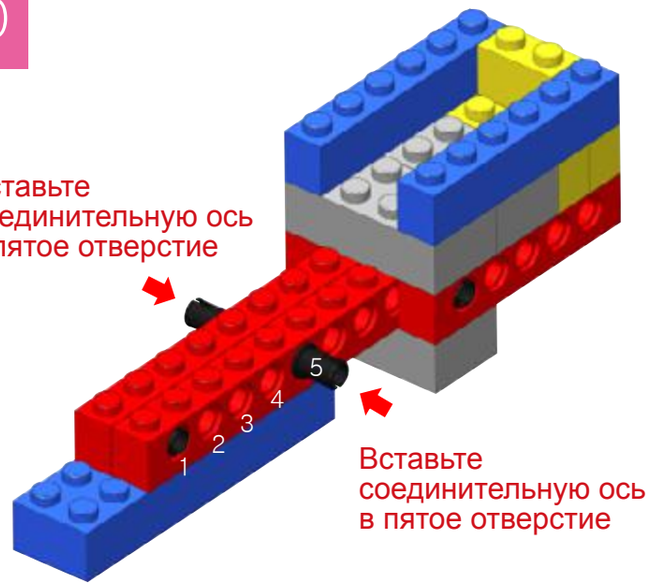
x 1

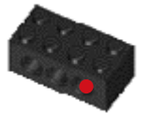
9



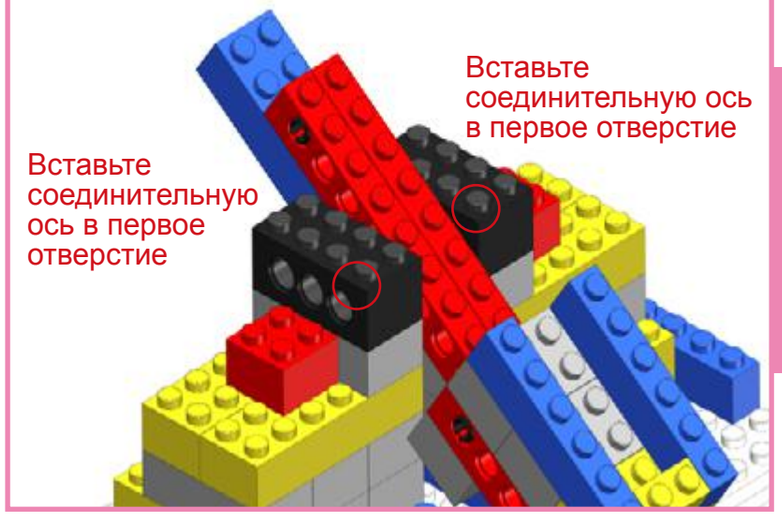
x 2

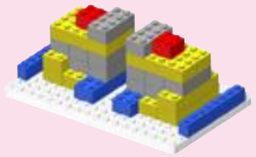
10





11



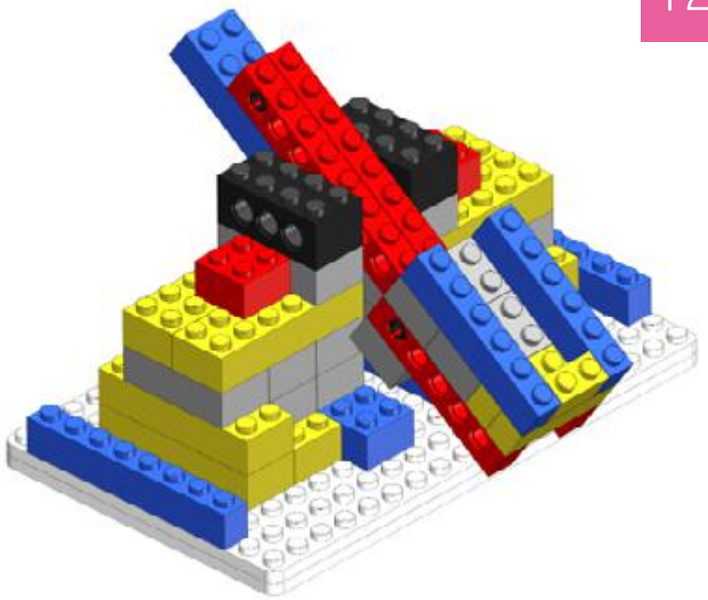


Сборка шаг 5

Сборка шаг 10

x 2

12



- Робот - Катапульта построен.

Что такое структура?

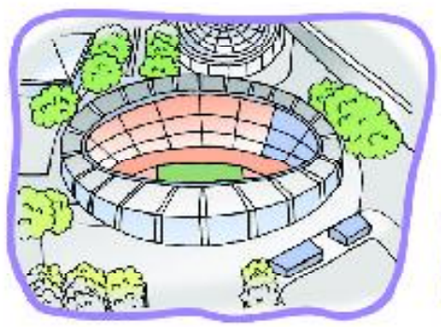
Собрать и установить

Структурой является то или здание, которое состоит из частей , соединенных между собой .

Типы структур

Мост

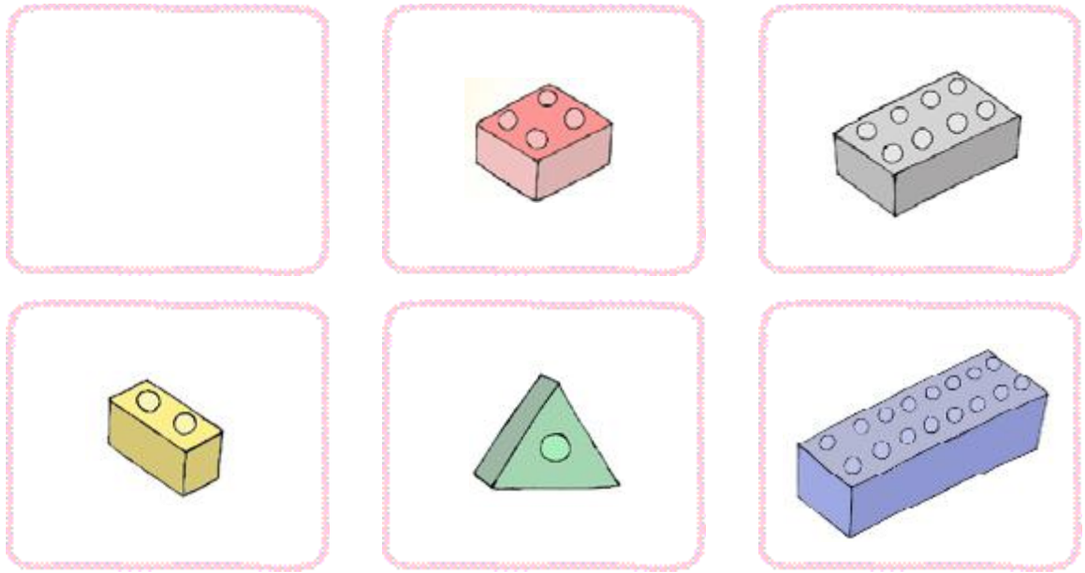
Пирамида



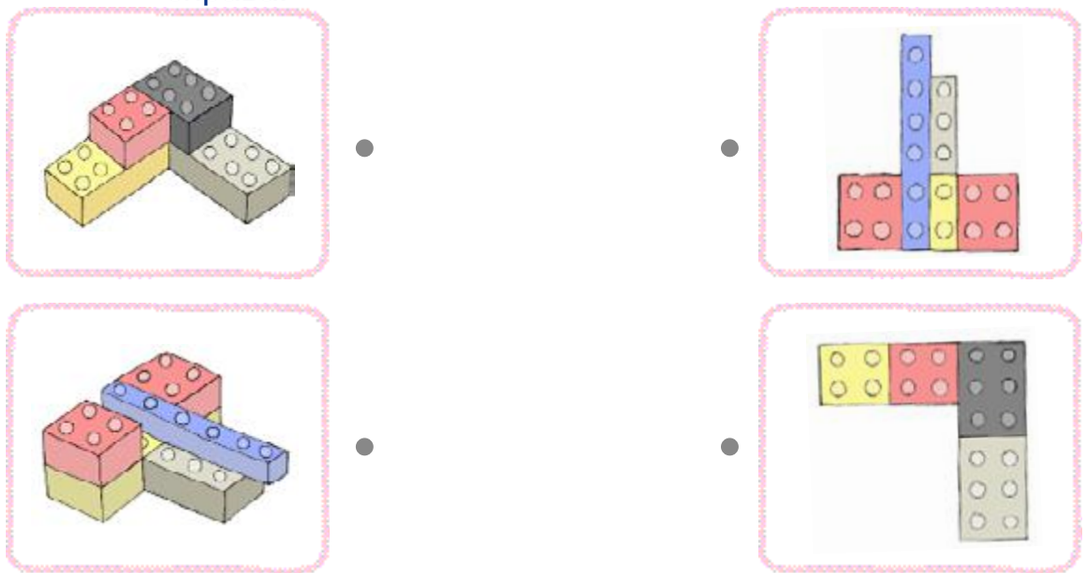
Стадион

Эйфелева башня

Проставьте отметки "О" рядом с картинками деталей, которые необходимы для сборки фигуры, указанной на первой картинке



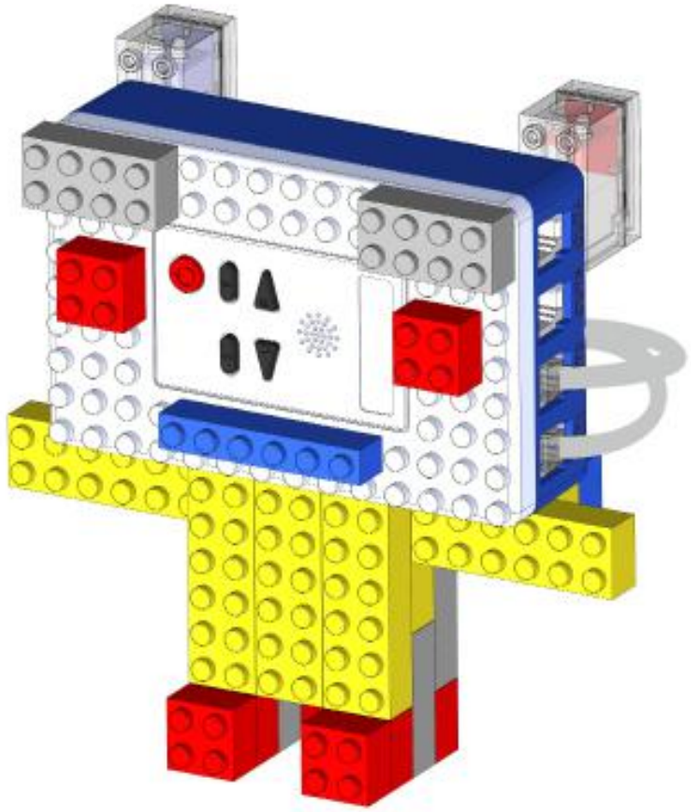
Если вы посмотрите на картинки с левой стороны, представьте, как они должны выглядеть сверху, что вы увидите? Соедините их правильно с картинками справа.



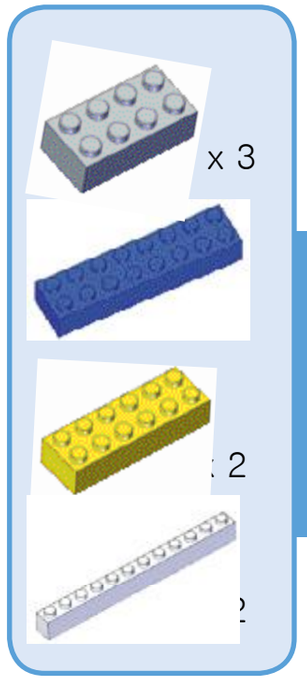
С помощью катапульты, вы можете насладиться игрой. Посоревнуйтесь со своими друзьями в выбрасывании блоков катапультой на расстояние.

Насладитесь игрой, которая показана на картинке. Соревнуйтесь со своими друзьями в выбрасывании блоков катапультой в коробку.

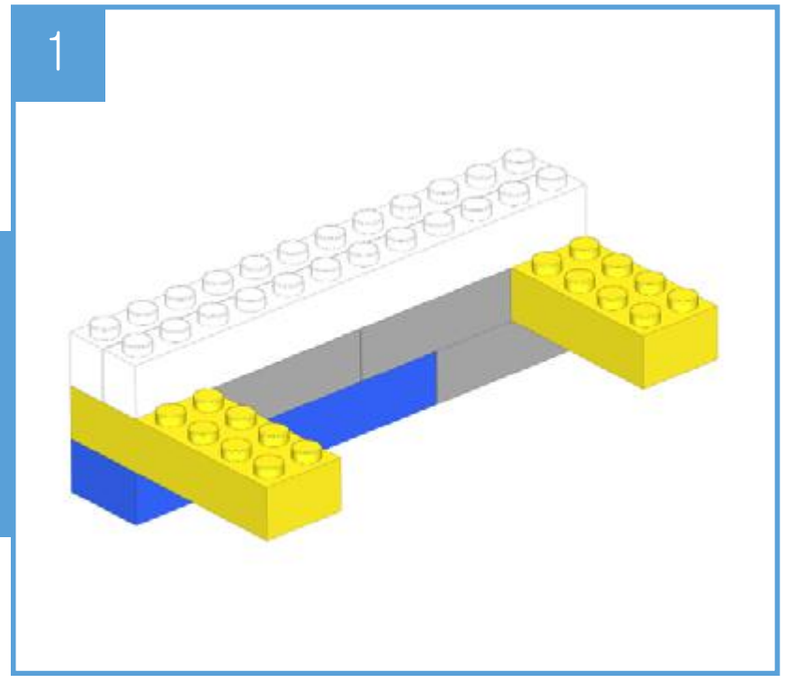
Сколько ( ) голов забито в коробку.

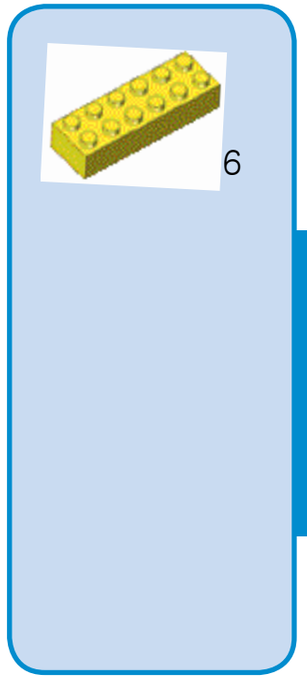


Большая голова бота - собирается путем объединения блока процессора и блока светодиодов . Узнайте, что делает процессор и какие приборы ЦПУ уже созданы в нашей повседневной жизни.

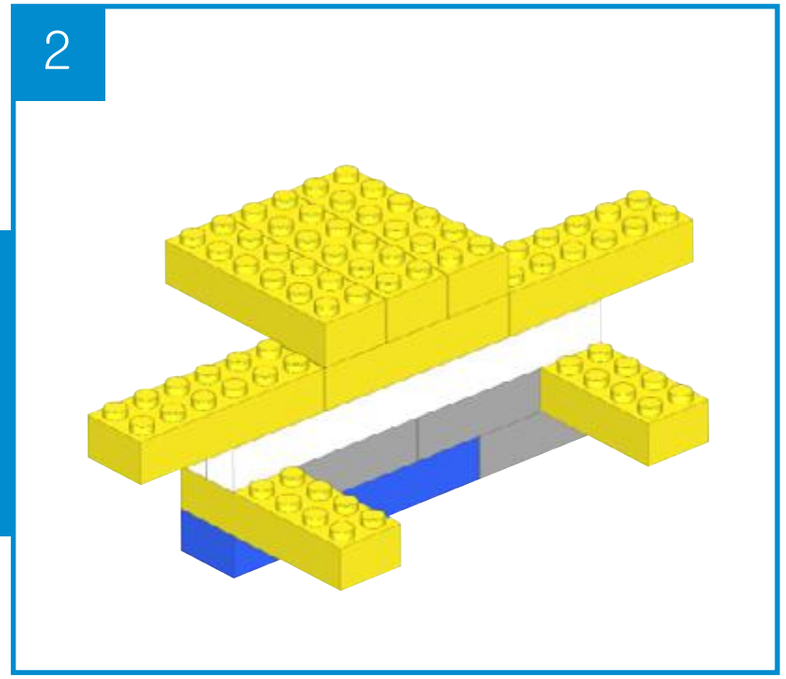


1

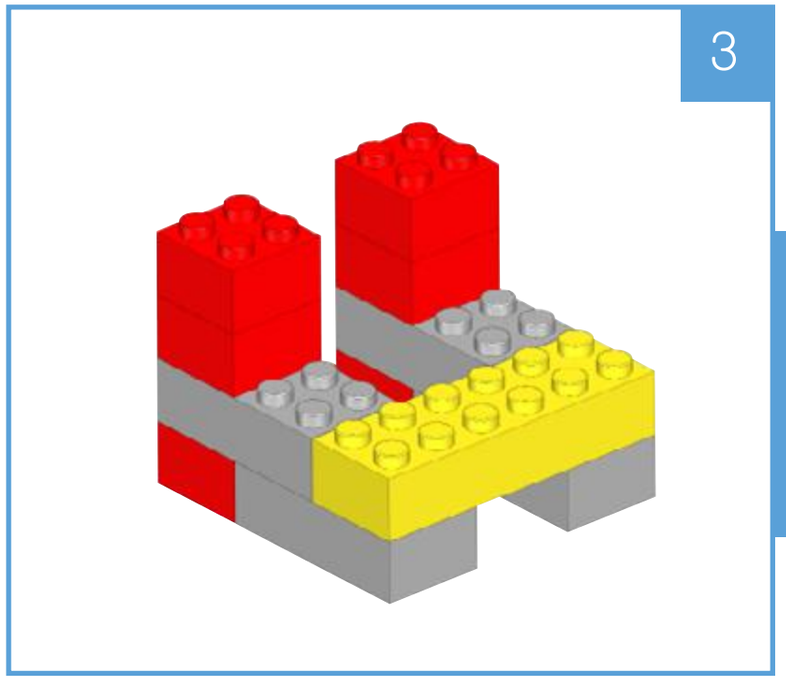


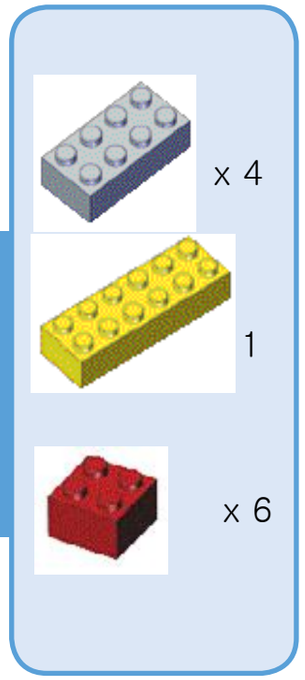


2

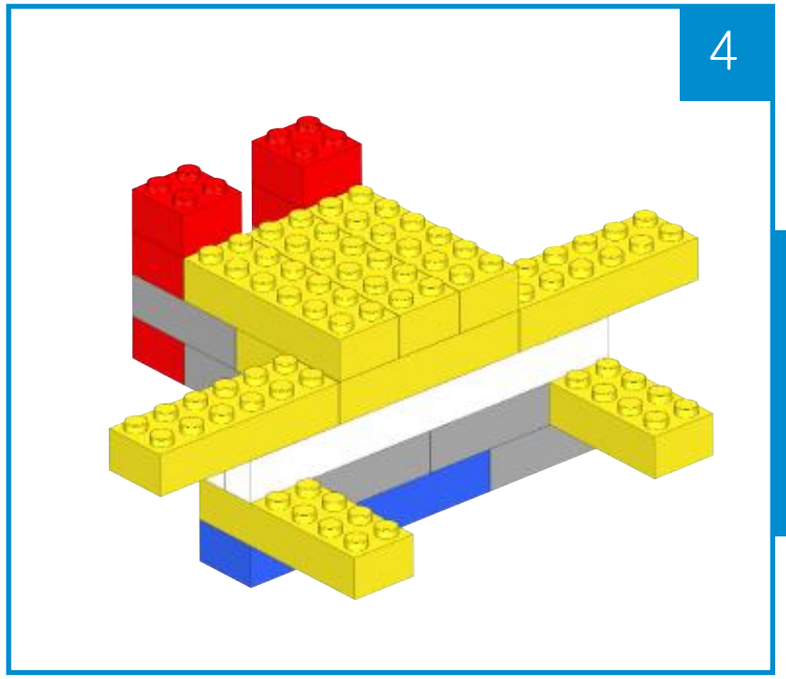


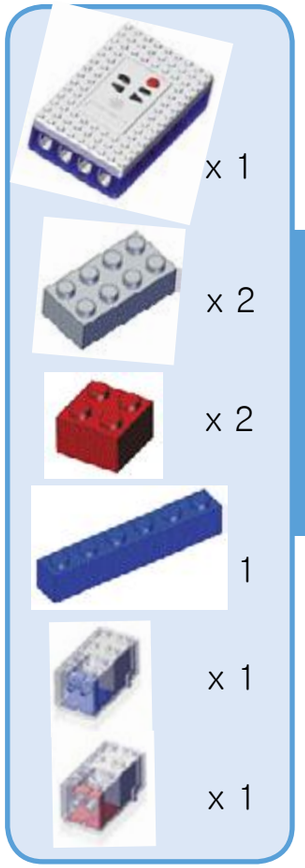
3

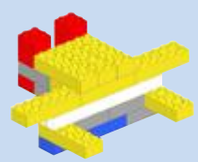




4



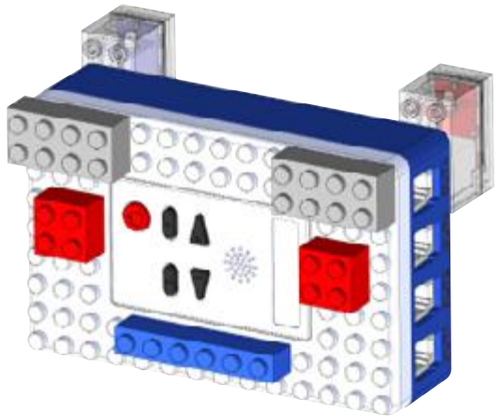




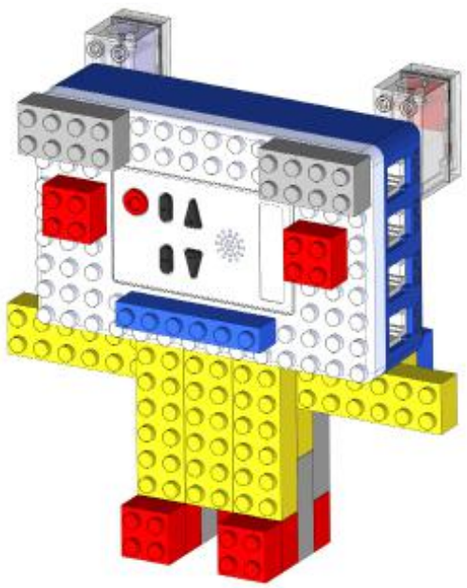
Сборка шаг 4

Сборка шаг 5

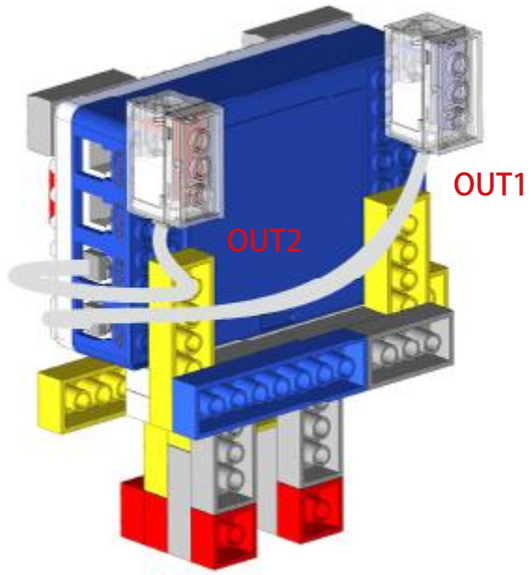
5



6

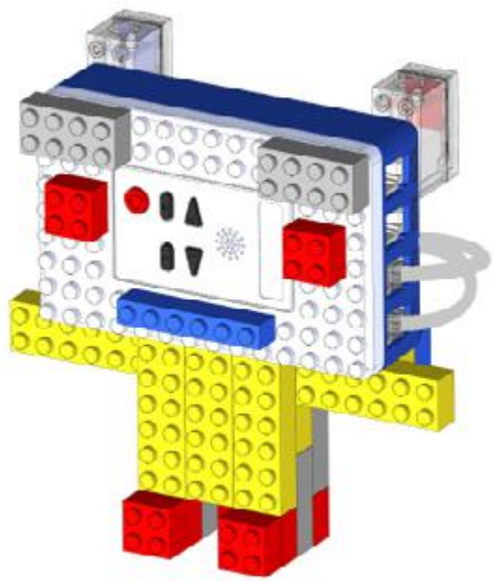


7



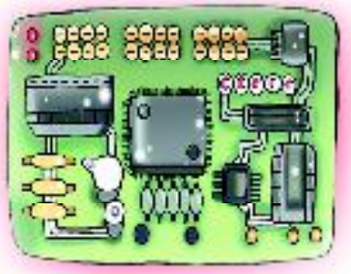
- Подключите синий светодиод к OUT1 блока ЦПУ
- Подключите красный светодиод к OUT2 блока ЦПУ

8



- Робот - Большая голова построен.

Робот имеет IQ ?



Процессор представляет собой часть "мозга", поэтому он может запоминать данные ,или может вычислить.

Вещи, в которых используется ЦПУ

Компьютер

Мобильный телефон

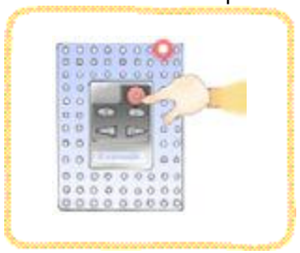
Телевизор

Холодильник

Кнопки блока ЦПУ

- Нажмите, чтобы включить/выключить
- Запустить/остановить движение
- Запустить тестирование
- Выполнить тест
- Выполнить тест

Включите блок ЦПУ

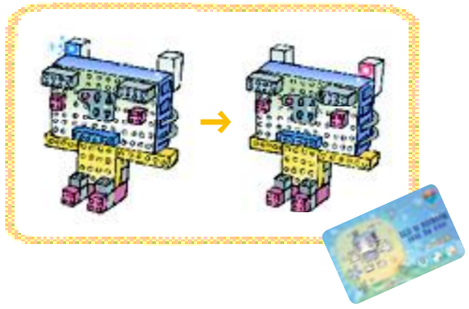


Включите 4 синих светодиода

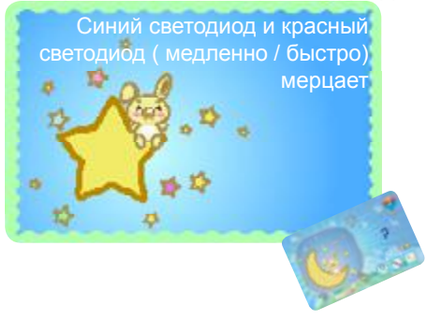
Заставьте робота "петь"

Светодиоды мерцают одновременно.

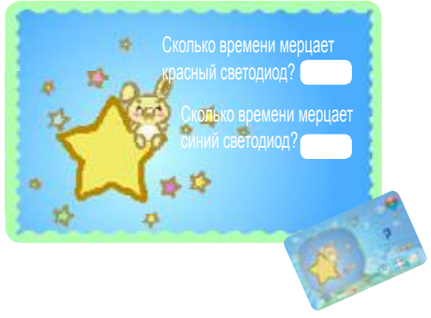
Светодиоды мерцают по очереди.



Проведите "Лунной карточкой" и найдите включенный светодиод



Проведите "Звездной карточкой" и найдите включенный светодиод



Как показано на рисунках, поставьте яркого бота, что вы сделали в темное место.

Под стол

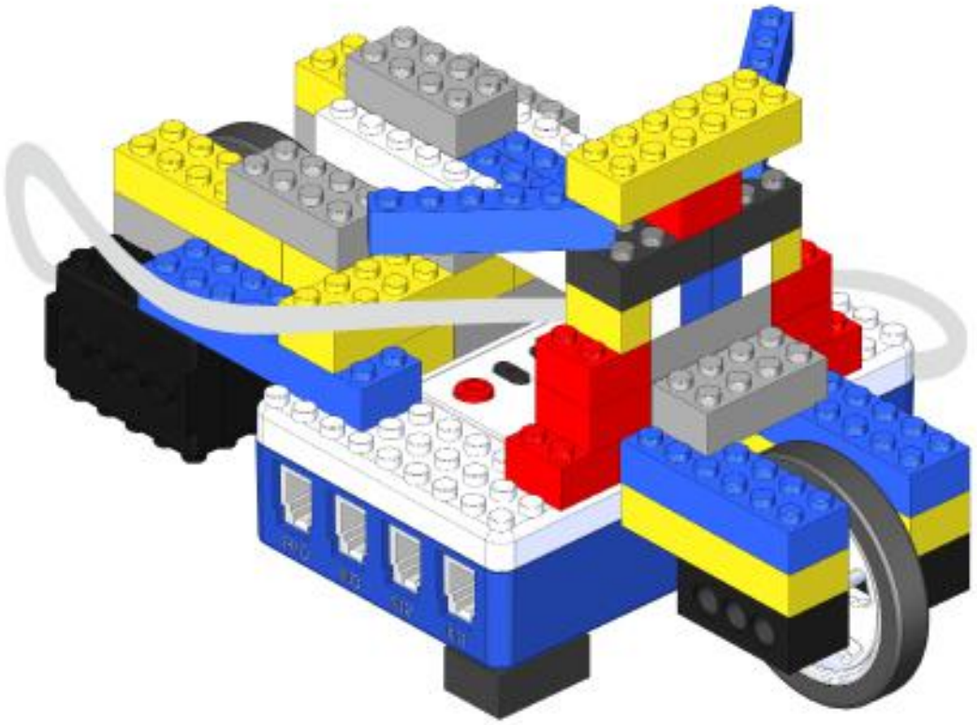
В шкафчик

В тумбу для обуви

Под полку

Как показано на картинках, играйте в игры с друзьями, в синий свет и красный свет.

Включите синий и красный светодиод !



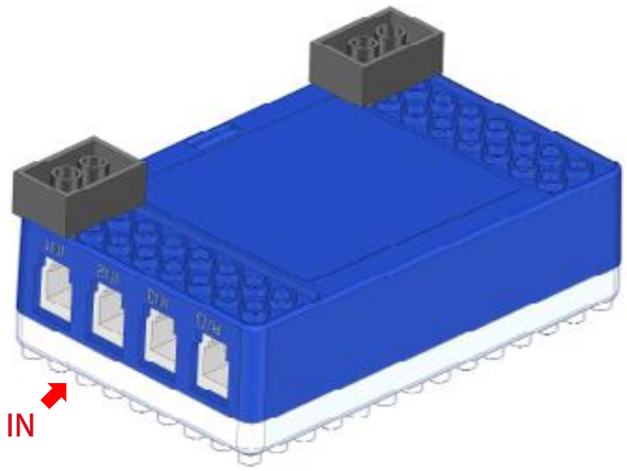
Робот - Мотоцикл - Работает и едет вперед с двигателем постоянного тока . Изучите двигатель, и сделайте хороший мотоцикл, чтобы устраивать захватывающие гонки.

x 1

x 2

1

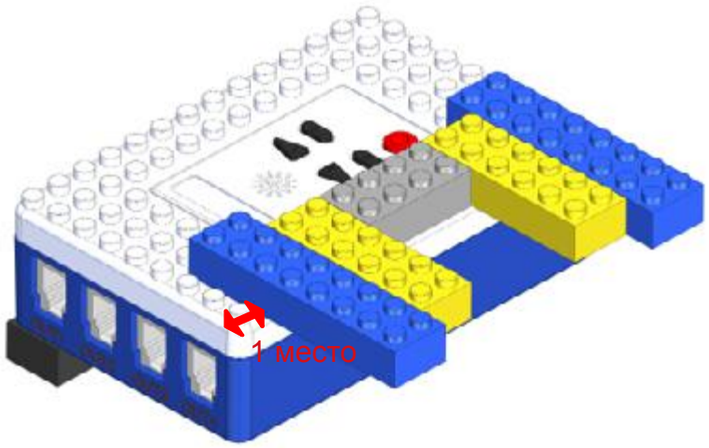
Пожалуйста, обратите внимание на сторону блока процессора.



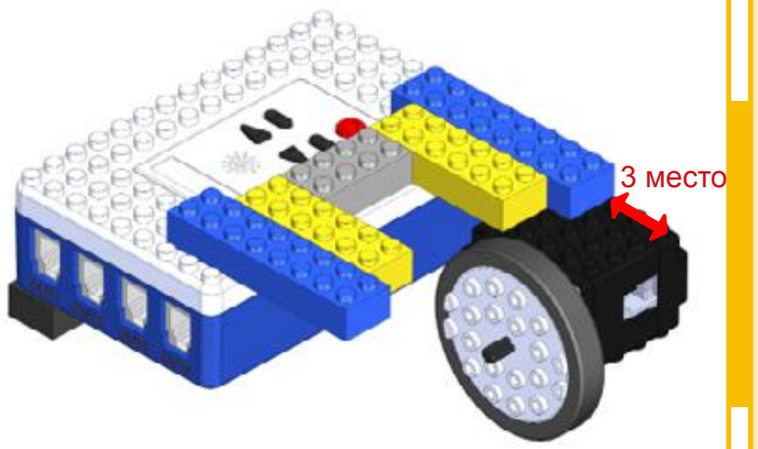
x 2

x 1

2



3

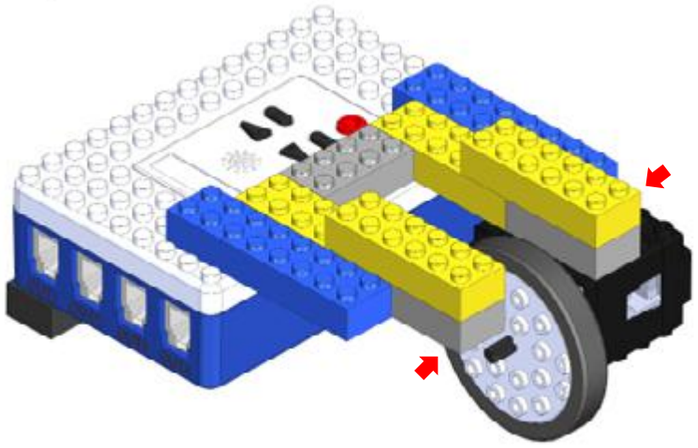


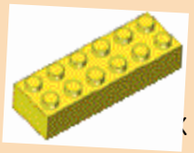
x 1

x 1

Соберите таким образом полностью.

