

Mixly实验——按键控制LED灯

原创

[「已注销」](#) 于 2019-10-24 23:33:17 发布 1741 收藏 7

分类专栏: [Mixly](#) 文章标签: [Arduino](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: https://blog.csdn.net/qq_41588837/article/details/102734685

版权



[Mixly 专栏收录该内容](#)

2 篇文章 0 订阅

订阅专栏

Mixly按键控制LED灯

一、实验目的及要求

button开关led。

二、实验原理与内容

实现米思齐按键控制LED(改写方法3)。

三、实验软硬件环境

硬件: Arduino、LED

软件: Mixly IDE

四、实验过程

```
初始化
  管脚模式 7 设为 上拉输入
  声明 b1 为 整数 并赋值 1
  声明 b2 为 整数 并赋值 1
  声明 lastState 为 整数 并赋值 数字输入 管脚 # 7
  声明 click 为 整数 并赋值 0
  声明 toggle 为 整数 并赋值 1

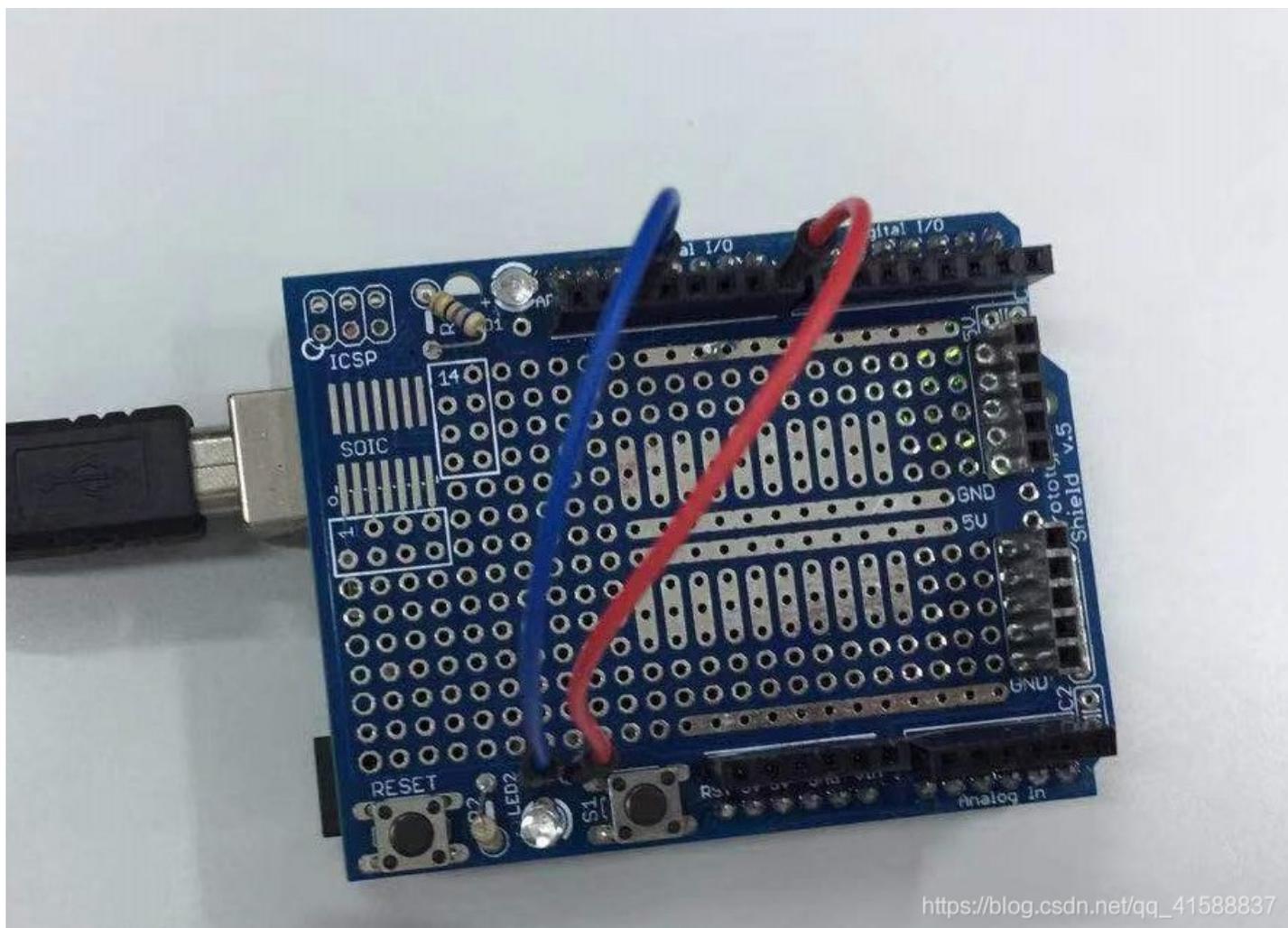
Serial 打印 (自动换行) toggle
b1 赋值为 数字输入 管脚 # 7
如果 b1 != lastState
  执行 b2 赋值为 数字输入 管脚 # 7
  如果 b2 = b1
    执行 lastState 赋值为 b1
    click 赋值为 click + 1
  如果 click = 2
```

```
执行 click 赋值为 0
toggle 赋值为 非 toggle
数字输出 管脚 # 8 设为 toggle
```

