

Более 12 проектов



LOGIBLOCS
e-BUILDING BLOCKS SYSTEM

Добро пожаловать в мир LogiBlocs!

В данной инструкции изложена вся необходимая информация о том, как использовать конструктор «Логические блоки» и выполнить все проекты. Если у вас уже есть другие наборы LogiBlocs, то вы сможете комбинировать детали из этого набора с деталями из других наборов и сделать еще больше проектов.

ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСТРУКТОР «ЛОГИЧЕСКИЕ БЛОКИ»

Logiblocs — это электронная система экспериментов и изобретений, помогающая ребенку понять мир технологий вокруг.

Набор для обучения программированию реализован в виде электронного блочного конструктора. Очевидное достоинство набора — элементарный принцип соединения деталей. Этот принцип интуитивно будет понятен любому ребенку, который хотя бы раз собирал блочный конструктор. Простая инструкция в картинках поможет справиться со всеми проектами.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

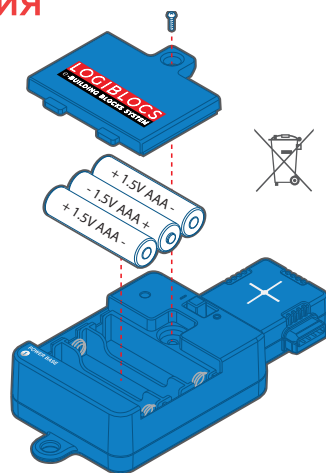
1. Информация для родителей: внимательно прочитайте данную инструкцию, прежде чем давать игрушку ребенку.
2. Дети должны использовать набор только под контролем взрослых.
3. Данный набор предназначен для детей старше 5 лет.
4. Набор содержит мелкие детали. Во избежание попадания мелких деталей в верхние дыхательные пути не давайте набор детям младше 3-х лет!
5. В целях предотвращения возможных коротких замыканий никогда не трогайте контакты внутри отсека для батареек металлическими предметами.
6. Элементы питания должны устанавливаться только взрослыми.
7. Никогда не трогайте и не пытайтесь вставить любые провода в электрическую розетку. Это очень опасно! Не допускайте попадания воды на детали конструктора и никогда не берите любые детали или провода в рот.

УХОД ЗА ЭЛЕКТРОННЫМ КОНСТРУКТОРОМ

Рекомендуется хранить конструктор «Логические блоки» в коробке. Помните о том, что блоки LogiBlocs очень хрупкие и требуют надлежащего ухода. Содержите их в чистоте и старайтесь не наступать на них, не ставьте на них тяжелые предметы, не кидайте их во избежание повреждения корпуса!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

1. Для набора потребуется три элемента питания 1.5V AAA (не входят в комплект).
2. Всегда используйте новые элементы питания.
3. Соблюдайте полярность при установке батареек.
4. Извлеките элементы питания, если они не используются в течение продолжительного времени.
5. Своевременно производите замену разряженных элементов питания во избежание повреждения игрушки.
6. Перезаряжаемые элементы питания необходимо извлекать из игрушки перед повторной зарядкой.
7. Замену или подзарядку элементов питания должны производить только взрослые.
8. Не допускайте замыкания контактов в отсеке для элементов питания.
9. Не пытайтесь заряжать элементы питания, не предназначенные для подзарядки.
10. Не используйте одновременно новые и старые элементы питания.
11. Не используйте одновременно обычные элементы питания и аккумуляторные батареи.
12. Никогда не разбирайте элементы питания и не подносите их к открытому огню. Не бросайте элементы питания в огонь!
13. Все бытовые элементы питания (батарейки, аккумуляторы) нуждаются в специальной утилизации. Утилизируйте элементы питания в соответствии с законодательством ТС.



