

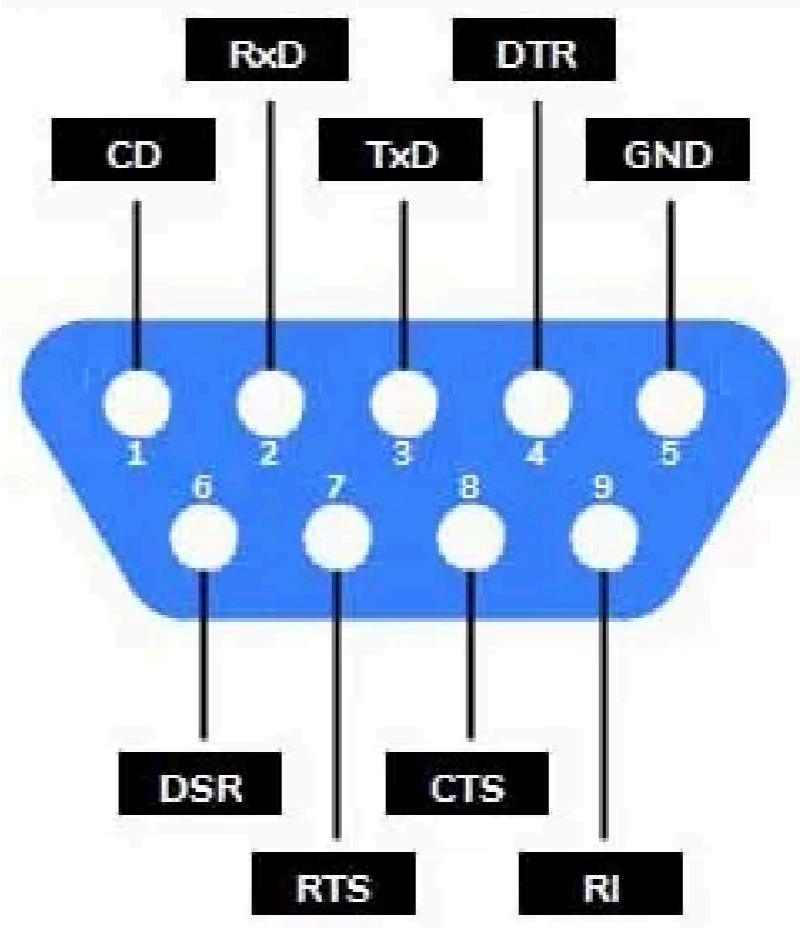
C#串口通讯实战：基础功能及高效数据传输

作者：微信公众号：【架构师老卢】

12-6 19:30

166

RS 232 VS RS 485



概述: C#串口通讯示例展示了基本功能, 包括打开/关闭串口、设置属性、发送和接收数据。通过SerialPort类实现, 可根据需求扩展更复杂的串口通讯应用。

最近有项目应用到串口通讯, 网上找到一个C#写的调试工具, 如下图:



需要的文末可下载。下面我再讲一下串口通讯

的基本应用:

在C#中进行串口通讯通常涉及到一些基本的功能, 如打开串口、发送数据、接收数据等。以下是一个简单的例子, 演示了C#中串口通讯的基本功能。

常用功能:

1. **打开和关闭串口:** 使用SerialPort类的Open()和Close()方法。
2. **设置串口属性:** 包括波特率、数据位、停止位、校验位等。
3. **发送数据:** 使用Write()方法发送数据到串口。
4. **接收数据:** 通过事件处理程序处理DataReceived事件, 使用ReadExisting()等方法读取接收到的数据。

示例源代码:

```
1 using System;
2 using System.IO.Ports;
3
4 class SerialCommunicationExample
5 {
6     static SerialPort serialPort;
7
8     static void Main()
9     {
10        // 初始化串口对象
11        serialPort = new SerialPort("COM1", 9600, Parity.None, 8, StopBits.One);
12
13        // 注册DataReceived事件处理程序
14        serialPort.DataReceived += SerialPort_DataReceived;
15
16        try
17        {
18            // 打开串口
19            serialPort.Open();
20
21            // 发送数据
22            SendData("Hello, Serial!");
23
24            Console.WriteLine("Press any key to exit.");
25            Console.ReadKey();
26        }
27        catch (Exception ex)
28        {
29            Console.WriteLine("Error: " + ex.Message);
30        }
31        finally
32        {
33            // 关闭串口
34            if (serialPort.IsOpen)
35            {
36                serialPort.Close();
37            }
38        }
39    }
40
41    // 发送数据到串口
42    static void SendData(string data)
43    {
44        if (serialPort.IsOpen)
45        {
46            serialPort.Write(data);
47            Console.WriteLine("Data sent: " + data);
48        }
49    }
50
51    // 串口数据接收事件处理程序
52    static void SerialPort_DataReceived(object sender, SerialDataReceivedEventArgs e)
53    {
54        if (serialPort.IsOpen)
55        {
56            // 读取接收到的数据
57            string receivedData = serialPort.ReadExisting();
58            Console.WriteLine("Data received: " + receivedData);
59        }
60    }
61 }
```




这个例子创建了一个简单的串口通讯应用。通过实例化SerialPort对象, 设置串口属性, 注册事件处理程序, 打开串口并发送、接收数据, 展示了串口通讯的基本流程。在实际应用中, 需要根据具体需求进一步处理异常、优化性能等。

源代码获取: 公众号回复消息【code: 32020】



重要提示! : 取消关注公众号后将无法再启用回复功能, 不支持解封!

第一步: 微信扫码关注公众号“架构师老卢”

第二步: 在公众号聊天框发送 **code: 32020** , 如:   **code: 32020**   获取下载地址

第三步: 恭喜你, 快去下载你想要的资源吧