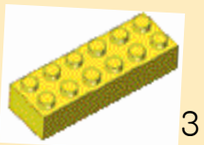
4





x 2

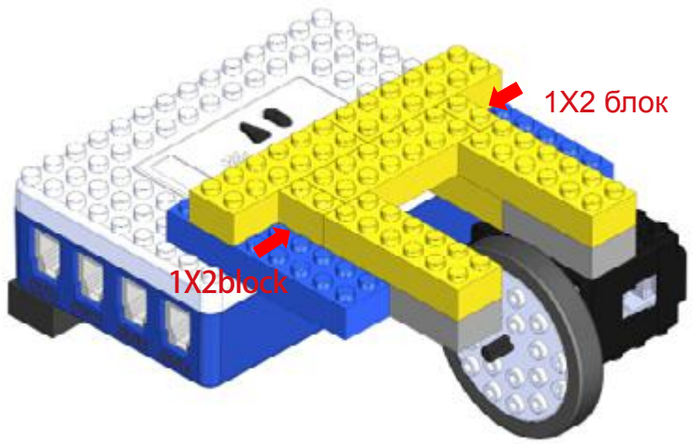
x 2



3

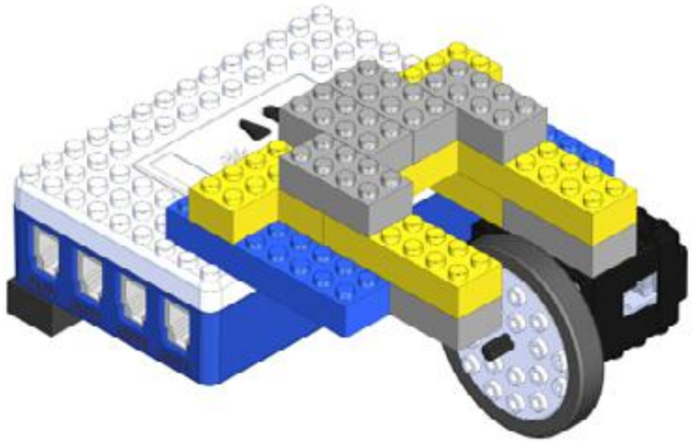
x 2

5

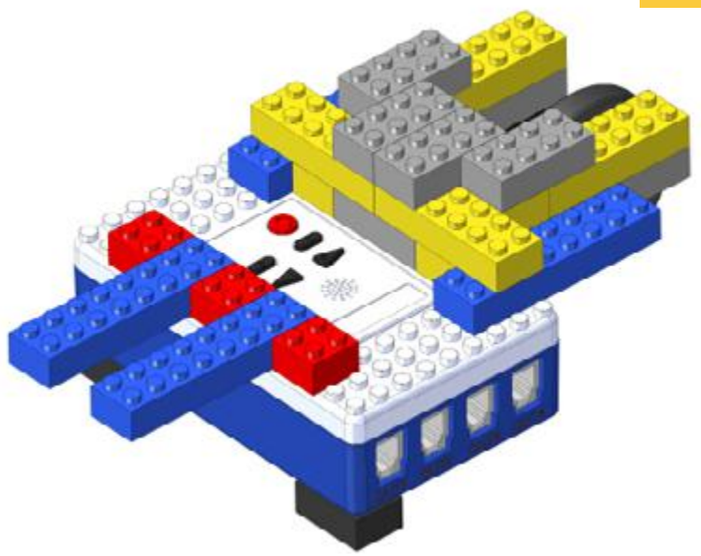


x 4

6

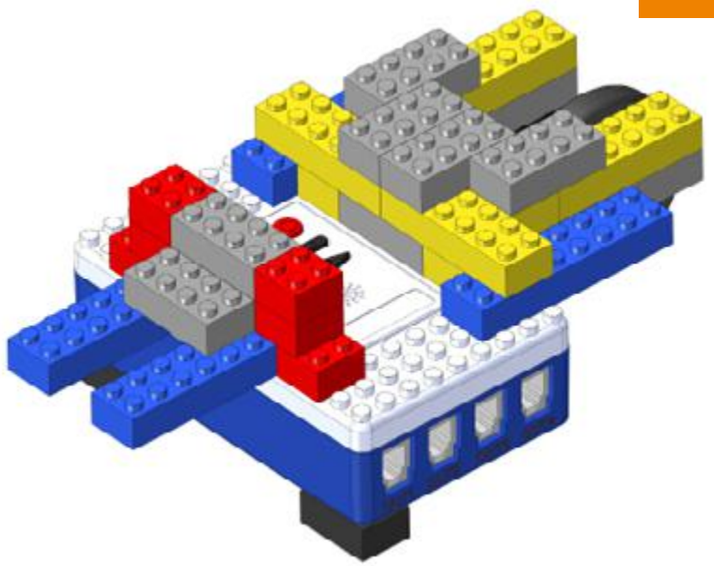


7



x 3

8



x 4

x 3

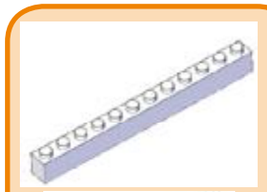
: 2

x 2

x 1

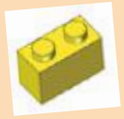
: 1

9

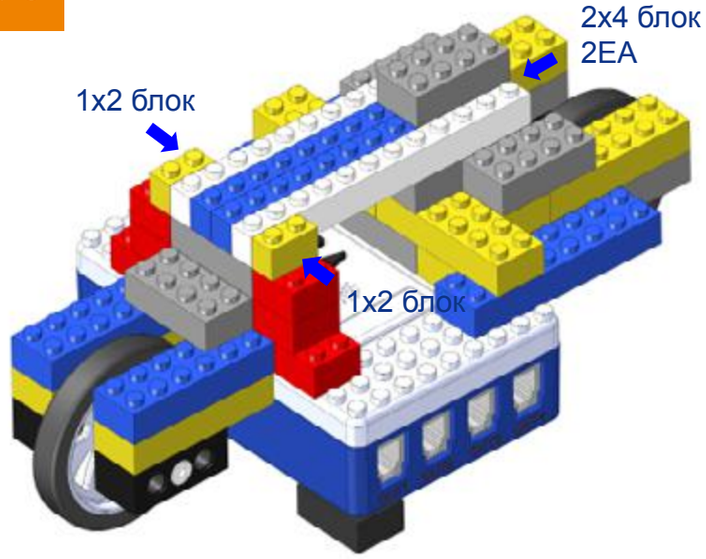


2

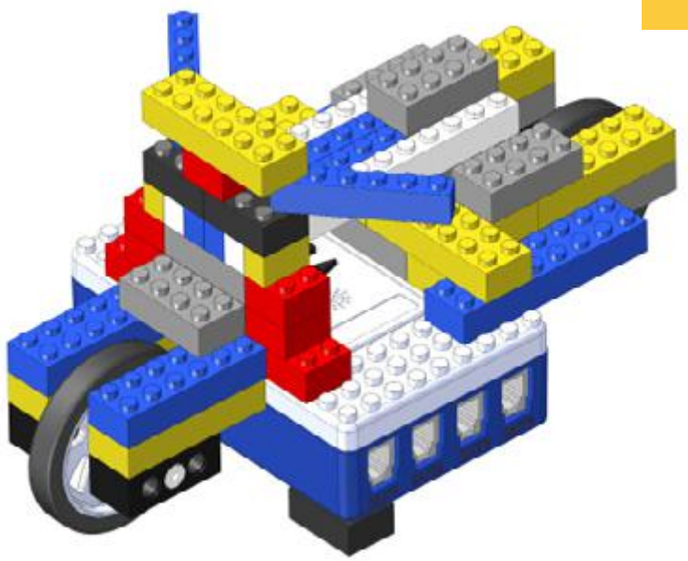
x 2


x 2

10

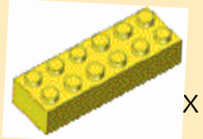


11



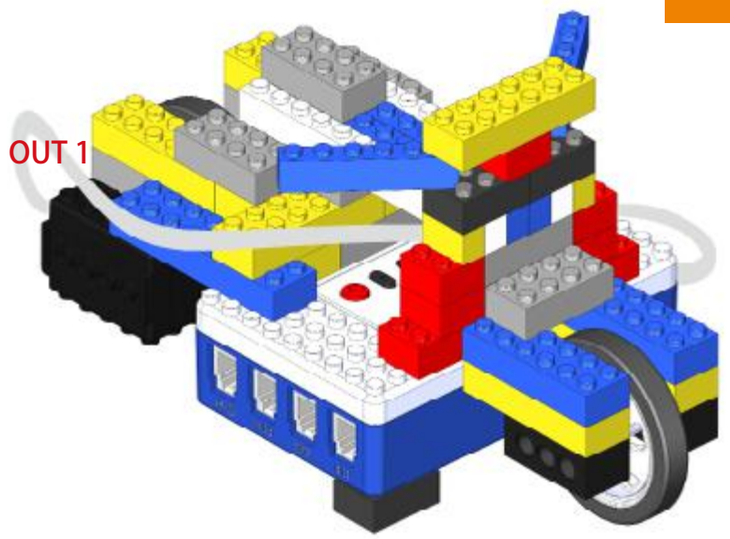
x 2

x 1


x 1

x 2

12



- Подключите двигатель постоянного тока к OUT1 блока ЦПУ

Вращение

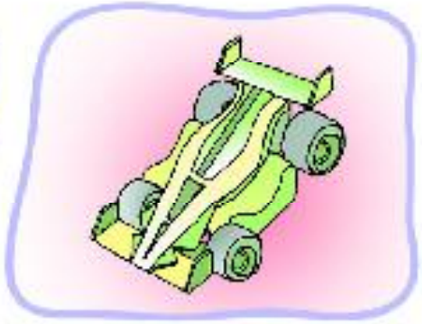
Двигатель - вращающаяся часть, когда она находится под напряжением с электричеством

Где двигатели используются

Аналоговые часы

Портативный электрический вентилятор

Мобильный телефон



Игрушечная машинка

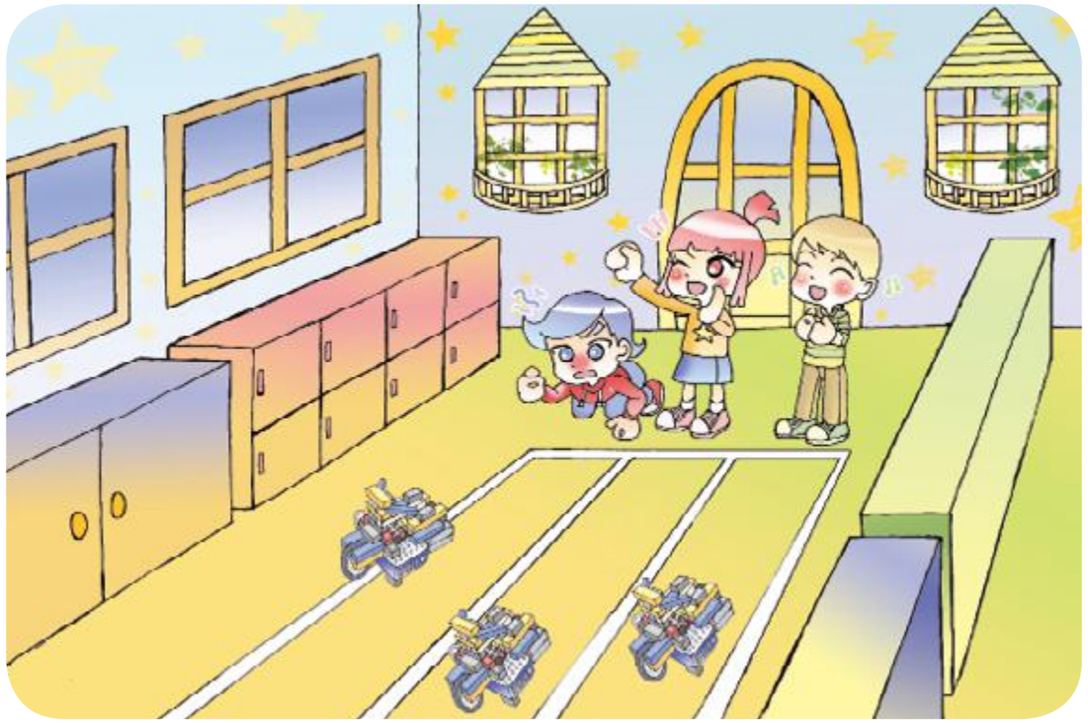
Заставляем робота ехать вперед

Заставляем робота ехать назад

Пусть робот продолжает ехать вперед

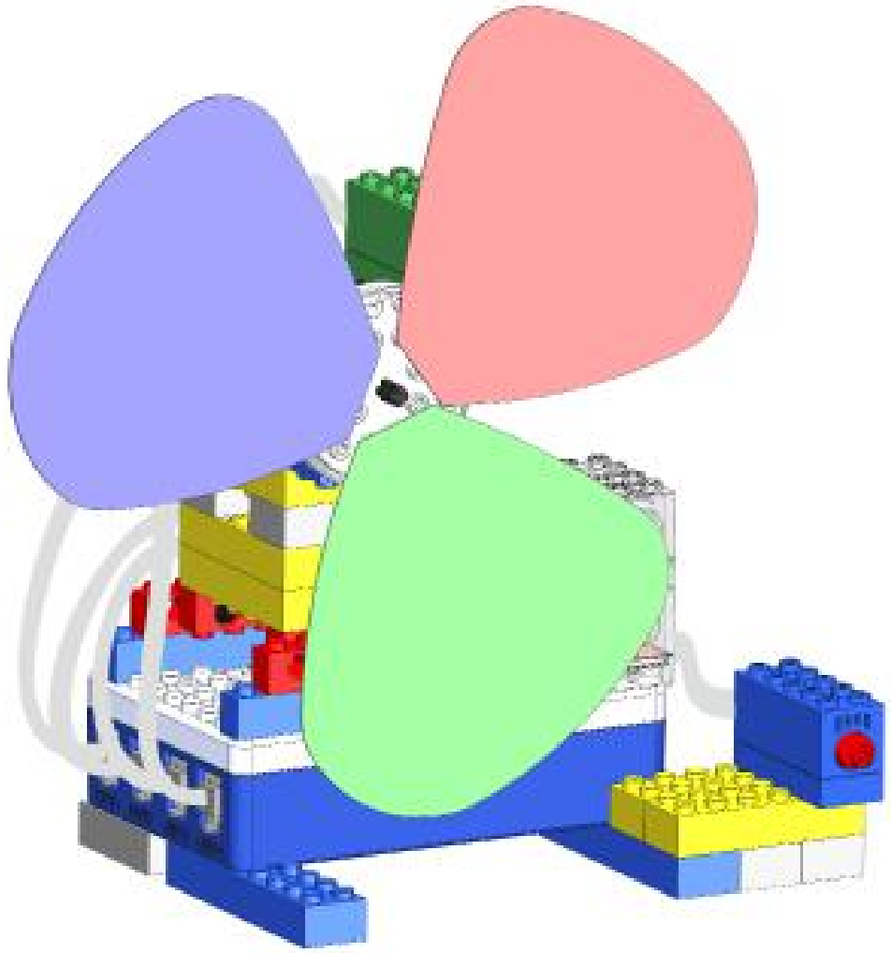
Пусть робот продолжает ехать назад

Поиграем в гонки, как показано на рисунке! Кто прибывает к линии ворот быстрее всего?



Мой робот доехал за ( ) секунд.

Как показано на картинке, поставьте робота на старт правильно!

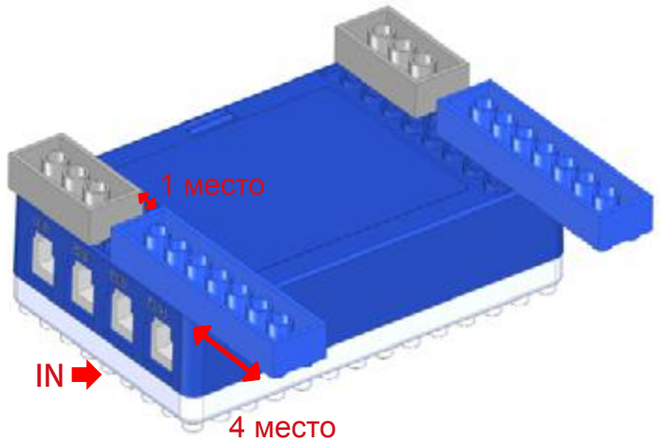


Робот - Вентилятор- освежит в жаркую летнюю погоду. С этим роботом вы сможете понять значение подачи сигналов и выяснить где находится, входной порт в блоке процессора и выход порта соответственно.

1

x 2

1 Обратите внимание на сторону блока процессора .

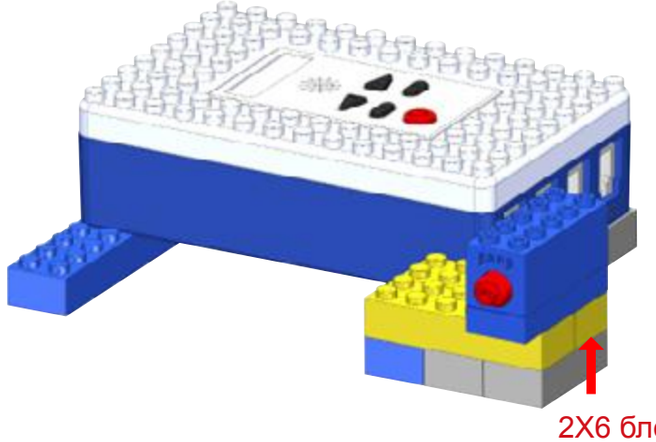


x 2

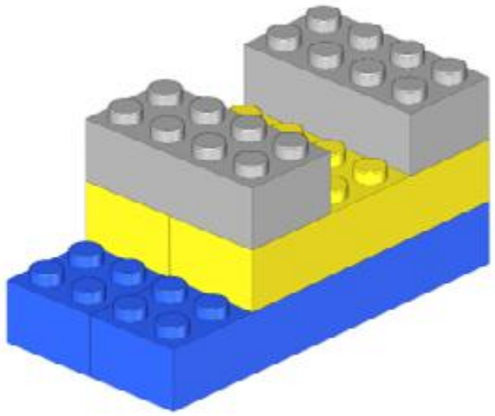
2

x 1

2



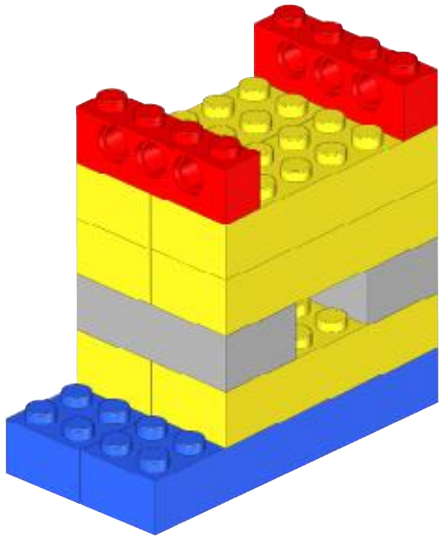
3



2

x 2

4



4

x 2

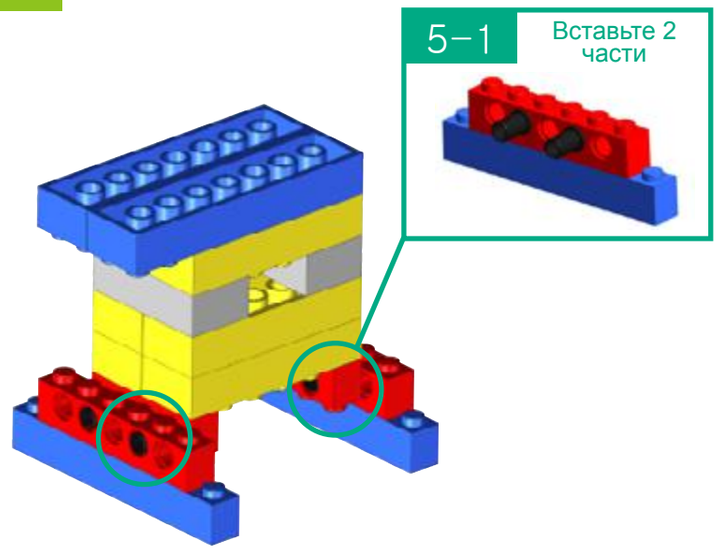
Сборка шаг 4

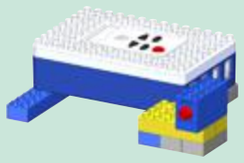
2

2

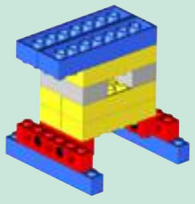
x 4

5 Переверните фигуру собранную на 4 шаге



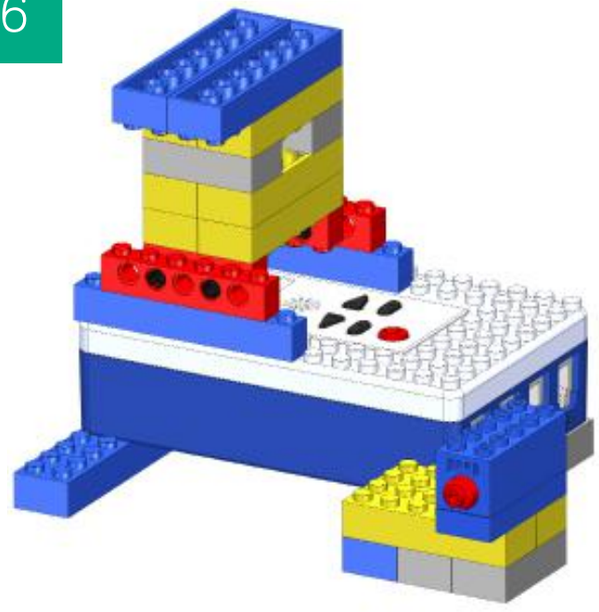


Сборка шаг 2



Сборка шаг 5

6

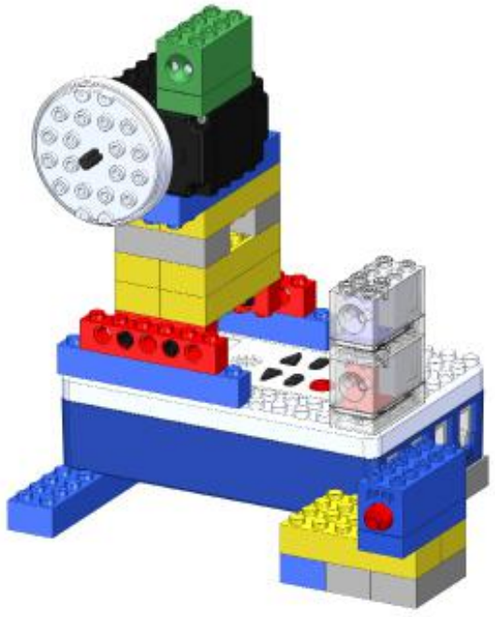


7

1

x 1

8



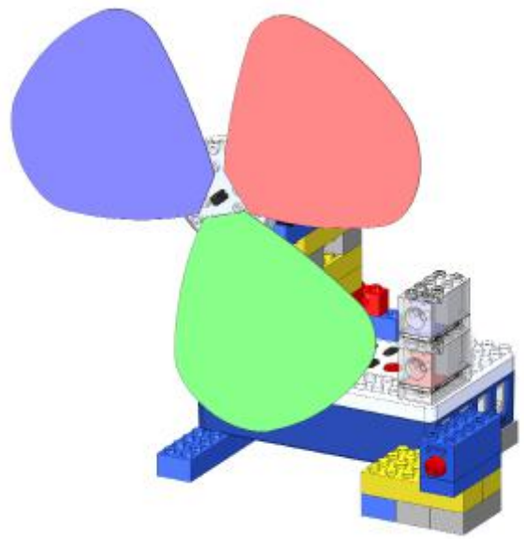
x 1

x 1

x 1

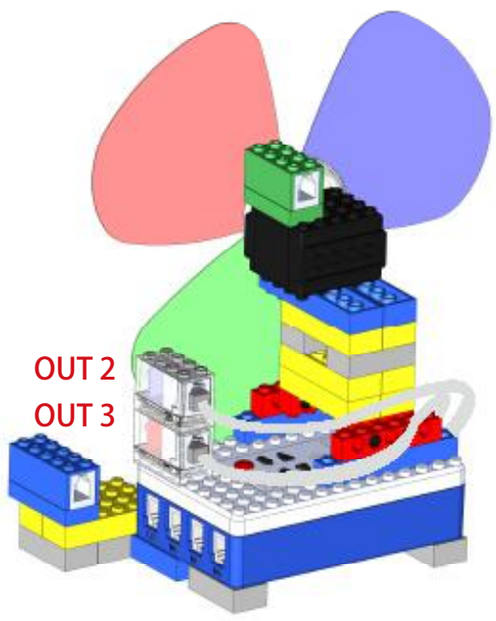
Лопасти

9 Прикрепите двухстороннюю ленту, красиво оформите лопасти цветным карандашом, и прикрепите их к блоку

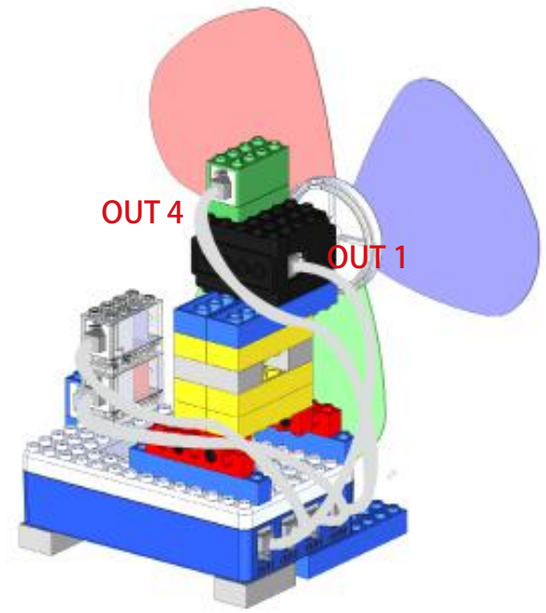


- Подключите синий провод к OUT2 блока ЦПУ
- Подключите красный провод к OUT3 блока ЦПУ

10

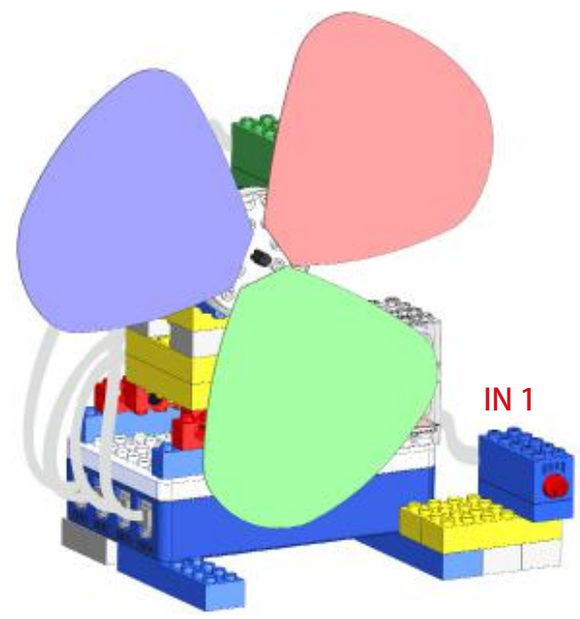


11



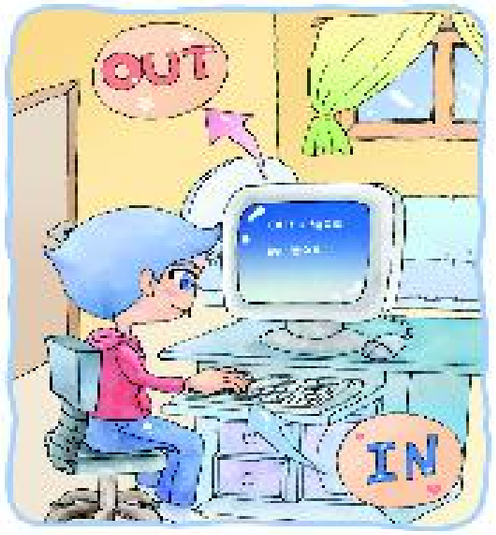
- Подключите датчик Зуммер к OUT4 блока ЦПУ .
- Подключите двигатель постоянного тока к OUT1

12



- Подключите контактный датчик к IN 1 блока процессора

Приходим и выходим!?



Вход и выход

Торговый автомат

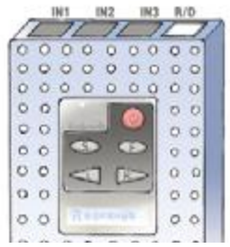
Вентилятор

Настольная лампа

Машинка и радио передатчик

Плата центрального процессора
IN- порт и OUT - порт : значения.

IN место, где сигнал входит.



Дайте двигателю продолжать вращаться

OUT1 OUT2 OUT3 OUT4

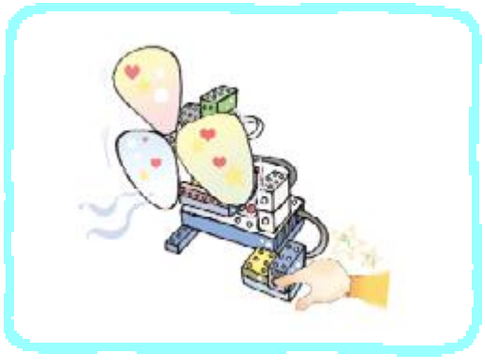
OUT место, где сигнал выходит.

С контактным датчиком, можно заставить двигатель вращаться или остановить.

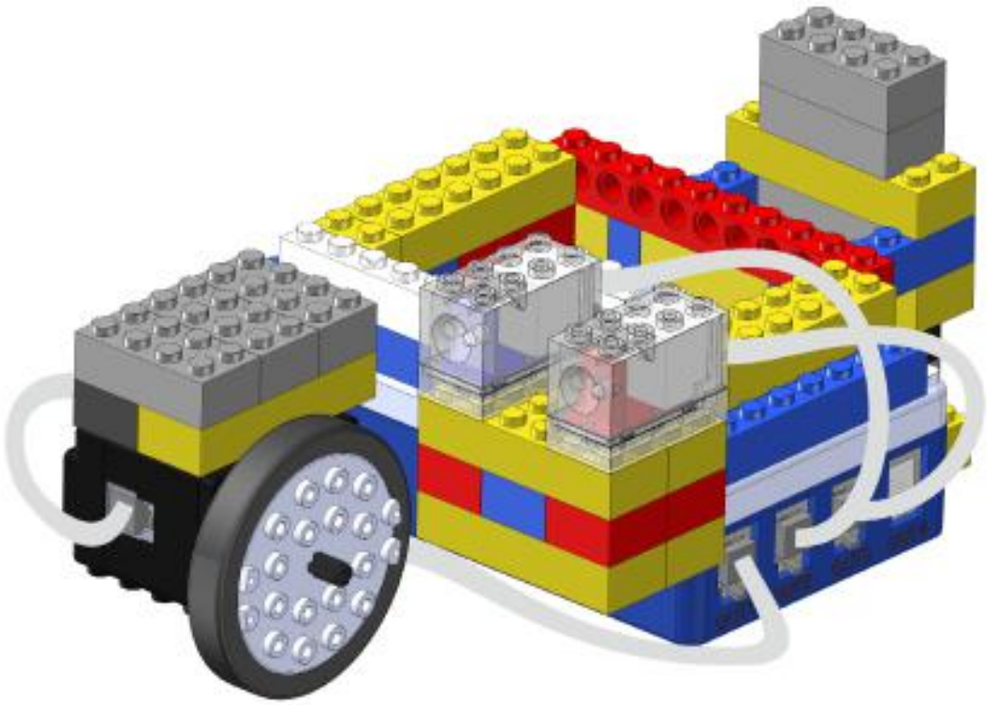
С контактным датчиком, можно контролировать скорость мотора или его остановку.

Светодиод робота горит, когда датчик контакта прижимают один раз. Если два раза, запускается двигатель и три раза, то зуммер кольца .

Запустите мотор.

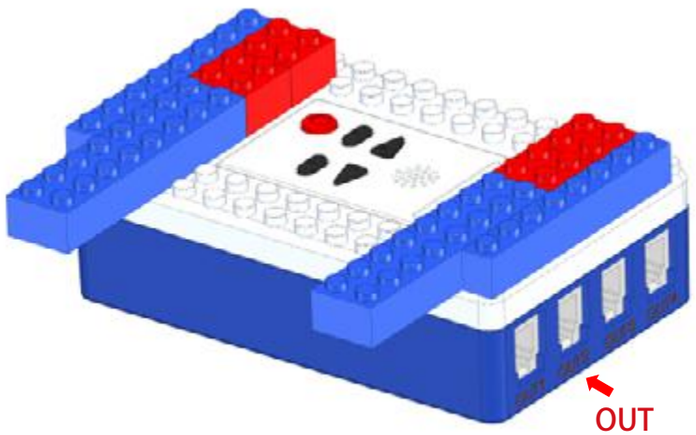


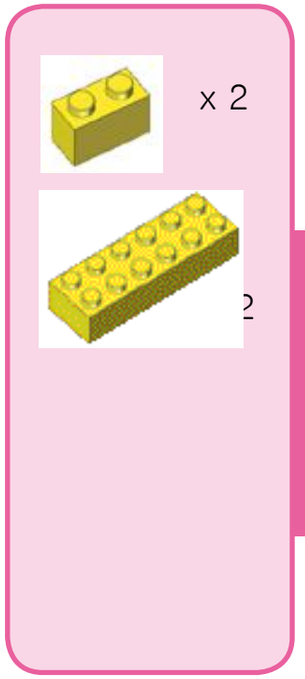
Вы сможете насладиться игрой, как показано на рисунке, включая и выключая робота.



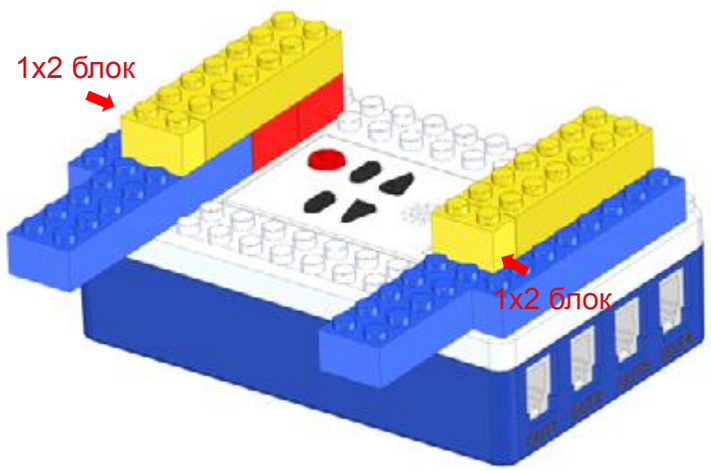
С MART- ботом вы можете понять принципы штрих-кодов, состоящих из белых и черных полос. Введите, пожалуйста, штрих-код и проверьте вывод с помощью светодиодов.

1 Обратите внимание на сторону блока процессора.