https://blog.csdn.net/qq_41588837

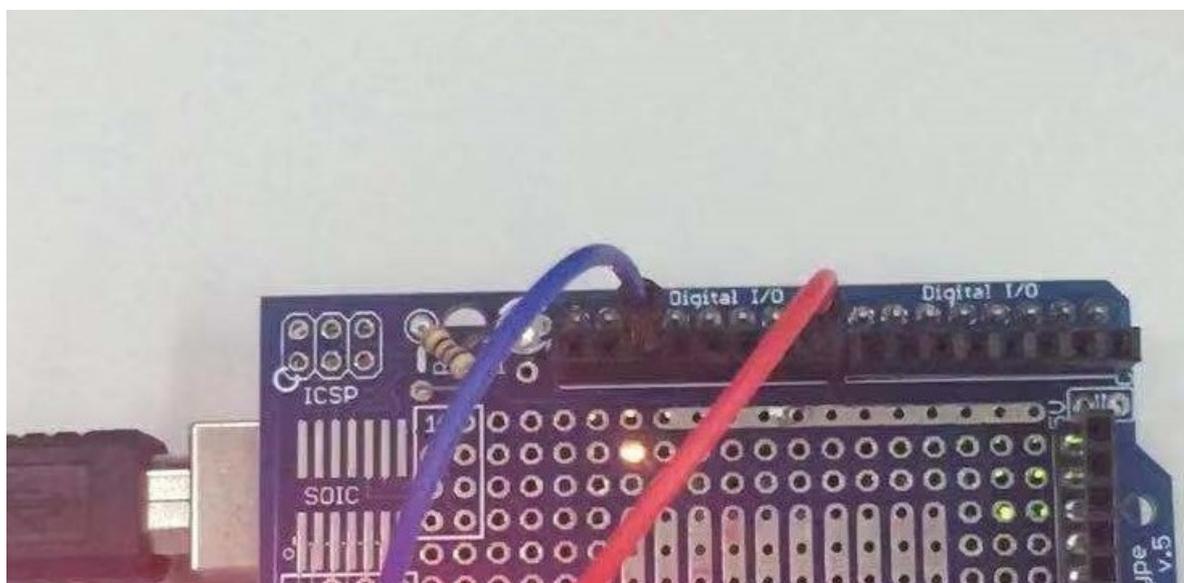
实验效果图:

