

## 控制 RGB 灯颜色

### 1. 学习目标

这节课我们主要使用 micro:bit 和 Super:bit 扩展板控制 RGB 灯的颜色，包括控制特定某个 RGB 灯和四个 RGB 灯。

### 2. 编程方式

**方式一在线编程：**首先将 micro:bit 通过 USB 连接电脑，电脑会弹出一个 U 盘，点击 U 盘里的网址：<http://microbit.org/>进入编程界面。添加亚博智能软件包 <https://github.com/lzty634158/SuperBit>，即可进行编程。

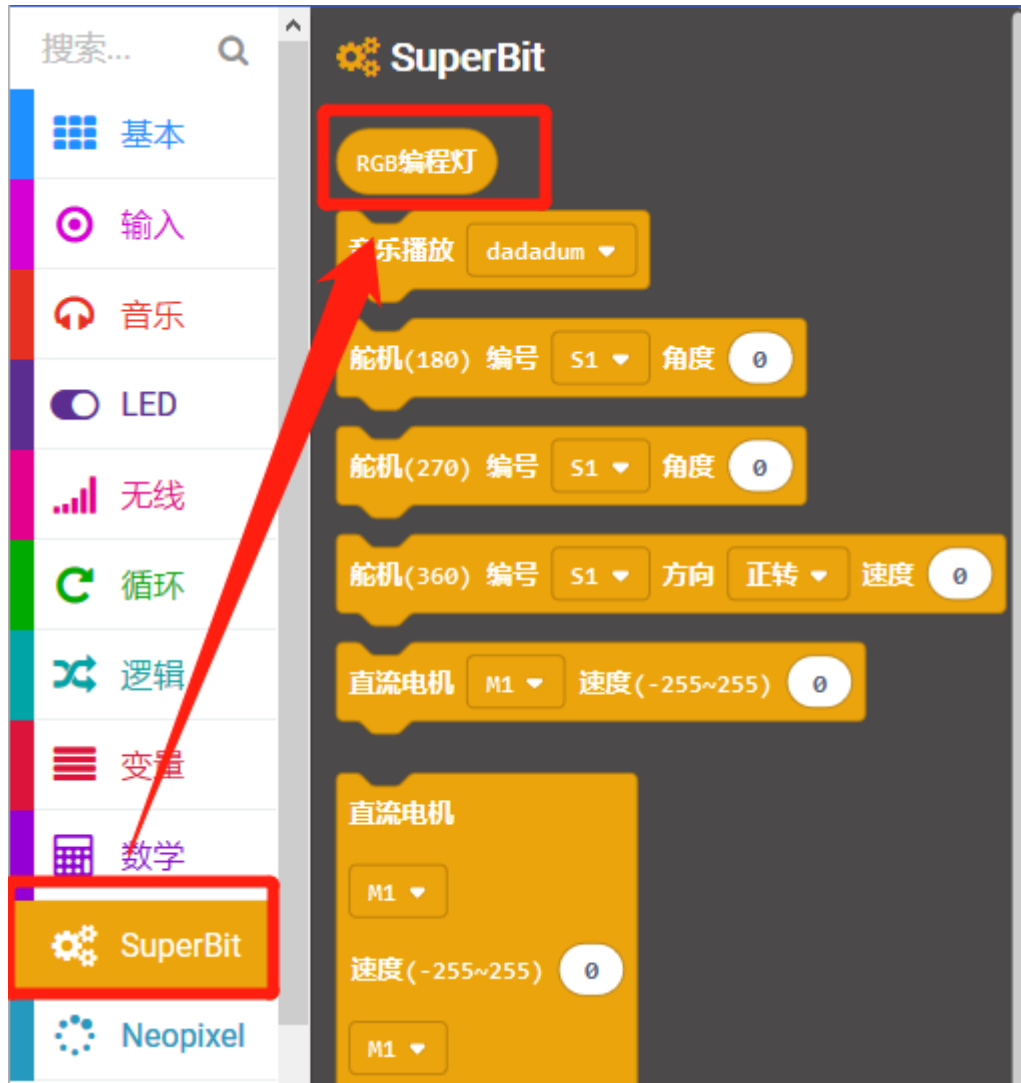
**方式二离线编程：**打开离线编程软件，进入编程界面，点击新建，添加亚博智能软件包 <https://github.com/lzty634158/SuperBit>，即可进行编程。

### 3. 寻找积木

以下为本次编程所需积木块的位置。

## 控制单个 RGB 灯颜色





搜索...

