

更多原创作品尽在电路城: <http://www.cirmall.com/>

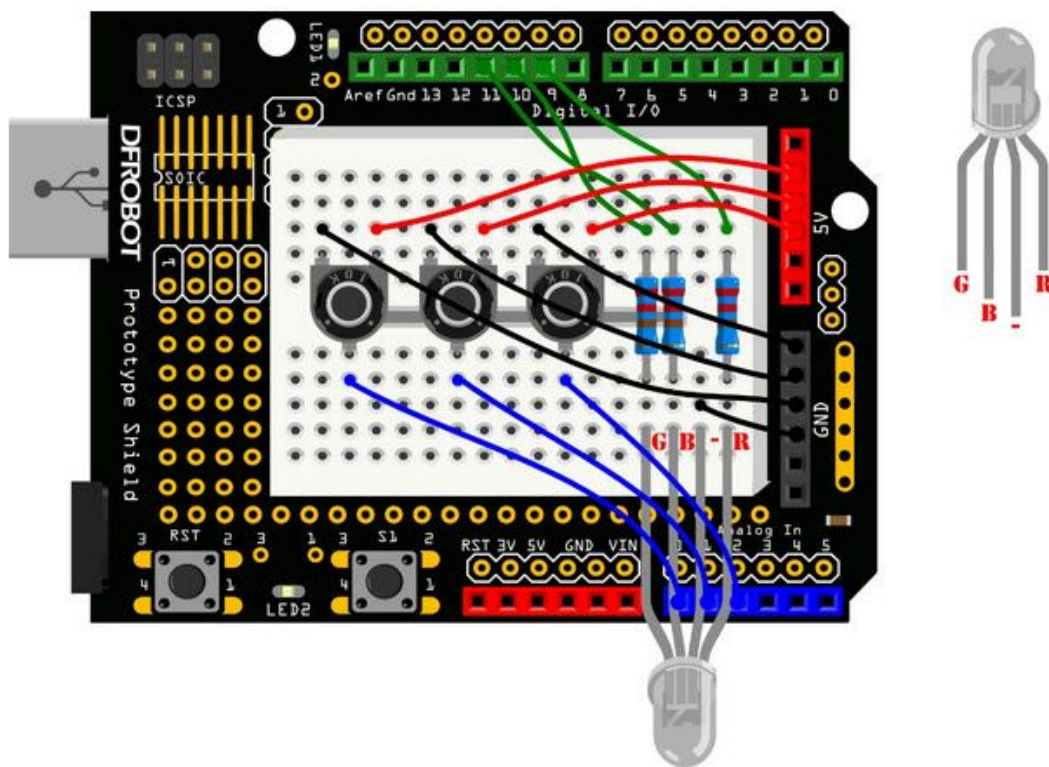
Arduino 入门教程(13)—彩灯调光台

我们已经接触过 RGB LED 了, 可以实现变色, 这回儿我们需要加入互动元素进去。通过三个电位器来任意变换对应的 R、G、B, 组合成任何你想要的颜色, 在家做个心情灯吧, 随心所欲任意切换。

所需材料

- 1× 5mm RGB LED 灯
- 3× 220 欧电阻
- 3× 10K 电位器

STEP 1: 硬件连接



STEP 2: 输入代码

```
1. int redPin = 9;           // R - digital 9
2. int greenPin = 10;        // G - digital 10
3. int bluePin = 11;         // B - digital 11
4. int potRedPin = 0;         // 电位器 1 - analog 0
```

更多原创作品尽在电路城: <http://www.cirmall.com/>

```
5.  int potGreenPin = 1;           // 电位器 2 - analog 1
6.  int potBluePin = 2;           // 电位器 3 - analog 2
7.
8.  void setup(){
9.      pinMode(redPin,OUTPUT);
10.     pinMode(greenPin,OUTPUT);
11.     pinMode(bluePin,OUTPUT);
12.     Serial.begin(9600);        // 初始化串口
13. }
14.
15. void loop(){
16.     int potRed = analogRead(potRedPin);    // potRed 存储模拟口
0 读到的值
17.     int potGreen = analogRead(potGreenPin); // potGreen 存储模拟
口 1 读到的值
18.     int potBlue = analogRead(potBluePin);  // potBlue 存储模拟口
2 读到的值
19.
20.     int val1 = map(potRed,0,1023,0,255);    //通过 map 函数转换
为 0~255 的值
21.     int val2 = map(potGreen,0,1023,0,255);
22.     int val3 = map(potBlue,0,1023,0,255);
23.
24.     //串口依次输出 Red, Green, Blue 对应值
25.     Serial.print("Red:");
26.     Serial.print(val1);
27.     Serial.print("Green:");
28.     Serial.print(val2);
29.     Serial.print("Blue:");
30.     Serial.println(val3);
31.
32.     colorRGB(val1,val2,val3);    // 让 RGB LED 呈现对应颜色
33. }
34.
35.     //该函数用于显示颜色
36.     void colorRGB(int red, int green, int blue){
```

更多原创作品尽在电路城: <http://www.cirmall.com/>

```
37.   analogWrite(redPin, constrain(red, 0, 255));  
38.   analogWrite(greenPin, constrain(green, 0, 255));  
39.   analogWrite(bluePin, constrain(blue, 0, 255));  
40. }
```

下载代码，旋转三个电位器，可以变化出不同的颜色。