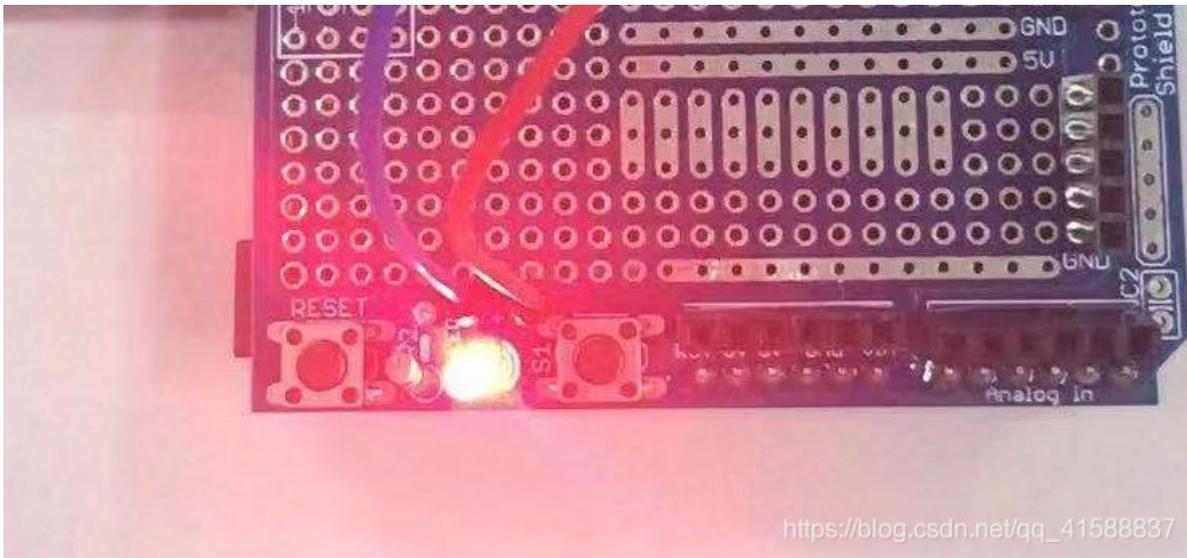
(1) 未按下按钮状态



https://blog.csdn.net/qq_41588837

(2) 第一次按下按钮状态





实验代码:

```
volatile int b1;
volatile int b2;
volatile int click;
volatile int lastState;
volatile int toggle;

void setup(){
  pinMode(11, INPUT);
  lastState = digitalRead(11);
  toggle = 1;
  click = 0;
  b1 = 1;
  b2 = 1;
  pinMode(0, INPUT_PULLUP);
  Serial.begin(9600);
  pinMode(9, OUTPUT);
}

void loop(){
  Serial.println(toggle);
  b1 = digitalRead(11);
  if (b1 != lastState) {
    b2 = digitalRead(11);
    if (b2 == b1) {
      lastState = b1;
      click = click + 1;
    }
  }
}

if (click == 2) {
  click = 0;
  toggle = 0;
  digitalWrite(9,toggle);
}

var foo = 'bar';
```

五、实验结果分析：

通过分析对照伪代码改写成功，实现按一次按钮灯亮，再按一次按钮灯灭。因为在按下按钮时开关状态变化时，串口检测值会发生变化，所以要进行延迟以去抖动。实验中设置了多个变量以区分开关的状态以及按下按钮的次数，保存开关状态用以监测，这是一种可行方法。如果只需要实现按一次开再按一次关的话，监测状态的变化时改变灯的亮灭是最简单的方法。

六、实验结论与体会

实验结论：

实验不是很难，利用串口检测状态值可以很方便地排查错误，认真仔细设置变量，按照伪代码的逻辑实现即可，主要学习了用检测变量、判断条件的思想。

体会，接线也是很容易，变量的初始化可以放在循环的外面，当变量很多时还是要区分、辨析好，主要学习思想吧。