基本

输入

音乐

LED

无线

循环

逻辑

变量

数学

SuperBit

Neopixel

更多

Neopixel

将 strip 设为 引脚 P0 初始化灯带 24 颗LED (模式 RGB (GRB顺序) )

将 range 设为 strip 从像素 0 开始 长度 4 颗LED

strip 显示颜色 红

strip 显示彩虹特效 (色相) 从 1 到 360

strip 显示柱状图 值 0 最大值 255

strip 刷新显示

strip 清除显示

色相 0 饱和度 0 亮度 0

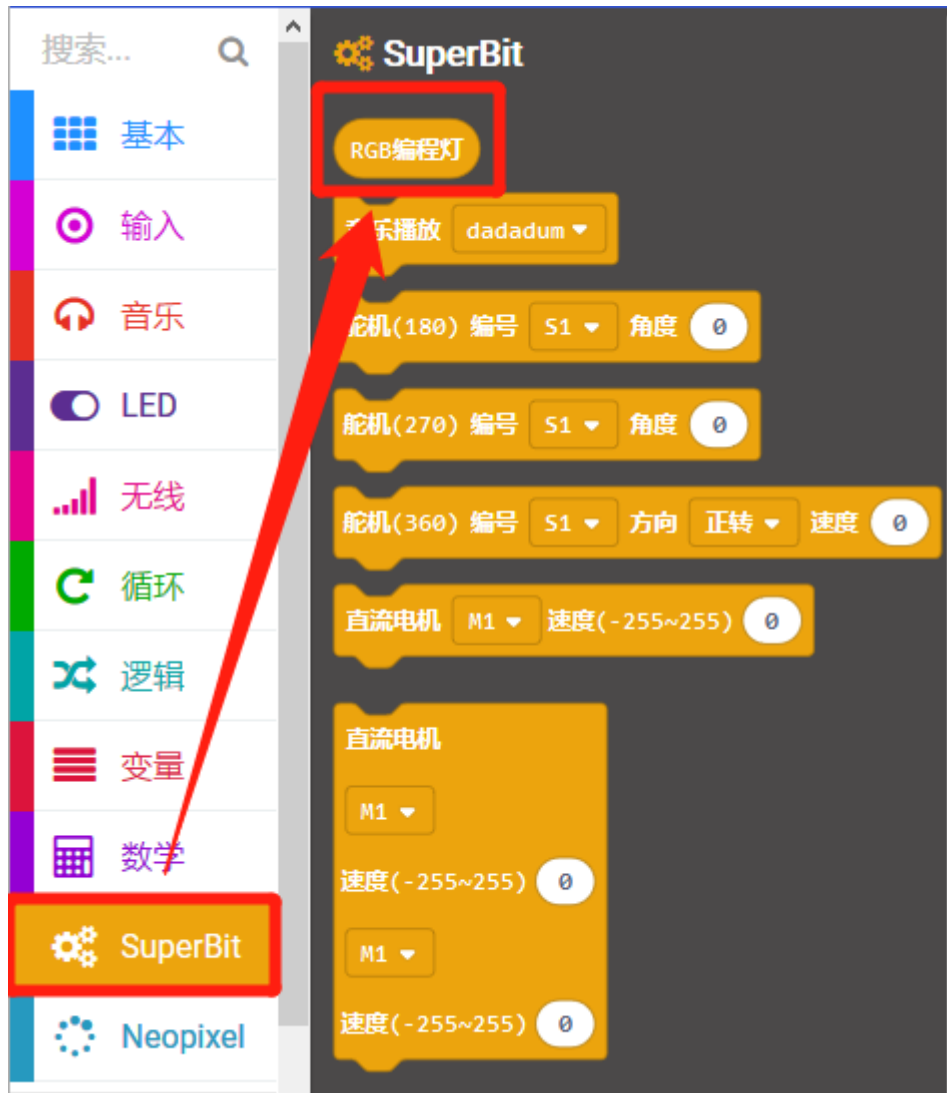
strip 移动像素 偏移量 1

strip 循环像素 偏移量 1



## 控制全部 RGB 灯颜色





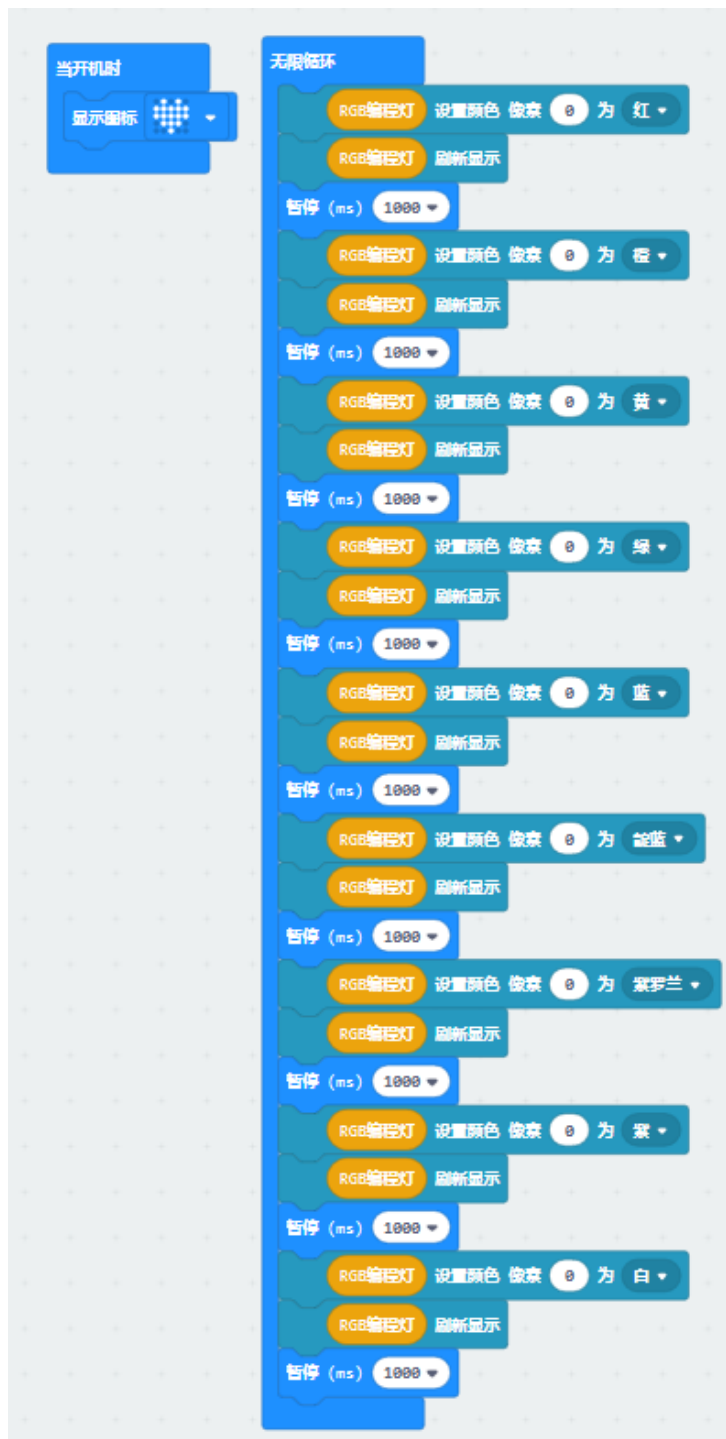




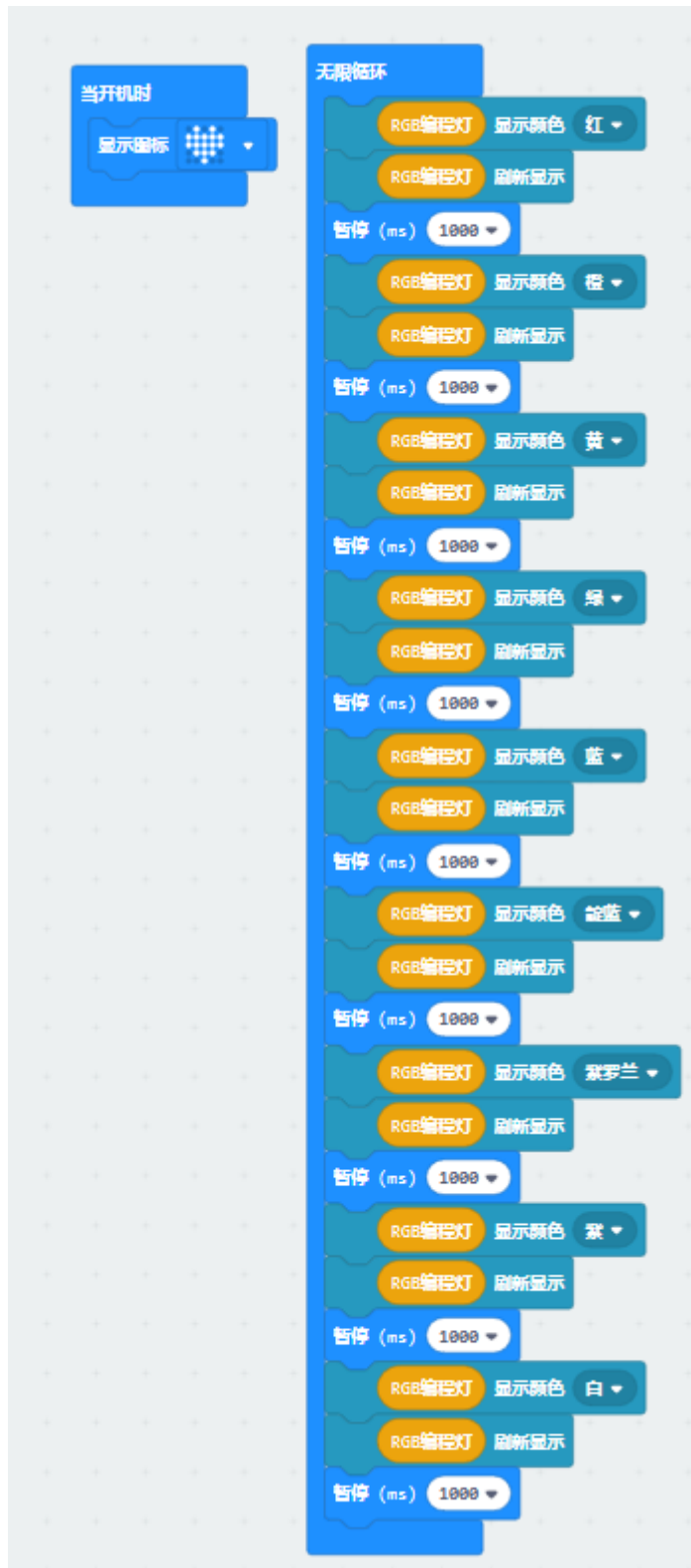
## 4. 组合积木

汇总程序如下图所示：

### 控制单个 RGB 灯颜色



## 控制全部 RGB 灯颜色



## 5. 实验现象

程序下载成功以后，micro:bit 点阵会显示爱心，并且控制 RGB 灯颜色；1. 单独控制 LED1 颜色，即像素 0 为 LED1，像素 1 为 LED2，以此类推；2.控制全部 RGB 灯颜色即全部 RGB 灯统一控制；颜色变化：红->橙->黄->绿->蓝->靛蓝->紫罗兰->紫->白，如此循环。如果需要重新开始请按下 micro:bit 主板背后的复位键。