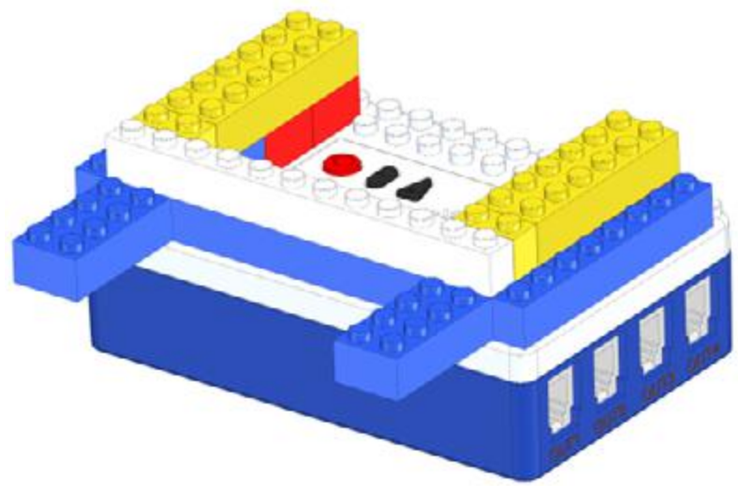


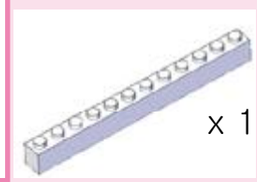


2

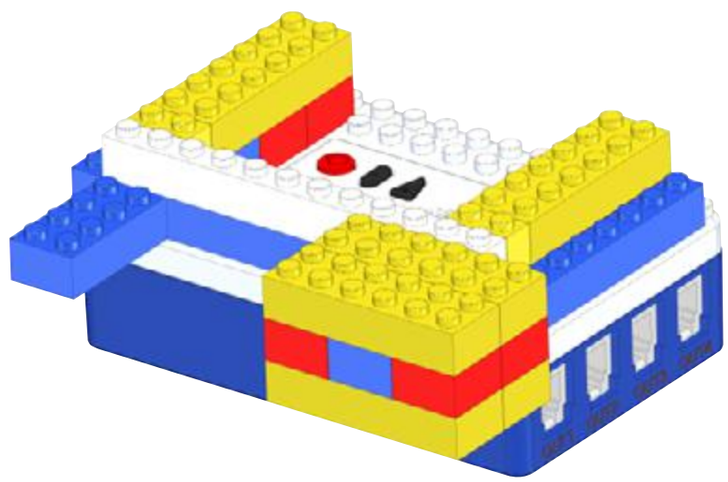


3



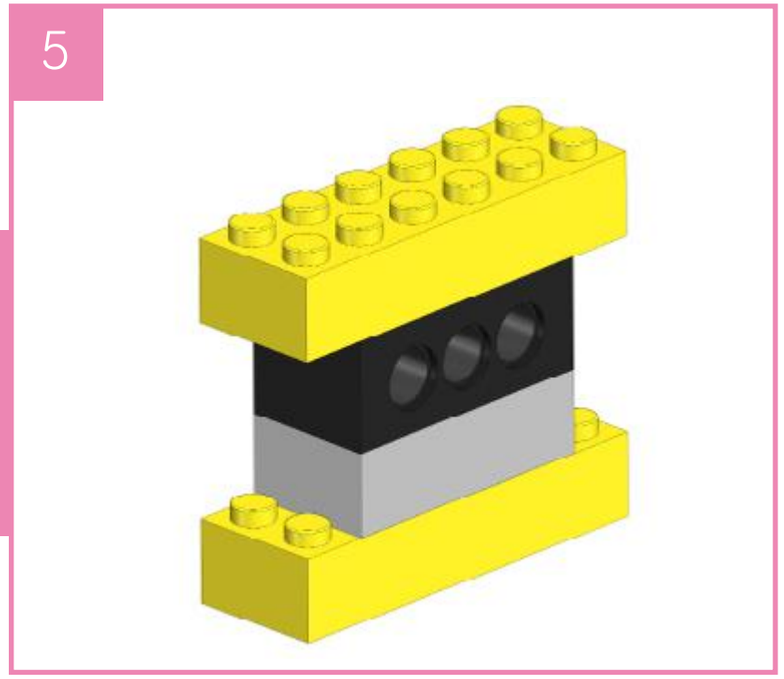


4



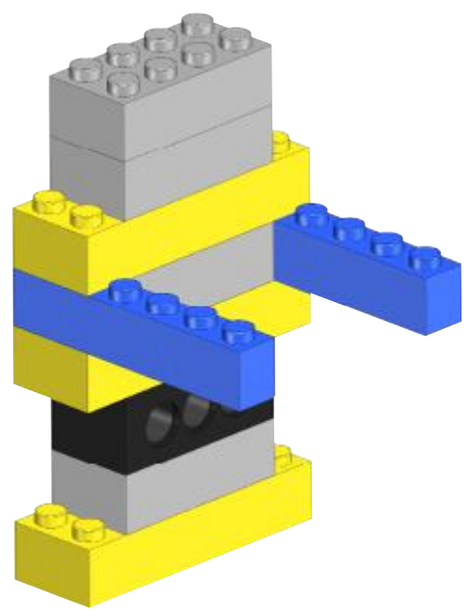
2
x 1
x 1

5



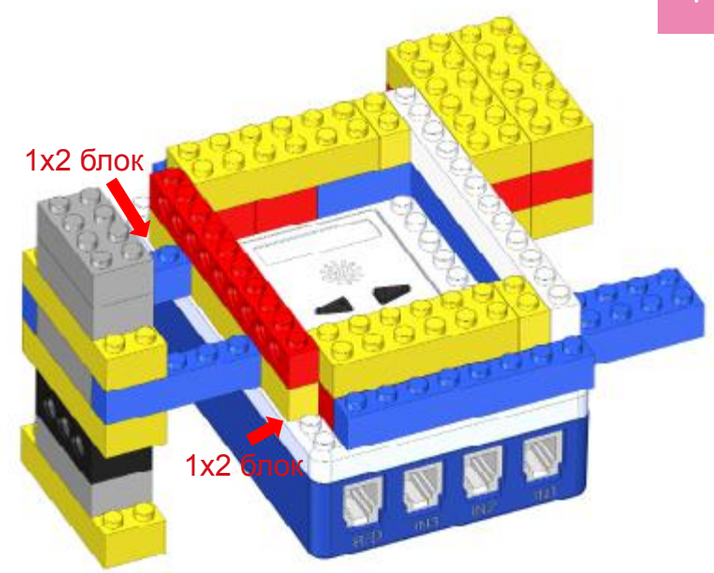
x 2
x 3
1

6



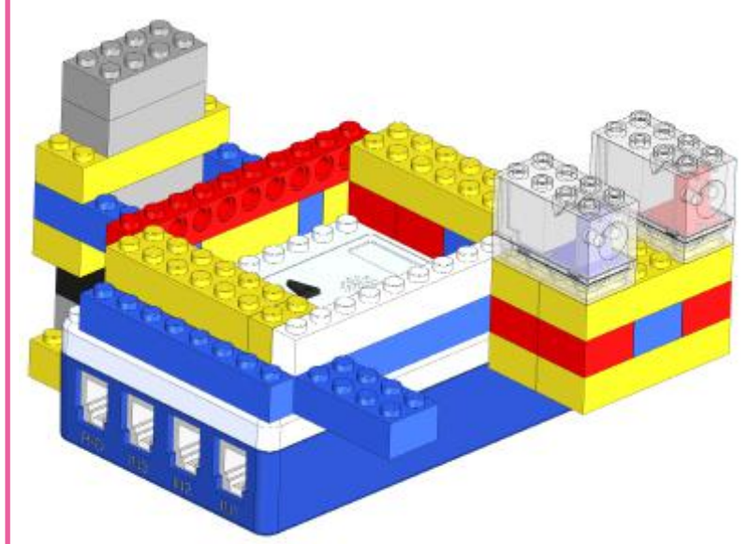
Сборка

7


1x2 блок
1x2 блок

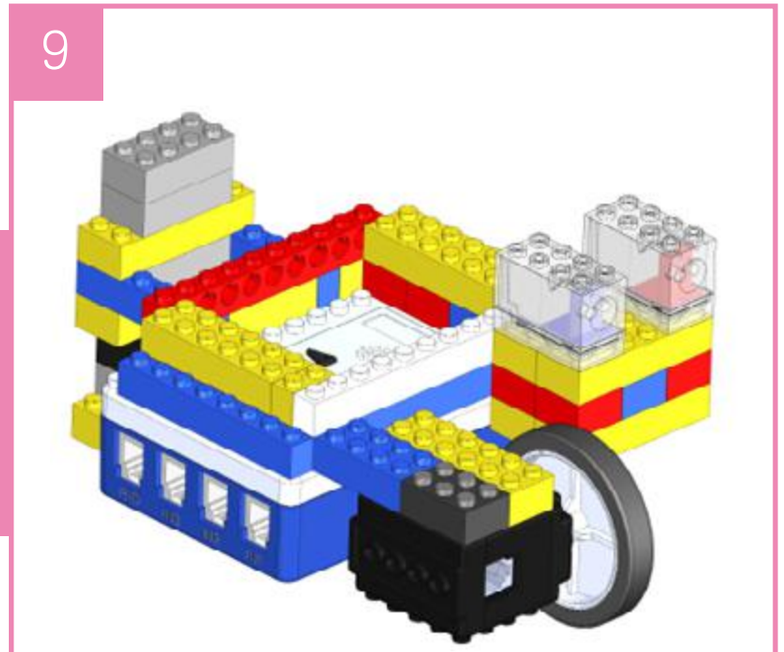
Сборка
шаг 6
Сборка
шаг 4
x 2
x 1
x 1

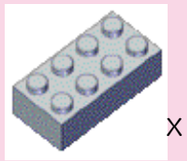
8



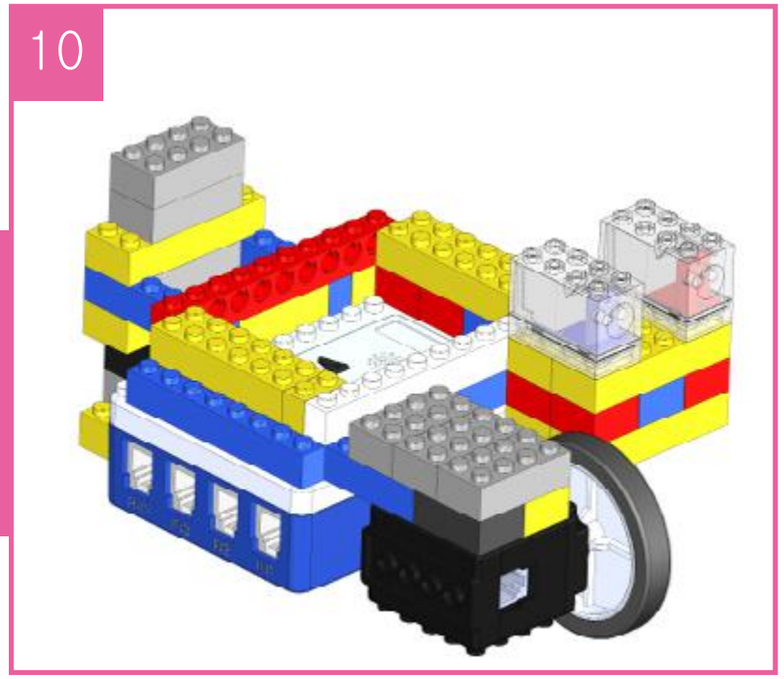
x 1
x 1

9

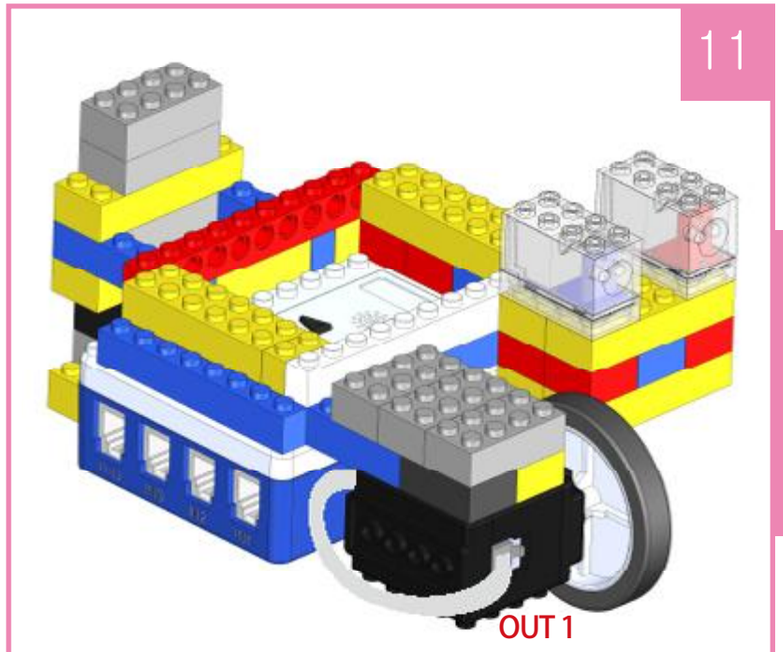




10

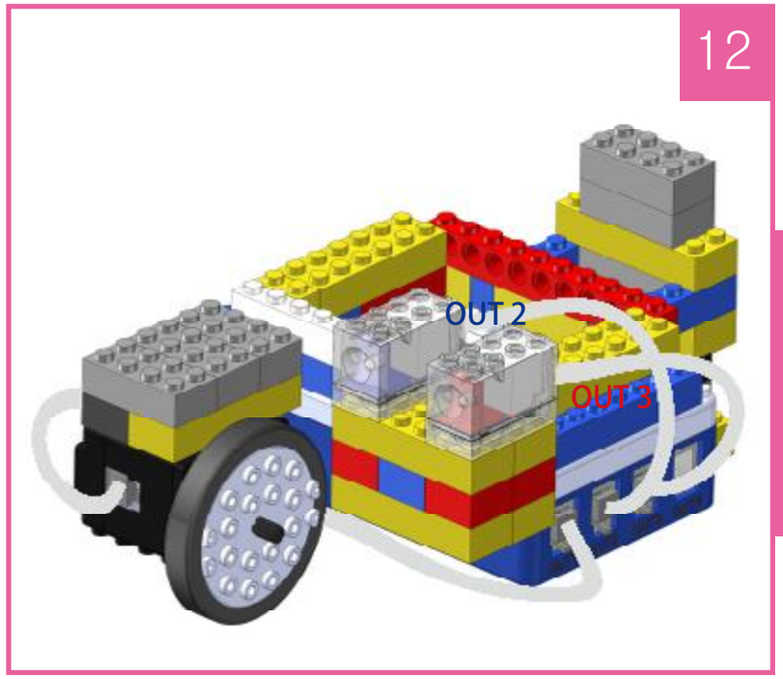


11

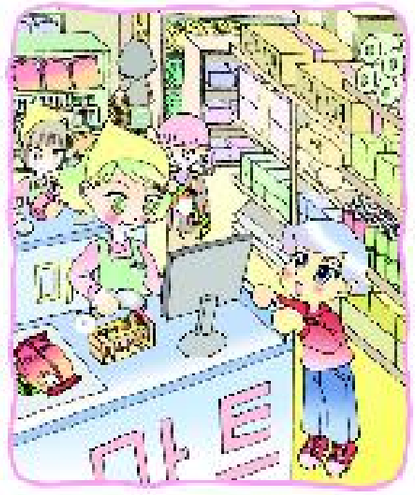


- Подключите двигатель постоянного тока к OUT1 блока процессора.

12



- Подключите синий светодиод к OUT 2 блока ЦПУ.
- Подключите красный светодиод к OUT 3 блока ЦПУ.



Белые полосы и черные полосы

Штрих-код является показателем с буквами или цифрами просто в форме бар.

Места, где применяется Штрих-код.

Книжный магазин

Магазин одежды

Почта

Магазин канцтоваров

Проведите карточкой "Мороженое"и проверьте работу

Мороженое

Проведите карточкой "Выпечка"и проверьте работу

Выпечка

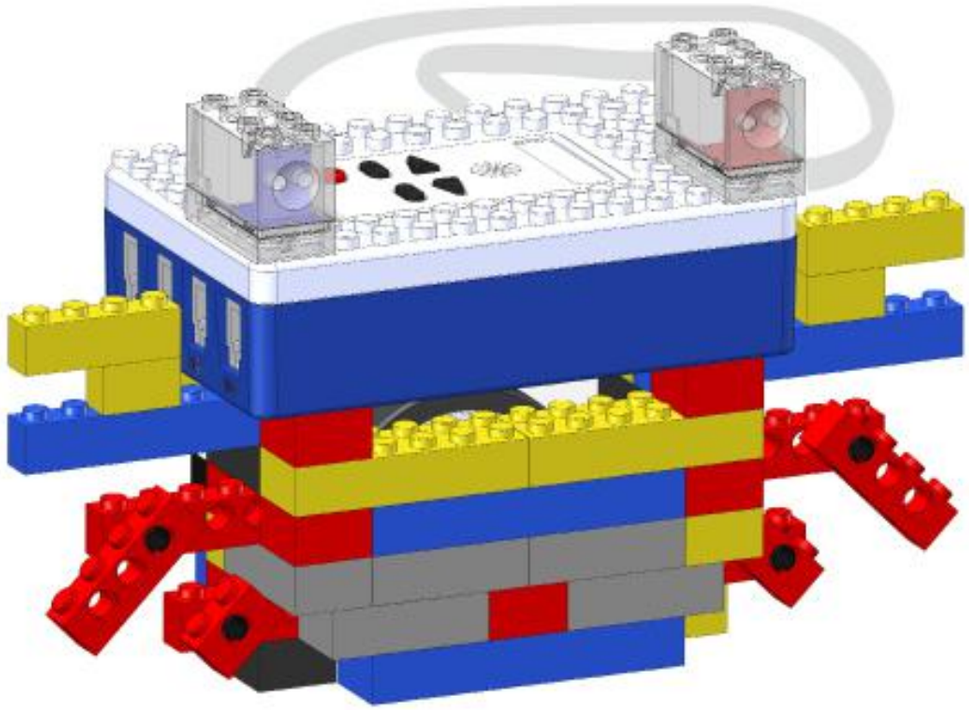
Проведите карточкой "Сладости"и проверьте работу

Сладости

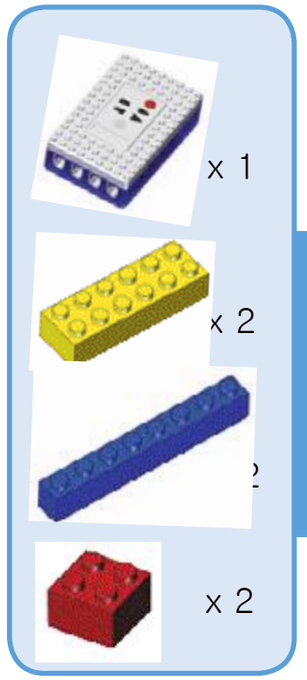
Проведите комбинированной карточкой и проверьте работу

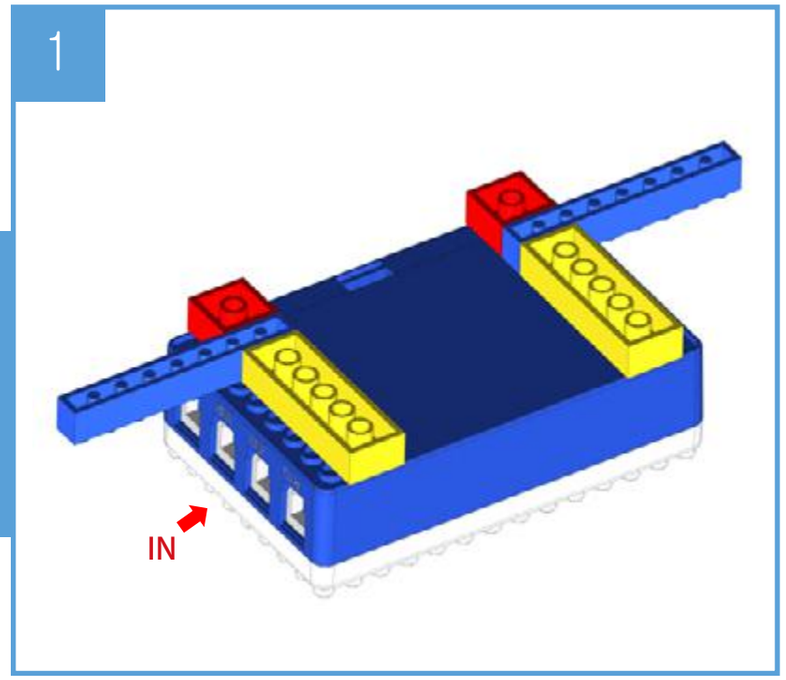
На рисунке вы можете увидеть мороженое, конфеты и другое. Сформируйте вкусные закуски блоками, а затем прикрепите наклейку.

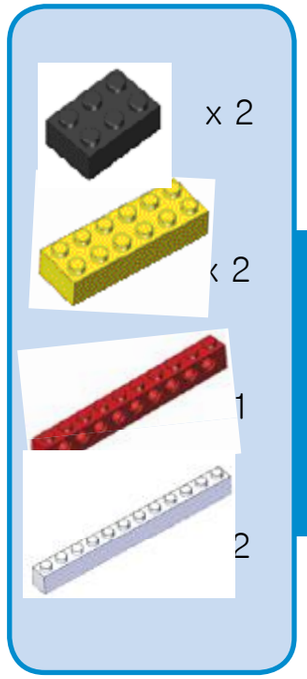
Посмотрите на картинку, играйте в игру "Продавец" Mart и платите за различные продукты питания.

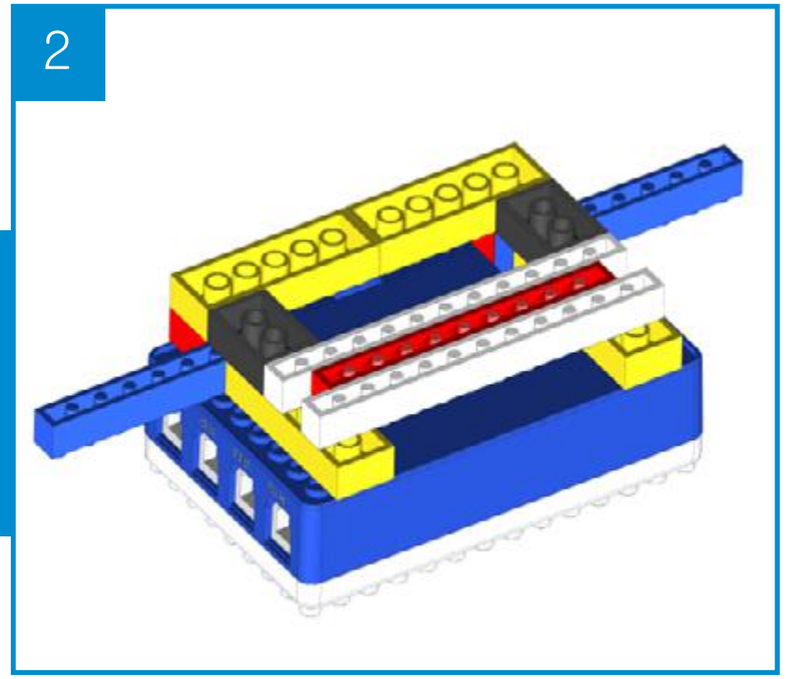


Краб - бот работает вместе с мерцающими глазами LED. Вы можете узнать, как световой индикатор используется в нашей повседневной жизни.

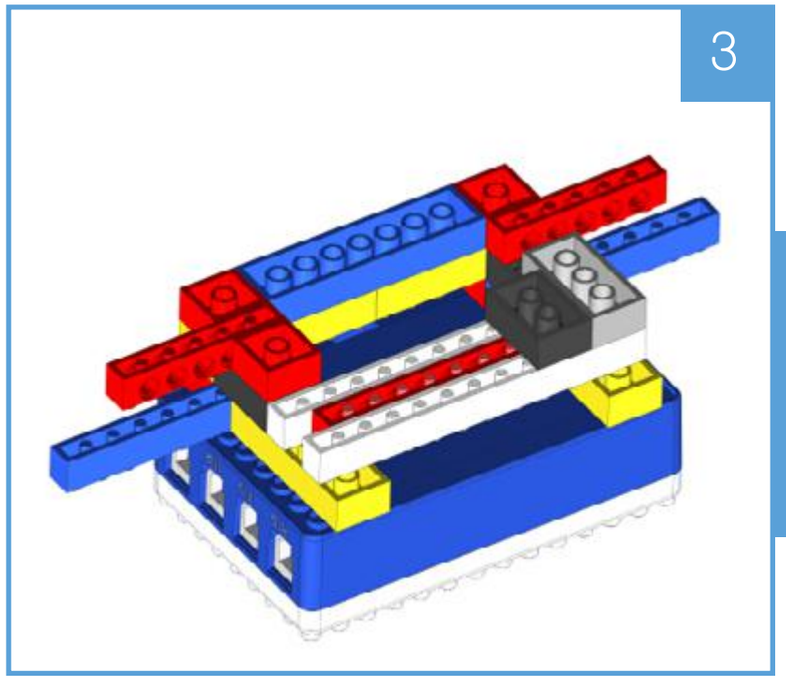


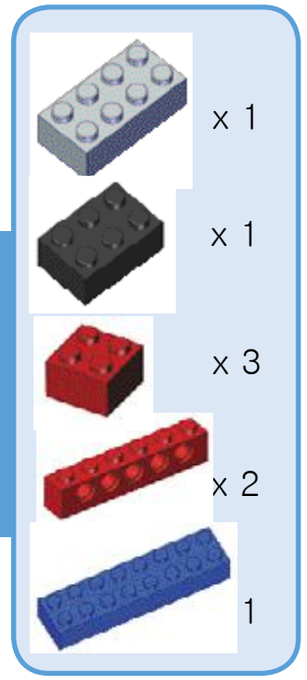


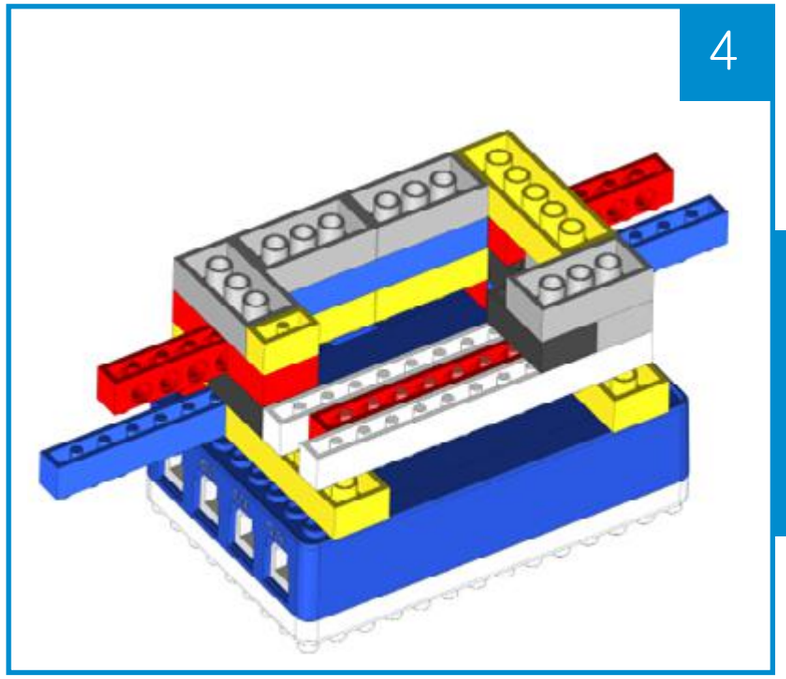


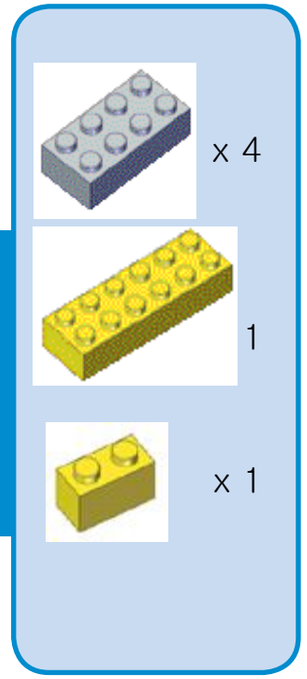


Сборка

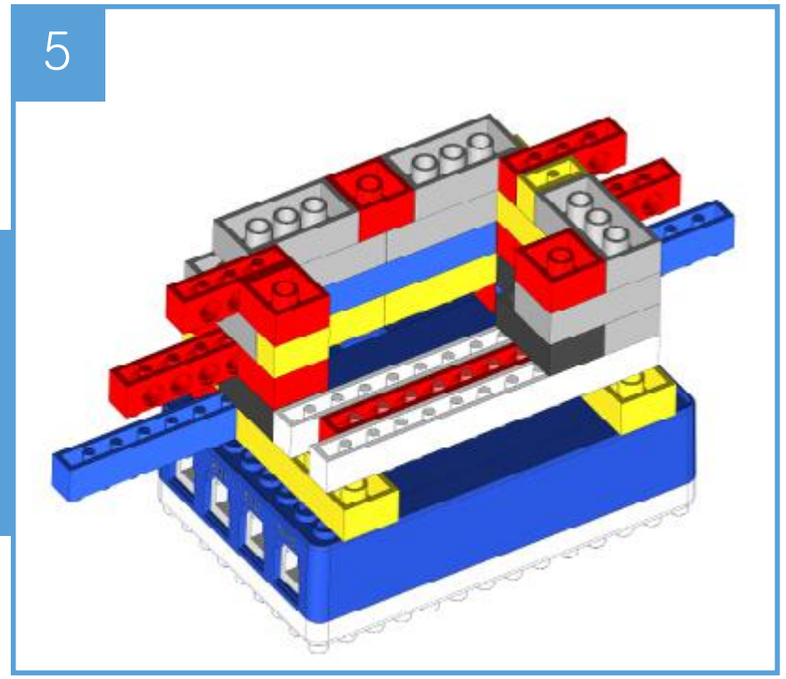


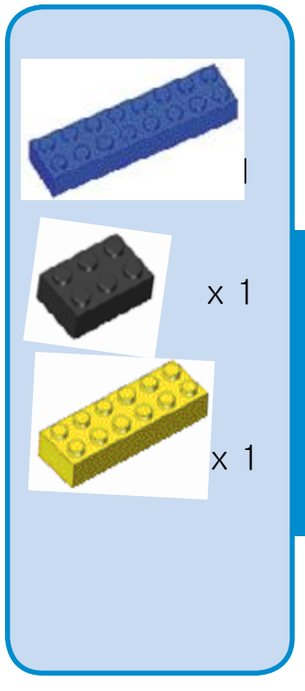




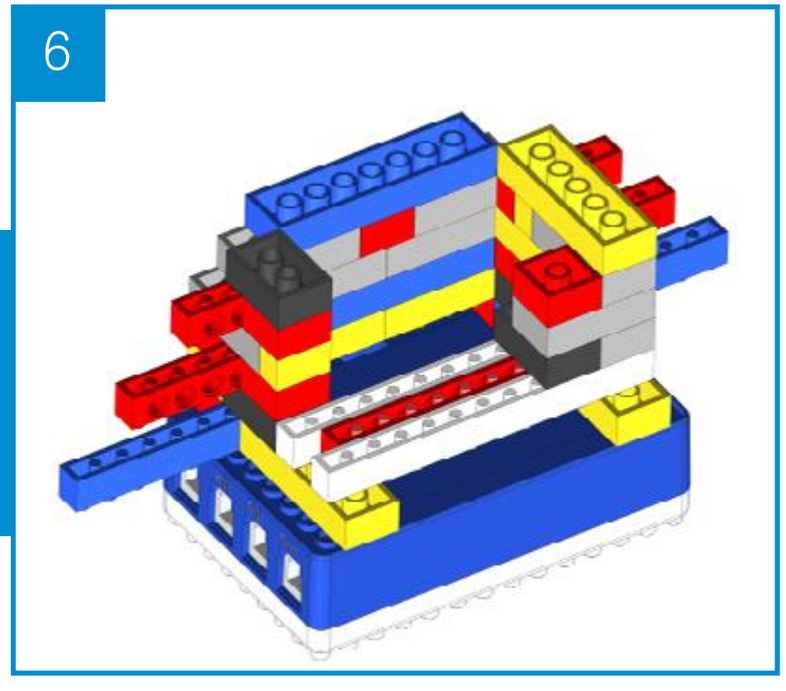


5



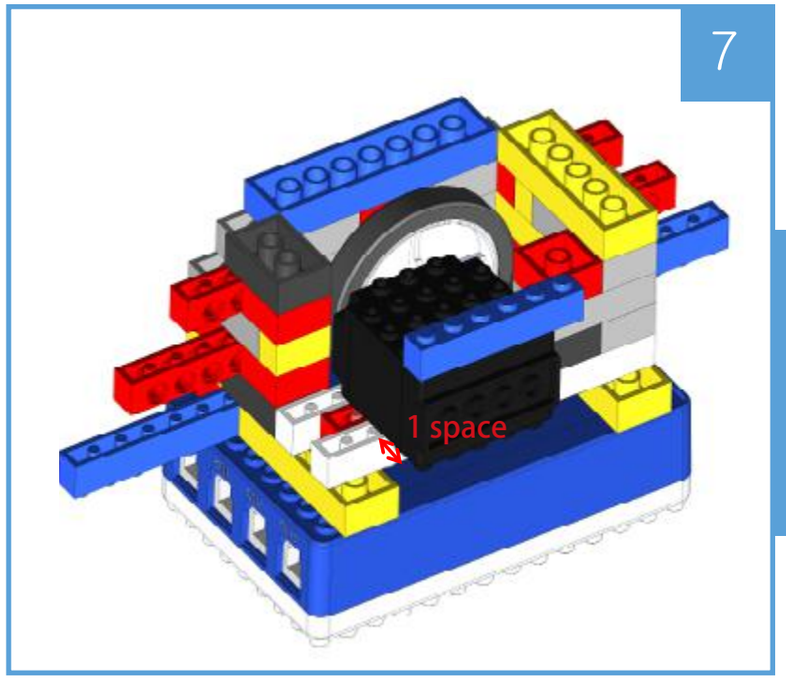


6

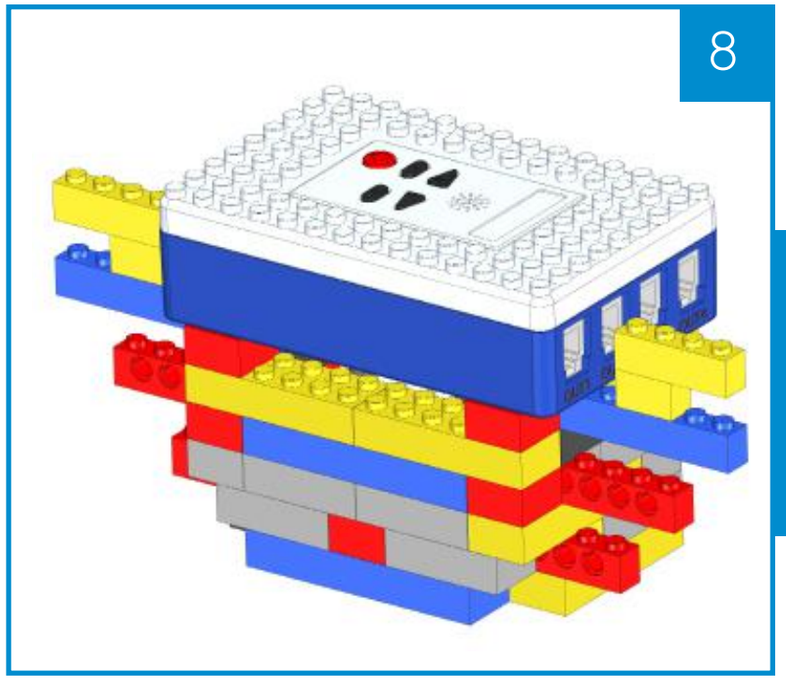


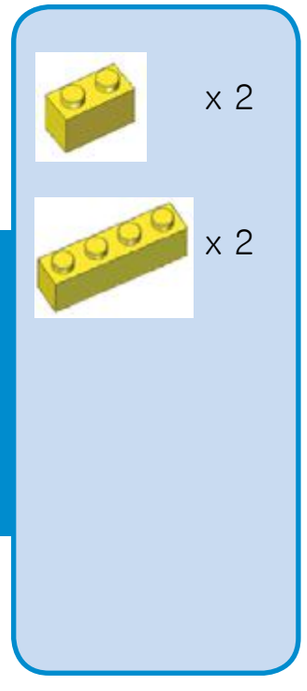
Сборка

7



8



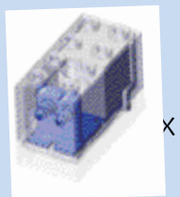


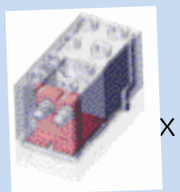
2

x 4

x 2

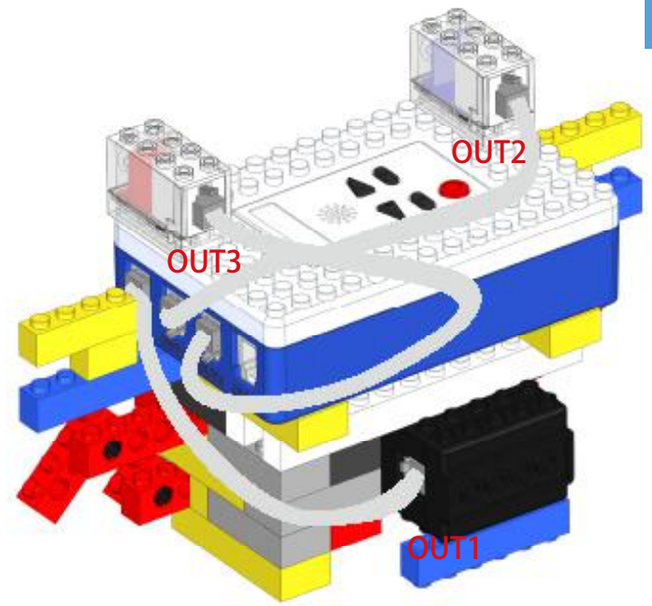
9


x 1


x 1

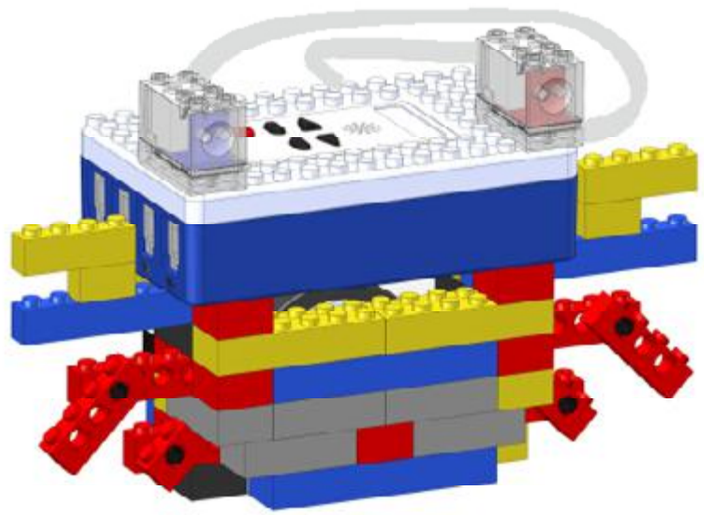
10

11



- Подключите двигатель постоянного тока к OUT1 блока процессора.
- Подключите синий светодиод к OUT 2 блока ЦПУ.
- Подключите красный светодиод к OUT 3 блока ЦПУ.

