

# Arduino串口接收字符串

转载

It\_BeeCoder

2017-05-19 22:40:37

24359

☆ 收藏

18

收起

分类专栏：[31 arduino与WiFi模块](#)

## Arduino串口接收字符串

用惯Arduino串口传输的朋友都知道，Arduino的Serial.read()每次只能读一个字节，但是有时想进行字符串通讯，就很麻烦了。废话少讲，直接上完整例子：

编译只要一块Arduino，不需要任何外置元件。

用Arduino编译器的串口监视器即可看到结果，我们打什么文字进去，下面就会返回什么文字。

```
String comdata = "";

void setup()
{
    Serial.begin(9600);
}

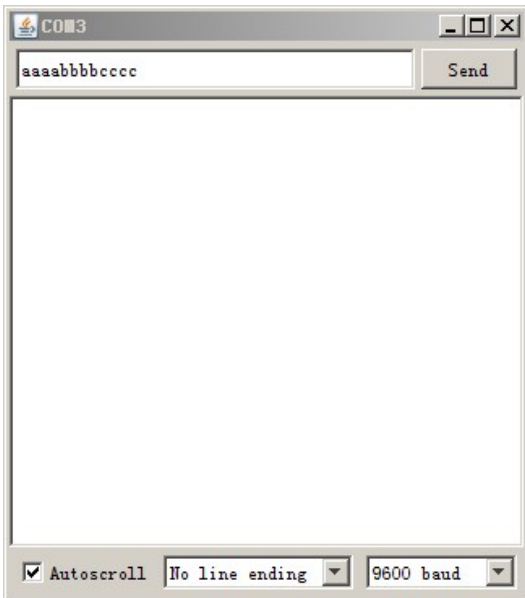
void loop()
{
    while (Serial.available() > 0)
    {
        comdata += char(Serial.read());
        delay(2);
    }
    if (comdata.length() > 0)
    {
        Serial.println(comdata);
        comdata = "";
    }
}
```

代码很简单，comdata是一个字符串类型变量。Serial.available()是当前串口缓冲池的数据量。Serial.read()是读缓冲池的语句，每次只能用了String类型变量，很简单的实现了字符到字符串的加入，还有字符串输出，赋值等麻烦问题，所以很简单的代码就能处理串口数据。特别留意的是读串口时的delay(2)不能删掉，否则串口缓冲区不够时间接受数据。即使调小延时也会出错。具体数值也可以实验决定。

再提醒一个：comdata说是一个字符串，也是一个数组，引用每个字的话可以用comdata[0]，comdata[1]。。。comdata[n]。如果我们要话，可以每个引用。

