

廈門大學



信息学院软件工程系

《计算机网络》实验报告

题 目 实验二 RS232C 通信

班 级 软件工程 2018 级 B 班

姓 名 彭书浩

学 号 24320182203251

实验时间 2020 年 2 月 26 日

2020 年 3 月 1 日

1 实验目的

按附录 1 要求制作双机通信程序，实现两台计算机通过 RS-232 串口相互连接。实现发送和接收字符串的程序，支持互发信息，支持多次发送。

由甲方向乙方发送字符串（如“Hello World!”），如格式如“[SENT 201503-26 08:01:15] Hello World!”，并在甲方界面上显示该字符串。同时，在乙方机器上显示“[RECV 2015-03-26 08:01:33] [SENT 2015-03-26 08:01:15] Hello World!”。

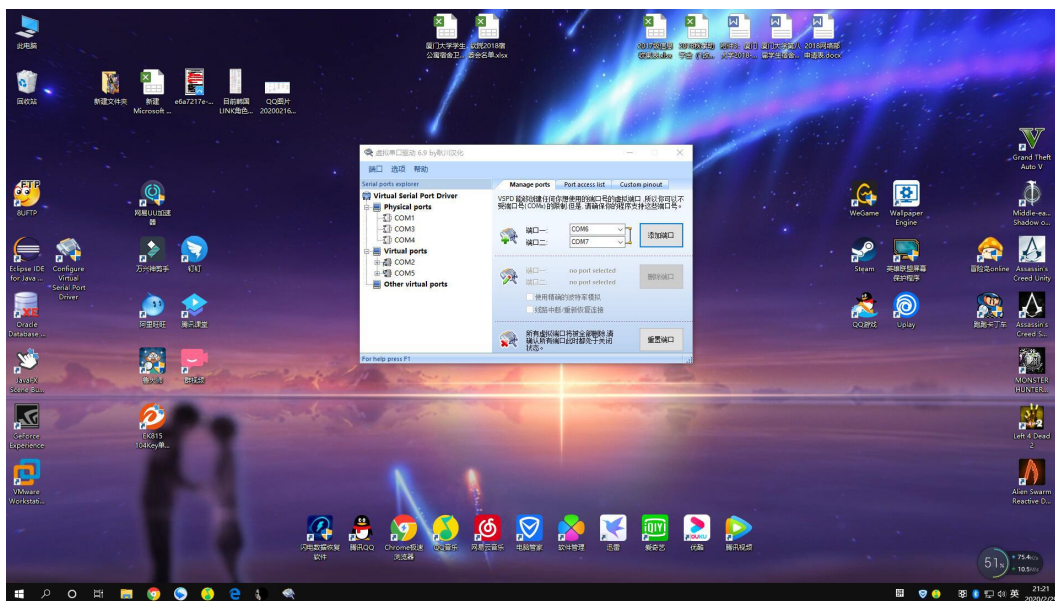
2 实验环境

Windows 10 操作系统

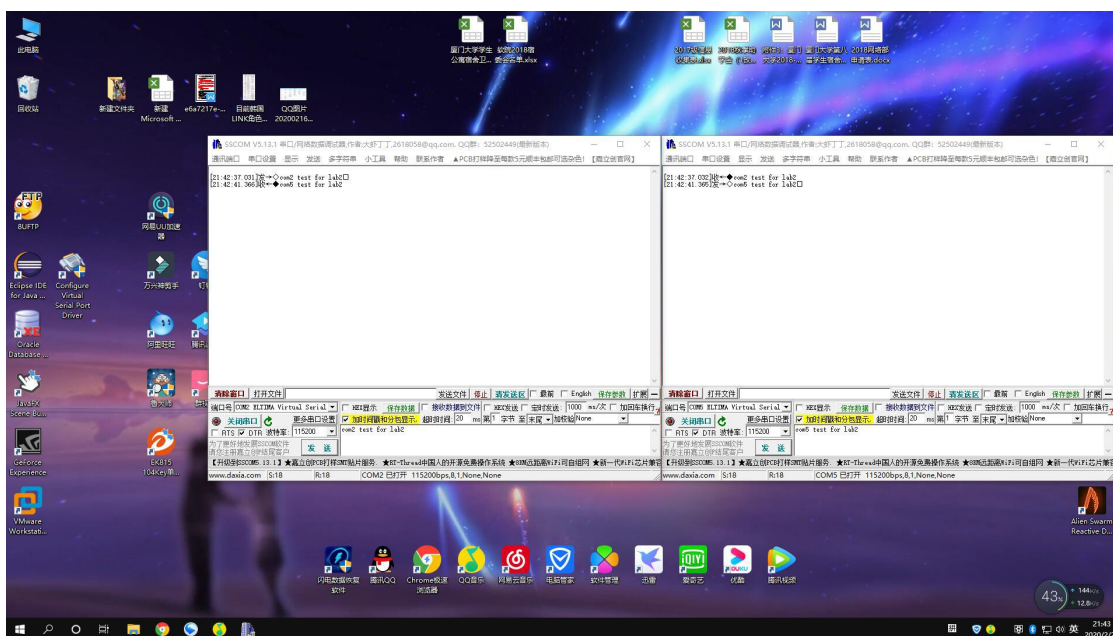
采用 c#语言，沿用其中的 serialport 类

