

# Плата Micro:bit RGB LED Circular

Плата расширения "RGB светодиодное кольцо" состоит из 24 программируемых RGB светодиодов и микрофона.



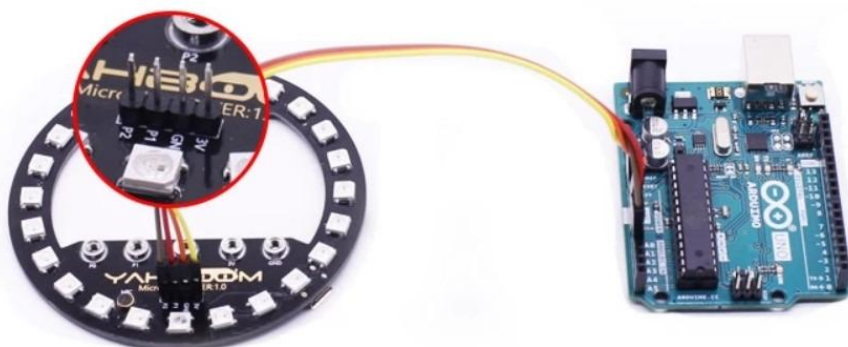
Комплектация



Плата в сборе (плата Micro:bit в комплект не входит)

Плата расширения "RGB светодиодное кольцо" состоит из 24 программируемых RGB светодиодов и микрофона.

Имеется интерфейс подключения платы Micro:bit и Arduino подобных плат.



## Комплектация:

1. плата с 24 RGB-светодиода высокой яркости, встроенный микрофон
  2. USB шнур
  3. детали для сборки (шурупы, гайки, элементы из фанеры).
- Вам потребуется блок питания (2 AAA батарейки).  
Размер: 88,1 мм (диаметр)      Вес: 17,9 г

Дополнительную информацию по плате вы найдете здесь:

[https://www.yahboom.net/study/LED\\_Circular](https://www.yahboom.net/study/LED_Circular)

**!!! НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ питание с напряжением выше 5В и током свыше 3А.**

# Возможности использования



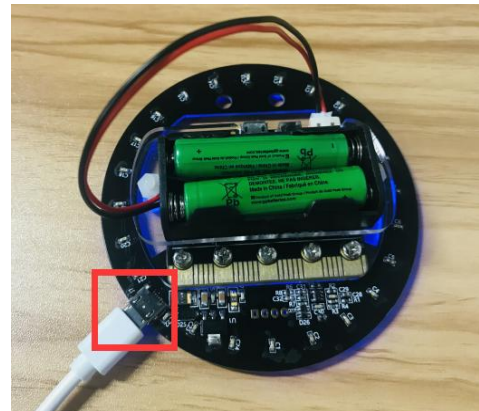
Можно запрограммировать каждую лампу, указав длительность свечения, цвет. Язык программирования используется в зависимости от подключенной платы. Если вы используете плату Micro:bit, для программирования платы перейдите по ссылке: <http://www.microbitgo.com/code>

Выберите язык программирования :

1. JavaScript программируется в редакторе Редактор MakeCode, используется как блочное программирование, так и классическое.
2. Редактор Python

Вы можете как скачать программы для оффлайн программирования, так и программировать онлайн.

Для экспериментов рекомендуем использовать USB-кабель чтобы подключить интерфейс платы расширения RGB LED Circular к питанию. Аккумулятору не хватает напряжения, это повлияет на результат: уменьшается яркость ламп, нестабильно работает микрофон

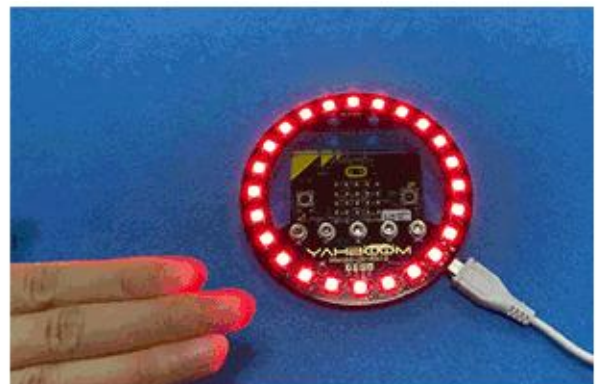


Можно настроить свет как реакцию на постукивание

Настройка цвета и последовательности того, как загораются светодиоды.



Можно настроить кольцо как светомузыку



можно настроить плату на движение

# Примеры использования

В плате предусмотрена возможность присоединения блоков LEGO для создания творческих проектов.



Возможность с помощью "крокодилов" подключения дополнительных модулей и датчиков для создания множества уникальных проектов.

