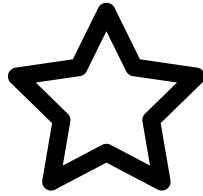


## c#串口通信(控制台程序)

原创

展开



zxy2847225301 最后发布于2018-10-14 11:37:47 阅读数 4311

收藏

本文介绍的是利用控制台进行串口通信，网上有很多的文章都是使用winform来介绍串口通信，有些文章并没有给出winform的UI界面，这需要我们去猜那个控件对于的代码了，这相当于费脑子。这是基于这个原因，我利用控制台程序讲解串口通信的大概流程，有什么不对的地方，请多多指教。

由于我在同一台PC机上测试并且我手头上没有串口线，不然我可以利用COM线把PC机上的COM1口和COM2口接起来的，没办法，故在编程之前，需要做的工作是，把PC机的COM1口2号引脚和3号引脚短接起来，用小铁丝短接即可，放心，不会电死人的，我试过了。

由于一台PC机上的一个COM口只能绑定一个SerialPort类，故发送数据和接收数据的方法都封装在一个类中，废话少说，直接上完整的代码。

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO.Ports;           // 需要引入的命名空间
using System.Text;
using System.Data;
using System.Xml;

namespace 串口通信发送和接收端
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            SerialPortTest port = new SerialPortTest();
            port.Send();           // 发送数据
            port.Close();          // 关闭COM口
        }
    }

    public class SerialPortTest {
        SerialPort port;
        public SerialPortTest() {
            // 指定COM1口, 根据情况也可以指定COM2口
            port = new SerialPort("COM1");
            // 指定波特率
            port.BaudRate = 9600;
            try
            {
                // 打开COM口
                port.Open();
                // 接收数据
                Receieve();
            }
            catch (Exception)
            {
                Console.WriteLine("打开COM口失败");
            }
        }

        // 接收数据
        private void Receieve() {
            // 接收到数据就会触发port_DataReceived方法
        }
    }
}
```

```
port.DataReceived += port_DataReceived;    }

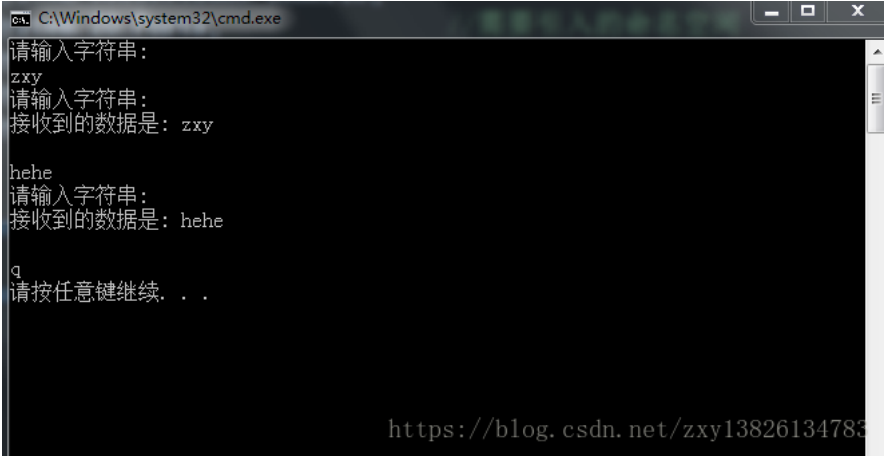
void port_DataReceived(object sender, SerialDataReceivedEventArgs e)
{
    // 存储接收的字符串
    string strReceive = string.Empty;
    if (port != null)
    {
        // 读取接收到的字节长度
        int n = port.BytesToRead;
        // 定义字节存储器数组
        byte[] byteReceive = new byte[n];
        // 接收的字节存入字节存储器数组
        port.Read(byteReceive, 0, n);
        // 把接收到的字节数组转成字符串
        strReceive = Encoding.UTF8.GetString(byteReceive);
        Console.WriteLine("接收到的数据是: " + strReceive);
    }
}

// 发送数据
public void Send() {
    // 从控制台获取输入的字符串
    Console.WriteLine("请输入字符串:");
    string strRead = Console.ReadLine();
    // 当输入不是q时，就一直等到输入并发送
    while (strRead != "q")
    {
        // 去掉输入字符串的前后空格
        strRead = strRead.Trim();
        if (!strRead.Equals(""))
        {
            // 串口发送数据
            port.WriteLine(strRead);
        }
        Console.WriteLine("请输入字符串:");
        strRead = Console.ReadLine();
    }
}

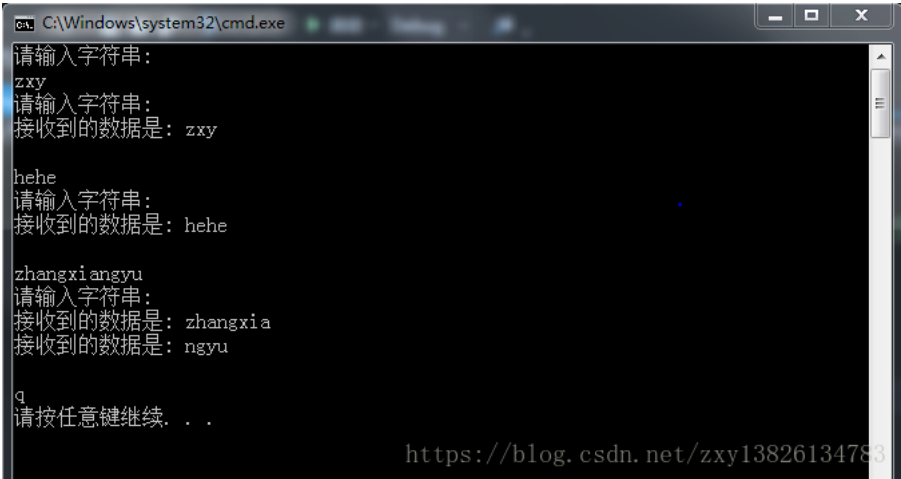
// 关闭COM口
public void Close() {
    if(port!=null&&port.IsOpen){
        port.Close();
        port.Dispose();
    }
}
}
```

其实最重要的是SerialPort类，先取得实例对象，然后指定要使用哪个COM口和通信的波特率，接着打开COM口，这时紧接着调用接收数据的方法，等待数据发来；再接着调用发送数据的方法，最后关闭COM口和释放资源。

运行效果图如下：



但是，如果发送的字符串过于长，方法void port\_DataReceived(object sender, SerialDataReceivedEventArgs e)会自动调用多次，如下图：



看到了吗？第三次发的是zhangxiangyu,但接收到的方法void port\_DataReceived(object sender, SerialDataReceivedEventArgs e)自动调用两次，那么接收端如何获取完整的字符串呢？可以使用字符串拼接。

好了，这就完成了，会的大牛勿喷！！

待补充：


不单可以发送和接收字符串类型的数据，也可以发送和接收16进制的数据，有空再补充




点赞 1



收藏



分享





zxy2847225301  
发布了72 篇原创文章 · 获赞 66 · 访问量 20万+

私信

关注