

1 Обзор продукта

Знакомьтесь с модульным роботом от компании Bell.AI - Mabot!

Mabot – это модульный робот, который полностью имитирует поведение умных роботов. Используя различные модули, вы сможете изменять форму робота и включать различные режимы.

Если вам еще не доводилось играть с Mabot, советуем выбрать одну из конфигураций, описанных в инструкции. Эти роботы созданы инженерами и дизайнерами компании Bell.AI специально для вашего удобства и увлекательной игры!

Вы можете свободно управлять ими с помощью мобильного телефона или планшета. К роботу Mabot можно подключиться через Bluetooth (BLE) с мобильного устройства.

Благодаря графическому программному обеспечению он сможет выполнять более сложные задания и станет отличным выбором для экспериментов с искусственным интеллектом и робототехникой.

Чтобы узнать больше о программировании и программном обеспечении Mabot, перейдите на сайт <http://www.bellrobot.com>.

Наименование:
Детский конструктор-робот в наборе 12+ в 1
(Mabot C: Shenzhen Bell Creative)
Артикул: 1CSC20003412

2 Описание деталей Mabot

В комплект входят следующие детали:



Сфера управления – 1 шт.



Сфера аккумулятора – 2 шт.



Движущая сфера – 4 шт.



Сфера с датчиком цвета – 1 шт.



Сфера с датчиком касаний – 1 шт.



Сфера с инфракрасным датчиком – 1 шт.



Соединитель с горизонтальным поворотом – 2 шт.



Соединитель с вертикальным поворотом – 2 шт.



Сфера с 6 разъемами – 8 шт.



Соединитель с 3 разъемами – 3 шт.



Соединитель средней длины – 2 шт.



Длинный соединитель – 2 шт.



Соединитель – 15 шт.



Структурный соединитель – 12 шт.



Манипулятор – 1 шт.



Лента с 5 отверстиями – 5 шт.



Провод питания – 1 шт.



Провод для передачи данных – 1 шт.



Инструмент для разборки – 1 шт.



Резиновое кольцо – 1 шт.



Заглушка-колесо – 2 шт.



Резиновый пуансон – 2 шт.



Lego адаптер А – 4 шт.



Декоративные очки YJ-001 – 1 шт.



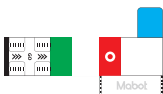
Декоративная заглушка XJ-001 – 2 шт.



Декоративная заглушка XJ-002 – 4 шт.



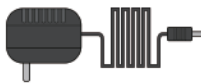
Цветные карты – 3 шт.



Инженерная карта – 1 шт.



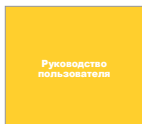
Карта маршрута – 1 шт.



Зарядное устройство – 1 шт.



Провод USB – 1 шт.



Руководство пользователя – 1 шт.

Описание основных деталей

Сфера управления



+ Звуковой сигнал

Когда робот будет включен, то он подаст звуковой сигнал.

После загрузки программы в мобильном приложении

после сборки любой модели робота он также

подаст звуковой сигнал.

+ Модуль связи Bluetooth со стабильным подключением на расстоянии 10 м;

если на пути сигнала нет препятствий – до 15 м.

+ Модуль гироскопа

+ Индикатор статуса сферы управления

Белая сторона сферы управления – это цветовой индикатор статуса.

Индикатор статуса может отображать 8 цветов:

красный оранжевый желтый зеленый голубой синий фиолетовый белый

Значения индикатора статуса сферы управления:

- + Изначально индикатор по умолчанию светится белым цветом.
 - + Загрузите официальную модель через приложение. По завершении загрузки световой индикатор три раза мигнет зеленым цветом. В случае сбоя загрузки световой индикатор три раза мигнет красным цветом.
 - + Кнопки
- Кнопка 1 выполняет ту же функцию, что и кнопка 2. Нажатием любой кнопки можно включить или выключить приложение.



Примечание: некоторые конфигурации имеют направленное действие (см. описание конфигураций). Крайне важна правильность сборки всех компонентов согласно графической инструкции в мобильном приложении.

Сфера аккумулятора

Для полного заряда аккумулятора требуется два часа. Во время зарядки горит красный индикатор. Когда аккумулятор полностью заряжен, горит зеленый индикатор.

Сферы потребляют энергию по-разному, так как у них различные функции.

Движущая сфера, сфера с разъемами и вращающиеся элементы потребляют больше энергии. Чем больше таких модулей используется в конфигурации, тем быстрее истощится батарея.

Когда заряда аккумулятора будет недостаточно, некоторые модули устройства могут перестать двигаться. Старайтесь заряжать устройство вовремя.