ОБУЧЕНИЕ

В современном мире все, начиная от обычных светофоров и заканчивая самыми высокотехнологичными компьютерами, работает по тем же самым принципам, которые демонстрирует конструктор «Логические блоки». Внутри каждого набора находится электронная плата и разноцветные блоки. Каждый блок взаимодействует с другим блоком посредством сигнала. Таким образом, блок — это автономная единица, некий элемент программы. Когда вы соединяете блоки вместе, вы получаете цепь, в которой каждый сигнал идет от одного блока к другому. Соединяя блоки в разных комбинациях, вы создаете электросхемы и виртуально пишете собственные простые программы.

ЦВЕТОВОЕ КОДИРОВАНИЕ

Электронный конструктор «Логические блоки» использует цветовое кодирование, чтобы сделать принципы работы различных функций в каждом проекте наглядными.

■ Желтые блоки выполняют функцию ввода и служат для активации системы, создавая сигнал от разных датчиков. В вашем наборе есть следующий блок ввода: БЛОК ЭЛЕКТРОЦЕПИ. Он оснащен двумя проводами с металлическими кольцами на концах. При соединении этих колец друг с другом цепь замыкается, что приводит в действие другой блок, подключенный к цепи.

■ Синие блоки выполняют функцию связи, отправляя сигналы из одного места в другое. В наборе есть БАЗА ПИТАНИЯ, в которую устанавливаются элементы питания. БАЗА ПИТАНИЯ передает энергию от элементов питания, заставляя другие блоки работать, а также отправляет любой полученный сигнал на подключенные блоки. БАЗА ПИТАНИЯ оснащена ограничителем потребляемого тока на случай короткого замыкания. Ограничитель автоматически отключает блок.

■ Оранжевые блоки представляют собой логические блоки, которые «думают» и обеспечивают выполнение всех действий в нужном месте и в нужное время. В наборе есть КОНТРБЛОК, который производит действие, противоположное ожидаемому. Если он получает сигнал, то он его не передает. Если он не получает сигнал, он создает свой собственный сигнал и передает его дальше.

■ Красные блоки — это блоки вывода, которые «говорят» с внешним миром посредством света и звука или посредством включения и выключения каких-либо функций. В набор входит блок вывода СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК. Когда он включается, то издает звуковой сигнал. Используйте переключатель на СИГНАЛЬНОМ БЛОКЕ, чтобы выбрать непрерывный или прерывистый звуковой сигнал.



БЛОКИ ВВОДА

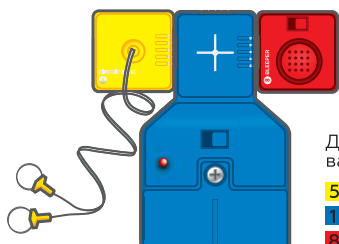
БЛОКИ СВЯЗИ

ЛОГИЧЕСКИЕ БЛОКИ

БЛОКИ ВЫВОДА

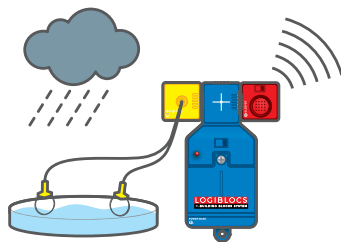
1 Датчик дождя

Создайте уникальный датчик дождя. Он будет издавать звуковой сигнал, когда начнется дождь. Присоедините БЛОК ЭЛЕКТРОЦЕПИ к БАЗЕ ПИТАНИЯ, а затем подключите СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК. Включите питание при помощи переключателя на БАЗЕ ПИТАНИЯ. Соедините два кольца на концах проводов БЛОКА ЭЛЕКТРОЦЕПИ. СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК издаст звуковой сигнал. Вы можете выбрать длинный или короткий звуковой сигнал при помощи переключателя на СИГНАЛЬНОМ БЛОКЕ. Вам понадобится небольшой поддон, или мелкая посуда, или даже крышка от бутылки. Положите два кольца на дно поддона рядом друг с другом так, чтобы они не соприкасались. Зафиксируйте кольца при помощи изоленты. Теперь выставьте поддон на улицу (при этом само устройство должно оставаться в помещении!!!). Когда пойдет дождь, поддон начнет заполняться водой. Вода создаст электрическое соединение между двумя кольцами, тем самым приводя в действие БЛОК ЭЛЕКТРОЦЕПИ, а затем и СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК.