12



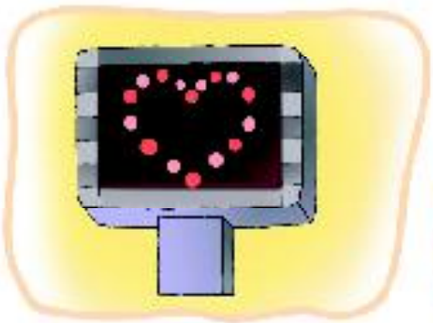
- Робот - краб завершен.

Это блестящие переливы.

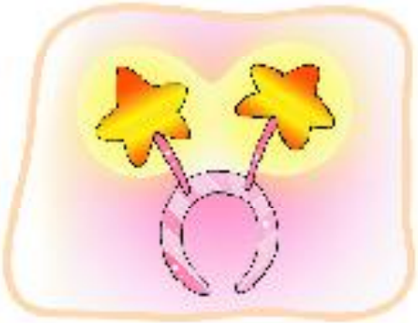
Где используется светодиод.

Фонарик

Мобильный телефон



Электронное табло



Светящийся ободок

Оставьте работать только светодиоды.

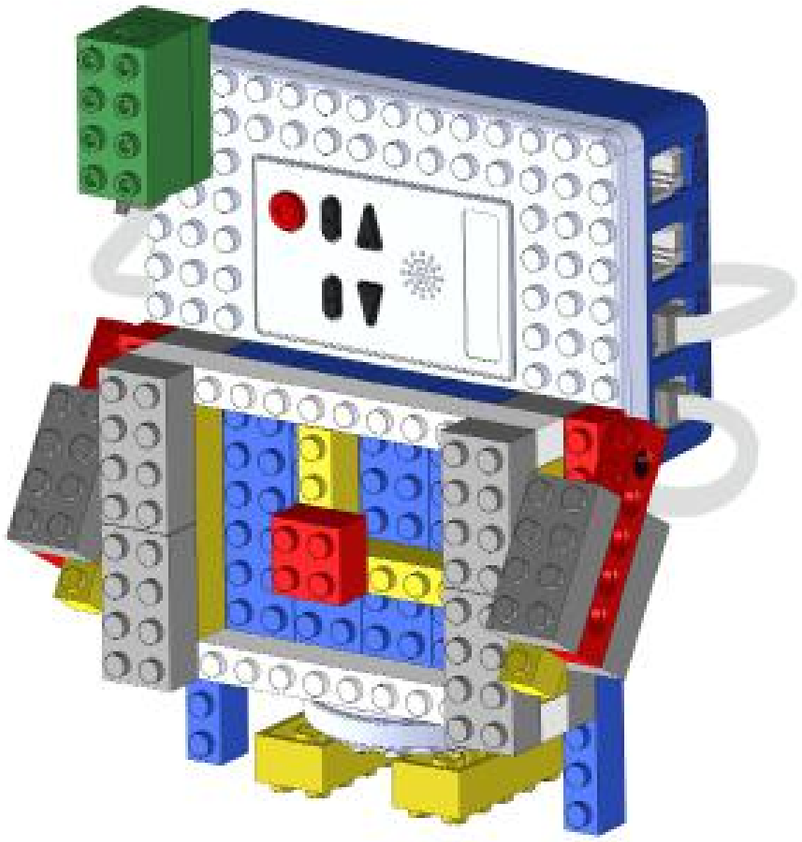
Заставьте светодиоды мерцать.

Заставьте робота двигаться вокруг своей оси с включенными светодиодами.

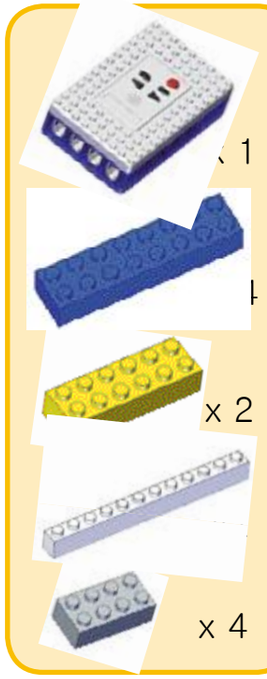
Как показано на рисунке, заставьте робота двигаться вокруг своей оси, пока светодиоды мерцают.

Сыграйте в игру, как показано на рисунке. Попытайтесь сделать так, чтобы ваш робот-краб остался в круглом поле, как можно дольше.

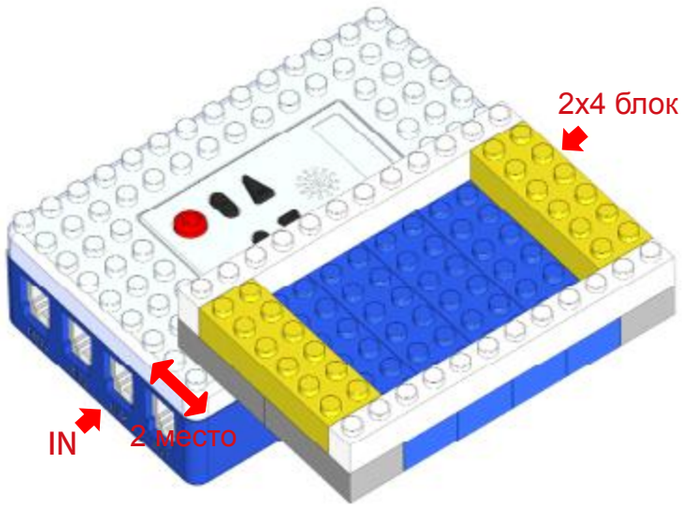
Сыграйте, как показано на рисунке. Пусть ваши крабы бросают блоки.



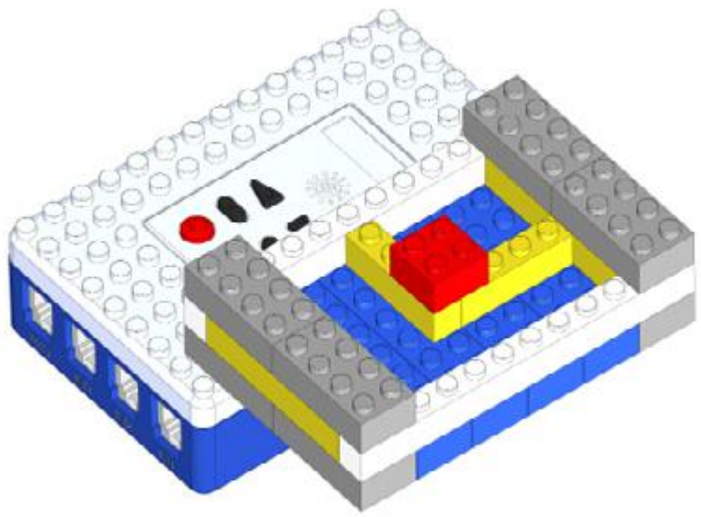
Робот-сигнализация (звонок) дает нам понять использование звукового сигнала, которое используется для кнопки звука и сигналов тревоги в различных местах. С этим роботом изучите понятие зуммер.



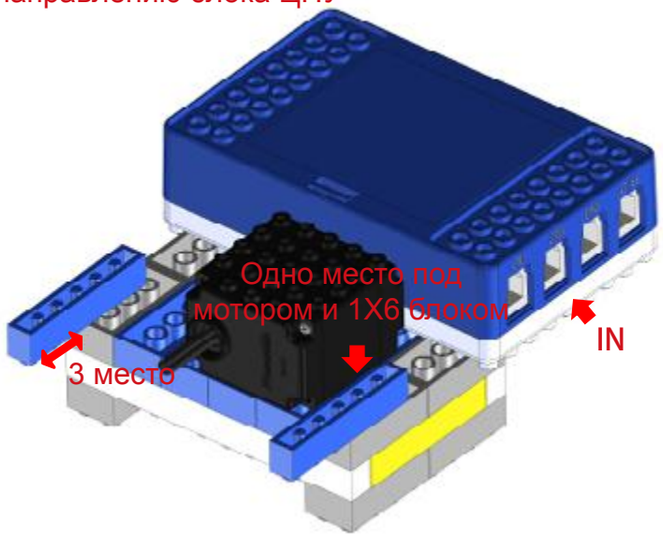
1 Обратите внимание на постановку блока процессора.



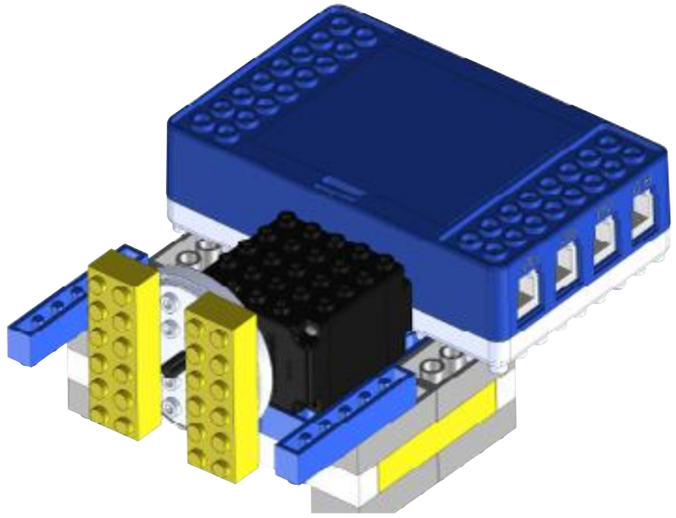
2

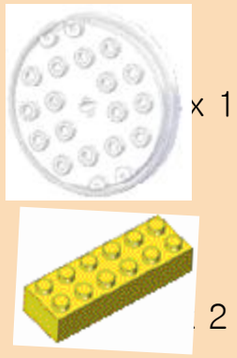


Включите его снова и затем соберите осторожно, чтобы соответствовать направлению блока ЦПУ 3



4



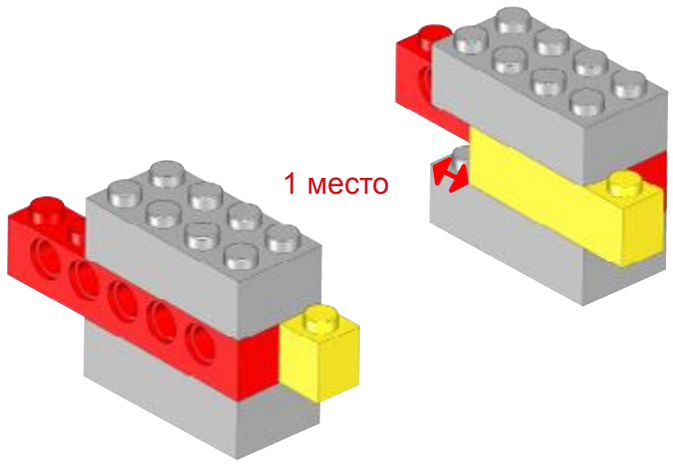


x 4

x 2

x 2

5

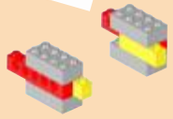


Assemble in Step 4

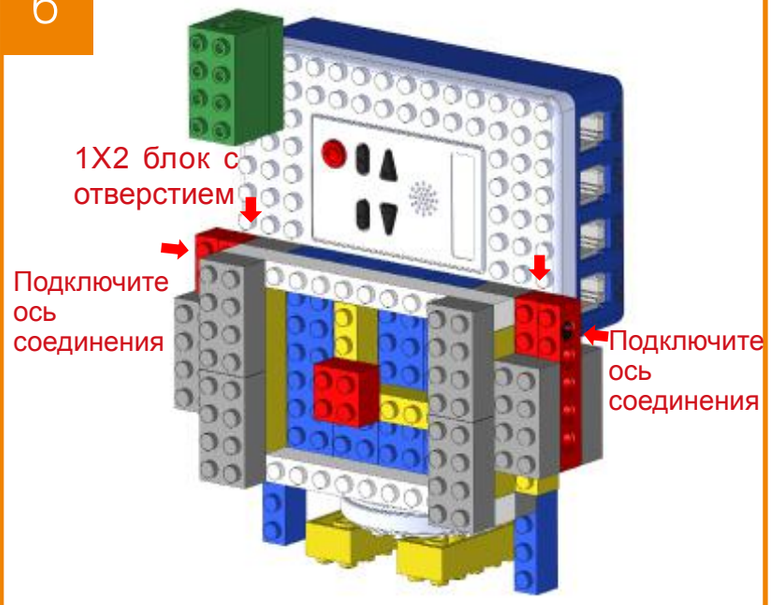
x 1

x 2

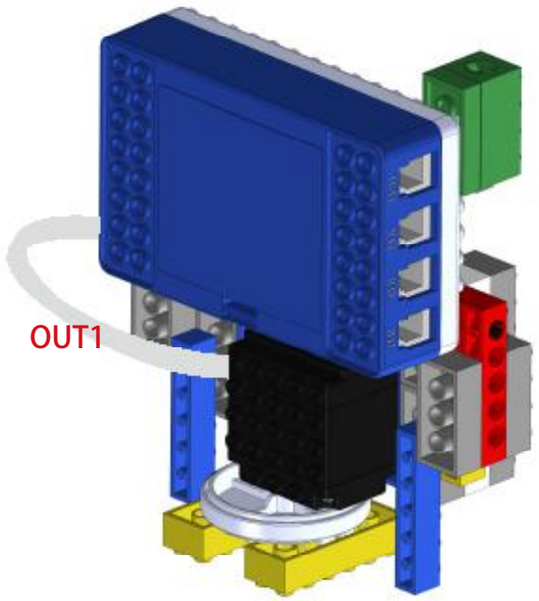
x 2


Assemble in Step 5

6

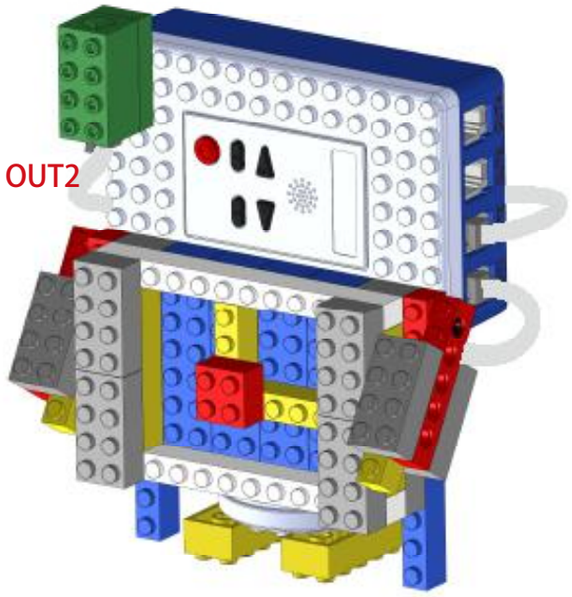


7



- Подключите двигатель к OUT 1 на блоке процессора.

8



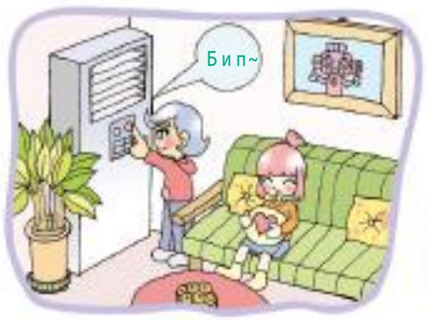
- Подключите зуммер к OUT 2 на блоке процессора.

Бип~Бип~

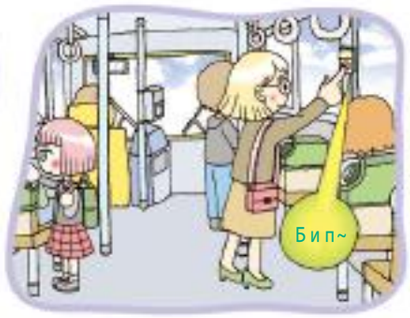
Где используется зуммер.

Компьютер

Будильник



Кондиционер



Сигнал автобуса

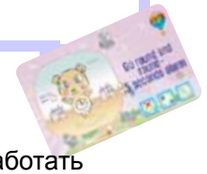
Заставьте робота
вращаться во время звонка.

Бип~

Заставьте робота
повернуть через 5 секунд

5 секунд

Бип~



Заставьте робота бить тревогу и
вращаться через 30 секунд.

30 секунд

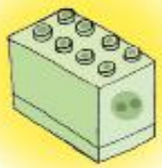
Бип~

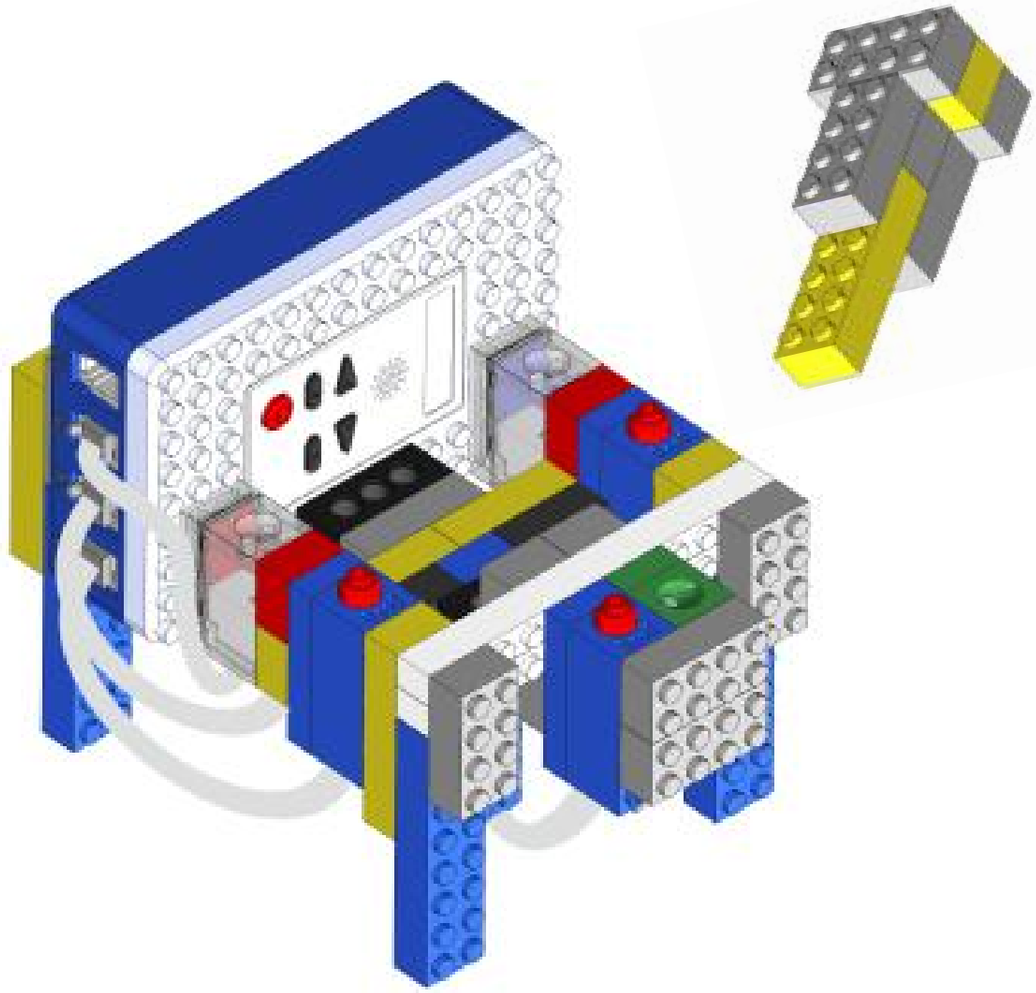
Заставьте робота работать
медленно и дать тревожный сигнал
через 40 секунд.

40 секунд

Бип~

Соедините линиями детали, которые необходимы для сплаченной работы.

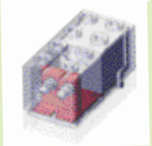




Mole-bot - это игровой робот, основанный на импульсивной реакции. Как только индикатор начинает светиться, блок молотка ударяет блок контактного датчика, чтобы получить очки. Изучите блок контактного датчика и поиграйте с Mole - роботом.

1

x 1

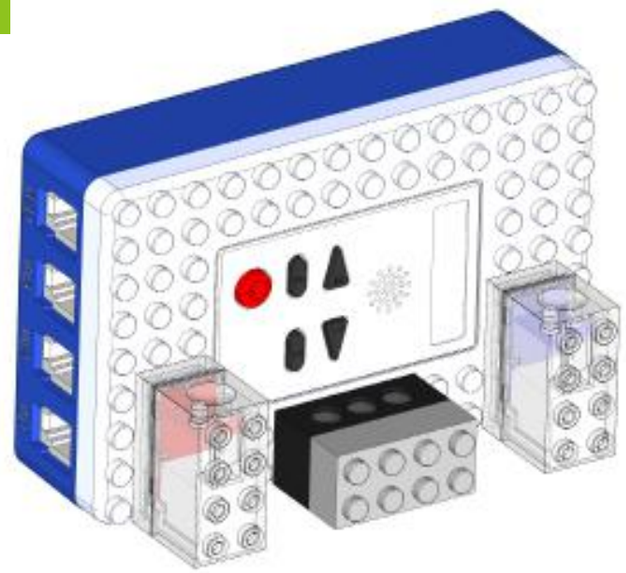

x 1

x 1

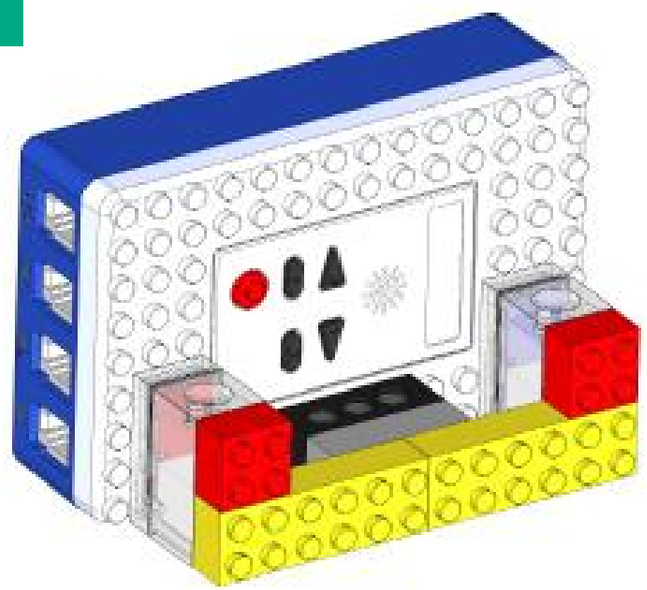
x 2

2

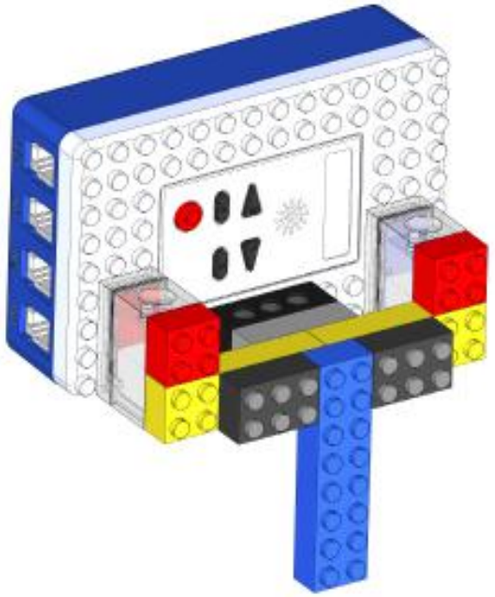
1



2



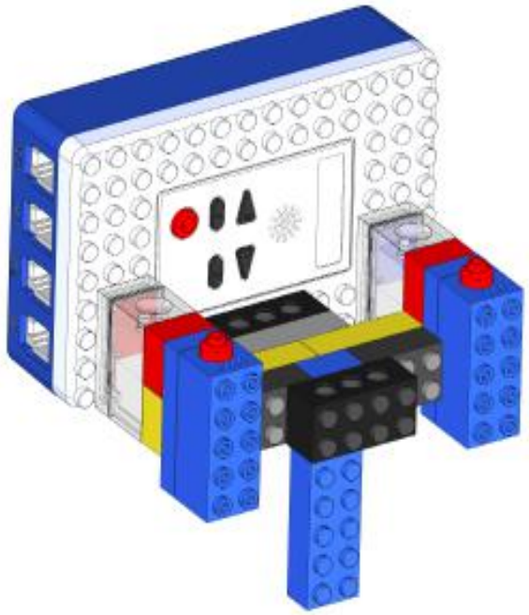
3



1

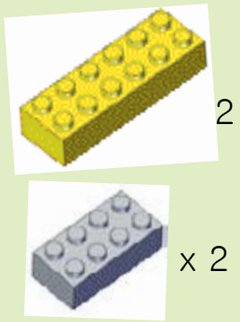
x 2

4

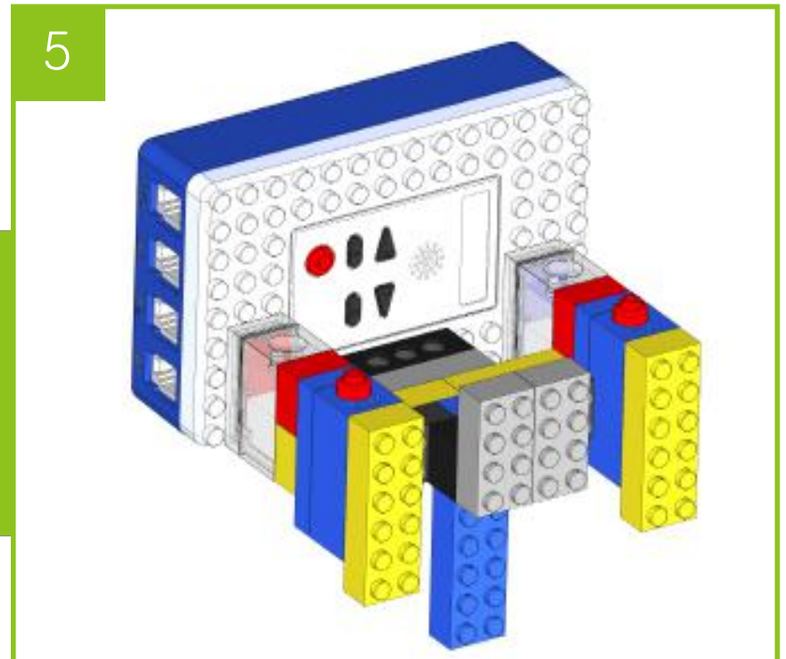


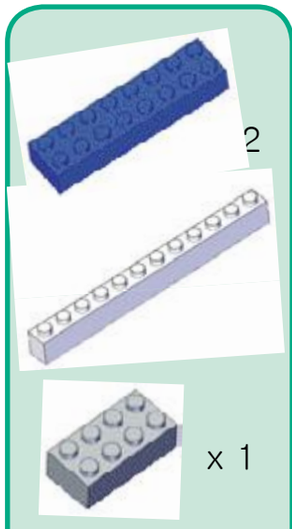
x 2

x 1

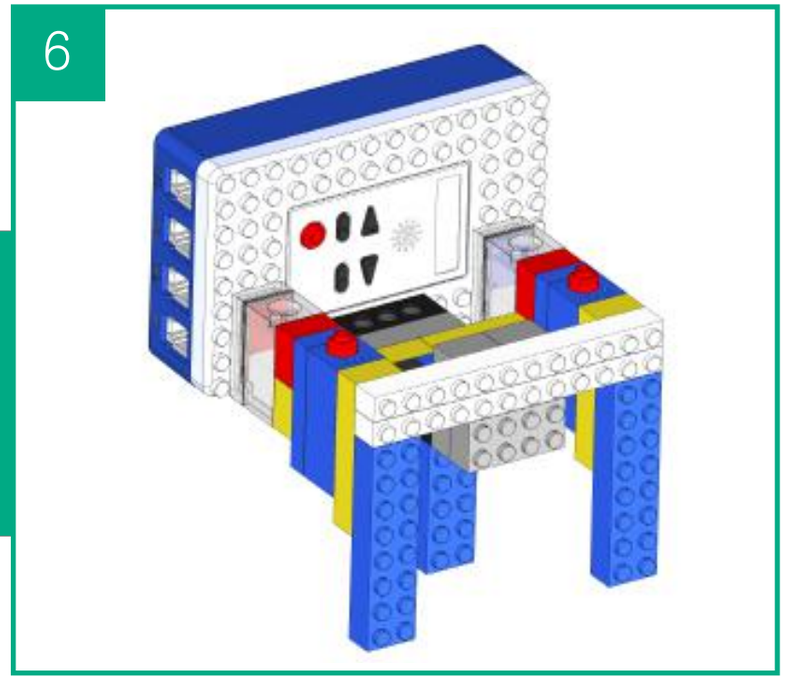


5

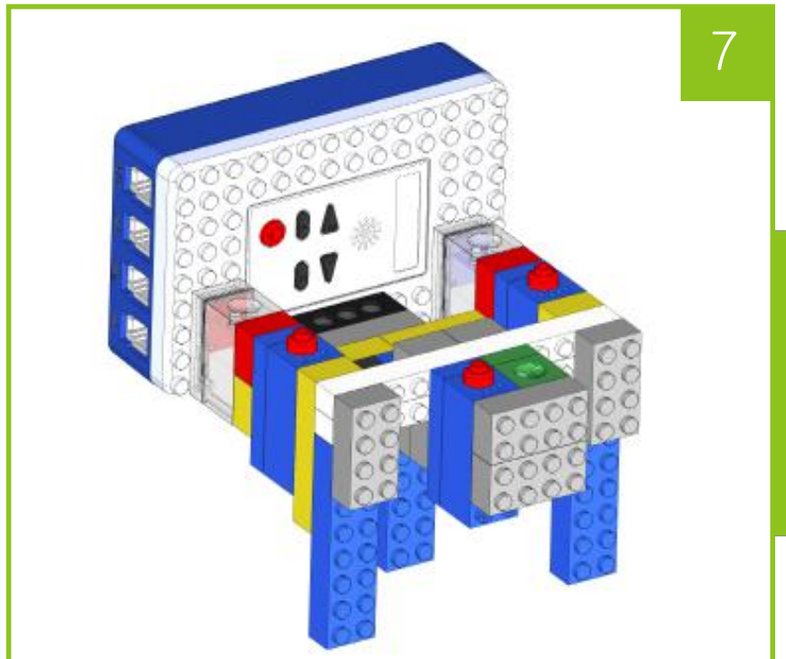




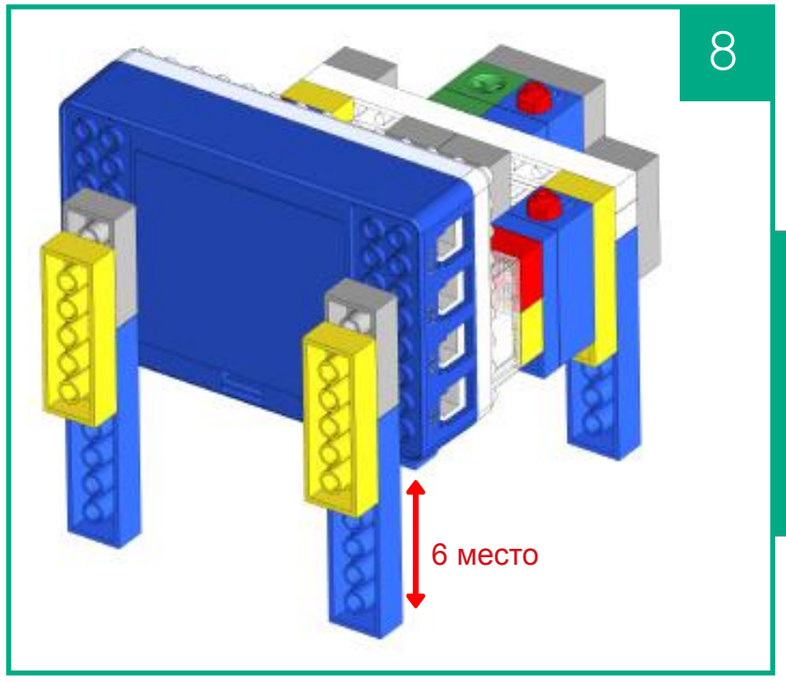
6



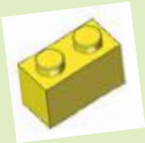
7



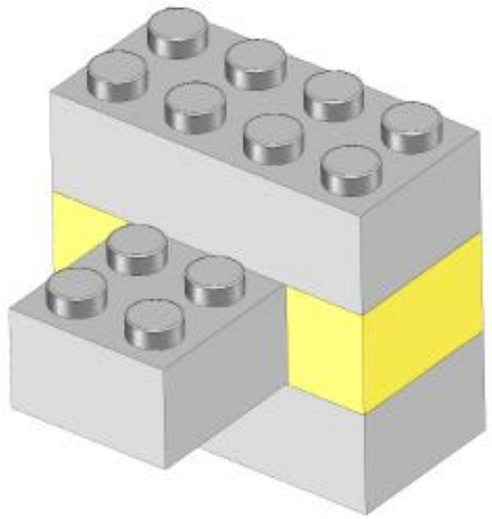
8



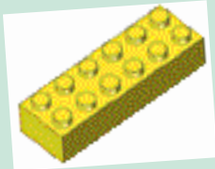
x 3


x 2

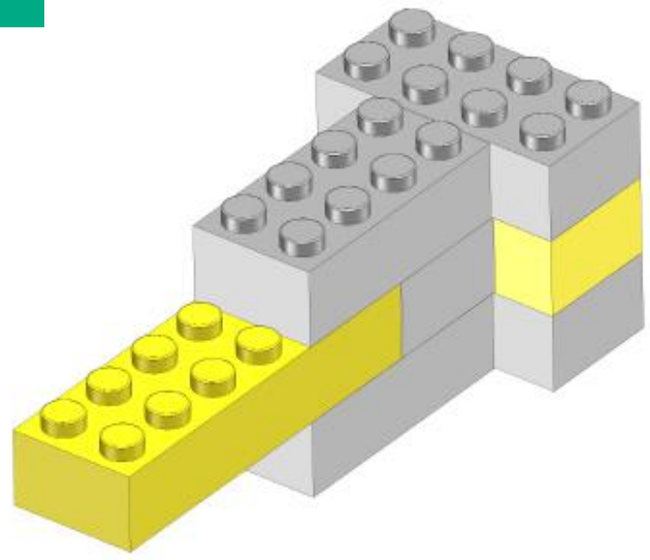
9



x 2

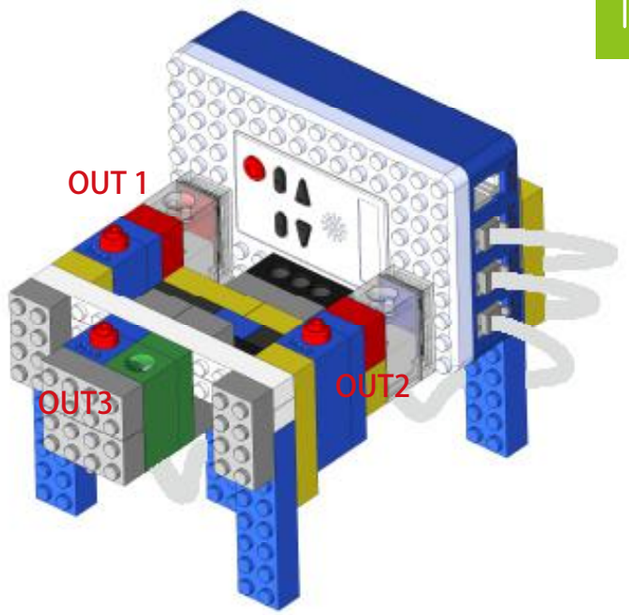

1

10



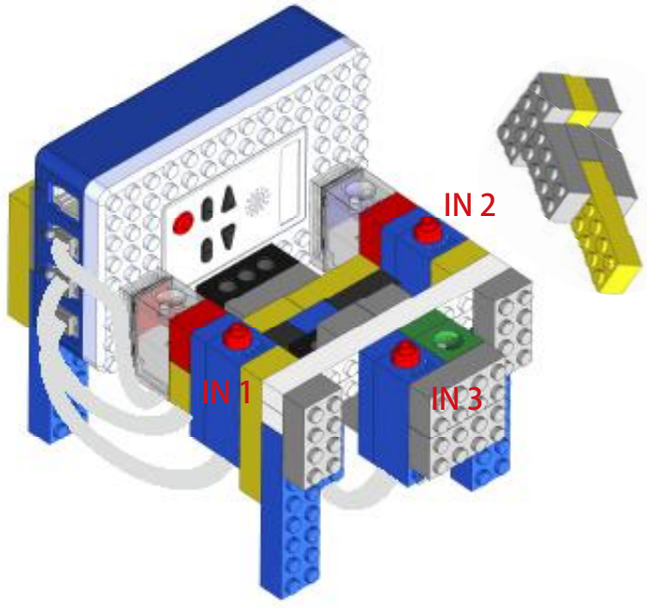
Сборка

11



- Подключите красный светодиод к OUT 1 блока процессора.
- Подключите синий светодиод к OUT 2 блока процессора.
- Подключите зуммер к OUT 3 блока процессора.

