

2010

串口通信程序

用 VC#2008 实现

实现检测那些串口是可用的，实现对串口的读写操作

彭军

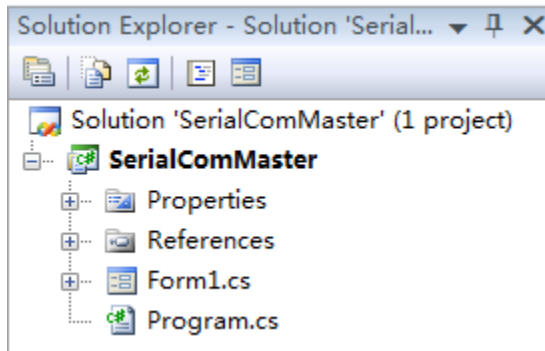
利达光电股份有限公司

2010/4/23





“检测串口” 可以将可用的串口保留，删除无用的串口。



主要程序：

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.IO.Ports;

namespace SerialComMaster
{
    public partial class MainFrm : Form
    {
        SerialPort sp = null;
        bool isOpen = false;
        bool isSetProperty = false;

        public MainFrm()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void MainFrm_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            this.MaximumSize = this.Size;
        }
    }
}
```

```
this.MinimumSize = this.Size;
this.MaximizeBox = false;

for (int i = 0; i < 256; i++)
{
    cbxCOMPort.Items.Add("COM" + (i+1).ToString());
}
cbxCOMPort.SelectedIndex=0;
//列出常用的波特率
cbxBaudRate.Items.Add("300");
cbxBaudRate.Items.Add("600");
cbxBaudRate.Items.Add("1200");
cbxBaudRate.Items.Add("2400");
cbxBaudRate.Items.Add("4800");
cbxBaudRate.Items.Add("9600");
cbxBaudRate.Items.Add("19200");
cbxBaudRate.Items.Add("38400");
cbxBaudRate.Items.Add("43000");
cbxBaudRate.Items.Add("56000");
cbxBaudRate.Items.Add("57600");
cbxBaudRate.Items.Add("115200");
cbxBaudRate.SelectedIndex=5;
//列出停止位
cbxStopBits.Items.Add("0");
cbxStopBits.Items.Add("1");
cbxStopBits.Items.Add("1.5");
cbxStopBits.Items.Add("2");
cbxStopBits.SelectedIndex=1;
//列出数据位
cbxDataBits.Items.Add("8");
cbxDataBits.Items.Add("7");
cbxDataBits.Items.Add("6");
cbxDataBits.Items.Add("5");
cbxDataBits.SelectedIndex=0;
//列出奇偶校验位
cbxParity.Items.Add("无");
cbxParity.Items.Add("奇校验");
```

```
        cbxParity.Items.Add("偶校验");
        cbxParity.SelectedIndex=0;
    }

private void btnCheckCOM_Click(object sender, EventArgs e)
{ //检测哪些串口可用
    cbxCOMPort.Items.Clear();
    for (int i = 0; i < 256; i++)
    {
        try
        {
            SerialPort sp = new SerialPort("COM" + (i +
1).ToString());
            sp.Open();
            sp.Close();
            cbxCOMPort.Items.Add("COM" + (i + 1).ToString());
        }
        catch (Exception)
        {
            lblStatus.Text = "COM" + (i + 1).ToString() + "不可用";
            continue;
        }
    }
}

private bool CheckPortSetting()
{ //检查串口是否设置
    if (cbxCOMPort.Text.Trim() == "") return false;
    if (cbxBaudRate.Text.Trim() == "") return false;
    if (cbxDataBits.Text.Trim() == "") return false;
    if (cbxParity.Text.Trim() == "") return false;
    if (cbxStopBits.Text.Trim() == "") return false;
    return true;
}

private bool CheckSendData()
{
```

```
        if (tbxSendData.Text.Trim() == "") return false;
        return true;
    }

private void SetPortProperty()
{
    //设置串口的属性
    sp = new SerialPort();
    sp.PortName = cbxCOMPort.Text.Trim(); //设置串口名
    //设置串口的波特率
    sp.BaudRate = Convert.ToInt32(cbxBaudRate.Text.Trim());
    //设置停止位
    float f = Convert.ToSingle(cbxStopBits.Text.Trim());
    if (f == 0)
    {
        sp.StopBits = StopBits.None;
    }
    else if (f == 1.5)
    {
        sp.StopBits = StopBits.OnePointFive;
    }
    else if (f == 1)
    {
        sp.StopBits = StopBits.One;
    }
    else if (f == 2)
    {
        sp.StopBits = StopBits.Two;
    }
    else
    {
        sp.StopBits = StopBits.One;
    }
    //设置数据位
    sp.DataBits = Convert.ToInt16(cbxDataBits.Text.Trim());
    //设置奇偶校验位
    string s = cbxParity.Text.Trim();
    if (s.CompareTo("无") == 0)
```

```
{
    sp.Parity = Parity.None;
}
else if (s.CompareTo("奇校验") == 0)
{
    sp.Parity = Parity.Odd;
}
else if (s.CompareTo("偶校验") == 0)
{
    sp.Parity = Parity.Even;
}
else
{
    sp.Parity = Parity.None;
}
//设置超时读取时间
sp.ReadTimeout = -1;
//打开串口
try
{
    sp.Open();
    isOpen = true;
}
catch (Exception)
{
    lblStatus.Text = "打开串口时发生错误";
}
}

private void btnSend_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //发送串口数据
    if (!CheckPortSetting())
    {
        MessageBox.Show("串口未设置!", "错误提示");
        return;
    }
}
```

```
if (!CheckSendData())
{
    MessageBox.Show("请输入要发送的数据!", "错误提示");
    return;
}

if (!isSetProperty)
{
    SetPortProperty();
    isSetProperty = true;
}

if (isOpen)
{//写串口数据
    try
    {
        sp.WriteLine(tbxSendData.Text);
    }
    catch (Exception)
    {
        lblStatus.Text = "发送数据时发生错误!";
        return;
    }
}
else
{
    MessageBox.Show("串口未打开!", "错误提示");
    return;
}

tbxSendData.Text = "";
}

private void btnExit_Click(object sender, EventArgs e)
{
    sp.Close();
    this.Close();
}
```



```
    }  
  
    private void btnRecvData_Click(object sender, EventArgs e)  
    {  
        if (isOpen)  
        {  
            try  
            {  
                //读取串口数据  
                tbxRecvData.Text += sp.ReadLine();  
            }  
            catch (Exception)  
            {  
                lblStatus.Text = "读取串口时发生错误!";  
                return;  
            }  
        }  
        else  
        {  
            MessageBox.Show("串口未打开!", "错误提示");  
            return;  
        }  
    }  
}
```

如果你的电脑只有一个串口的话，也没有关系。只要用一根导线将串口的2脚和3脚连接起来就可以了，这样你发送什么数据，你就能接收到什么数据。