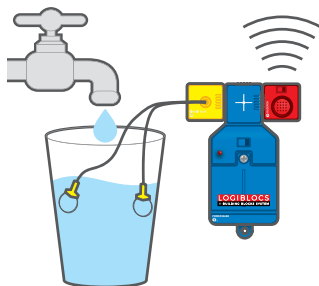
Для сборки устройства вам понадобится:

- 5 Блок электроцепи
- 1 База питания
- 8 Сигнальный блок



2 Детектор уровня воды

Вы также можете использовать вышеописанное устройство, чтобы сделать детектор уровня воды. Зафиксируйте два кольца на кромке стакана или резервуара для воды так, чтобы при заполнении стакана вода касалась обоих колец. Когда это произойдет, включится БЛОК ЭЛЕКТРОЦЕПИ, который активирует СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК, предупреждающий о возможном переливе воды.



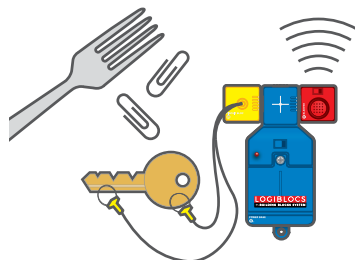
3 Сигнал о переполнении ванны

Выполните действия, описанные выше в проекте «Детектор уровня воды», чтобы сделать сигнальное устройство, предупреждающее о переполнении ванны. Зафиксируйте два кольца на внутренней поверхности ванны. Включите питание. Когда ванна заполнится до определенного уровня и вода достигнет двух колец, сработает СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК, напоминающий вам о необходимости закрыть кран. При этом устройство LogiBlocs необходимо поместить в сухое место или в полиэтиленовый пакет так, чтобы два провода выходили из пакета.



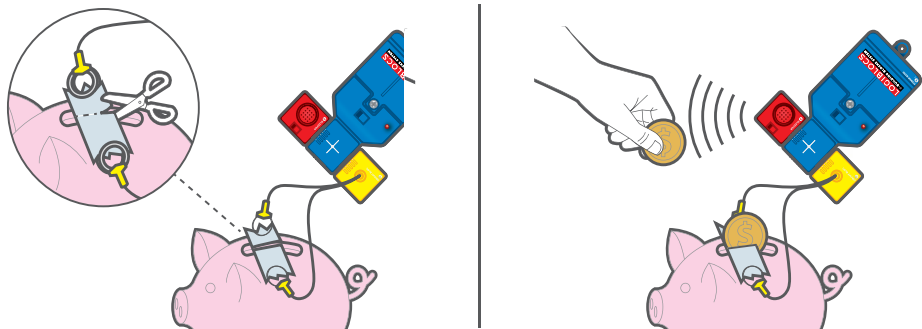
4 Металлодетектор

Устройство LogiBlocs также можно использовать в качестве металлодетектора. Если оба кольца дотронутся до металла в двух разных местах, сработает СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК. Попробуйте протестировать металлодетектор на предметах, которые есть у вас дома, например, ключе или вилке. Возможно, вы придумаете, как использовать свойства металлодетектора в более сложных проектах LogiBlocs.