Нажмите кнопку на 2 секунды, чтобы включить питание.

Нажмите кнопку на 3 секунды, чтобы выключить питание.





Важная информация о сфере аккумулятора:

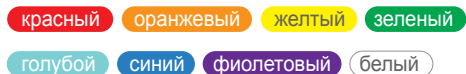
- + Емкость батареи сферы аккумулятора составляет 760 мАч, а сила выходного тока – 2 А.
- + Максимальное число модулей, который работают от аккумулятора в каждой конфигурации со сферой аккумулятора – не более 6 модулей.
- + Сферу аккумулятора нельзя заряжать во включенном состоянии. Если вы попытаетесь заряжать ее во включенном состоянии, она автоматически отключится и перейдет в нормальное состояние зарядки. Если вы захотите использовать сферу аккумулятора, отключите зарядное устройство и затем включите сферу. Не заряжайте аккумулятор во время использования.
- + Выключите сферу аккумулятора, если не используете ее.

- + Не используйте поврежденную сферу аккумулятора.
 - + Дети в возрасте до 14 лет должны использовать специальное зарядное устройство для зарядки аккумулятора под наблюдением взрослого.
 - + Когда световой индикатор статуса сферы аккумулятора горит красным, необходимо зарядить аккумулятор.
 - + Стандартное время зарядки сферы аккумулятора составляет два часа. После зарядки отключите зарядное устройство вовремя.
 - + Не вставляйте в разъем острые металлические предметы – это может привести к короткому замыканию или поломке устройства.
- Примечание: если батарея заряжена, индикатор статуса горит зеленым. Если батарея заряжена наполовину, индикатор статуса горит красным. Если батарея разряжена, индикатор статуса мигает красным цветом.

Движущая сфера

Движущей сферой можно управлять сразу после сборки модели робота с помощью мобильного приложения.

+ Индикатор статуса может отображать 8 цветов:



Примечание: цвета светового индикатора по умолчанию соответствуют цветам сферы управления, но вы сами можете выбрать цвета для движущей сферы в приложении.

Сфера с датчиком цвета

Сфера с датчиком цвета может определять цвета или интенсивность света благодаря датчику цвета, расположенному в небольшом отверстии. Датчик поддерживает три режима: режим цвета, режим интенсивности отраженного света и режим интенсивности рассеянного света.



В режиме цвета сфера с датчиком цвета может распознавать 8 цветов:



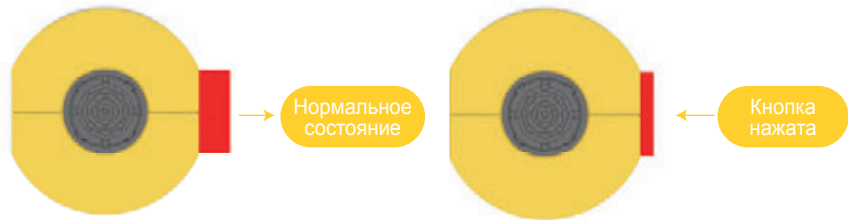
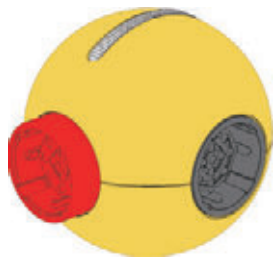
В режиме интенсивности отраженного света диапазон измерения датчика начинается с 0 (очень темно) и заканчивается 100 (очень ярко). В режиме интенсивности рассеянного света сфера с датчиком цвета измеряет яркость рассеянного света. Диапазон измерения датчика начинается с 0 (очень темно) и заканчивается 100 (очень ярко). В режиме цвета и в режиме интенсивности отраженного света сфера с датчиком цвета должна быть повернута к объекту и находиться вблизи, но не соприкасаться с ним (например, поэкспериментируйте с рисунком робота на упаковке).

Примечание: не смазывайте датчик робота и не пытайтесь воздействовать на него инородными материалами; иначе вы можете повредить датчик. Датчик может не распознавать зеркала или темные объекты. Не подносите датчик близко к глазам.



Сфера с датчиком касаний

Сфера с датчиком касаний может определить, когда кнопка датчика касаний нажата каким-то объектом.

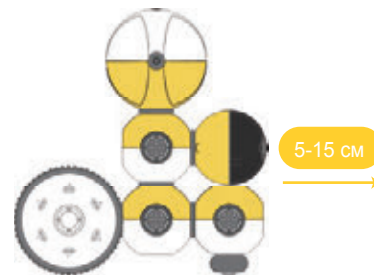


Примечание: не пытайтесь вытаскивать и сжимать кнопку, чтобы не повредить ее.

