作业7 QSerialPort串口开发及应用（串口发送）

布置时间：5月12日

收集时间：5月18日24：00

提交方式：姓名\_学号\_作业7，如：平毅\_2009060707\_作业7.doc

内容：在Deepin操作系统（可在Windows版本上先进行开发）Qt Creator开发环境中设计一个QMainWindow类型的窗体。设置窗口大小为400X200分辨率，主窗口（标注应用名称为：“网络Socket通信”，如图2所示），放置信息发送框（LineEdit），网口信息发送按钮（PushButton）以及串口信息接收框（TextEdit），按照参考样例布局。编写程序实现点击发送按钮，应用可发送发送框内所含字符串信息（尝试发送中文字符），同时底部的文本框能够接收到来自服务器的数据流（尝试接收中文字符），服务器端通过网络调试工具（Hercules Setup Utility ）及串口助手查看(网络IP地址和端口号需统一，设置为LocalHost及8080)，可参考图2应用示例。



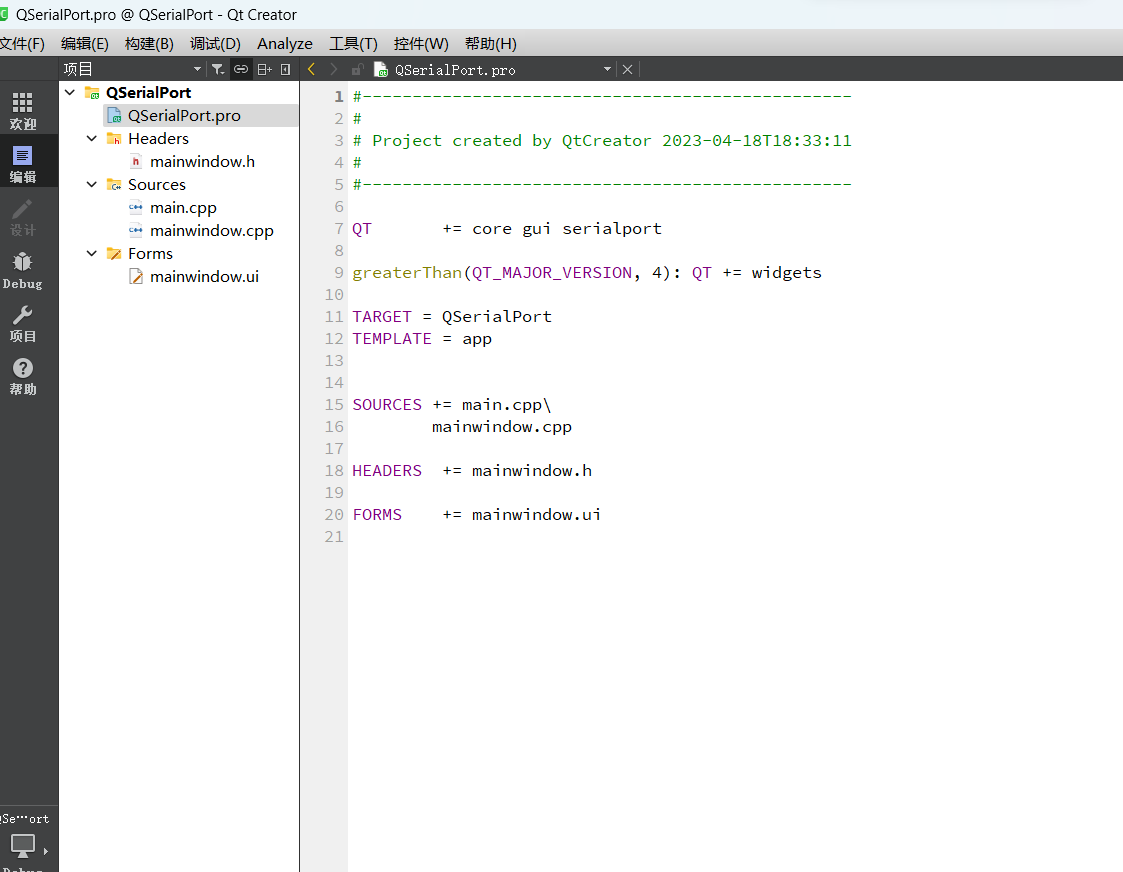
图1 界面布局图（完整版）



图2 网络socket收发数据应用演示（Qt为Client， HW为Server）

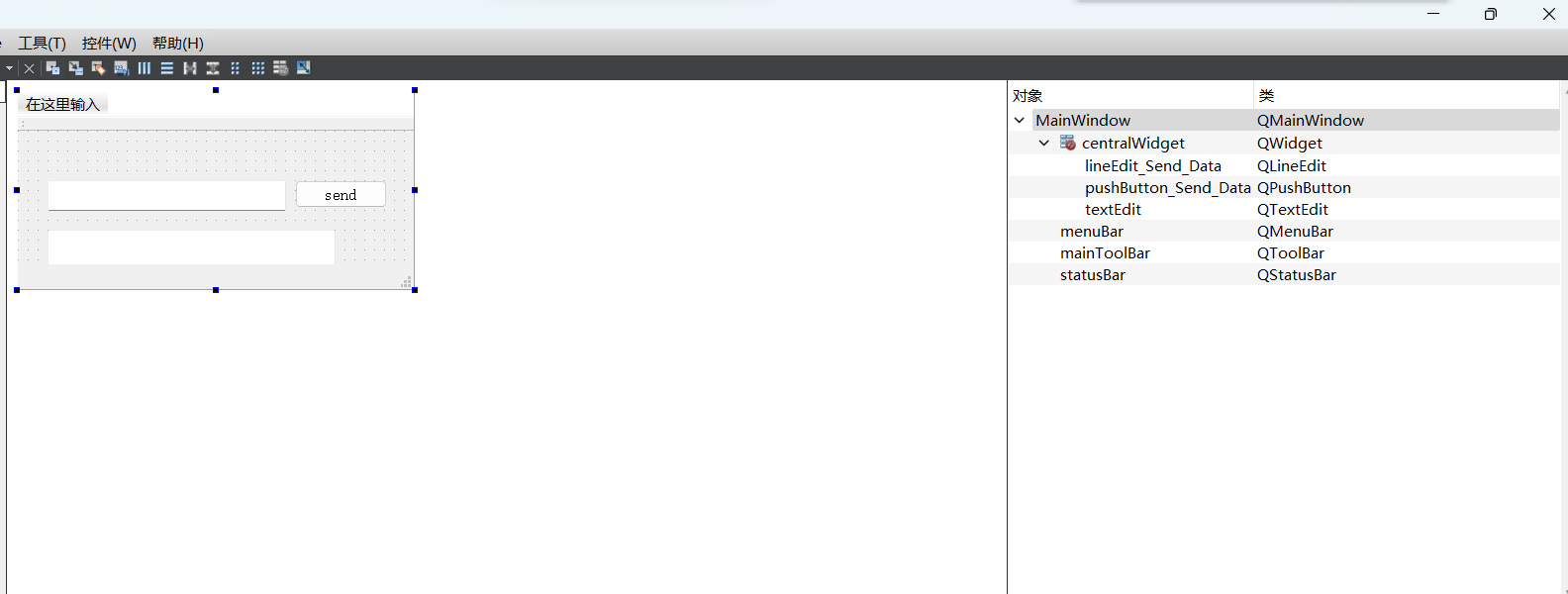
第一步：

创建项目文件



第二步

设置ui界面,设置页面



第三步：

编写代码文件

MainWindow::**MainWindow**(QWidget \*parent) :

QMainWindow(parent),

ui(new Ui::MainWindow)

{

ui->setupUi(this);

COMPORT = new QSerialPort();

COMPORT->setPortName("COM4");

COMPORT->setBaudRate(QSerialPort::Baud9600);

COMPORT->setParity(QSerialPort::Parity::NoParity);

COMPORT->setDataBits(QSerialPort::DataBits::Data8);

COMPORT->setStopBits(QSerialPort::StopBits::OneStop);

COMPORT->setFlowControl(QSerialPort::FlowControl::NoFlowControl);

COMPORT->*open*(QIODevice::ReadWrite);

if(COMPORT->isOpen())

{

qDebug()<<"Serial Port is Connected.";

qDebug()<<COMPORT->error();