5 Сигнальное устройство для копилки

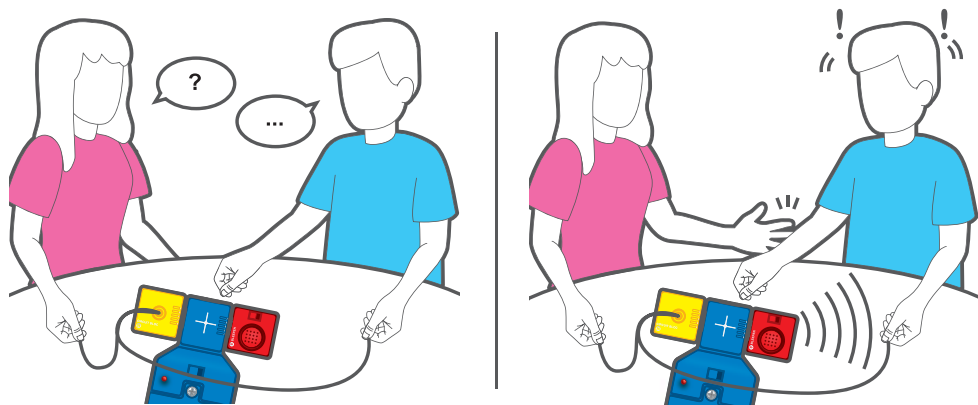
Вы можете сделать гаджет для вашей копилки: он будет издавать звуковой сигнал при бросании монеты в копилку. Сначала отрежьте два небольших кусочка алюминиевой фольги. Затем присоедините одно кольцо к одному кусочку фольги, а другое кольцо — к другому кусочку. Разместите два кусочка фольги, соединенных с кольцами, с обеих сторон отверстия для монет так, чтобы они не касались друг друга и чтобы между ними оставался зазор, достаточный для прохода обычных монет. Теперь, когда вы бросите монету в копилку, она коснется обоих концов фольги, и СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК сработает. Если устройство не срабатывает, возьмите другую фольгу и попробуйте снова.



6 Детектор лжи и битбокс

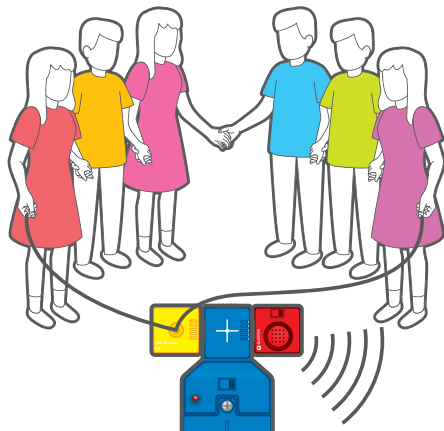
Создайте забавный детектор лжи, чтобы подшутить над своими друзьями. Сначала возьмите одно кольцо в правую руку. Попросите друга взять другое кольцо в левую руку. Задайте другу какой-нибудь вопрос и попросите его не врать, так как теперь ваши сознания «соединены» устройством LogiBlocs. Скажите вашему другу, что вы легко сможете определить, обманывает он вас или нет. Для этого вам нужно всего лишь дотронуться до него. Сообщите ему также, что если он скажет неправду, СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК сработает именно в момент касания. Конечно, это просто шутка. Когда вы дотронетесь до руки друга, электроцепь в подключенном БЛОКЕ ЭЛЕКТРОЦЕПИ заставит сработать СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК. Вы можете управлять звуком детектора лжи, удерживая или отпуская кольцо в вашей правой руке. Конечно же, не нужно показывать это другу, чтобы ваш опыт выглядел правдоподобным. Если система не работает, капните немного воды на вашу руку и руку друга, чтобы улучшить соединение.

Используйте такое же устройство LogiBlocs, как описано выше. Дотрагивайтесь до руки друга и превратите вашего друга в живой битбокс. Это весело! Не забывайте, что вы можете выбрать непрерывный или прерывистый сигнал при помощи переключателя на СИГНАЛЬНОМ БЛОКЕ.