3 实验结果

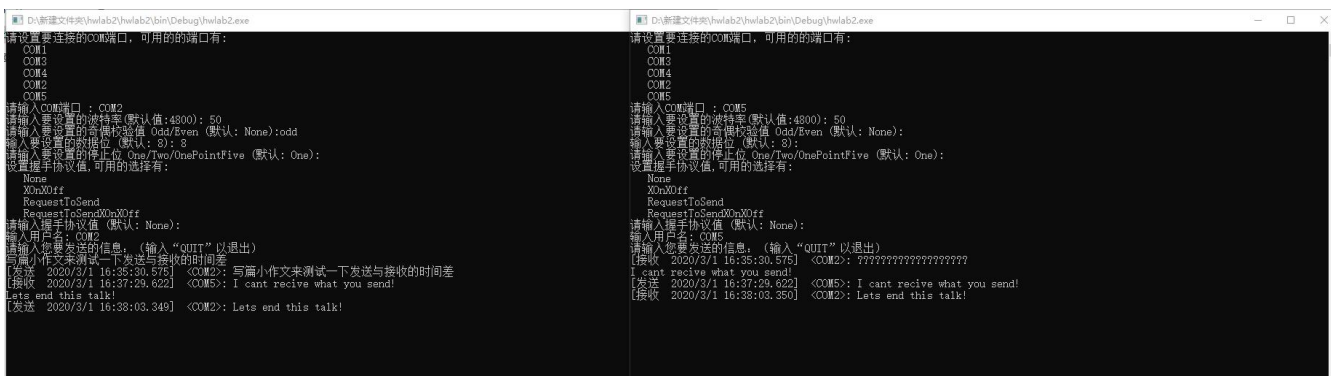
1、用虚拟串口驱动将 COM2 和 COM5 连接起来。



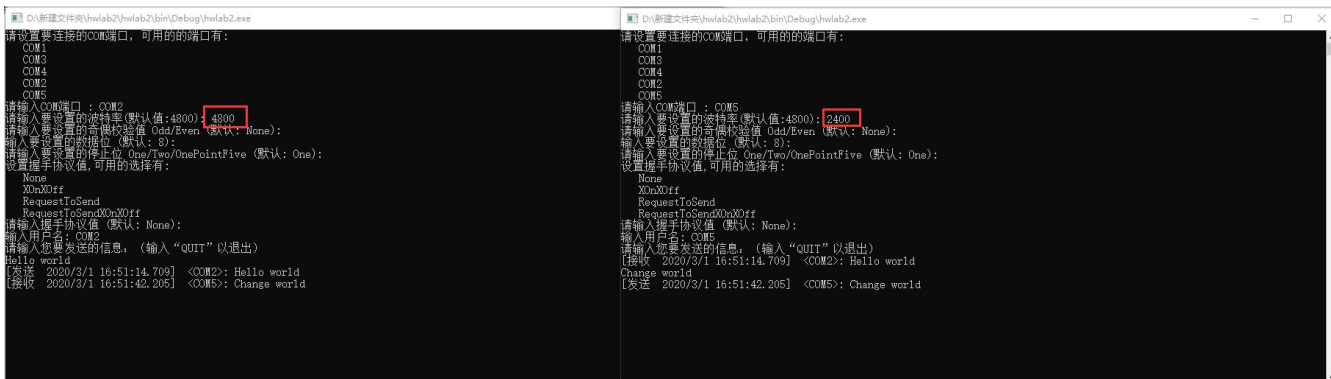
2、通过 SSCOM，来对这两个串口进行发送和接收测试。



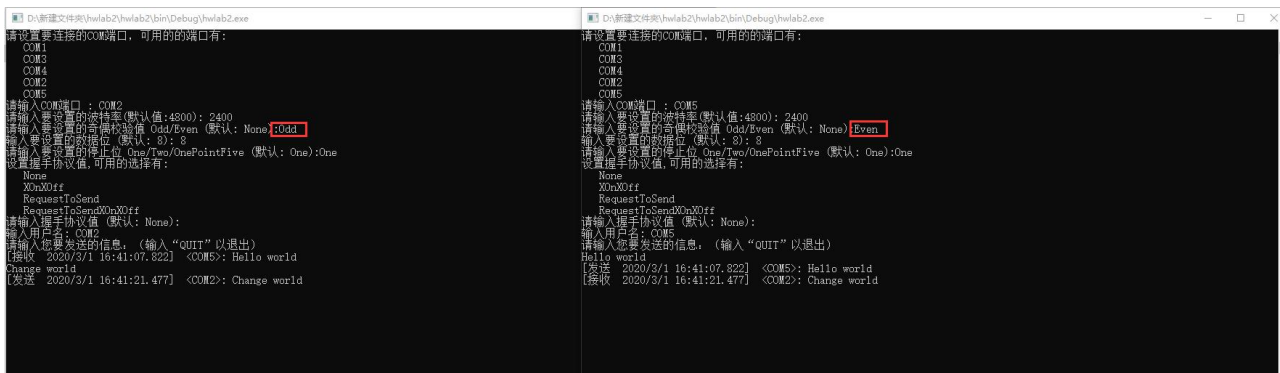
3、执行编写好的程序，测试信息的发送与接收。



4、设置不同的传输波特率，不影响信息正常传输。

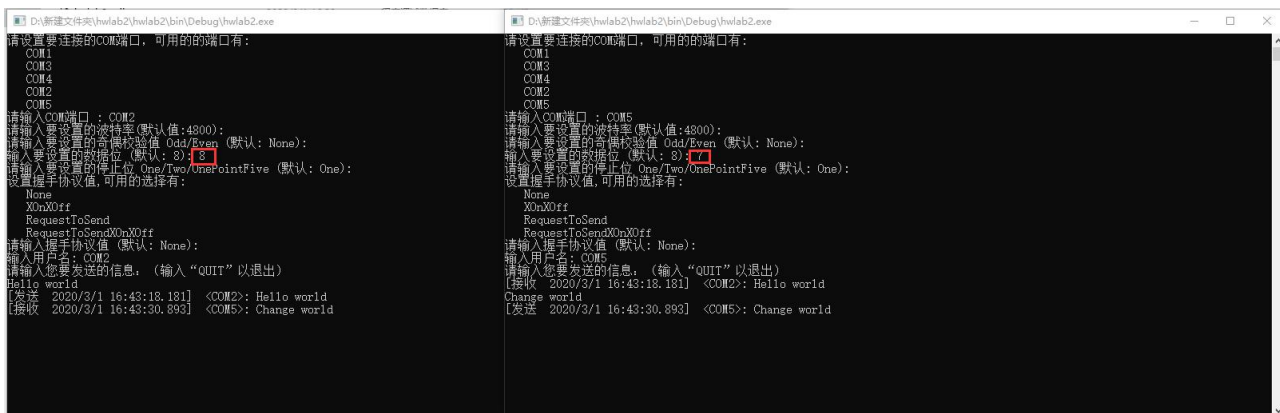


5、设置不同的奇偶校验值，不影响信息正常传输。

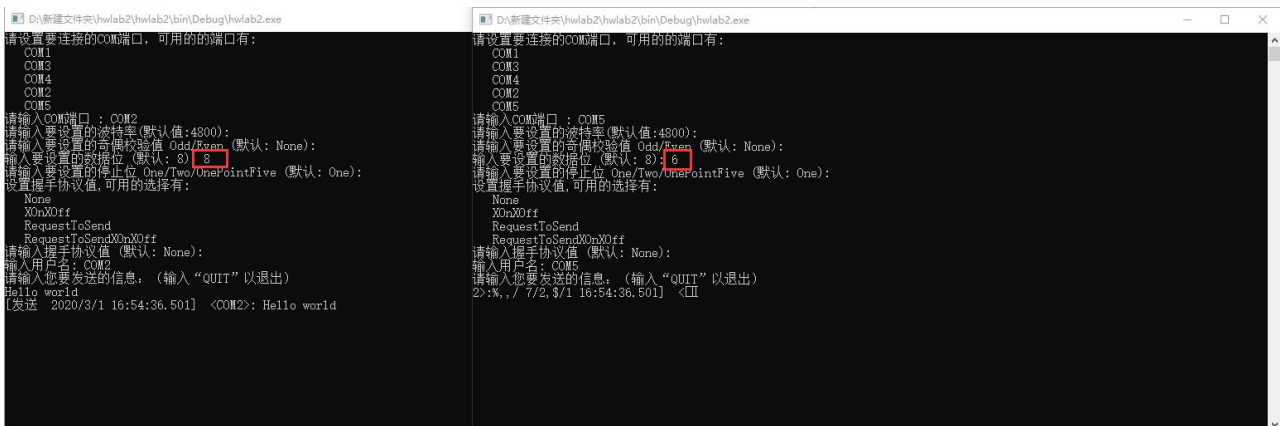


6、设置不同的传输数据位，会影响信息的传输。

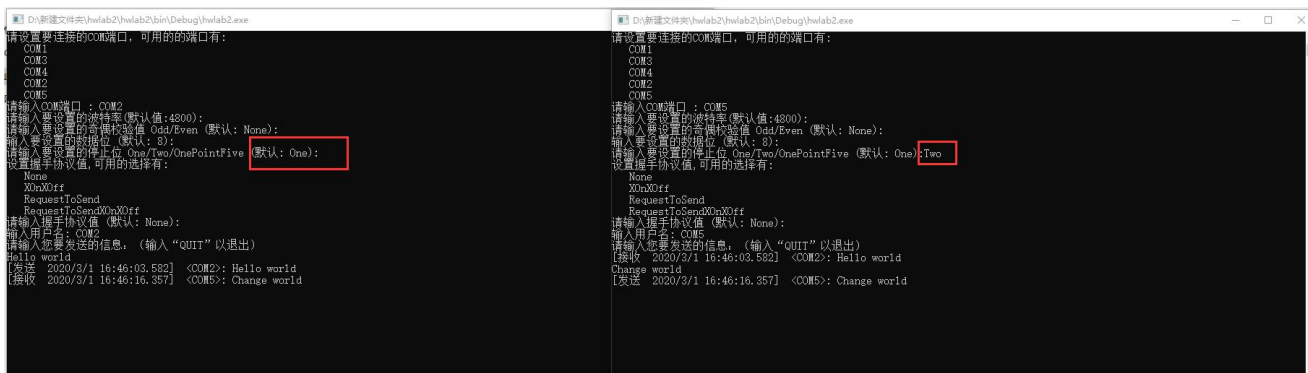
(1) 8 位和 7 位无明显影响



(2) 6 位会影响到信息的传输



7、设置不同的传输停止位，不影响信息正常传输



```