}

else

{

qDebug()<<"Serial Port is Not Connected.";

qDebug()<<COMPORT->error();

}

connect(COMPORT,SIGNAL(readyRead()),this,SLOT(Read\_Serial()));

}

MainWindow::~***MainWindow***()

{

delete ui;

}

void MainWindow::**on\_pushButton\_Send\_Data\_clicked**()

{

if(COMPORT->isOpen())

{

COMPORT->write(ui->lineEdit\_Send\_Data->text().toLatin1()+char(10));

COMPORT->flush();

qDebug()<<"Write Serial";

}

}

void MainWindow::**Read\_Serial**()

{

if(COMPORT->isOpen())

{

while(COMPORT->*bytesAvailable*())

{

Data\_From\_SerialPort += COMPORT->readAll();

}

if(Data\_From\_SerialPort.at(Data\_From\_SerialPort.length()-1)==char(10))

{

IS\_Data\_Received = true;

}

if(IS\_Data\_Received == true)

{

qDebug()<<"Data From Serial Port: "<<Data\_From\_SerialPort;

ui->textEdit->append(Data\_From\_SerialPort);

Data\_From\_SerialPort = "";

IS\_Data\_Received = false;

}

}

}

void MainWindow::**Read\_Data\_From\_Socket**()

{

if(TCPSocket)

{

if(TCPSocket->isOpen())

{

QByteArray Data\_From\_Server=TCPSocket->readAll();

QString MessageString = QString::fromStdString(Data\_From\_Server.toStdString());

ui->receive\_data\_box->append(MessageString);

}

}

}

第四步：

运行代码，实现目标，展示结果