Сфера с инфракрасным датчиком

Сфера с инфракрасным датчиком может обнаружить инфракрасный свет, отраженный от твердых объектов. Сфера с инфракрасным датчиком этой модели может измерять расстояние по яркости отраженных инфракрасных лучей. Диапазон измерений составляет 5-15 см (определено в результате испытаний на белой бумаге формата A4).

Примечание: не смазывайте механизмы робота и не пытайтесь вставить инородные предметы в черное отверстие, иначе вы можете повредить датчик. Датчик может не распознавать зеркала или темные объекты.



Соединитель с горизонтальным поворотом

Может вращаться в горизонтальной плоскости на $\pm 75^\circ$.

Примечание: не трогайте модуль руками, когда он вращается, иначе вы можете его повредить. Вес прикрепленного к этому модулю объекта не должен превышать максимально допустимые значения. Если объект не вращается, немедленно снимите его с робота, чтобы не повредить его. Не помещайте между двумя полусферами посторонние материалы, они могут препятствовать вращению.



Соединитель с 3 разъемами

В каждом соединителе с 3 разъемами есть три отверстия для подключения других модулей, расположенных под углом 120° . Используется для равномерного распределения нагрузки каждой функциональной сферы и для подключения конструкций и модулей.



Соединитель с вертикальным поворотом

Может наклонять объект в горизонтальной плоскости на $\pm 75^\circ$.

Примечание: не трогайте модуль руками, когда он поворачивается, иначе вы можете его повредить. Вес прикрепленного к этому модулю объекта не должен превышать максимально допустимые значения. Если объект не вращается, немедленно снимите его с робота, чтобы не повредить его. Не помещайте между двумя полусферами посторонние материалы, они могут препятствовать вращению.



Сфера с 6 разъемами

В каждой сфере с 6 разъемами есть шесть отверстий для подключения других модулей, расположенных под углом 90° . Используется для равномерного распределения нагрузки каждой функциональной сферы и для подключения конструкций и модулей.



Соединитель

Используется для подключения сфер, соединителей, модулей.



Соединитель средней длины

Соединитель используется для подключения конструкций и модулей.



Структурный соединитель

Соединение конструкций между собой без подачи питания и данных.



Длинный соединитель

Соединитель используется для подключения конструкций и модулей.



Лента с 5 отверстиями



Используются для подключения конструкций.

Провод для передачи данных

Используется для осуществления связи между модулями.

Провод для передачи данных используется только для передачи управляющего сигнала между модулями и не имеет функции подачи питания. Если в Mabot используется большое количество модулей с высокой потребляемой мощностью, выходной ток одного модуля аккумулятора не сможет обеспечить питание в достаточном объеме. Необходимо разделить модуль энергопотребления на разные группы для подачи питания, тогда вы сможете использовать этот длинный кабель (используемый только для передачи данных) для управления сигналом связи между группами аккумуляторов.



Провод питания

Провод питания используется для подачи питания и передачи управляющего сигнала между модулями.



Заглушка-колесо

Используется для стабилизации конструкции или уменьшения трения.



Резиновый пуансон

Используется для стабилизации конструкции или увеличения трения.



Лего адаптер А

Используется для присоединения к Mobot деталей Лего EV3 (Technics).



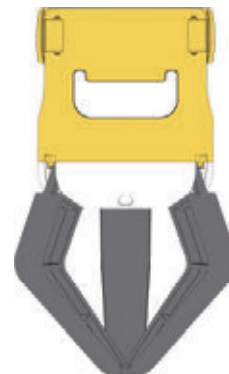
Резиновое кольцо

Используется на соединителе с горизонтальным поворотом.



Манипулятор

Помогает фиксировать объект на соединителе с горизонтальным поворотом.



Декоративные элементы

Вы можете использовать различные декоративные элементы из комплекта поставки для придания вашему роботу особенного облика.



Декоративные очки YJ-001



Декоративная заглушка XJ-001



Декоративная заглушка XJ-002

После установки декоративного элемента на сферу управления убедитесь, что не происходит случайных нажатий на кнопки по обе стороны сферы управления.



Благодаря декоративным элементам Mabot выглядит еще более стильно.