7 Живая электроцепь

Создайте живую электроцепь, чтобы развлечь своих друзей. Для выполнения этого проекта вам потребуется несколько человек. Включите питание на устройстве. Попросите одного участника взять LogiBlocs и одно кольцо в руку. Затем попросите другого участника взять другое кольцо. После этого все участники должны взяться за руки, чтобы создать электрическую цепь. Когда «цепь» замкнется, как по волшебству сработает СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК. Не важно, сколько человек будет участвовать в цепи, она все равно будет работать. Если цепь не работает, участники, держащие кольца, могут попробовать потереть свои пальцы. Это увеличит влагу на поверхности пальцев и улучшит проводимость. Участники также могут попробовать взяться за руки крепче. Попросите разных участников проекта поддержать металлические кольца. У разных людей может быть разная текстура кожи, что влияет на проводимость.



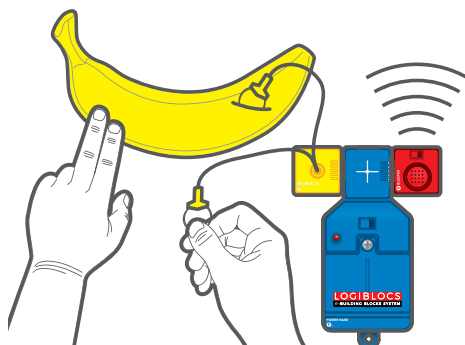
8 Водное сигнальное устройство

Создайте забавное сигнальное устройство, включающееся при касании поверхности воды. Поместите одно кольцо на конце провода БЛОКА ЭЛЕКТРОЦЕПИ в стакан с водой. Возьмите второе кольцо в руку, крепко зажав его между большим и указательным пальцами. Затем дотроньтесь до воды другой рукой. Слышите звук? Вода издает звуковой сигнал!



9 Банановое сигнальное устройство

Вы когда-нибудь слышали о банановом сигнальном устройстве? Сейчас мы его сделаем! Вставьте одно кольцо внутрь банана. Возьмите второе кольцо в одну руку и дотроньтесь до банана другой рукой. Слышите звук? Банан издает звуковой сигнал. А вы можете заставить звучать картошку? Тесто? Яблоко? Попробуйте!



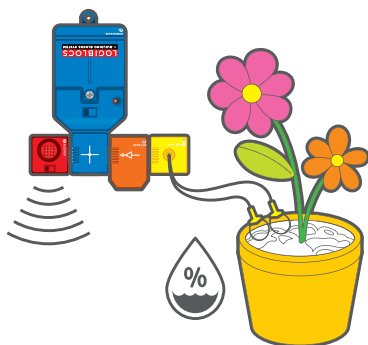
10 Детектор влаги

Вы можете полностью изменить функцию БЛОКА ЭЛЕКТРОЦЕПИ, добавив КОНТРБЛОК. При этом вы получите совершенно новое устройство. КОНТРБЛОК — это «думающий» блок, который меняет действующую функцию устройства на противоположную. Присоедините КОНТРБЛОК к БАЗЕ ПИТАНИЯ. Присоедините БЛОК ЭЛЕКТРОЦЕПИ к КОНТРБЛОКУ, затем присоедините с другой стороны СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК. Включите питание. Если кольца не касаются друг друга, сработает СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК. Когда кольца соприкоснутся, СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК выключится. КОНТРБЛОК также называют «непослушным блоком»: что бы ему ни говорили, он делает все наоборот! Теперь вставьте два кольца в землю в горшке с растением. Установите их на расстоянии около половины сантиметра друг от друга так, чтобы они не соприкасались. Если земля влажная или вы ее только что полили, СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК не будет издавать звук. Дело в том, что вода создает электрическое соединение между кольцами, которое отключает устройство. Однако если земля высохнет, СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК сработает. И вы будете знать, что пора полить растение. Разве это не здорово?