12



- Подключите контактный датчик к IN1, IN2, IN3 блока процессора.

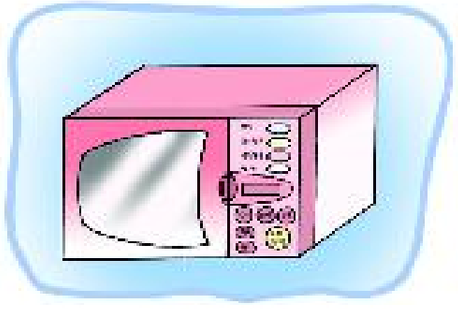
От себя~

Контактный датчик работает в противоположном направлении, в обоих случаях , когда он нажат с помощью переключателя и когда выпущен соответственно.

Где используется контактный датчик.

Клавиатура

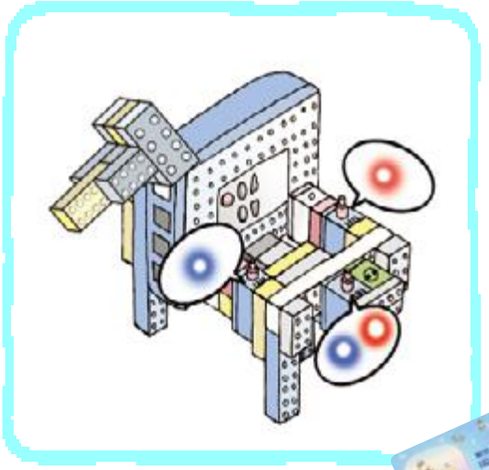
Замок на двери



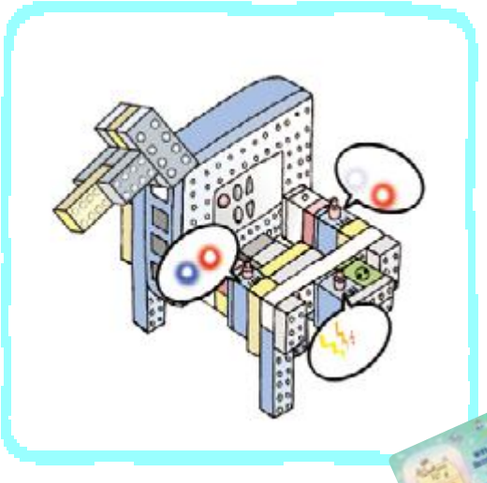
Микроволновая печь

Лифт

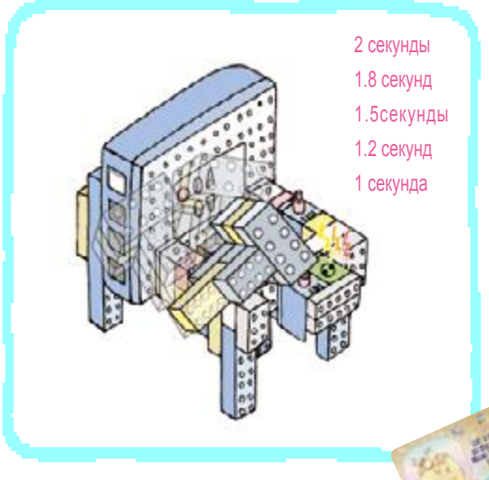
Нажмите на контактный датчик, чтобы включились светодиоды.



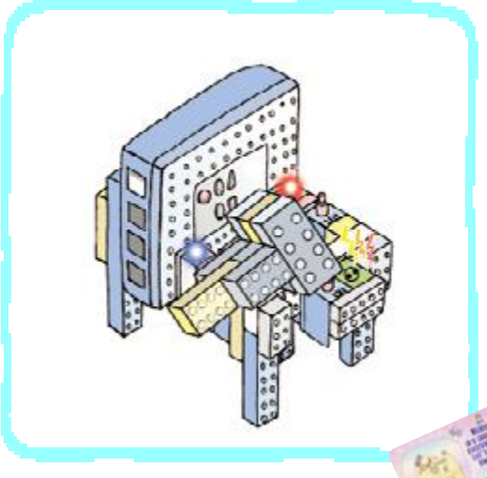
Нажмите на контактный датчик, чтобы включились светодиоды и зуммер.



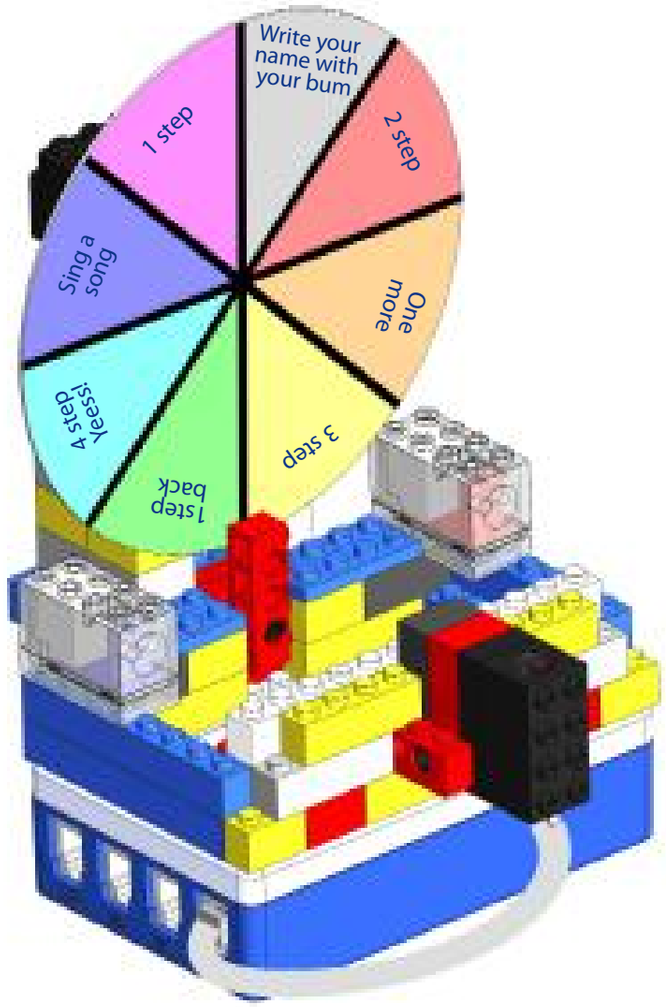
Нажмите на контактный датчик, чтобы зуммер работал с нарастающей скоростью.



Нажмите на контактный датчик, когда светодиод включен.



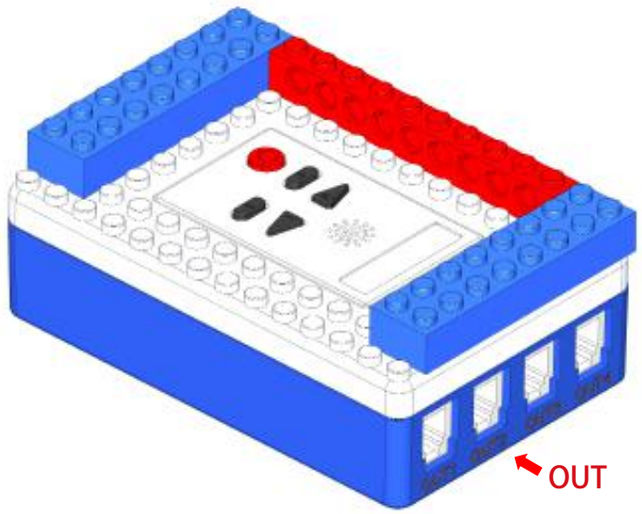
Отметьте картинки, где используется контактный датчик.



Робот - Рулетка оснащен блоком инфракрасного датчика. Если коснуться сенсора, рулетка останавливается.

1

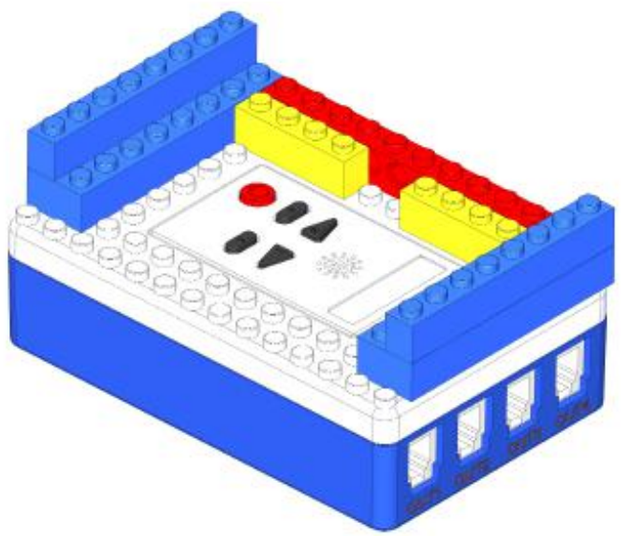
Обратите внимание на положение блока процессора.



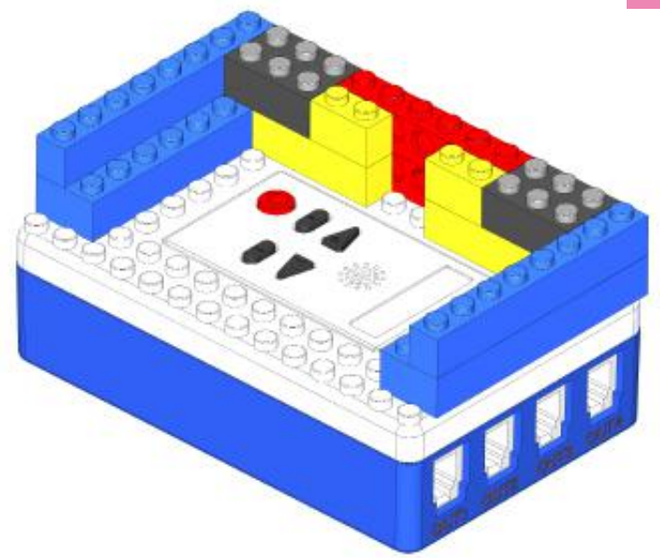
2

x 2

2



3

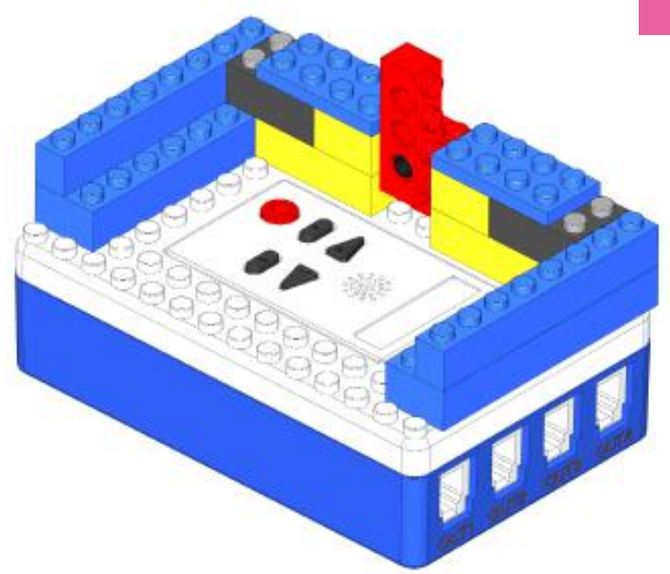


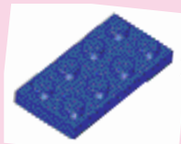
x 2

x 2

x 1

4





x 2

x 1

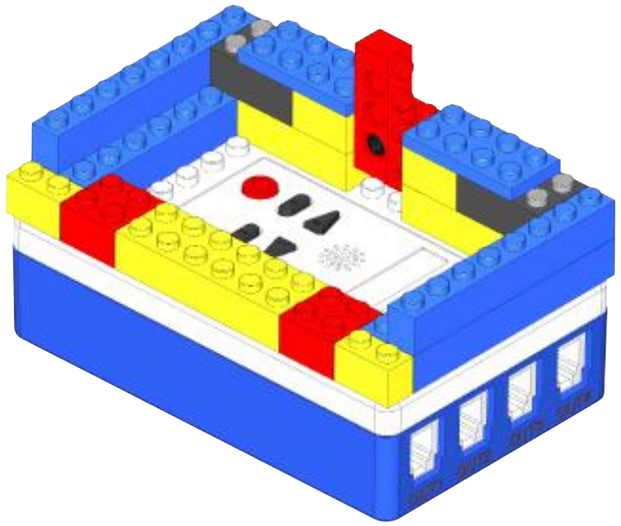
x 1

x 2

1

x 2

5



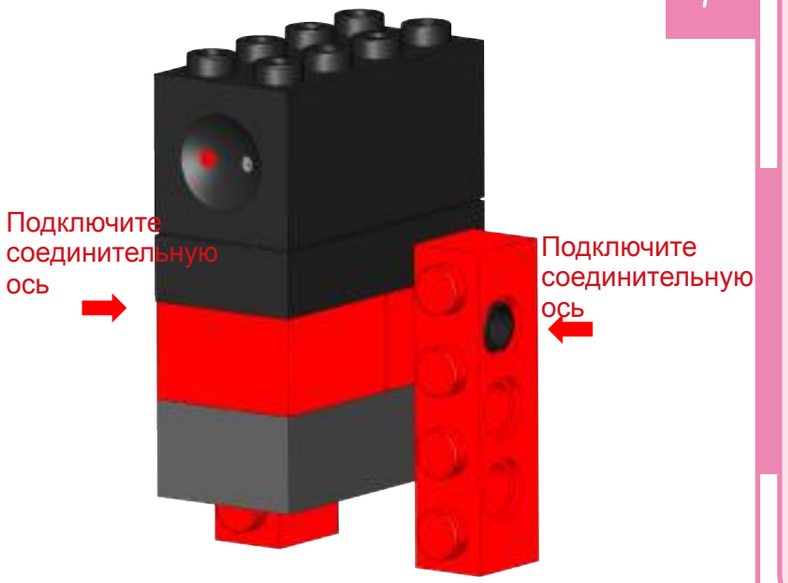
x 1

x 1

x 2

6

7



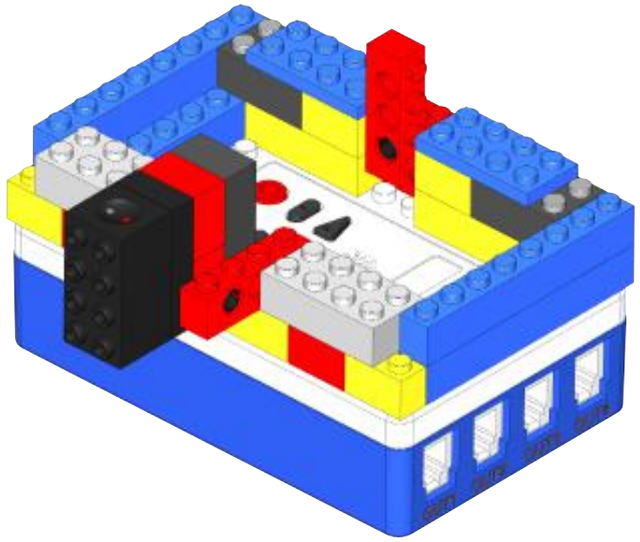
Сборка шаг 6

x 2

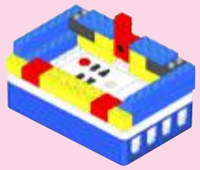
x 2

x 1

8



Сборка шаг 7


Сборка шаг 5

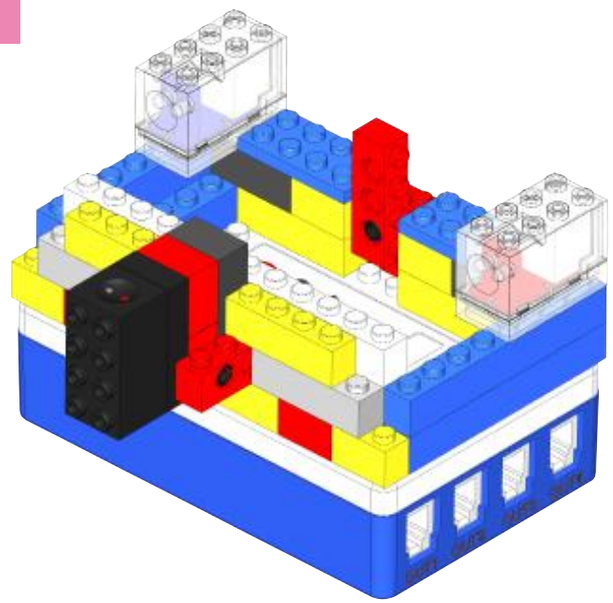
x 2

x 2

x 1

x 1
x 1

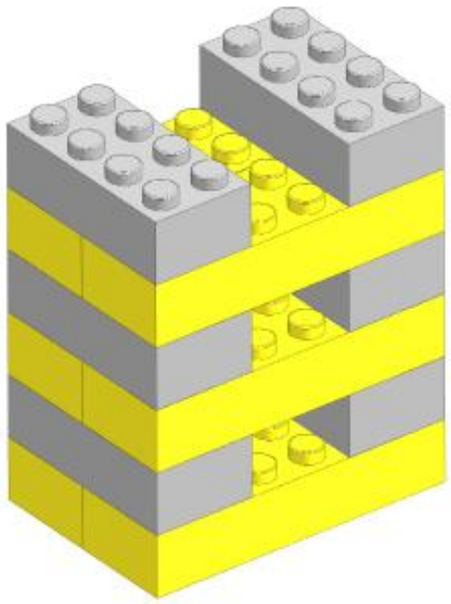
9



x 6

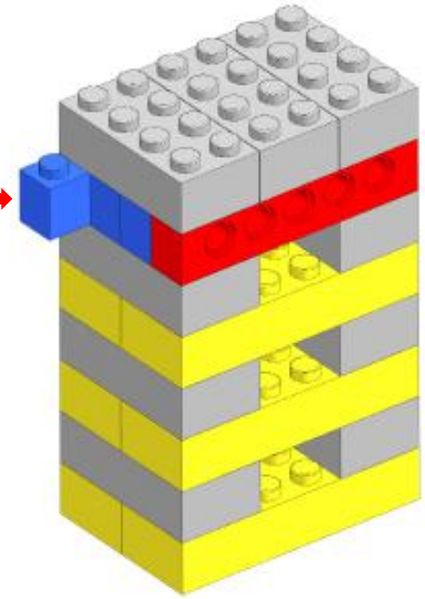
6

10



11

1x8 блок



x 2

1

x 1

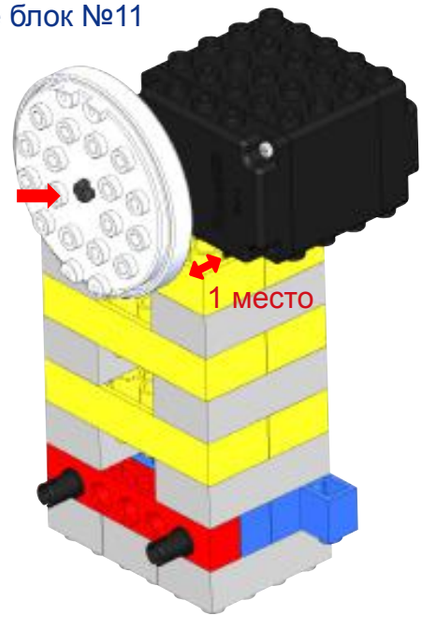
x 3

12

Переверните блок №11

Вставьте колесо

1 место



x 1

x 1

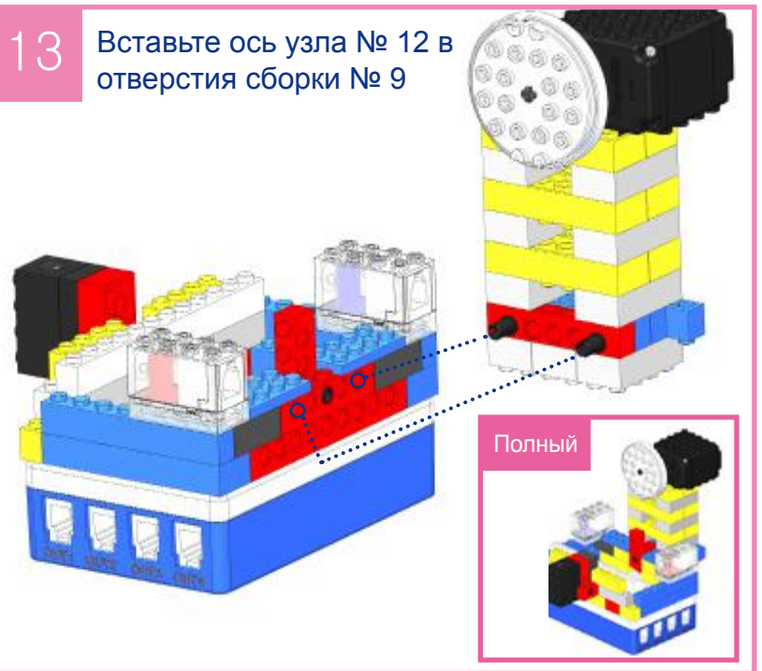
x 2

Сборка шаг 12

Сборка шаг 9

13

Вставьте ось узла № 12 в отверстия сборки № 9

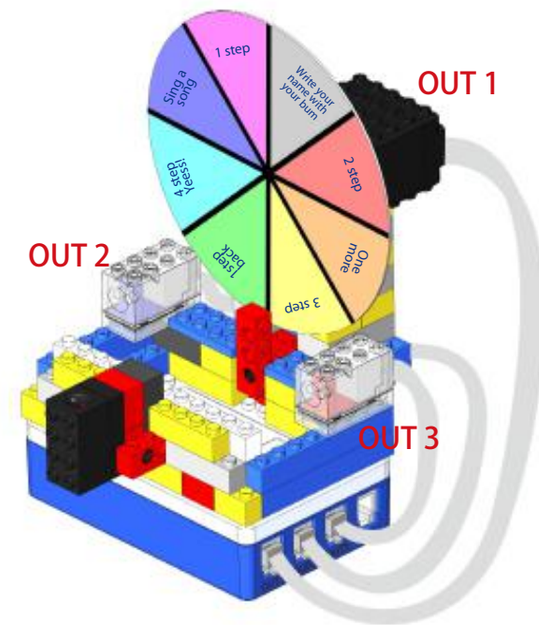


Раскрасьте и приклейте скотч к окружности рулетки.

14

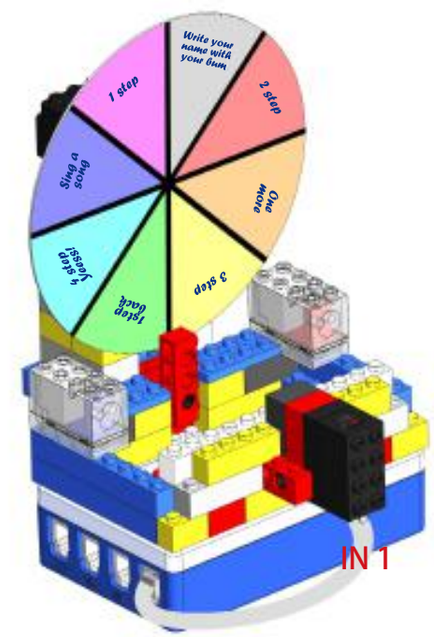
Приклейте окружность рулетки к колесу.

15



- Подключите двигатель к OUT1 блока процессора.
- Подключите синий светодиод к OUT 2 блока процессора.
- Подключите красный светодиод к OUT 3 блока процессора.

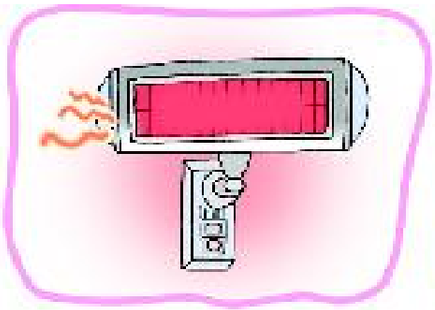
16



- Подключите инфракрасный сенсор к IN 1 блока процессора.

Невидимые, но существующие!

Где используется инфоракрасный датчик.



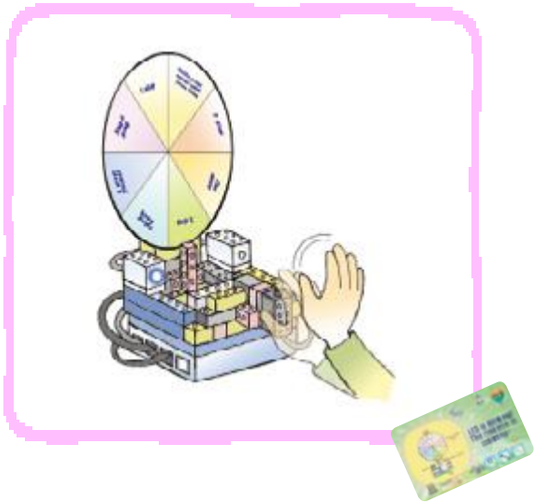
Обогреватель

Автоматически зажигающаяся лампочка

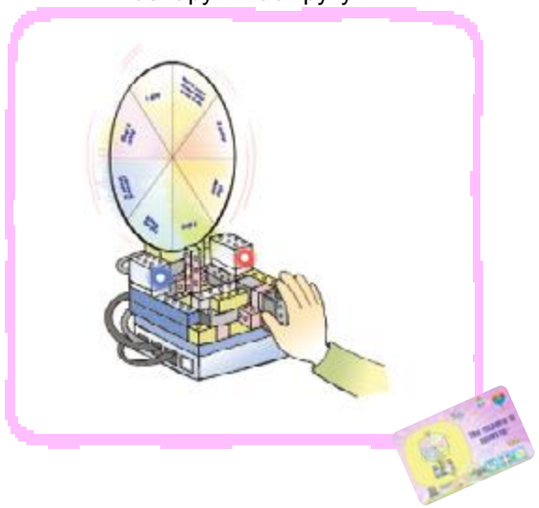
Инфракрасная клавиатура

Камера

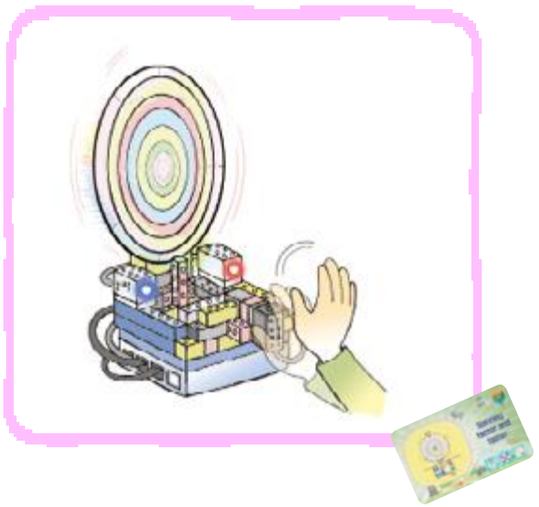
С помощью инфракрасного датчика, включите индикатор пусть рулетка крутится.



Пусть светодиоды горят и доска рулетки крутится только в то время, как инфракрасный датчик обнаруживает руку .

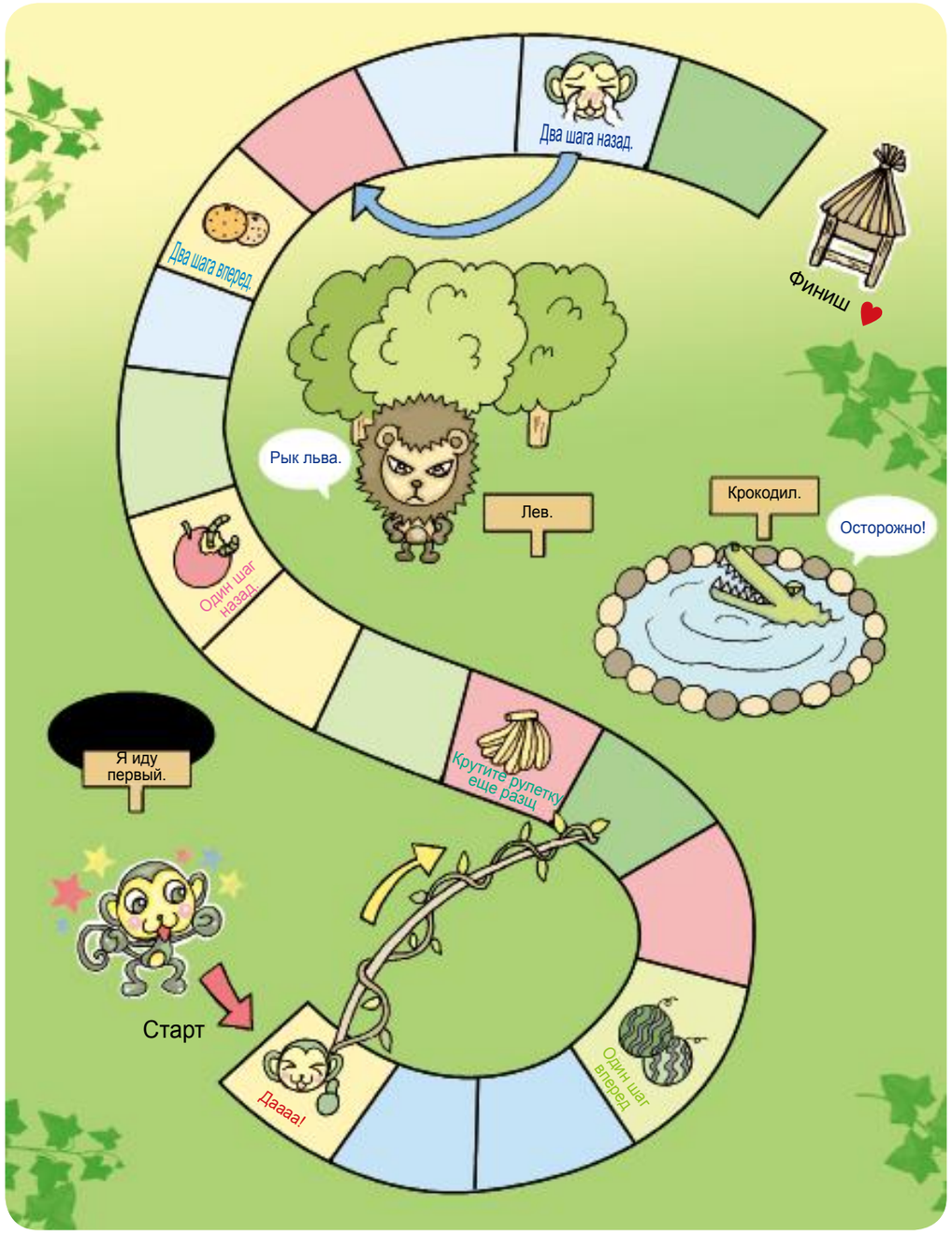


С помощью инфракрасного датчика, позвольте светодиоду гореть и чтобы вращение рулетки постепенно увеличивалось.



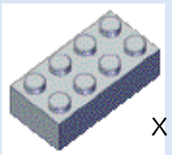
С помощью инфракрасного датчика, пожалуйста, дайте доске рулетки развернуться.

Как показано на картинке, сыграйсе в игру. Обесьянка должна прийти в хижину.



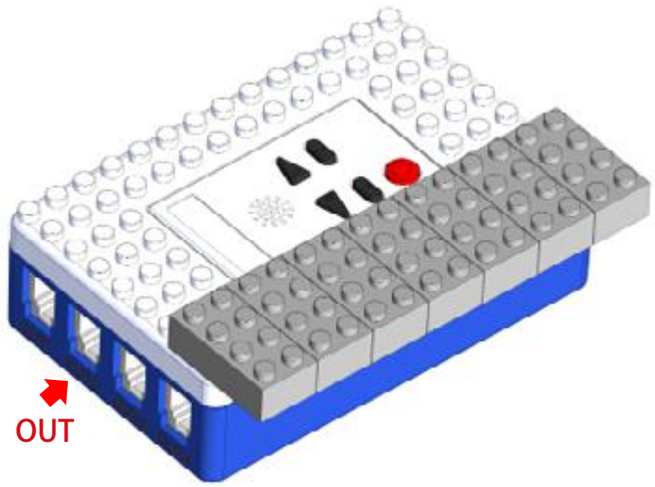
Автобот - это робот, который едет вперед, назад и поворачивает влево и вправо. Изучите принцип вождения робота и наслаждайтесь гоночными играми.

x 1


x 7

1

Обратите внимание на положение блока процессора.