D:\新建文件夹\hwlab2\hwlab2\bin\Debug\hwlab2.exe
请设置要连接的COM端口，可用的端口有：
COM1
COM3
COM4
COM2
COM5
请输入COM端口：COM2
请输入要设置的波特率(默认值:4800):
请输入要设置的奇偶校验值 Odd/Even (默认: None):
请输入要设置的帧长度 (默认: 8):
请输入要设置的停止位 One/Two/OnePointFive (默认: One):
设置握手协议值, 可用的选择有:
None
XonXoff
RequestToSend
RequestToSendXonXoff
请输入握手协议值 (默认: None):
输入用户名: COM2
请输入您要发送的信息。(输入“QUIT”以退出)
Hello world
[发送 2020/3/1 16:46:03.582] <COM2>: Hello world
[接收 2020/3/1 16:46:16.357] <COM5>: Change world

D:\新建文件夹\hwlab2\hwlab2\bin\Debug\hwlab2.exe
请设置要连接的COM端口，可用的端口有：
COM1
COM3
COM4
COM2
COM5
请输入COM端口：COM5
请输入要设置的波特率(默认值:4800):
请输入要设置的奇偶校验值 Odd/Even (默认: None):
请输入要设置的帧长度 (默认: 8):
请输入要设置的停止位 One/Two/OnePointFive (默认: One):Two
设置握手协议值, 可用的选择有:
None
XonXoff
RequestToSend
RequestToSendXonXoff
请输入握手协议值 (默认: None):
输入用户名: COM5
请输入您要发送的信息。(输入“QUIT”以退出)
Change world
[发送 2020/3/1 16:46:16.357] <COM5>: Change world
```

4 实验总结

1、计算机间的信息传输速率很快，少量的数据传输几乎没有传输时间。本次实验的传输结果看，传输时间 $<0.001s$

2、波特率设置需正常，在测试过程中曾将波特率设为 1，结果电脑蓝屏崩溃。

3、串口传输是按每字节进行传输，每个字节用 10 个 bit 进行打包，数据位设置 7 位或者 8 位本质上无较大区别，而设置为 6 位时数据传输会错位。