Цветные карты

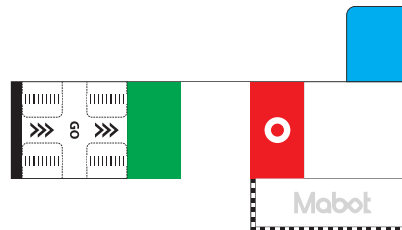
В комплекте карты трех цветов:

красный зеленый синий



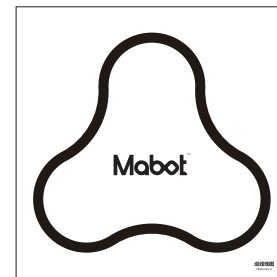
Инженерная карта

Аксессуар для игры с роботом M Grabber.



Карта маршрута

Аксессуар для игры с Tracker Boy.



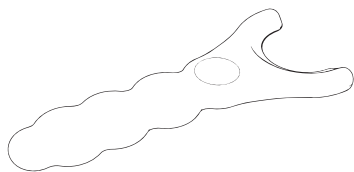
Инструмент для разборки

Варианты использования инструмента.

Вариант 1

01 Вставьте инструмент для разборки между соединителем и сферой с разъемами.

02 Поверните инструмент в направлении, указанном стрелкой. Теперь вы можете снять соединитель.



Вариант 2

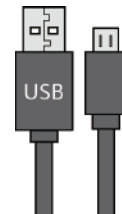
01 Вставьте инструмент для разборки между соединяющим звеном и лентой с отверстиями.

02 Нажмите на ручку и вытащите соединитель из ленты.



Провод USB

Используйте провод USB в комплекте для подключения к разъему сферы управления. Кабель требуется для обновления программного обеспечения робота через проводное соединение или для загрузки пользовательских программ на ПК.



Зарядное устройство

1. Как только сфера аккумулятора будет полностью заряжена (световой индикатор загорится зеленым), отключите зарядное устройство.
2. Рабочая температура во время зарядки сферы аккумулятора – от 10°C до 40°C (в помещении).
3. Не допускайте контакта с водой.
4. Зарядное устройство нагревается во время зарядки. Это нормальное явление. Не накрывайте его тканью, чтобы избежать перегрева.
5. Использовать только внутри помещений, под наблюдением и контролем взрослых. Запрещается использование детьми до 14 лет. Запрещается оставлять без присмотра.



3 Меры предосторожности

Следуйте этим указаниям во время работы с Mabot

- Используйте устройство в идеальном температурном диапазоне от 10°C до 40°C. Если температура окружающей среды слишком высокая или слишком низкая, могут возникнуть сбои в работе устройства.
- Не допускайте приближения устройства к источникам тепла или открытому огню, таким как электрообогреватели, микроволновые печи, тостеры, печи, свечи или другие места, рядом с которыми очень высокая температура. Не пытайтесь высушить устройство при помощи нагревательных приборов, таких как микроволновые печи или электросушилки.
- Не погружайте детали Mabot в воду или другую жидкость.
- Следите за чистой поверхностью корпуса Mabot. Старайтесь избегать сильных ударов или вибрации, чтобы не повредить устройство и его детали, что может привести к поломке.

- Не бросайте и не пинайте Mabot, чтобы не повредить его механические и электронные компоненты.
- Устройство оснащено несъемной аккумуляторной батареей. Не пытайтесь заменить аккумулятор самостоятельно, чтобы не повредить его или устройство.
- Не выбрасывайте батарею. Утилизируйте ее в соответствии с местными правилами утилизации.
- Не используйте острые металлические предметы (например, пинцет или иглу), чтобы проколоть отверстия в разъеме.
- Не повреждайте металлические элементы разъема.
- Этот продукт содержит мелкие детали. При проглатывании они могут причинить вред здоровью. Не предназначено для использования детьми в возрасте до 3 лет.
- Не разбирайте и не видоизменяйте устройство и его принадлежности. В противном случае гарантия компании перестанет действовать. В случае поломки устройства свяжитесь с нами как можно скорее.

4 Обновление программного обеспечения

Ознакомиться с последней версией обновления программного обеспечения и загрузить его можно на официальном сайте: www.bellrobot.com

+ Обновление прошивки основного программного обеспечения.

Световой индикатор: обычно сначала мигает красный индикатор, затем зеленый. Когда обновление будет завершено, загорится цвет, установленный вами по умолчанию (в других ситуациях он обозначает сбой в ходе загрузки).

+ Обновление прошивки программного обеспечения функциональных сфер.

Световой индикатор: обычно сначала мигает зеленый индикатор, затем красный. Когда обновление будет завершено, загорится цвет, установленный вами по умолчанию (в других ситуациях он обозначает сбой в ходе загрузки).

5 Загрузка и установка приложения

Знакомство с функциями приложения: используя подключение Bluetooth (BLE), вы можете установить приложение на свое мобильное устройство с iOS 9, Android 4.4 или более поздней версии.