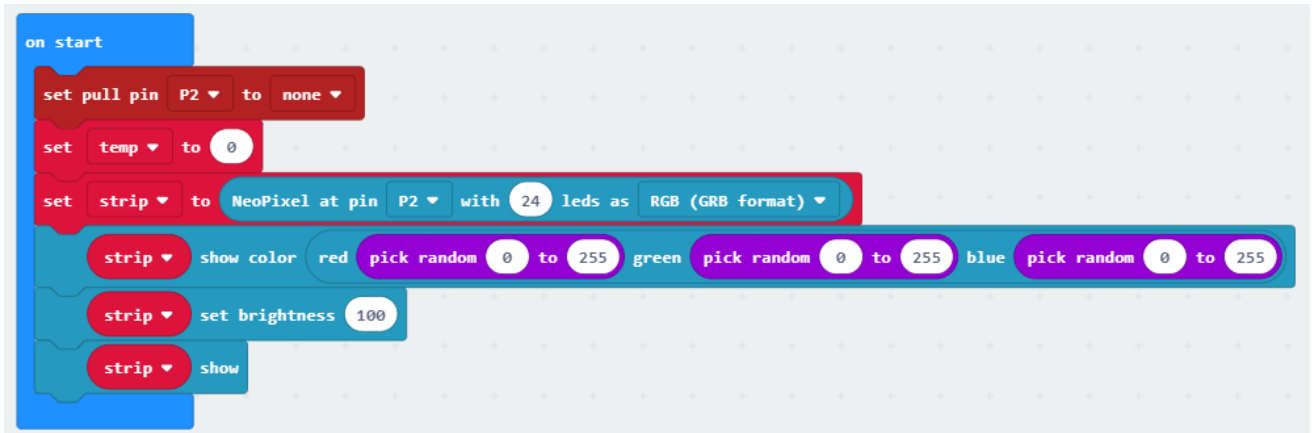




# Примеры программирования

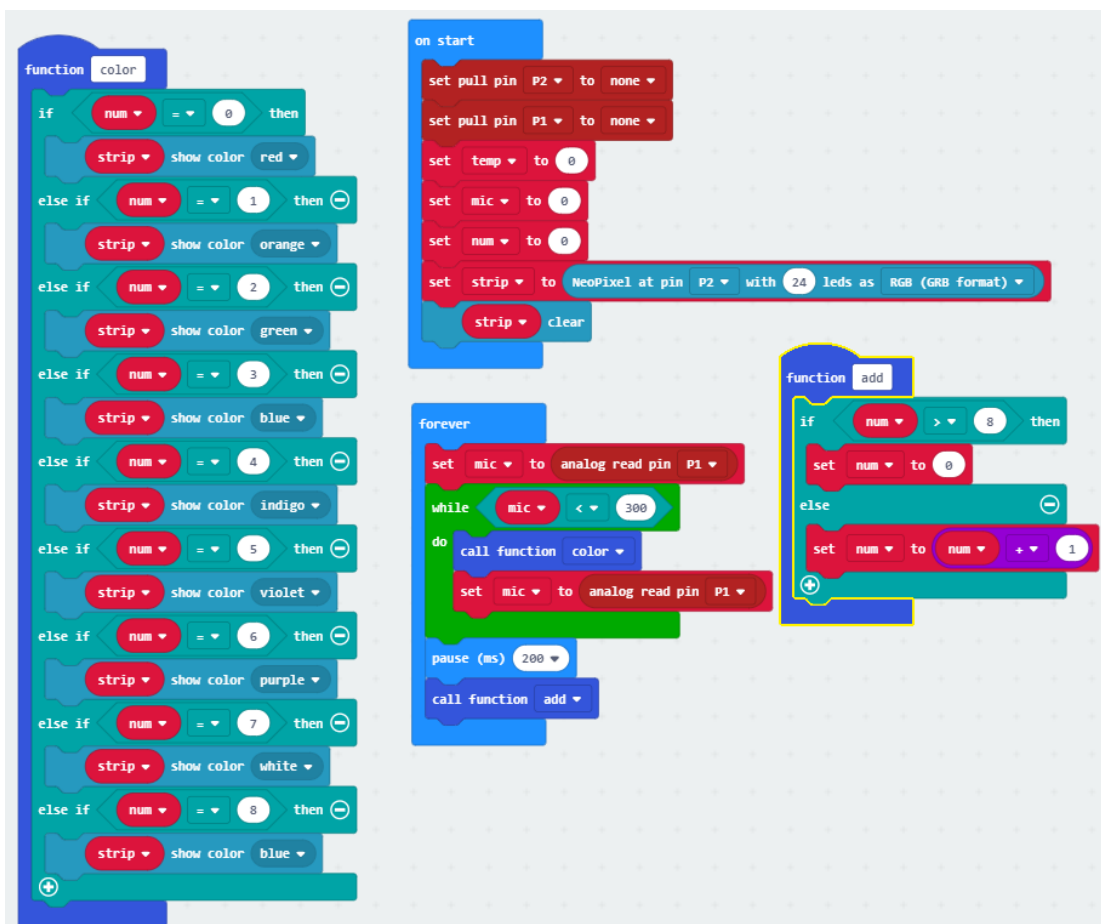
Если вы используете плату Micro:bit, для программирования платы перейдите по ссылке: <http://www.microbitgo.com/code> MakeCode для графического программирования на JavaScript. Поэкспериментируйте с мини-программами на сайте, чтобы понять как работает устройство.

## Горящие лампы в случайном порядке



```
on start
  set pull pin P2 to none
  set temp to 0
  set strip to NeoPixel at pin P2 with 24 leds as RGB (GRB format)
  strip show color red pick random 0 to 255 green pick random 0 to 255 blue pick random 0 to 255
  strip set brightness 100
  strip show
```

## СВЕТОМУЗЫКА (реагирует на голос или музыку)



```
function color
  if num = 0 then
    strip show color red
  else if num = 1 then
    strip show color orange
  else if num = 2 then
    strip show color green
  else if num = 3 then
    strip show color blue
  else if num = 4 then
    strip show color indigo
  else if num = 5 then
    strip show color violet
  else if num = 6 then
    strip show color purple
  else if num = 7 then
    strip show color white
  else if num = 8 then
    strip show color blue

on start
  set pull pin P2 to none
  set pull pin P1 to none
  set temp to 0
  set mic to 0
  set num to 0
  set strip to NeoPixel at pin P2 with 24 leds as RGB (GRB format)
  strip clear

forever
  set mic to analog read pin P1
  while mic < 300
    do
      call function color
      set mic to analog read pin P1
  pause (ms) 200
  call function add

function add
  if num > 8 then
    set num to 0
  else
    set num to num + 1
```