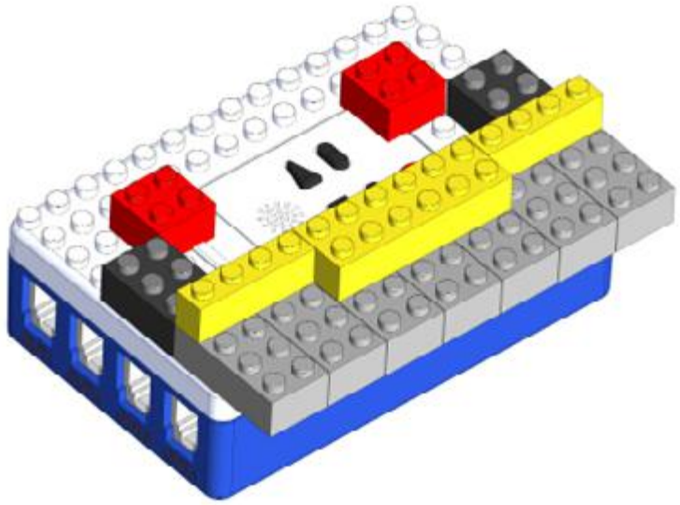
x 2

x 2

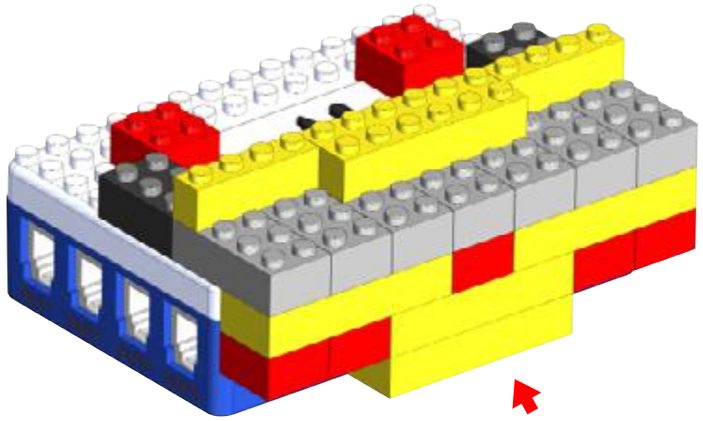
: 1

x 2

2



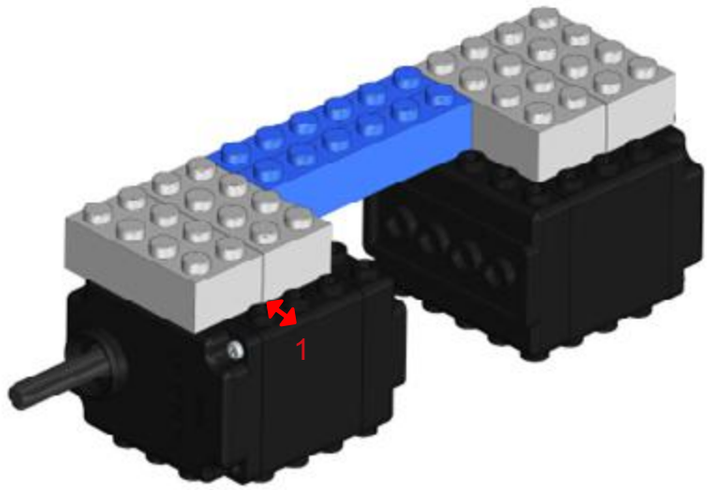
3



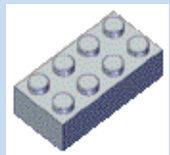
: 4

x 5

4

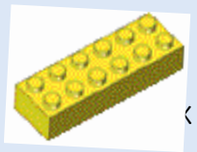


2

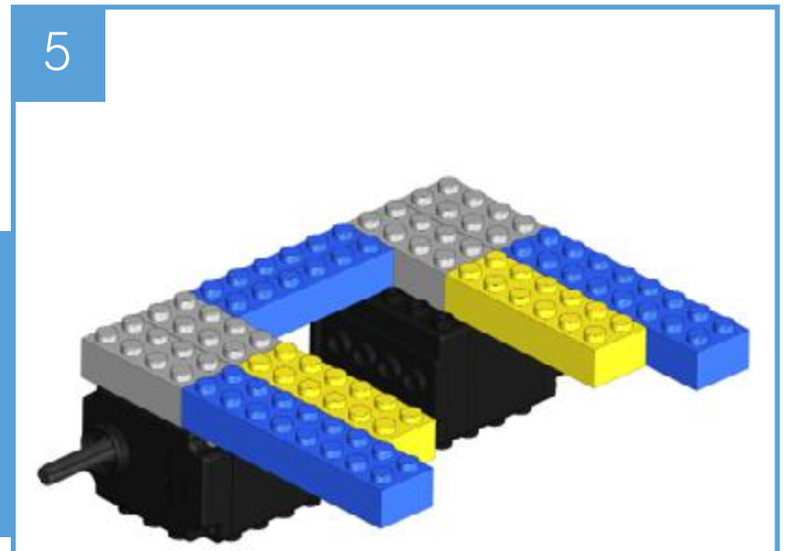

x 4

2

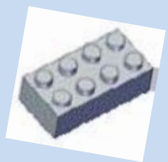
2


x 2

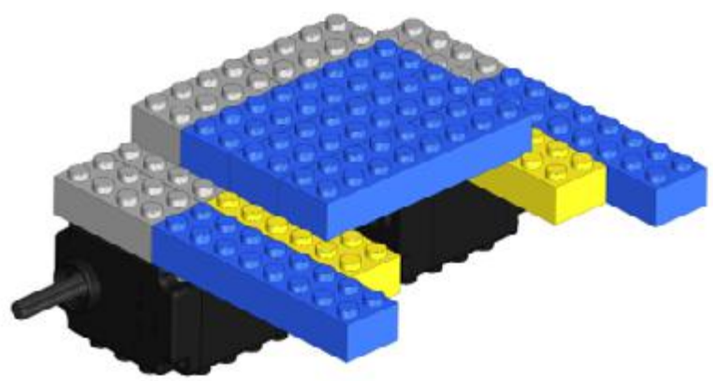
5



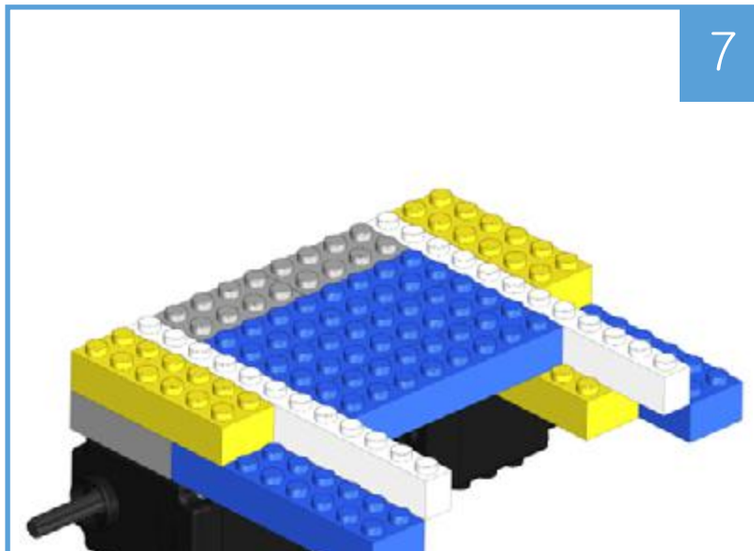
3


x 2

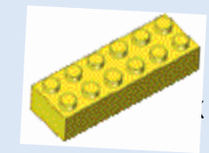
6



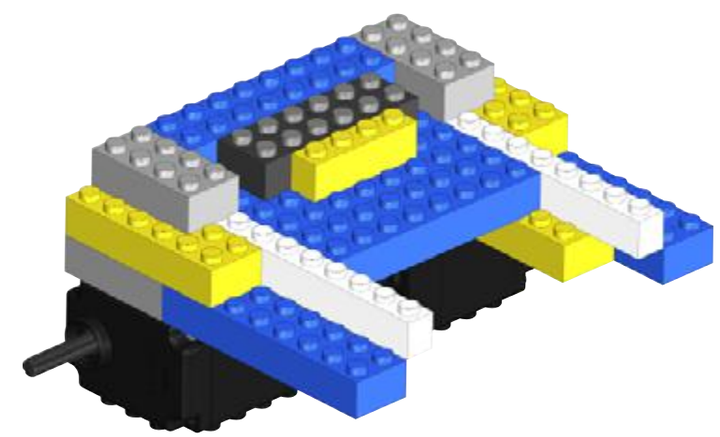
7

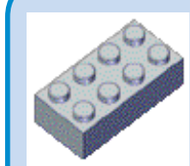


2


2

8

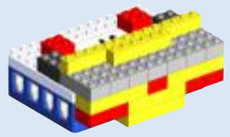



x 2

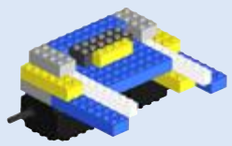
x 2

x 1

1

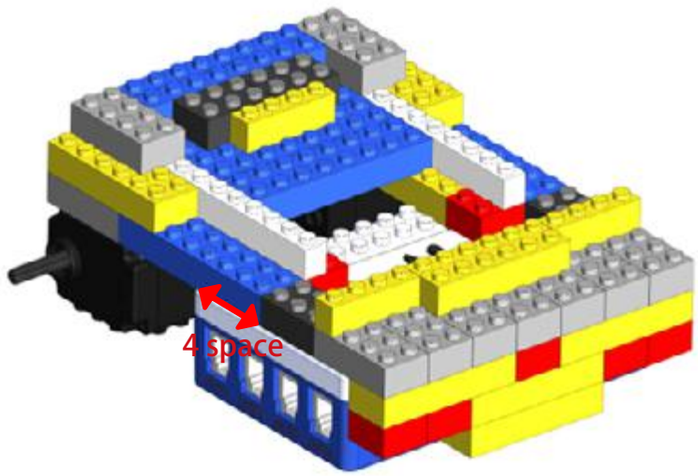


Сборка шаг 3



Сборка шаг 8

9



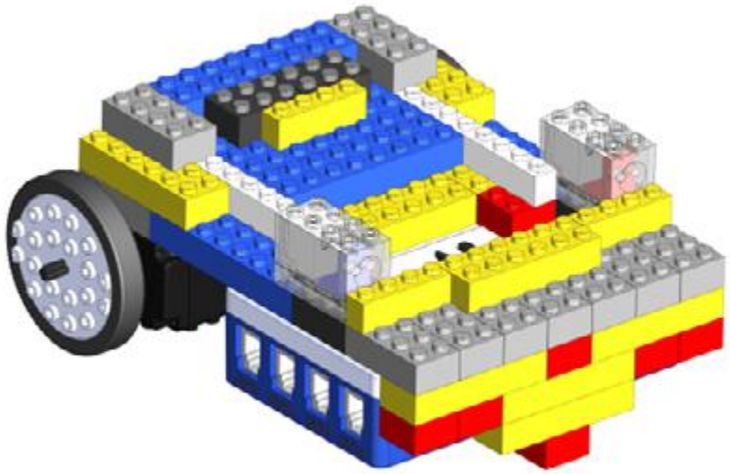
x 2

x 1

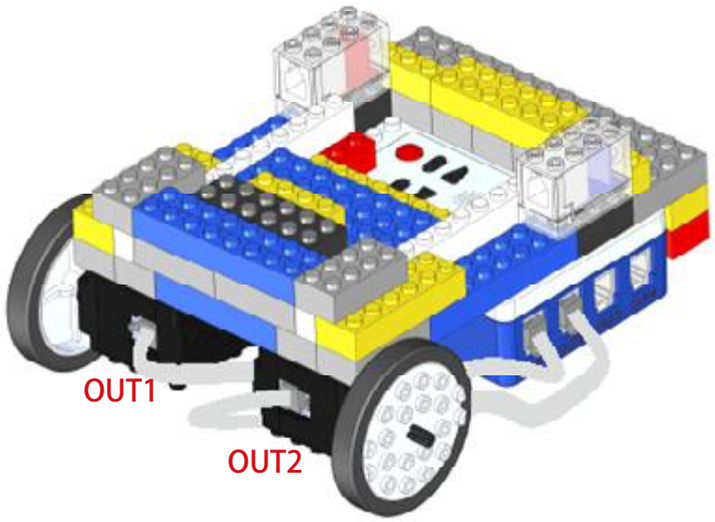
x 1

x 1

10

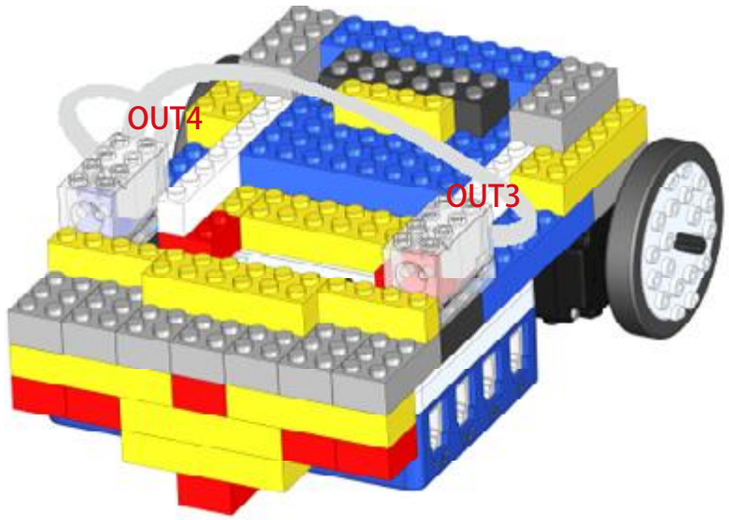


11



●Подключите двигатель к OUT 1, OUT 2 блока процессора.

12

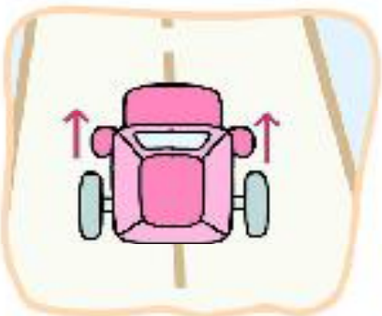


- Подключите красный светодиод к OUT 3 блока процессора.
- Подключите синий светодиод к OUT 4 блока процессора. block.

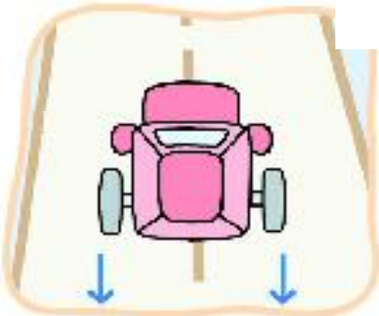
Берегись!

При использовании двух двигателей постоянного тока, Вы можете быть свободно передвигаться и контролировать скорость и направление.

Как используется двигатель.



Движение вперед



Движение назад

Поворот налево

Поворот направо

Заставьте робота двигаться, как показано на рисунке.

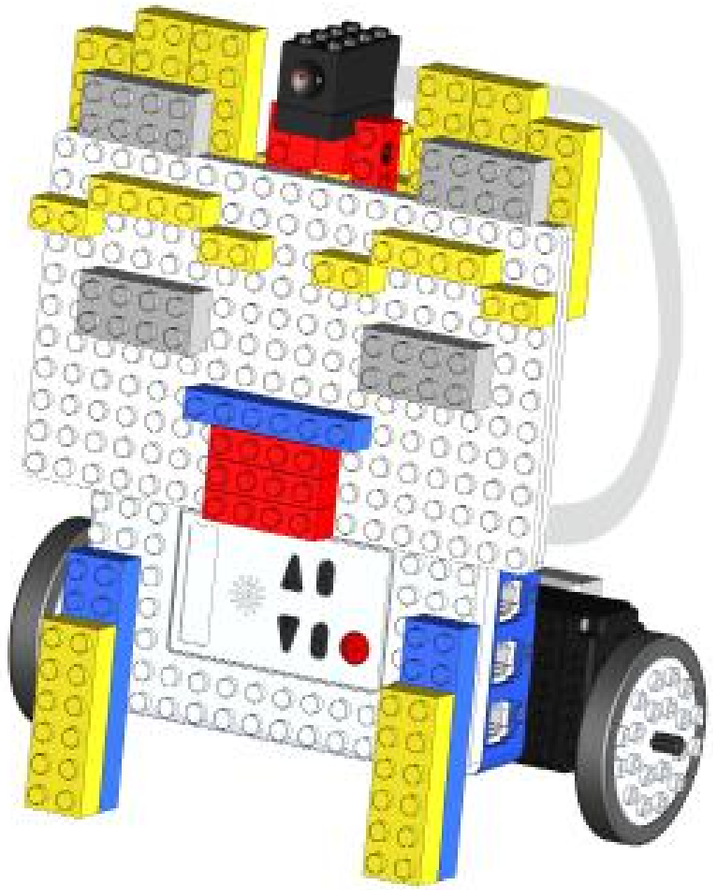
Заставьте робота двигаться, как показано на рисунке.

Заставьте робота двигаться влево на различных трассах.

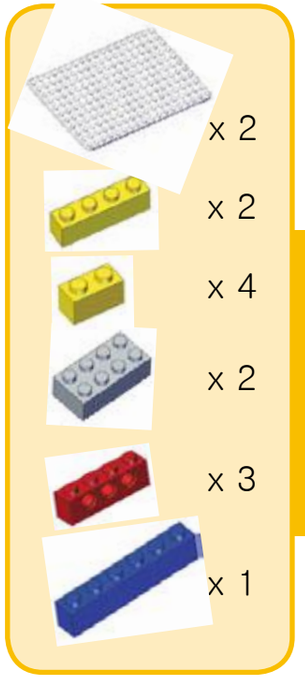
Заставьте робота ехать вперед с мигающими светодиодами.

Устройте гонки роботов на скорость с друзьями, как показано на картинке.

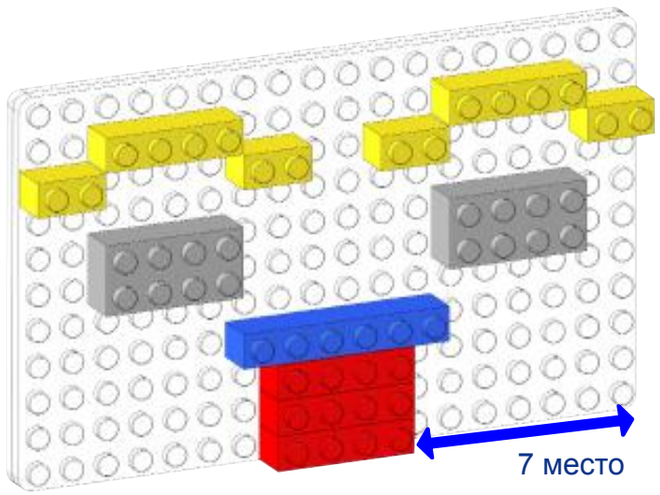
Наслаждайтесь эстафетами, как показано на картинке.



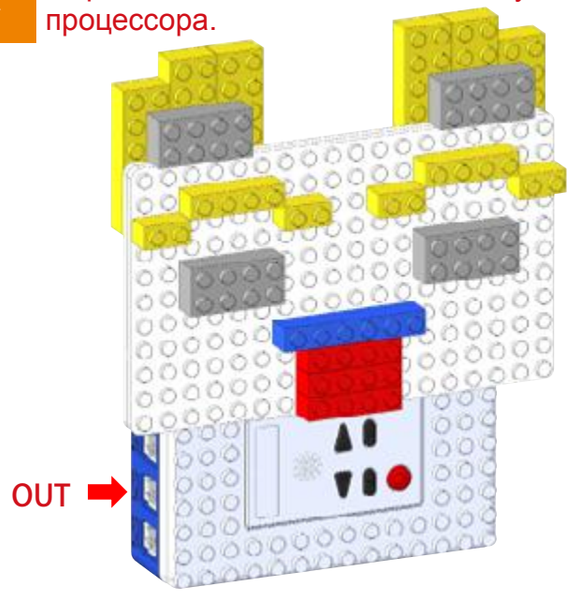
Робот - Щенок - построен в виде щенка, который, как известно, является другом человека. Изучите различные формы робота-щенка, сыграйте с ним в игру, управляя им с помощью инфракрасного датчика .



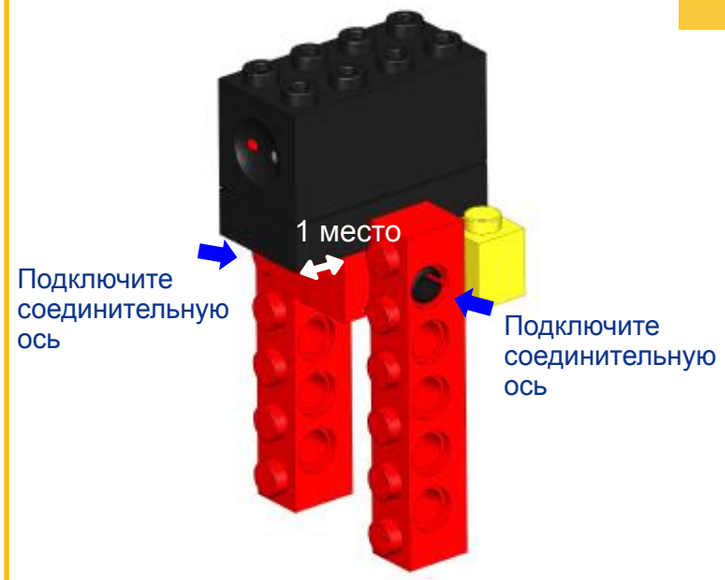
1



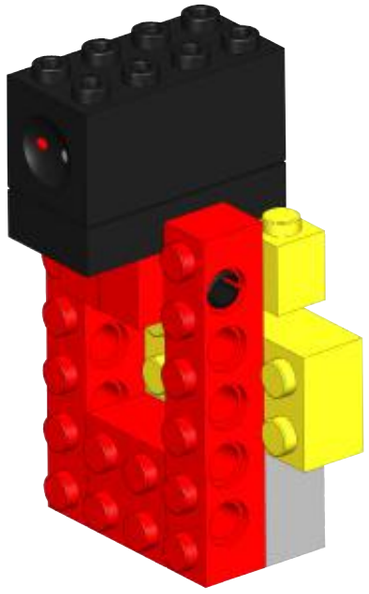
2 Обратите внимание на постановку блока процессора.



3



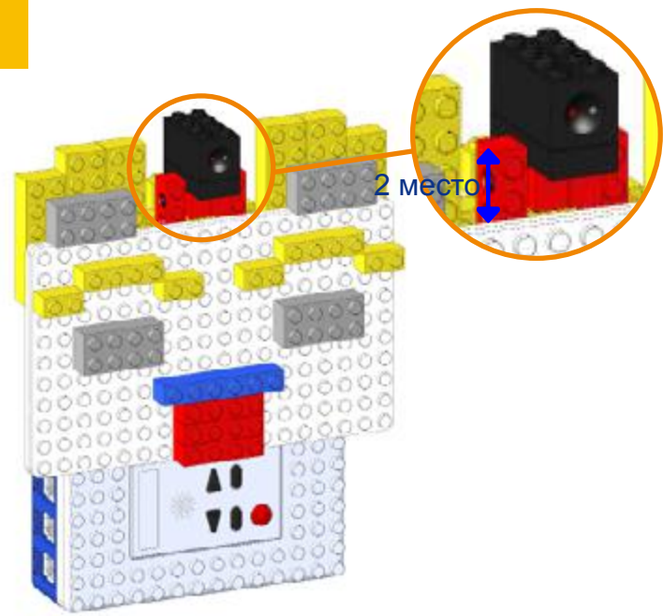
4



Сбока шаг 4

Сборка шаг 2

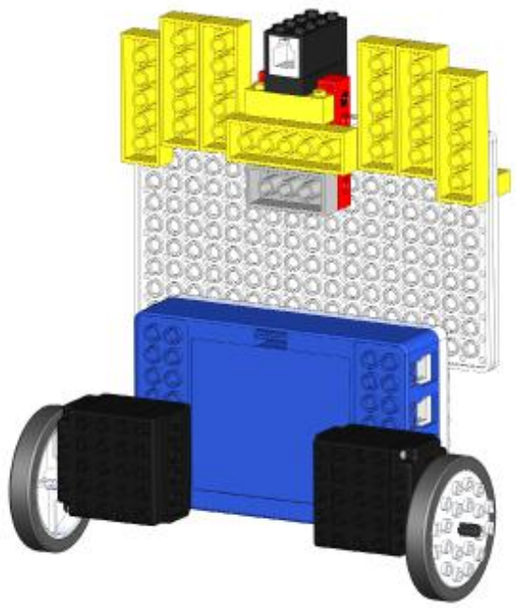
5



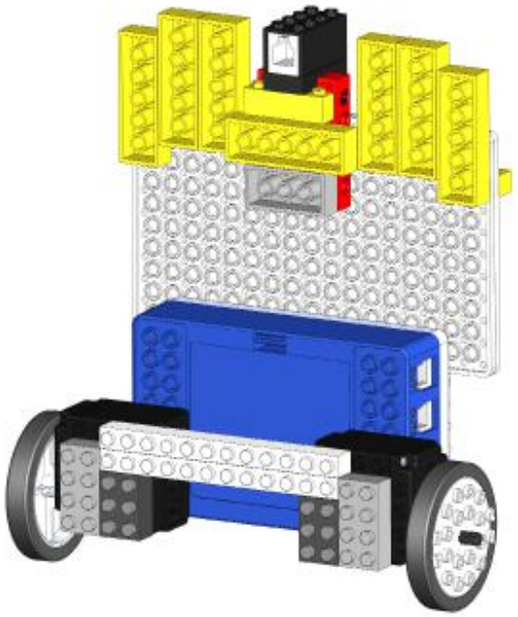
x 2

x 2

6



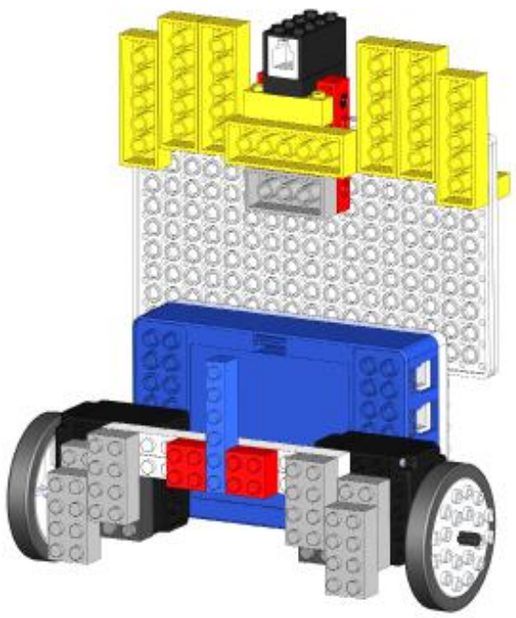
7



x 2

x 2

8



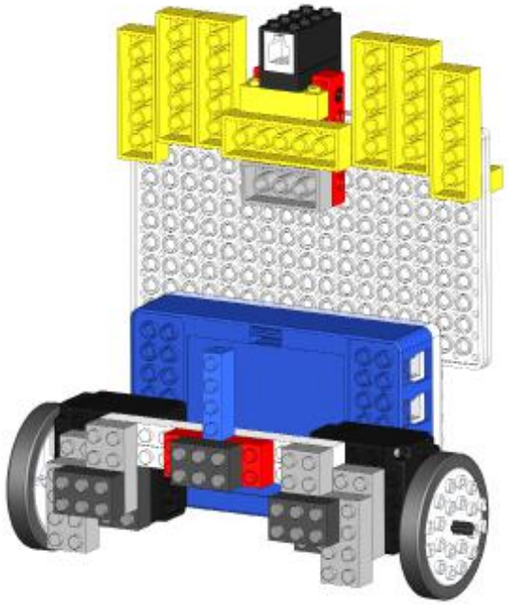
x 1

x 2

x 4

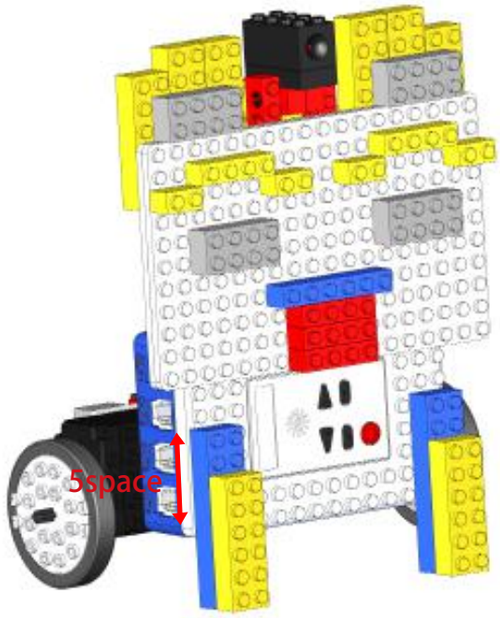
x 3

9

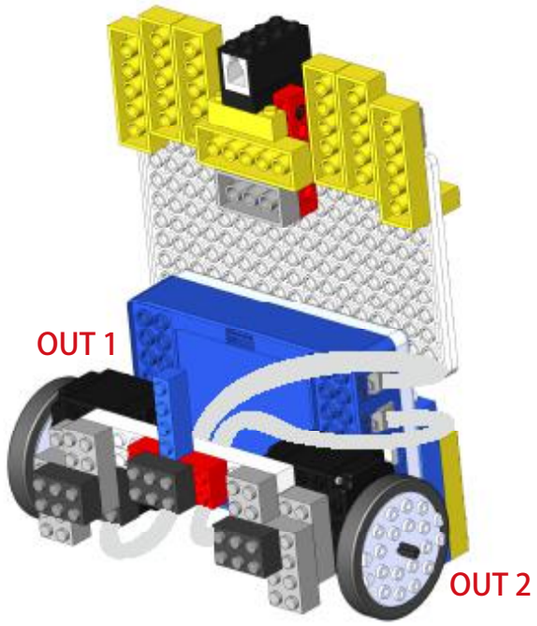


x 2

10

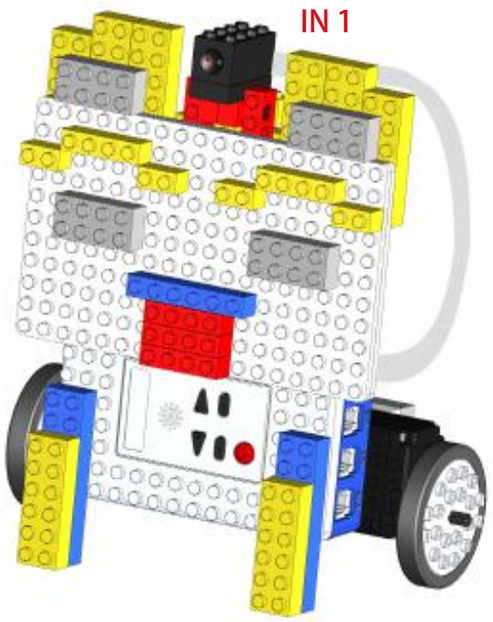


11



- Подключите мотор к OUT 1, OUT 2 блока процессора.

12

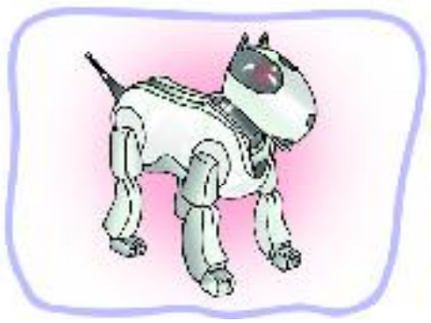


- подключите инфракрасный датчик к IN 1 блока процессора.

Гав Гав!

Робот - Щенок позволит Вам почувствовать комфорт, радость и станет незаменимым в качестве домашнего животного.

примеры роботов-собак.



Jennibo

Aibo

Robo

I-dog

Заставьте робота следовать за рукой, как только датчик обнаружит ее и продолжите подавать команды.

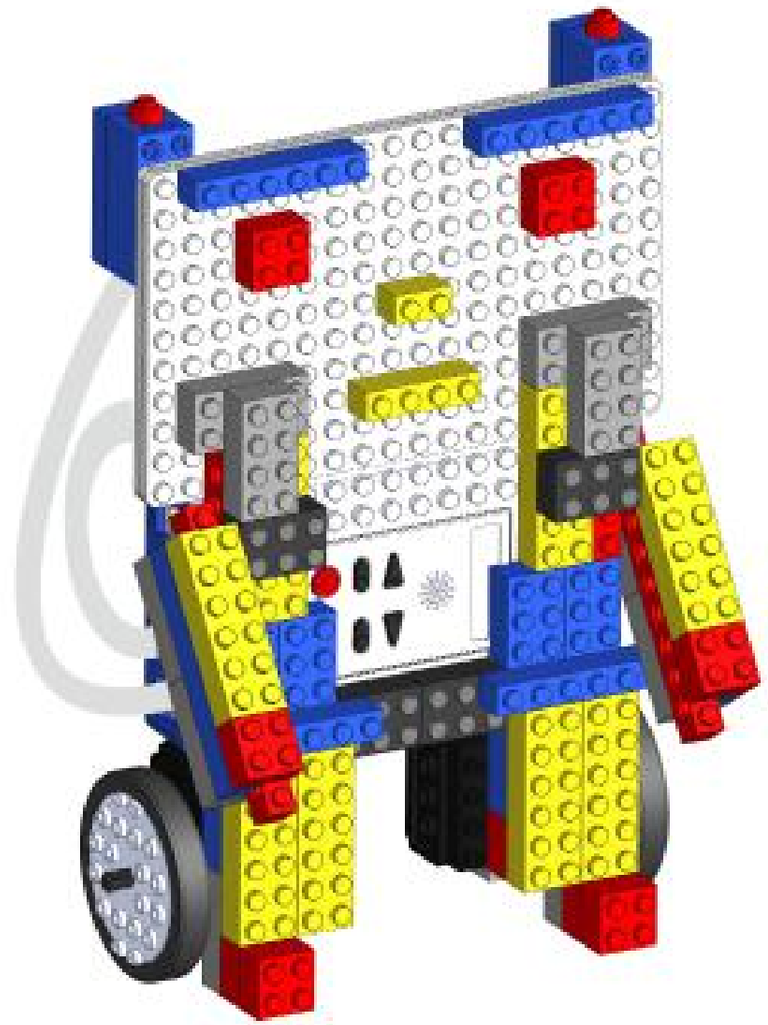
Заставьте робота двигаться назад, когда датчик обнаружит вашу руку.

Дайте роботу медленно остановиться, когда датчик обнаружит вашу руку.

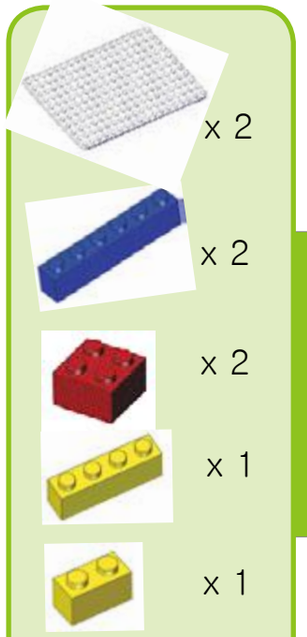
Пусть датчик по разному реагирует на движение вашей руки.

Используйте датчик "ПРАВИЛЬНО". Показано на картинке.

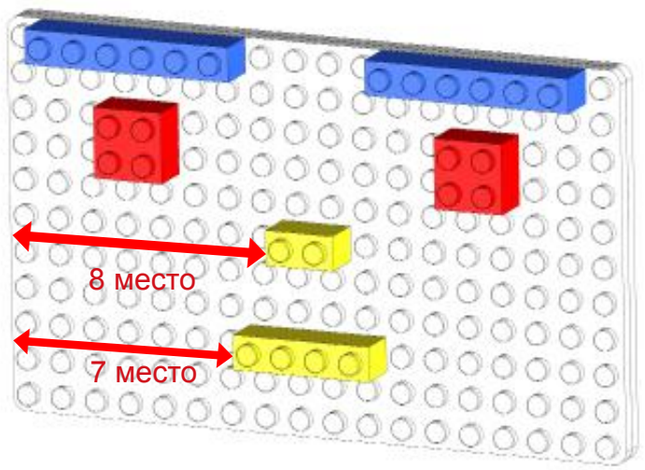
Сыграйте в игру, как показано на картинке. Какая пара человек - робот-щенок, придет к финишу первой.



Робот - Гигант это тот, кто ходит, как человек, когда датчик контакта выталкивается вниз. Пожалуйста, изучите различные типы человекоподобного робота и поиграйте в игры с друзьями.