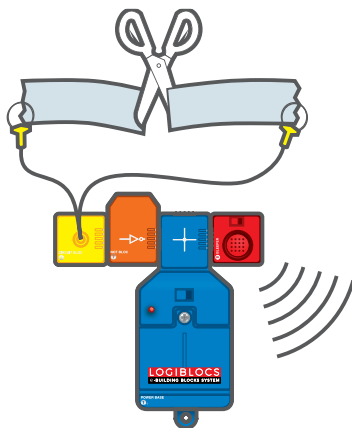
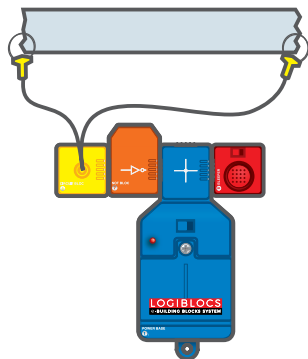
Для сборки устройства вам понадобится:

- 5 Блок электроцепи
- 7 Контрблок
- 1 База питания
- 8 Сигнальный блок



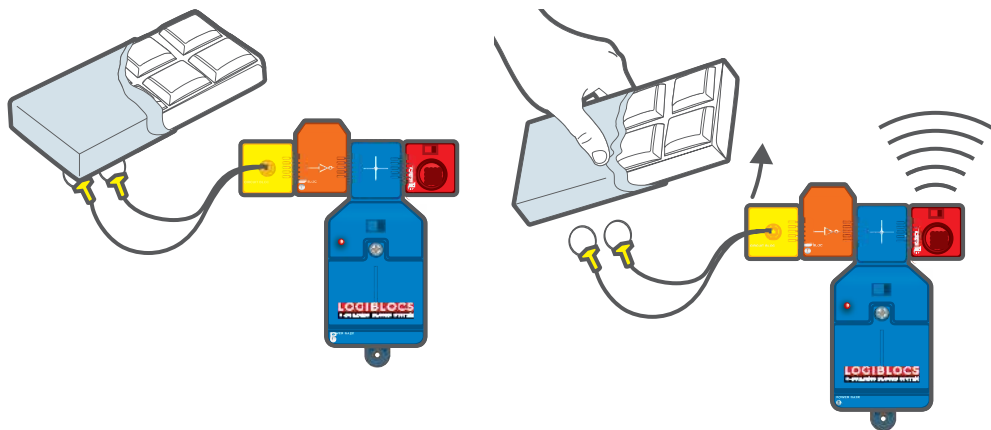
11 Волшебный разрез

Используйте ту же схему, которая описана выше, для проекта «Волшебный разрез». Отрежьте длинный кусок алюминиевой фольги, согните его пополам, чтобы он стал плотнее, и присоедините кольца к обоим концам фольги. Включите питание. СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК не должен издавать никаких звуков, так как он отключен КОНТРБЛОКОМ. А теперь покажите фокус вашей семье. Попросите кого-нибудь разрезать алюминиевую фольгу. Когда фольга будет разрезана, сработает СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК. Если устройство не работает, попробуйте взять другую фольгу и повторите опыт.



12 Охрана шоколадки

Некоторые шоколадные плитки завернуты в алюминиевую фольгу, которая проводит электричество. Просто положите завернутую в фольгу плитку шоколада на два металлических кольца. Когда кто-то возьмет шоколадную плитку, сработает СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК. Положите любой металлический предмет на два кольца, например, ключ. Когда кто-то его возьмет, сработает СИГНАЛЬНЫЙ БЛОК. Если устройство не работает, попробуйте взять другую шоколадку с другой фольгой и повторите опыт.



Где найти скрытую кнопку, включающую способности вашего ребенка? И когда наступит время для их включения?

Вам больше не нужно искать ответы на эти вопросы, потому что в игровом пространстве OnTime все происходит само собой. И в подходящее именно для вашего ребенка время!

Перемещаясь от одной игры OnTime к другой, ребенок проходит увлекательный квест по просторам науки и техники, фантазии и творчества. Он исследует, удивляется и делает открытия. А ваша задача – постараться заметить, когда засияют глаза ребенка, и поддержать его интерес.

OnTime. Время включаться!

LOGIBLOCS
e·BUILDING BLOCKS SYSTEM