效果：输入什么字符串，输出就是什么。

输入：



按send之后：

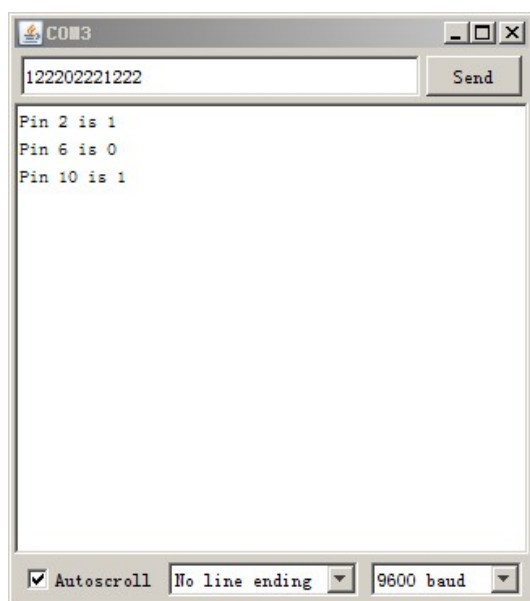
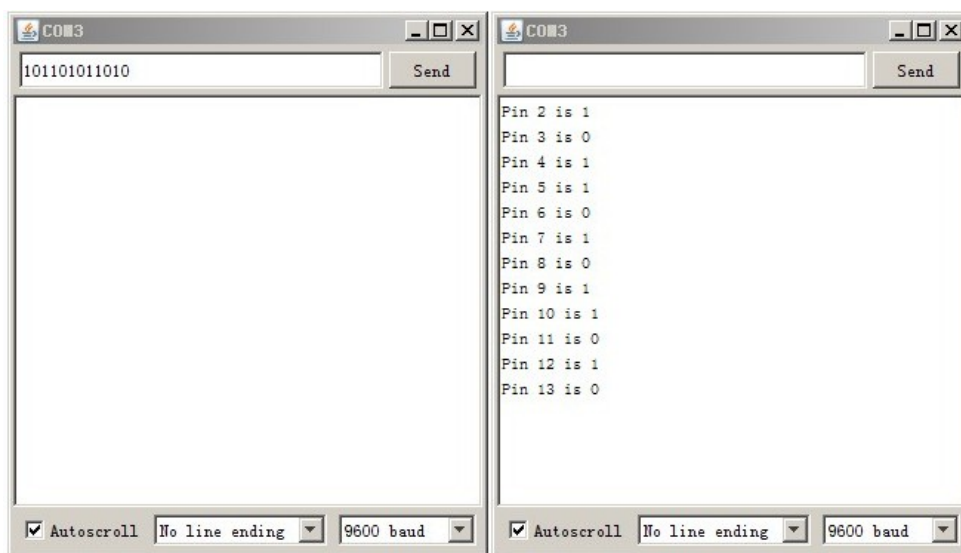


再附送一个例子，在串口输入1011101..的话，就会令Arduino的D2~Dx引脚产生高/低电平，当然，一次发送的数据视Arduino引脚数而定。UNO/nano之类的，只有D2~D13十二个引脚。我们打12个数字就好。比如101101011010，如果中间有非0和1的字符，则自动跳过该位。122202221222这样。因为2不是允许范围内，就只设置D2/D6/D10的值了：

```
String comdata = "";
void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  for(int i = 2; i <= 13; i++) pinMode(i, OUTPUT);
}

void loop()
{
  while (Serial.available() > 0)
  {
    comdata += int(Serial.read()) - '0';
    delay(2);
  }
}
```

```
}  
if(comdata.length() > 0)  
{  
    for(int i = 0; i < comdata.length(); i++)  
    {  
        if(comdata[i]=='0'||comdata[i]=='1')  
        {  
            digitalWrite(i + 2, comdata[i] - '0');  
            Serial.print("Pin ");  
            Serial.print(i + 2);  
            Serial.print(" is ");  
            Serial.println(comdata[i]);  
        }  
    }  
    comdata = "";  
}  
}
```



再来一个：进阶版（有待测试）

输入六个逗号分隔数比如：50,20,5,255,20,20

就能令Arduino的PWM引脚（3,5,6,9,10,11）：按照PWM值发光。所以逗号分割数必须是0~255

```
String comdata = "";
int numdata[6] = {0}, PWMPin[6] = {3, 5, 6, 9, 10, 11}, mark = 0;
void setup()
{
    for(int i = 0; i < 6; i++) pinMode(PWMPin[i], OUTPUT);
    Serial.begin(9600);
}

void loop()
{
    int j = 0;
    while (Serial.available() > 0)
    {
        comdata += char(Serial.read());
        delay(2);
        mark = 1;
    }

    if(mark == 1)
    {
        Serial.println(comdata);
        Serial.println(comdata.length());
        for(int i = 0; i < comdata.length() ; i++)
        {
            if(comdata[i] == ',')
            {
                j++;
            }
            else
            {
                numdata[j] = numdata[j] * 10 + (comdata[i] - '0');
            }
        }
        comdata = String("");

        for(int i = 0; i < 6; i++)
        {
            Serial.print("Pin ");
            Serial.print(PWMPin[i]);
            Serial.print(" = ");
            Serial.println(numdata[i]);
            analogWrite(PWMPin[i], numdata[i]);
            numdata[i] = 0;
        }
        mark = 0;
    }
}
```



**It\_BeeCoder**



原创文章 193   获赞 432   访问量 168万+

关注

他的留言板