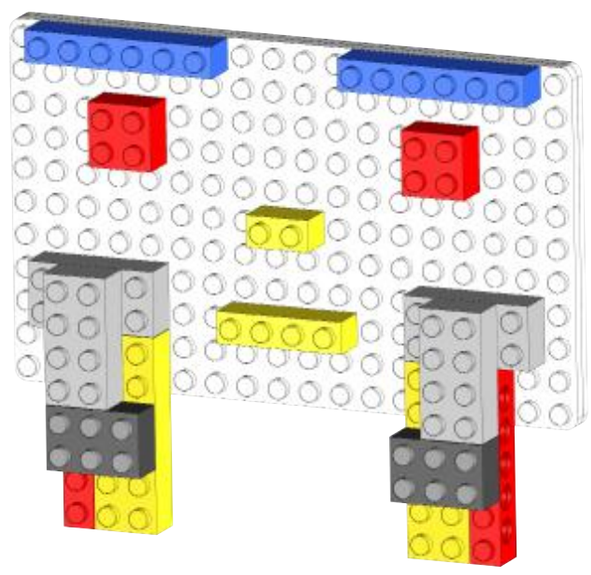

x 2
x 2
x 2
x 1
x 1

1

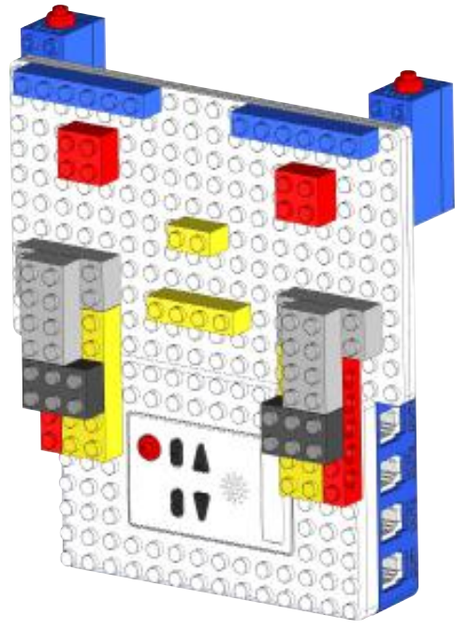

8 место
7 место

2
x 2
x 4
x 2

2

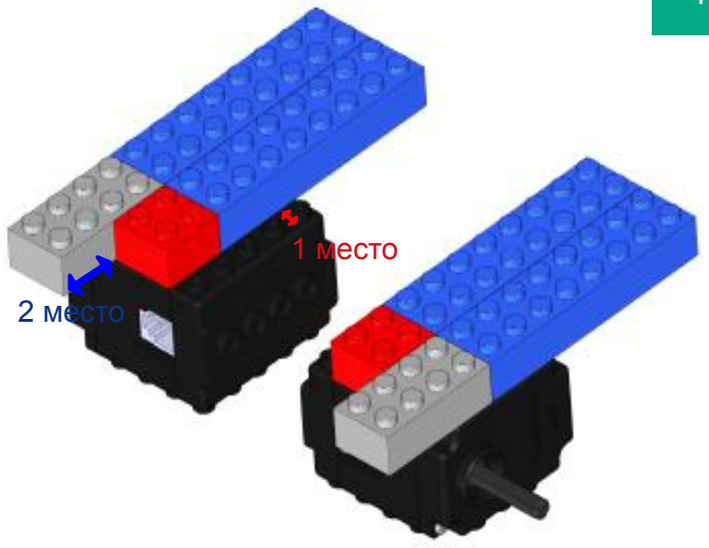


3

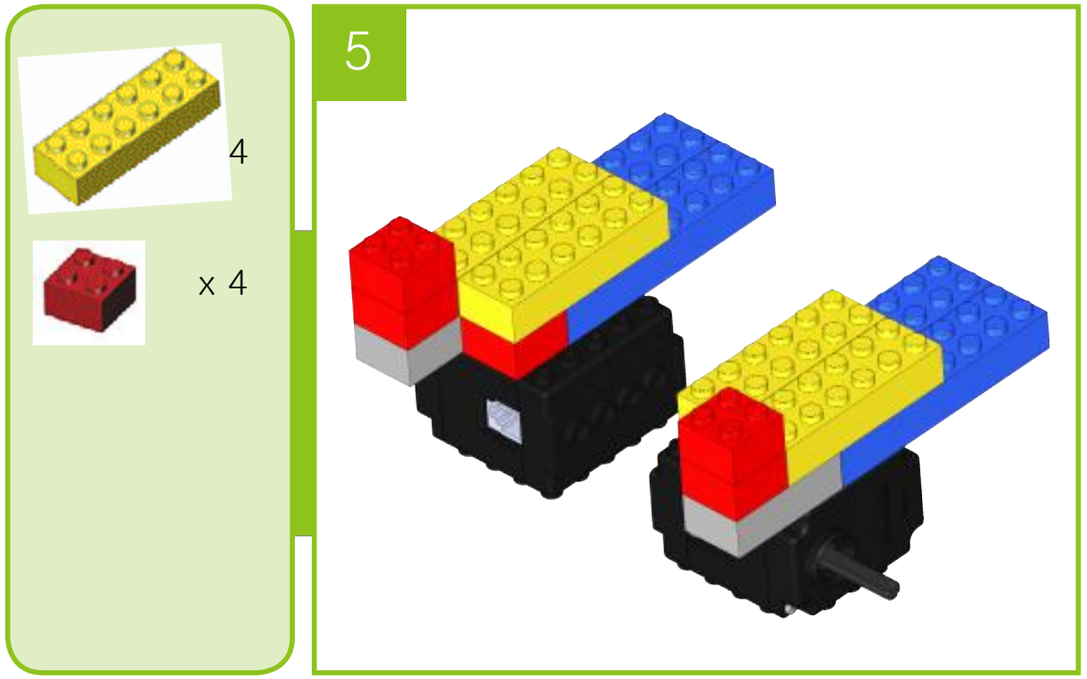


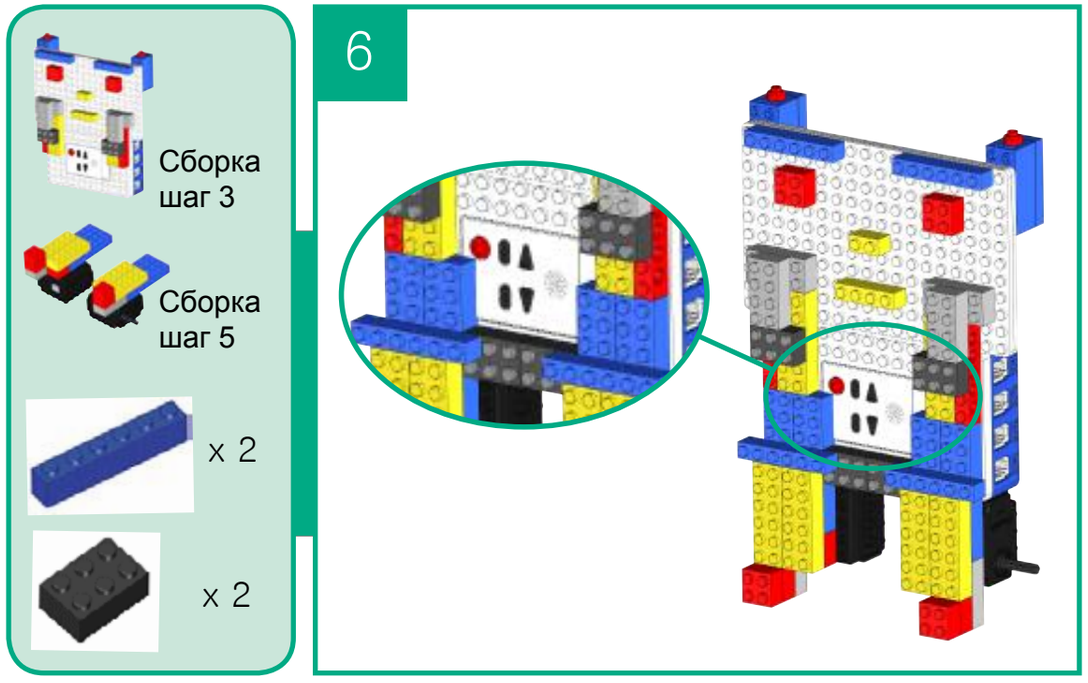
Сборка шаг 2
x 1
x 2

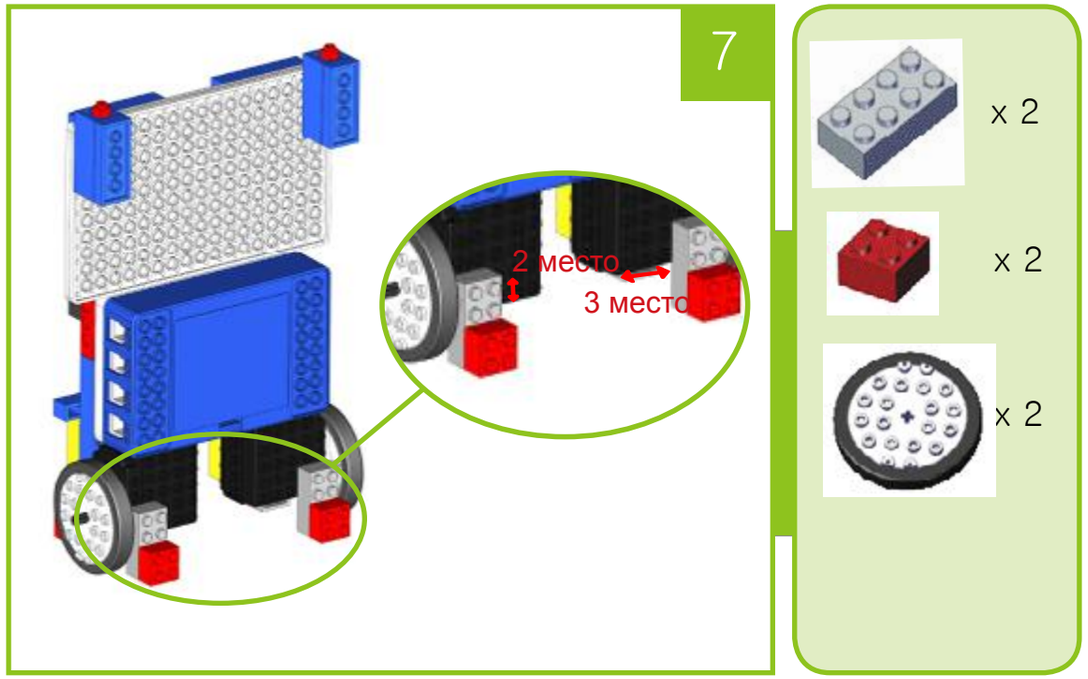
4

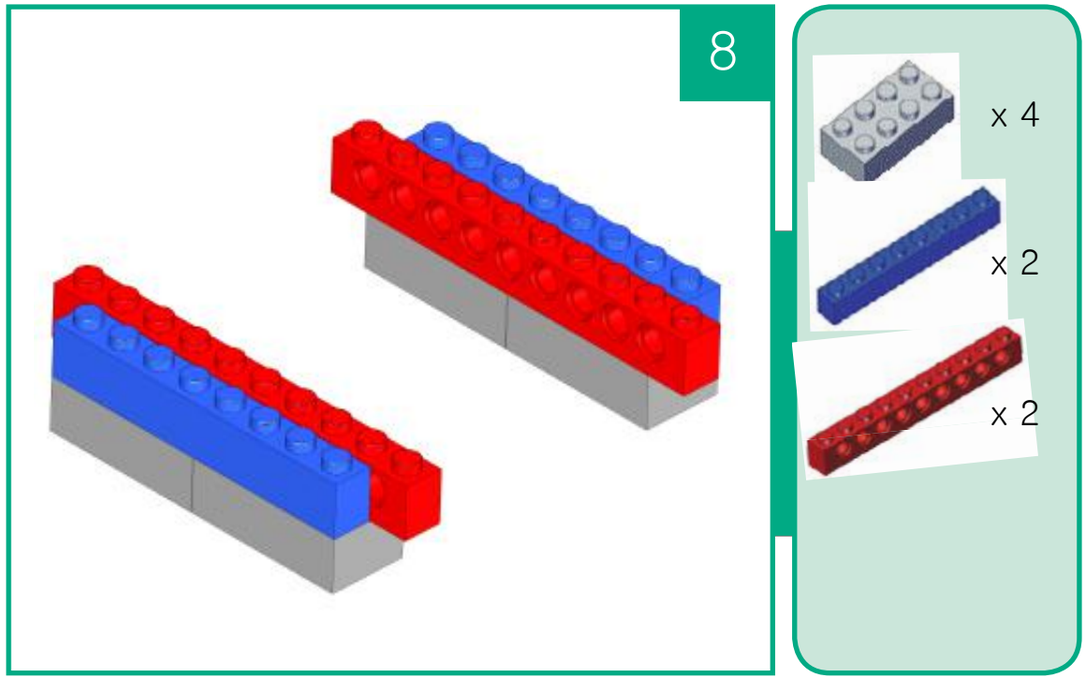

1 место
2 место

x 2
x 2
x 2

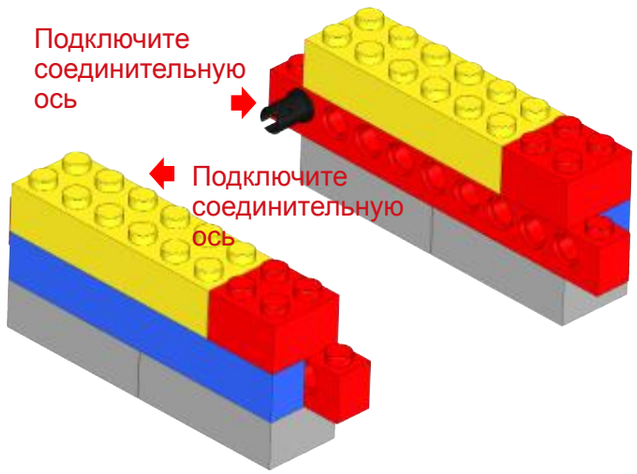

5
4
x 4


6
Сборка шаг 3
Сборка шаг 5
x 2
x 2

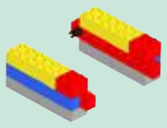

7
2 место
3 место
x 2
x 2
x 2


8
x 4
x 2
x 2

9

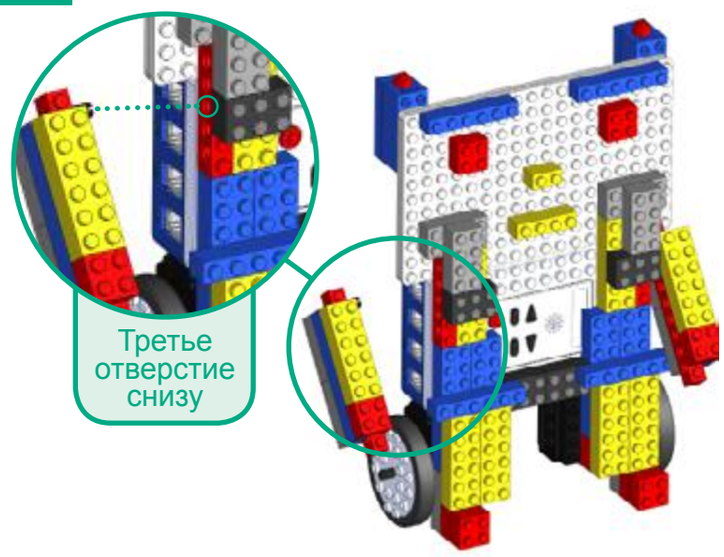


Сборка шаг 7

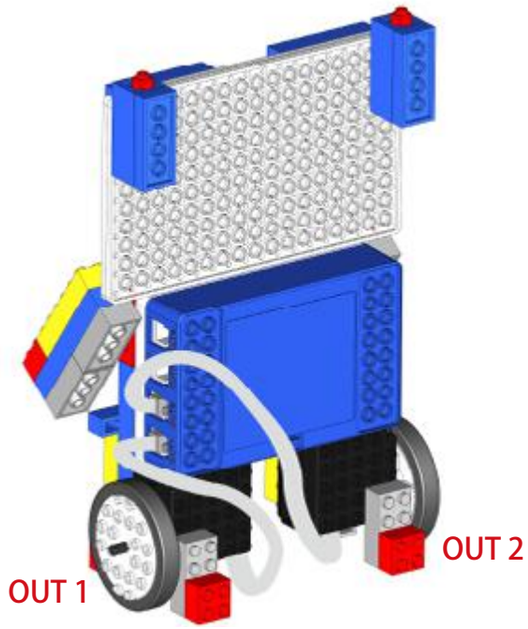


Сборка шаг 9

10

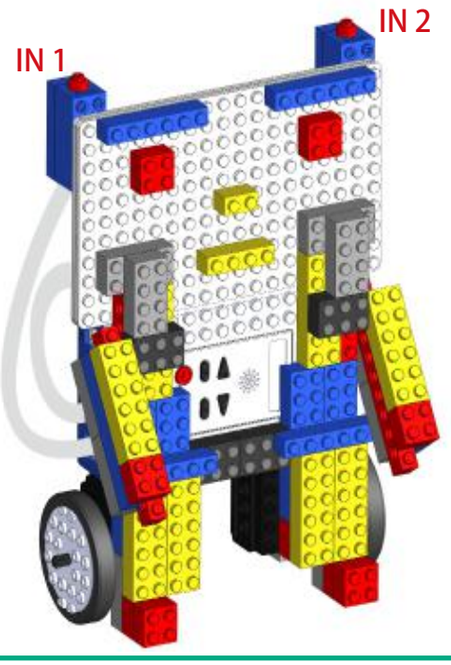


11



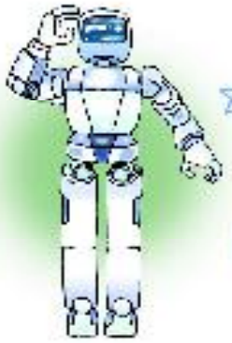
- Подключите двигатель к OUT 1, OUT 2 блока процессора.

12



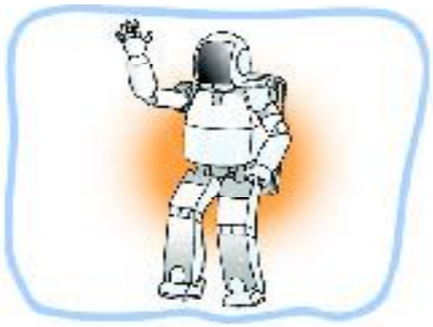
- Подключите сенсорный блок датчика к IN 1, IN 2 блока процессора.

Это робот или человек?



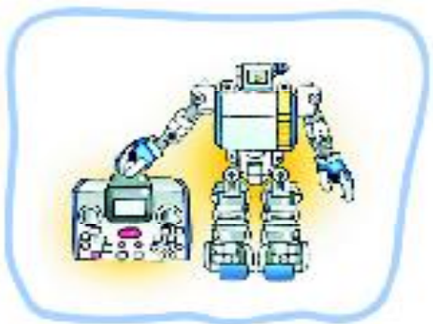
Гуманоид "означает" имеет человеческую форму или характеристики.

Примеры человекоподобных роботов.

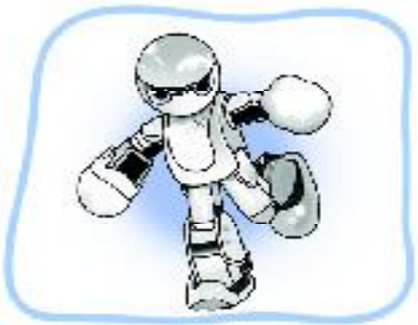


Асимо

Эвэр



Исбот



Маноми

Заставьте робота двигаться вперед или назад при ключенном датчике.

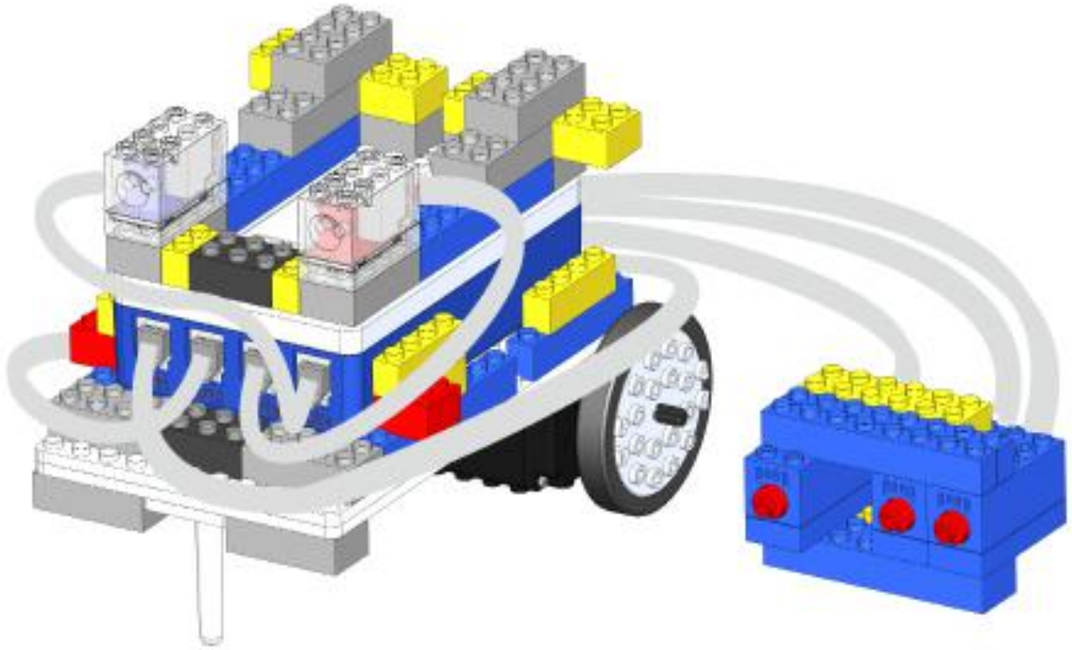
Заставьте робота двигаться в любом направлении, нажимая на кнопку датчика.

Заствьте робота идти вперед или остановиться, когда нажимаете на кнопку датчика.

Заставьте робота поворачивать влево или вправо, когда нажимаете на кнопку датчика.

Управляйте роботом "ПРАВИЛЬНО". Как показано на картинке.

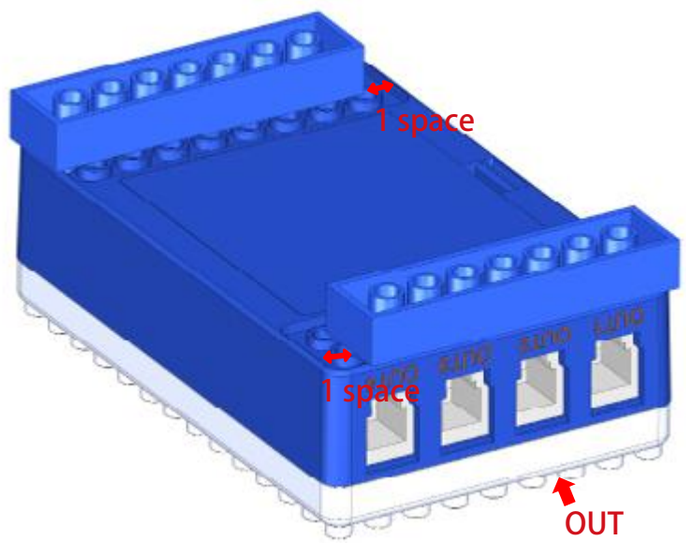
Как показано на картинке, нажмите на контактный датчик и управляйте роботом с помощью прямого прикосновения датчика.



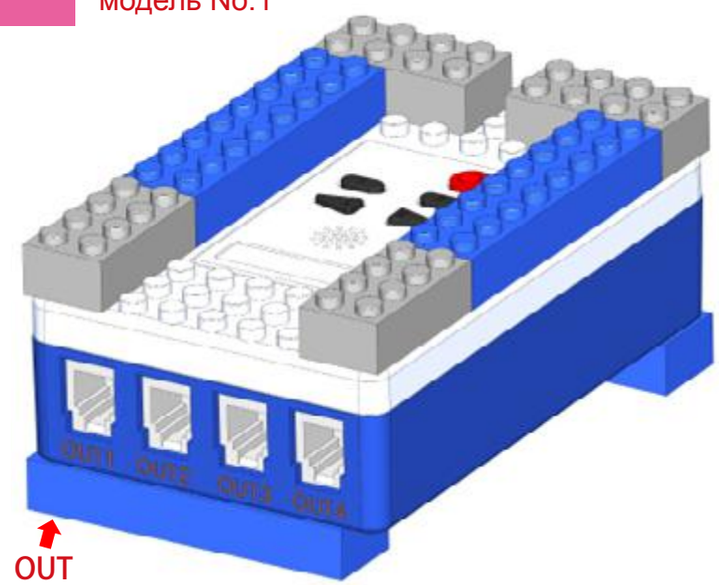
Робот - Пульт дистанционного управления

- это робот, управляемый блоком контактного датчика, который отдельно подготовлен и подключен к роботу по проводам. Изучите виды дистанционного управления и поиграйте в лабиринты избегая препятствия.

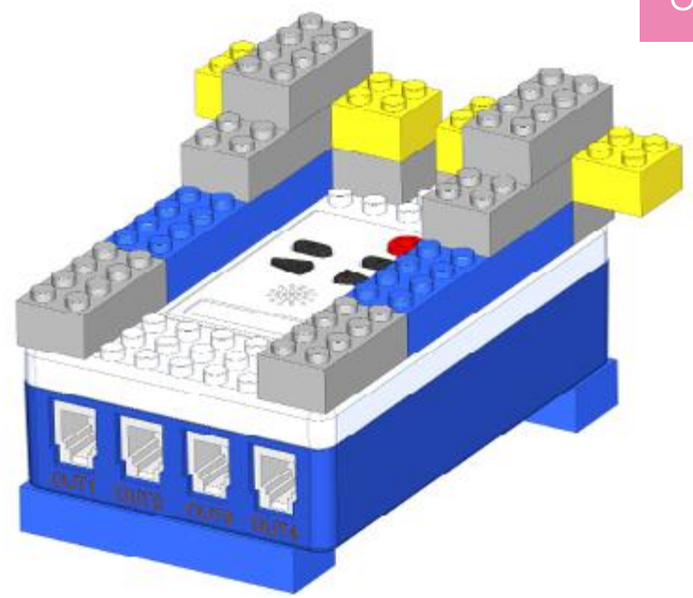
1 Обратите внимание на постановку блока процессора.

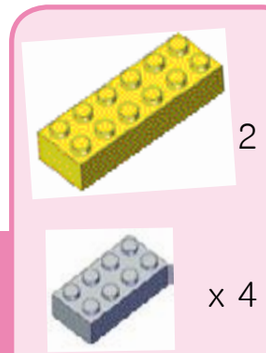


2 Включите его снова и соберите модель No.1

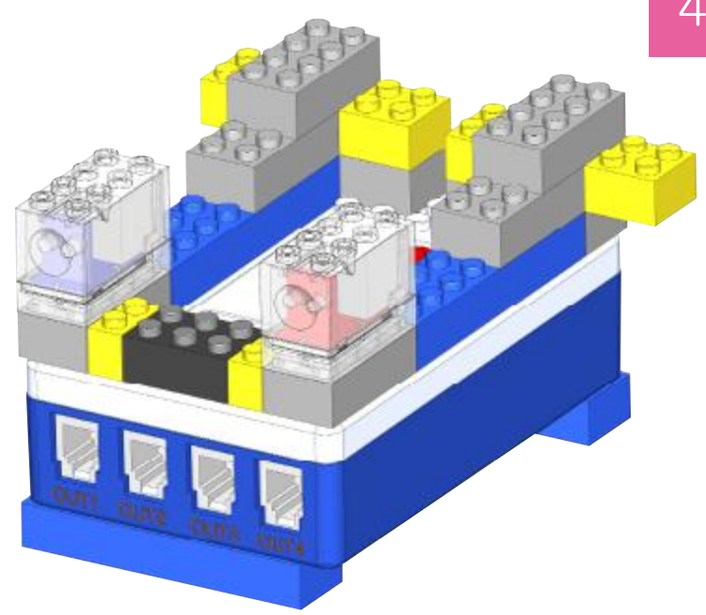


3



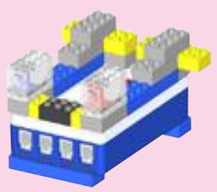


4

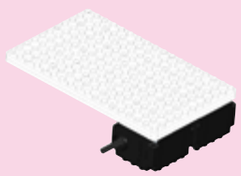


x 2

5



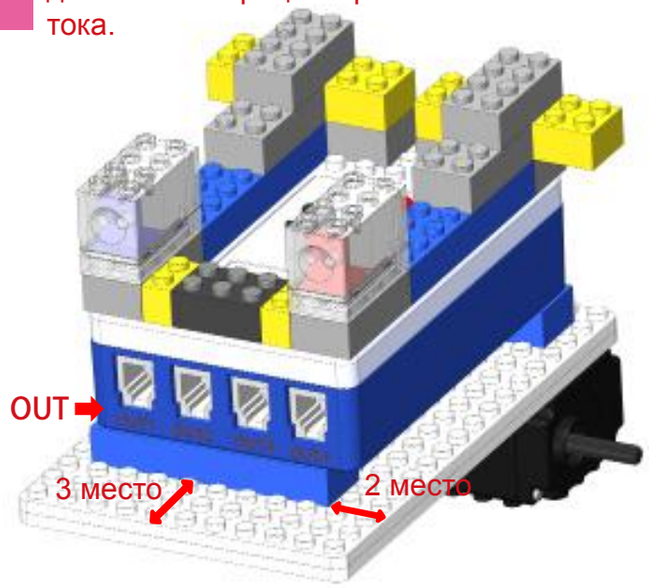
Сборка шаг 4



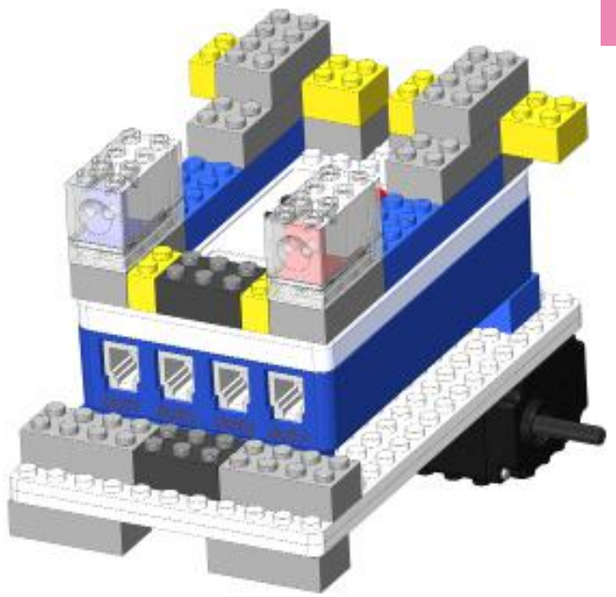
Сборка шаг 5

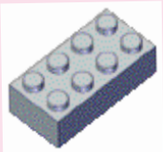
6

Обратите внимание на направление вращения двигателя и процессорного блока постоянного тока.



7



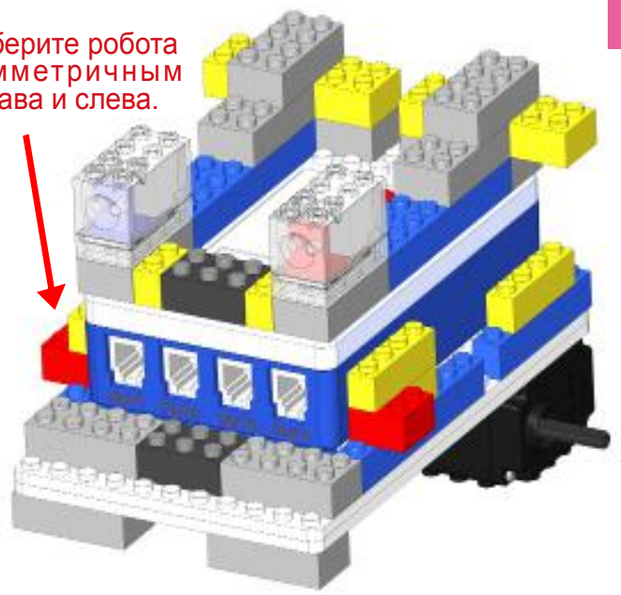


x 4

x 1

8

Соберите робота симметричным справа и слева.



2

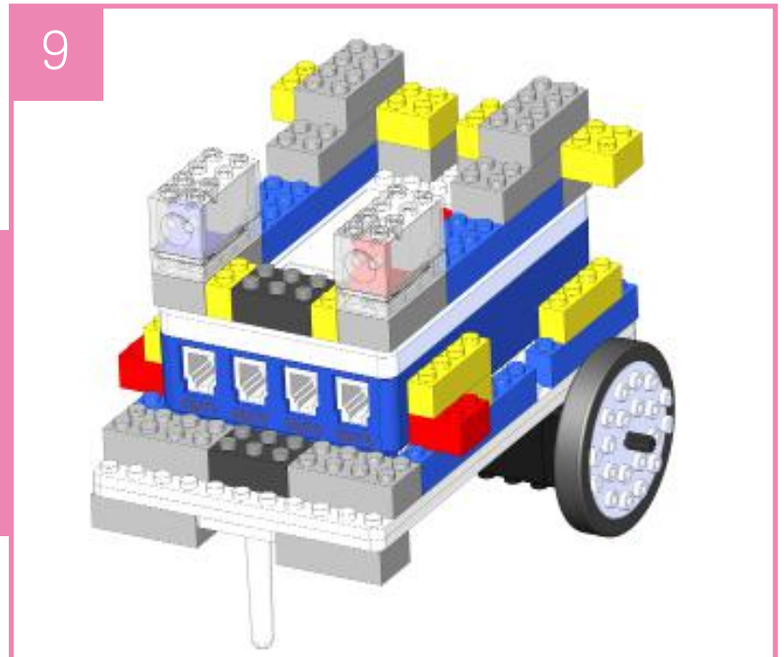
x 2

x 2

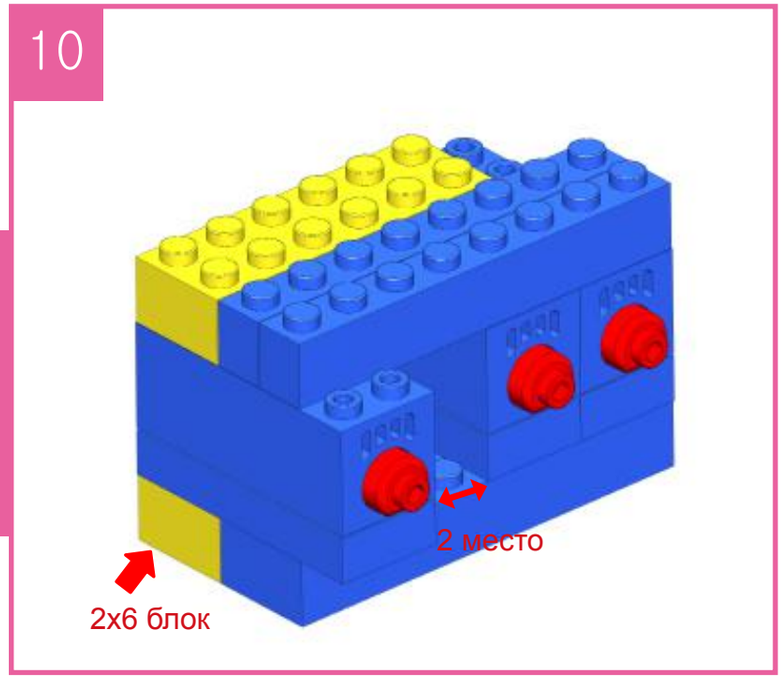
x 2

x 4

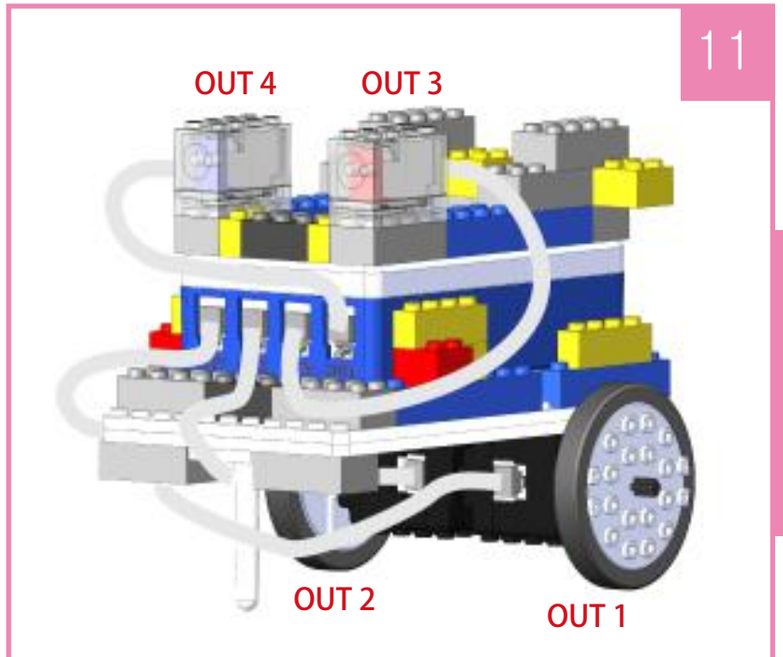
9



10

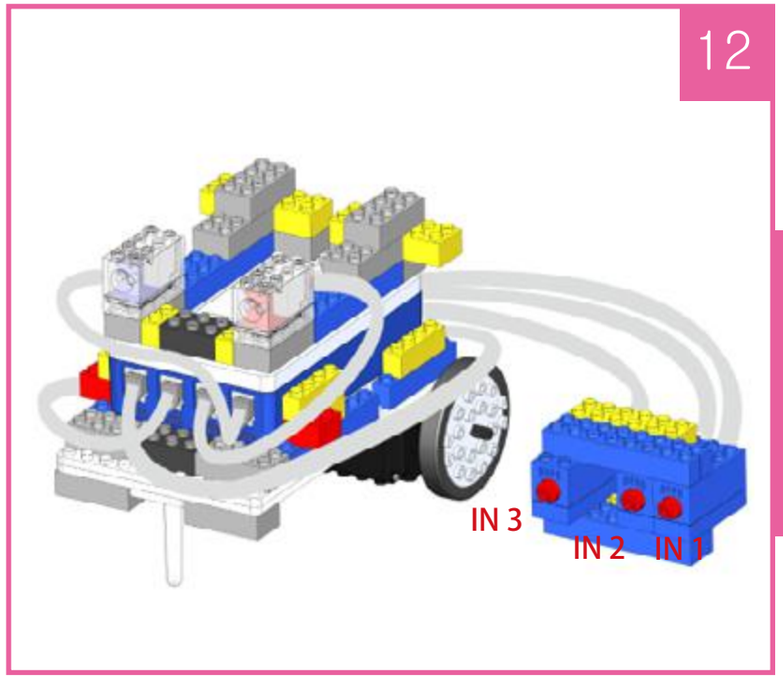


11



- Подключите мотор к OUT1, OUT 2 блока процессора.
- Подключите красный светодиот OUT 3 блока процессора.
- Подключите синий светодиод к OUT 4 блока процессора.