Вы можете использовать свой мобильный телефон или планшет, чтобы изучить режимы работы устройства и способы игры с Mabot.



Отсканируйте этот QR-код,
чтобы загрузить Mabot GO или Mabot IDE.

Декларация CE

Были проведены типовые эксплуатационные испытания при ношении данного устройства на теле. Между телом пользователя и устройством, включая антенну, должен поддерживаться минимальный зазор 0 мм для соответствия требованиям по воздействию РЧ-излучения. Зажимы для крепления к поясному ремню, чехлы и другие аналогичные аксессуары сторонних производителей, используемые с данным устройством, не должны содержать металлических деталей. Аксессуары для ношения на теле, которые не удовлетворяют данным критериям, возможно, не соответствуют требованиям по воздействию РЧ-излучения и не должны использоваться. Следует использовать только одобренную антенну или антенну, входящую в комплект поставки.

Это устройство соответствует основным требованиям и другим существенным положениям Директивы 2014/53/EU. Были проведены все необходимые радиотесты.

1. Осторожно: существует опасность взрыва при замене батареи на батарею неправильного типа. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с инструкциями.
2. Устройство должно быть подключено только к USB-интерфейсу версии USB 2.0.
3. Устанавливайте адаптер рядом с оборудованием, в легко доступном месте.
4. Для отключения устройства от электросети используется сетевая вилка.
5. Между телом пользователя и устройством, включая антенну, должен поддерживаться минимальный зазор 0 мм для соответствия требованиям по воздействию РЧ-излучения.

Внимание!

1. Упаковку необходимо сохранить, так как она содержит важную информацию.
2. Зарядное устройство должно проверяться на предмет повреждений корпуса и провода перед каждой зарядкой и не должно использоваться, если такое повреждение было обнаружено. Необходимо заменить устройство на новое.
3. Робота Mabot запрещается подключать одновременно более, чем к одному источнику питания.
4. Робота Mabot необходимо использовать только с рекомендованной аккумуляторной батареей. (Li-ion, перезаряжаемая батарея, DC 7,4 В, 760 мАч).
5. Аккумуляторная батарея должна быть установлена с соблюдением полярности и должна заряжаться только под присмотром взрослых! Не заряжайте прочие батареи и игрушки, устройства от робота Mabot!
6. Не допускайте короткого замыкания контактов батареи, контактов и разъемов на роботе и его частях.
7. Никогда не подключайте более, чем 10 серво-приводов (моторов) одновременно. Не играйте с роботом во время зарядки.
8. ВНИМАНИЕ! Внутри находятся мелкие детали, которые могут стать причиной удушья. Не для детей меньше 3 лет!
9. Робот Mabot должен использоваться только с рекомендованным зарядным устройством (выход DC 9,6 В, 2 А), зарядное устройство - не игрушка!
10. Робота Mabot необходимо отключать от зарядного устройства перед очисткой или разборкой.

- Хранить в сухом, недоступном для детей месте, не под прямым воздействием солнечных лучей, при температуре от -20 до +50 °С.
- Использовать при температуре 0-40 °С.
- При длительном хранении и транспортировке необходимо разобрать игрушку и убедиться, что аккумуляторная батарея надежно защищена и не прикасается контактами к токопроводящим материалам.
- Не оставляйте робота без присмотра во время зарядки!
- Устройство необходимо утилизировать согласно нормам и правилам утилизации электронных устройств и аккумуляторов.

Внимание!

Использовать только под непосредственным наблюдением взрослых.

Хранить в недоступном для детей месте!

Сделано в КНР.

Изготовитель: Шеньжень Белл Криэйтив Сайенс энд Эдьюкейшен Ко. Лтд.

Адрес изготовителя:

Комната 902, Саус Блок, Юаньсин Технолоджи Билдинг, 1ст Сонпиншань Роад, Шеньжень, Китай.

Импортер (уполномочен на прием претензий): ООО «Компания Софт Клуб» 119017, Россия, г. Москва,

Б. Толмачёвский пер., д. 5, стр. 1, этаж 6, пом. I, комн. 11. Телефон импортера: +7 (495) 644-33-33

Дата изготовления: август 2018 года. Гарантия: 1 год со дня продажи в розничной сети. Срок эксплуатации: 2 года.

Характеристики, цвет и комплектация могут отличаться от представленных на иллюстрациях.

Рекомендовано для детей в возрасте от 8 лет и старше.

В случае невыполнения указаний инструкции пользователь игрушки может подвергаться опасности.

.....

FCC ID: 2ANCM-MC001



Руководство пользователя

Mabot™

Модель : MA1003