12



- Подключите инфракрасный датчик проводом 450mm к IN 1, IN 2, IN 3 блока процессора.

С помощью проводного пульта дистанционного управления ! бах!

Варианты применения контроллеров.

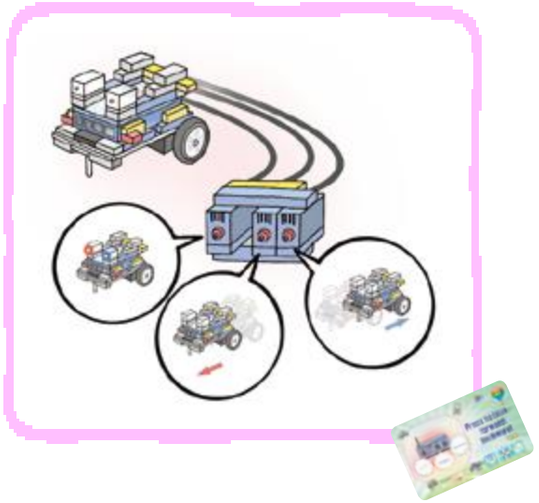
Мышка

Клавиатура

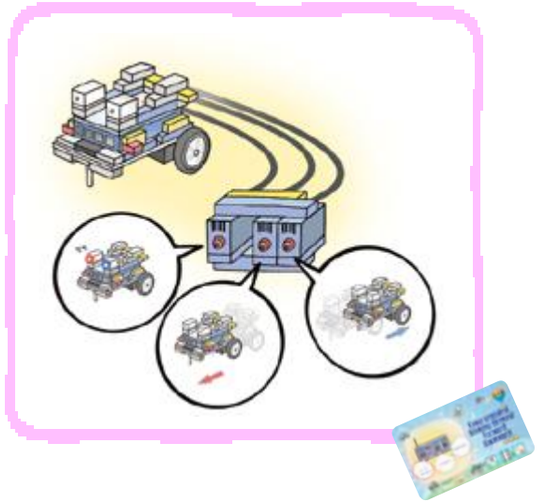
CD плеер

Джойстик

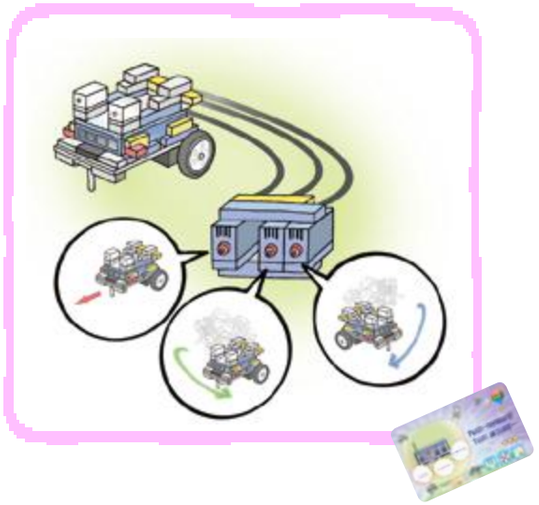
Заставьте робота двигаться со светодиодом или пусть робот двигаться вперед и назад , когда вы нажимаете на контактный датчик.



Заставьте робота двигаться вперед, назад, когда нажат контактный датчик.

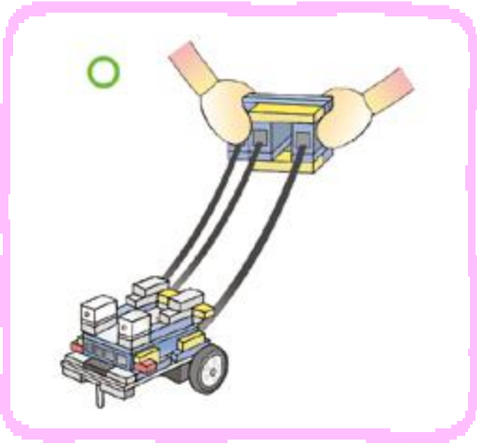


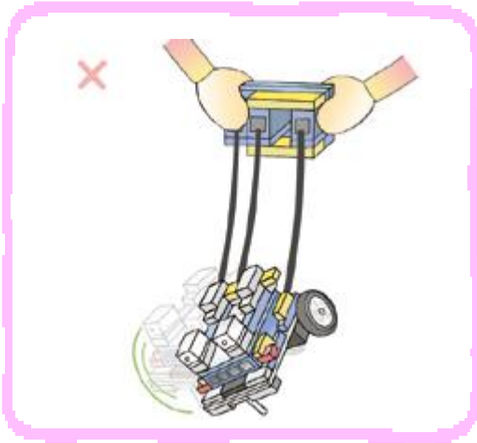
Заставьте робота двигаться вперед, назад, вправо, влево, когда нажат контактный датчик.



Заставьте робота двигаться вперед, назад, вправо, влево, одновременно с мерцающими светодиодами, когда нажат контактный датчик.

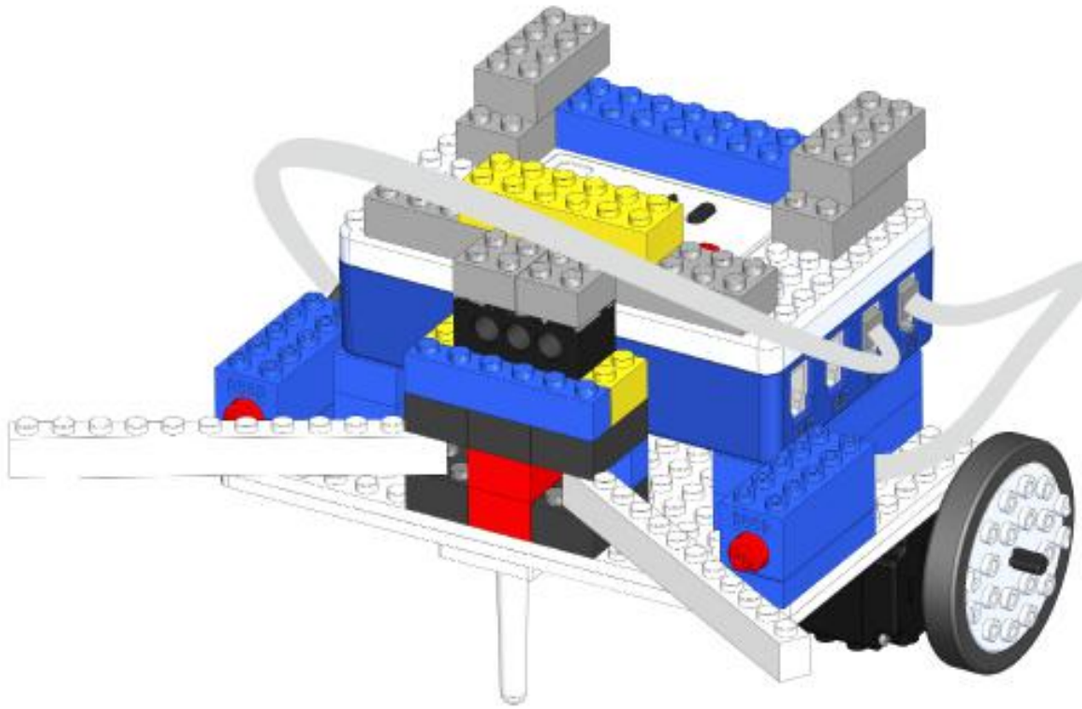
Управляйте роботом "ПРАВИЛЬНО". Как показано на картинке.





Сыграйте с друзьями в игру - гонки, как показано на картинке. Уклоняясь от препятствий, придите к финишу первым.

Мой рекорд с уклонениями от препятствий ( ) секунд.



Робот - Бампер - это робот, который уходит от препятствий, когда ударяется о них. Пожалуйста, изучите функцию бампера и способ обойти препятствия.

2

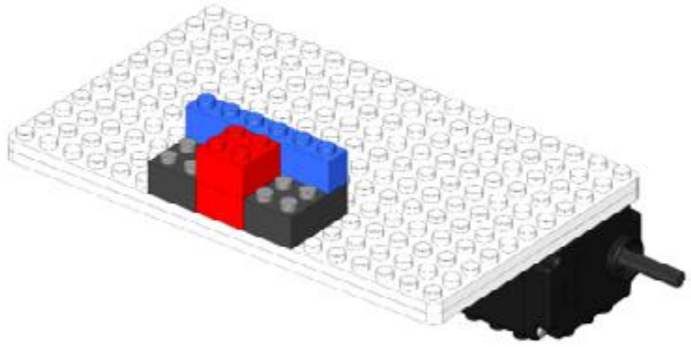
1

x 2

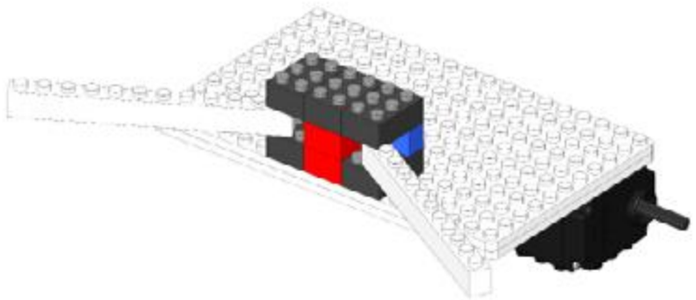
x 2

1

2

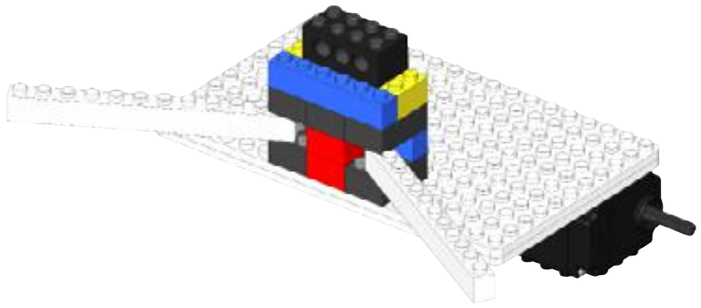


3



x 3

4



x 1

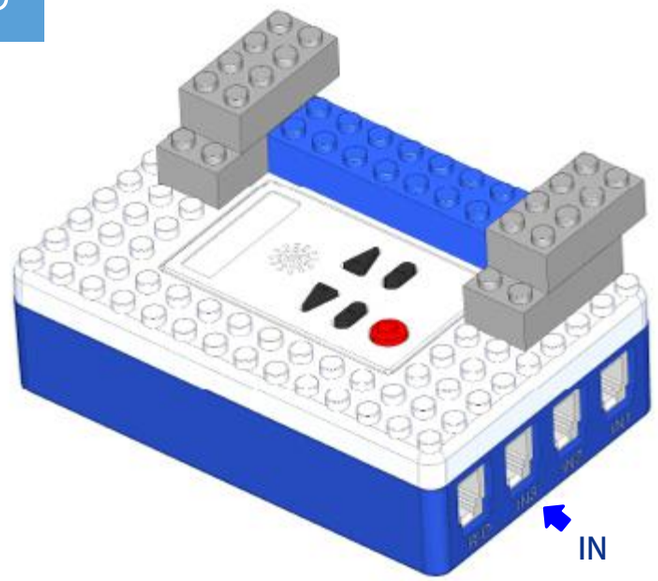
1

x 1

x 1

x 4

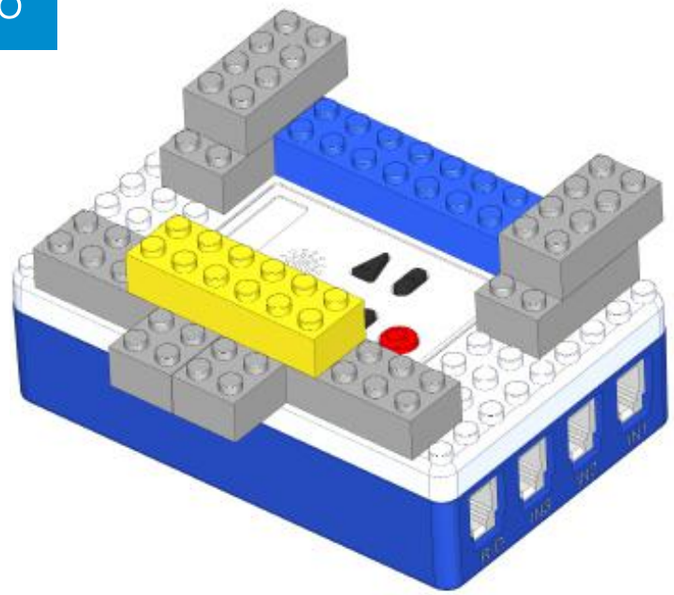
5



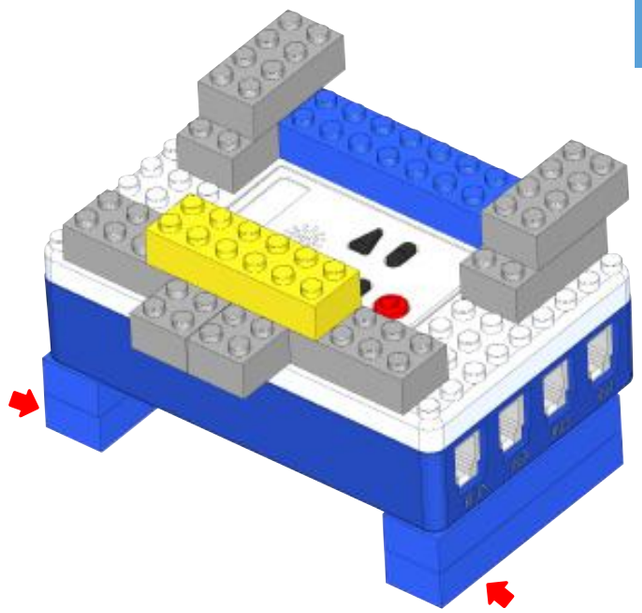
x 4

x 1

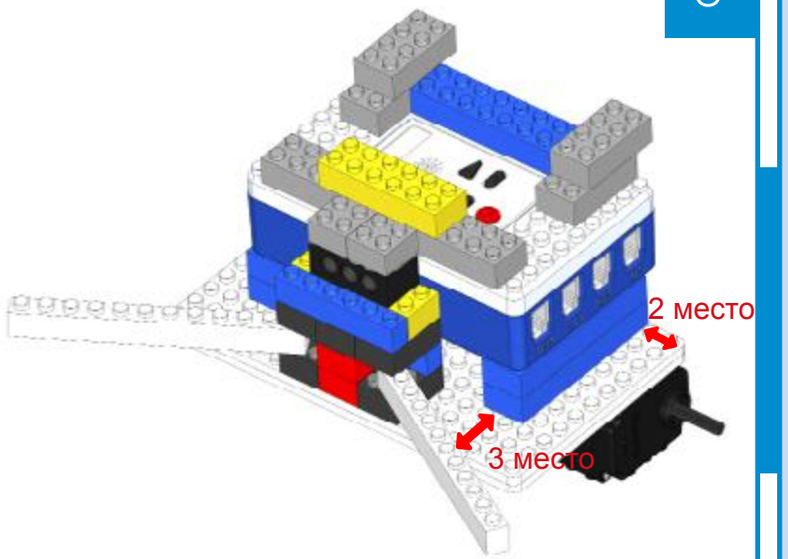
6



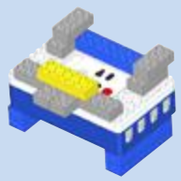
7

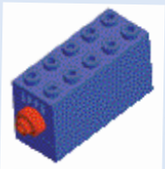


8



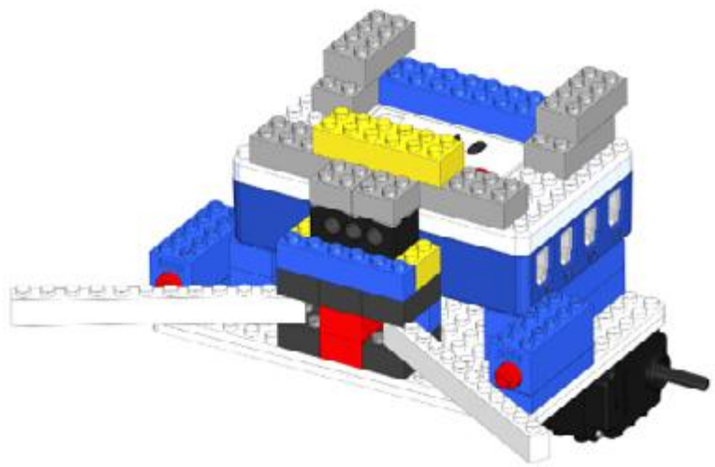
Сборка шаг 4


Сборка шаг 7



x 2

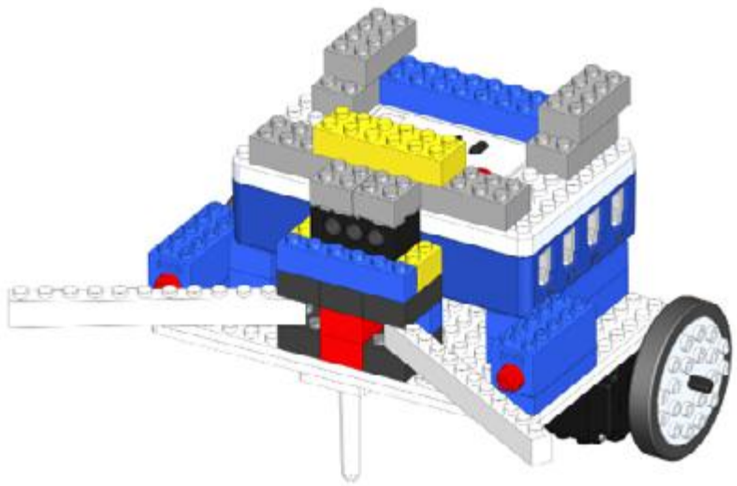
9



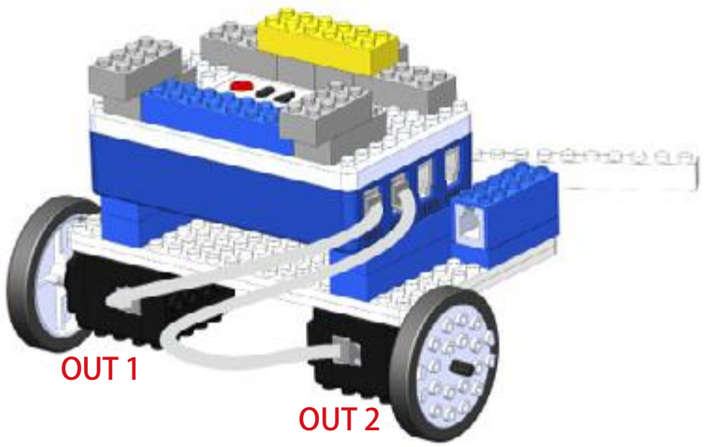
x 2

x 1

10

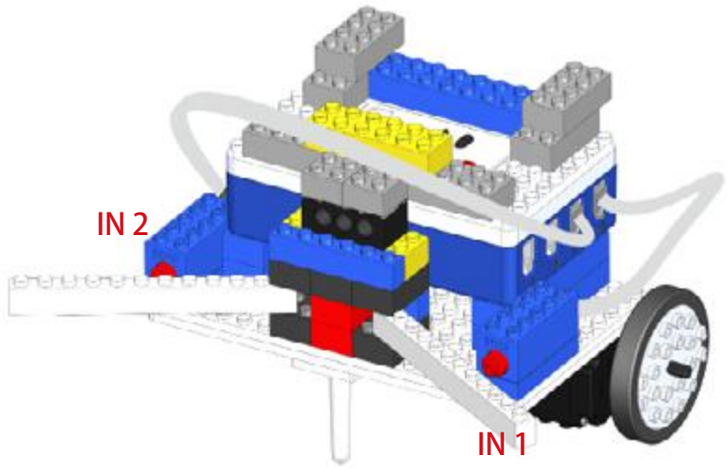


11



- Подключите двигатель к OUT 1, OUT 2 блока процессора.

12

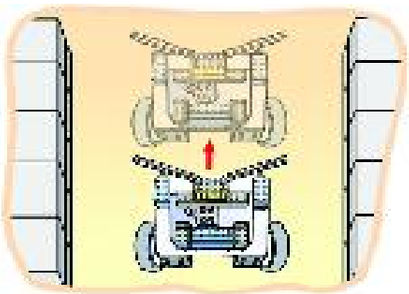


- Подключите контактный сенсор к IN 1, IN 2 блока процессора.

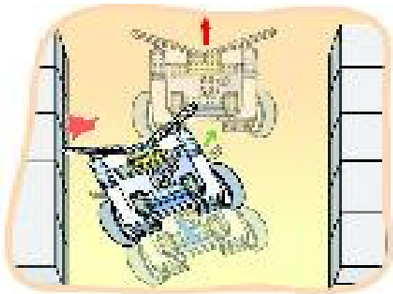
Ударяем здесь и там!

Бамперы в передней и задней части автомобиля, защищают его, если он натыкается на что-то.

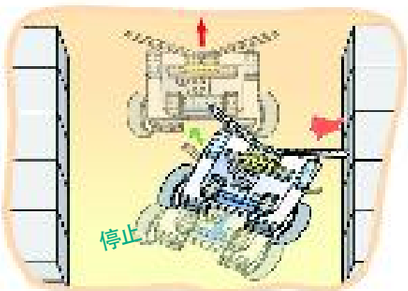
Принцип избежания препятствий.



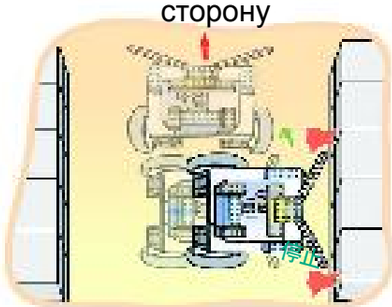
Когда не врезался



Когда он натыкается на левую сторону



Когда он натыкается на левую сторону



Когда он натыкается на обе стороны

Заставьте робота следовать за вами, когда контактный датчик нажат.

Заставьте робота остановиться, когда контактный датчик нажат.

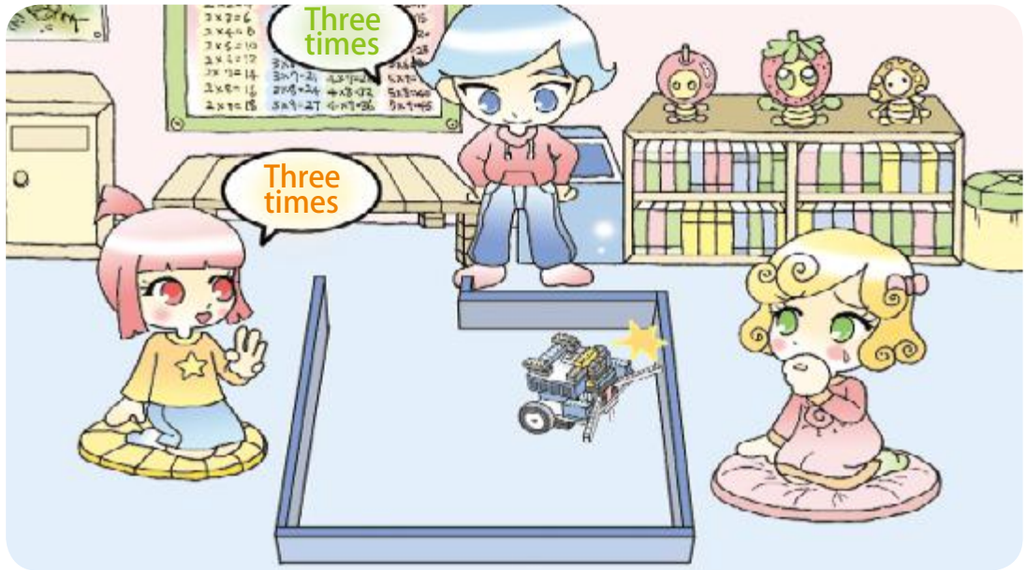
Когда оба контактных датчика придавлены одновременно, заставьте робота изменить направление движения.

Заставьте робота избегать препятствия, когда он находится под контролем контактного датчика

Час веселья!

Сыграйте в лабиринт, как показано на картинке. Заставьте робота двигаться и обходить препятствия, чтобы он дошел до финиша лабиринта.

Сыграйте в лабиринт, как показано на картинке. Заставьте робота двигаться и обходить препятствия.



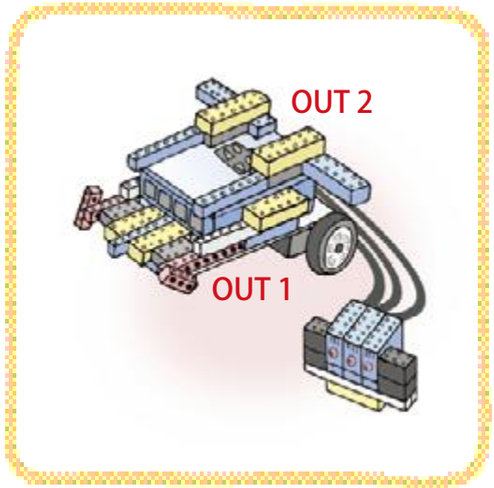
I escaped from in ( ) attempts!

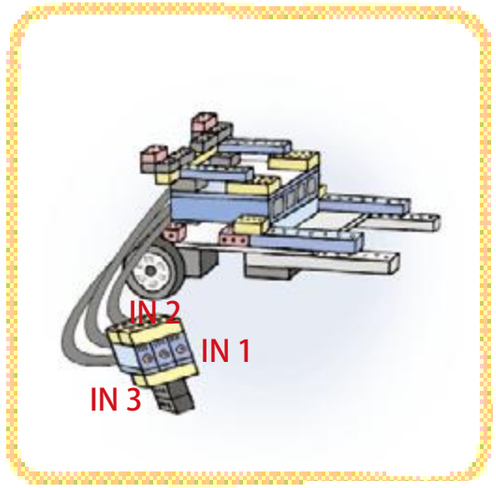
Робот сегодня!

Соревнования боевых роботов!

Боевой робот. Создайте своего робота и проведите с ним бои. Посоревнуйтесь с друзьями, организовав роботам ринг из коробок.

Со ссылкой на ботов дистанционного управления, сделайте своего собственного боевого робота. Соревнуйтесь с друзьями, чей робот лучше.

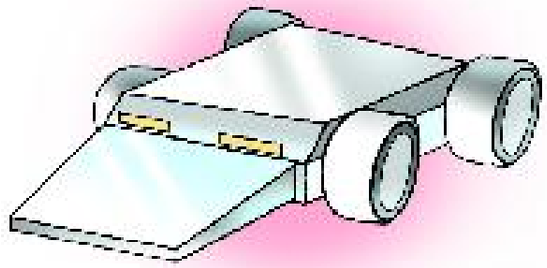




Заметка!

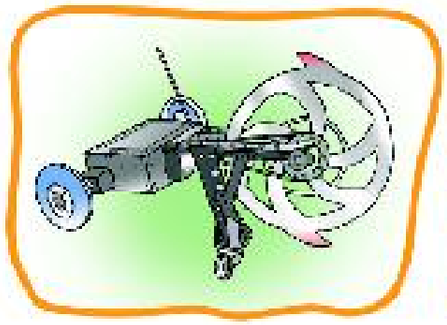
Подключите левый двигатель постоянного тока к OUT
процессора, и правый двигатель постоянного тока на выход 2
блока процессора.
Подключите блок контактного датчика к IN 1 , IN 2 IN 3 блока процессора.

Должны ли мы применять их в повседневной жизни?



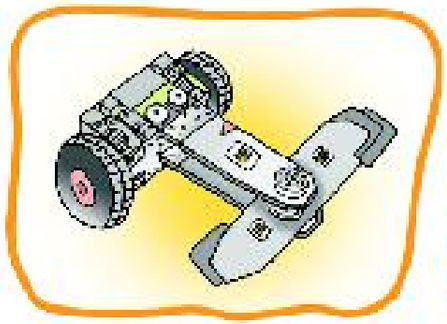
Боевой робот выполнен таким образом, чтобы вывести конкурирующего робота из зоны боя или уничтожить его силой.

Примеры боевых роботов.

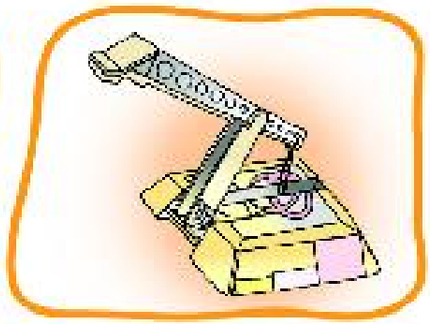


Back Rush

Stealth



Lunge Blade



Bio Hazard

Час веселья!

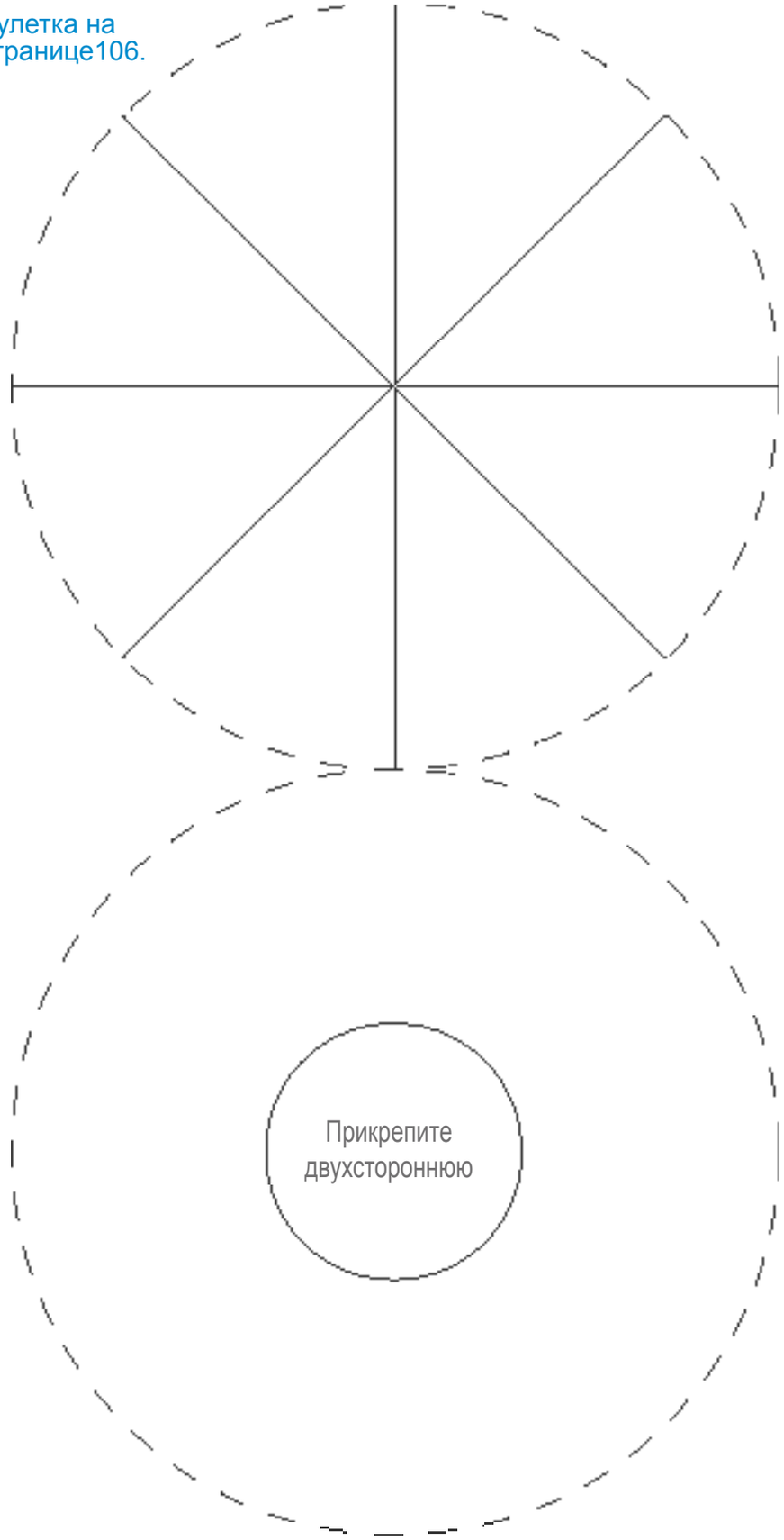
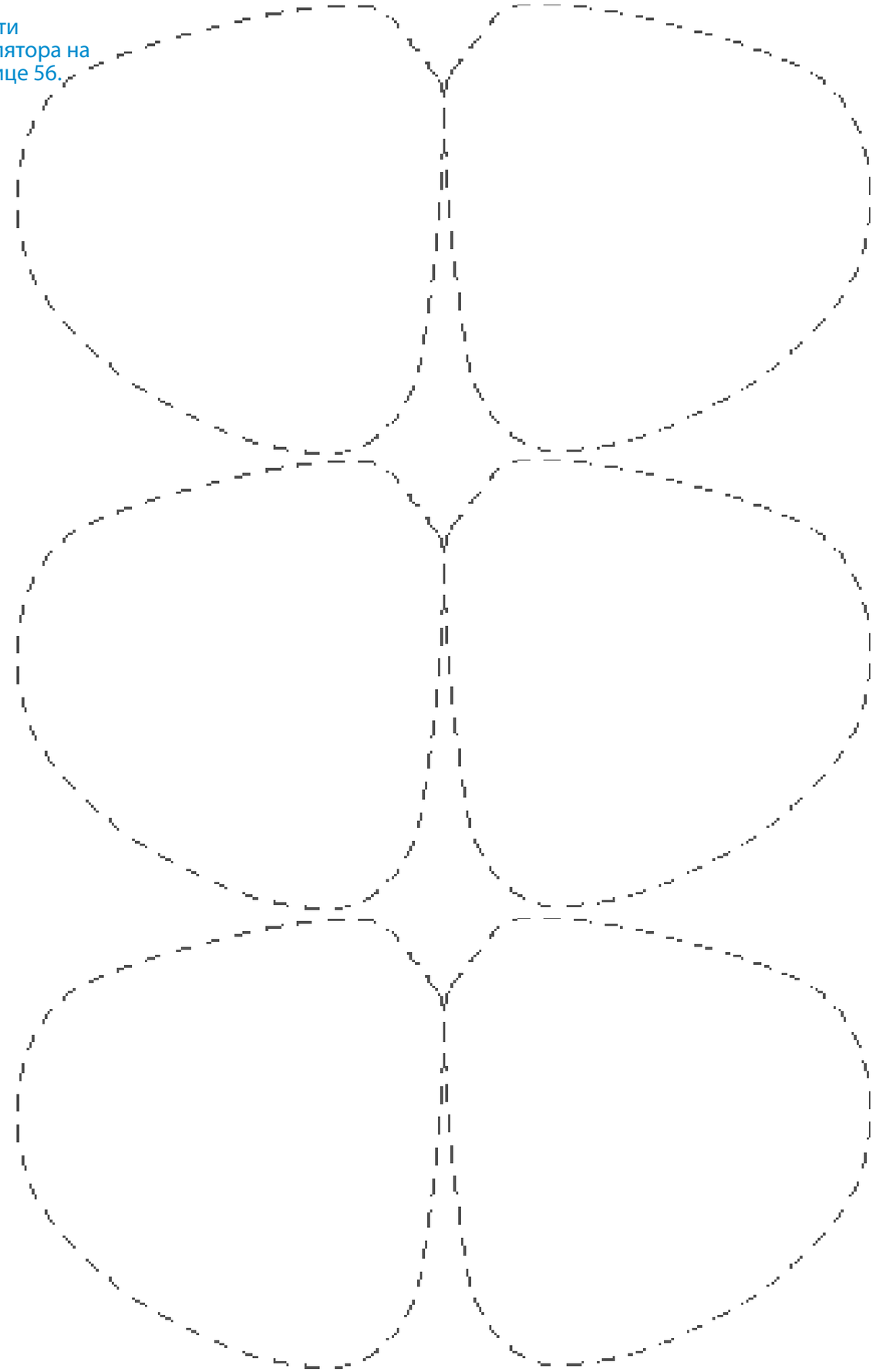
Как показано на картинке, поиграйте с роботами в футбол.

Выведите конкурента за пределы ринга, как показано на картинке.

Воспользуйтесь карточкой для боевого робота, который может использовать проводной пульт дистанционного управления.

Вырежите по размеру

Рулетка на странице106.



Лопости вентилятора на странице 56.