同济大学计算机网络

实验报告



姓名： 涂远鹏-1652262

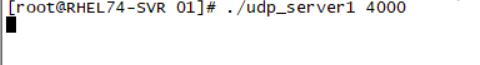
题目： UDP阻塞及非阻塞方式

一.(01目录)写一对UDP Socket的测试程序，分为client和server，分别运行在不同的虚拟机上

1.测试程序udp\_server1运行后绑定某个UDP端口号，之后需要等待client的连接吗？还是直接进入什么状态？

答：

需要等待client端的连接，测试结果如下：



与client端连接成功后显示如下：

2.如果服务端绑定的UDP端口号已被使用，会出错吗？和TCP方式的错误有区别吗？

答：

3.测试程序udp\_client1，运行时带入服务端IP地址及端口号，在发送数据前，需要向服务端发起连接吗？如何表示client和server端的UDP连接成功？

答：

4.如果client端发送数据时的IP地址不正确，会在哪一步出错/还是不出错？如果发送数据的端口号不正确，会在哪一步出错/还是不出错？

答：

5.双方启动后，两端均用recvfrom，能否进入阻塞状态，此时用kill -9杀死client(server)，server(client)能否检测到中断？

答：

6.udp\_server1运行终止后，立即再次启动，绑定相同端口，能否成功？

答：

二.(02目录)写一对UDP Socket的测试程序，分为client和server，分别运行在不同的虚拟机上

1.双方启动后两端均用select read进入阻塞状态

2.测试程序udp\_server2运行后绑定某个UDP端口号，之后需要等待client的连接吗？还是直接进入什么状态？

答：

3.如果服务端绑定的UDP端口号已被使用，会出错吗？和TCP方式的错误有区别吗？

答：

4.测试程序udp\_client2，运行时带入服务端IP地址及端口号，在发送数据前，需要向服务端发起连接吗？如何表示client和server端的UDP连接成功？

答：

5.如果client端发送数据时的IP地址不正确，会在哪一步出错/还是不出错？如果发送数据的端口号不正确，会在哪一步出错/还是不出错？

答：

6.双方启动后，两端均用recvfrom，能否进入阻塞状态，此时用kill -9杀死client(server)，server(client)能否检测到中断？

答：

7.udp\_server2运行终止后，立即再次启动，绑定相同端口，能否成功？

答：

三.(03目录)

1.测试程序udp\_server3，建立成功后一次读入20字节，此时client端无输入应进入阻塞状态：

答：

2.测试程序udp\_client3-1，向服务端一次写入超过20字节的内容，观察server端读函数返回值和返回内容是否与client端写入一致：

答：

3.测试程序udp\_client3-2向服务端写入，每次2字节延时一秒在写2字节---，观察返回值是否与client端写入一致：

答：

4.UDP下的读函数能否做到必须读满指定字节才退出？

答：

四.(04目录)

1.所有socket均在socket建立成功后设为非阻塞：

答：

2.测试程序udp\_server3，建立成功后一次读入20字节，此时client端无输入应进入阻塞状态：

答：

3.测试程序udp\_client4-1，向服务端一次写入超过20字节的内容，观察server端读函数返回值和返回内容是否与client端写入一致：

答:

4.测试程序udp\_client4-2向服务端写入，每次2字节延时一秒在写2字节---，观察返回值是否与client端写入一致：

答：

5.UDP下的读函数能否做到必须读满指定字节才退出？

答：

五.(05目录)

1.udp\_server5运行时绑定两个端口号：

答：

2.测试程序udp\_client5，运行时带两个端口号，分别连接两个不同端口号的server端:

答：

3.server和client端均进入死循环读写状态，要求每个client能同时和两个server端口收发数据，每个server也能同时和两个client端口收发数据：

答：

六.其他

1.udp的server端能否在本机的多个IP地址中只选择其中一个绑定？如何做到？

答：

2.两个UDP server之间能否收发数据？

答：

3.UDP的client端能否绑定端口号？

答：

4.UDP绑定端口号，能否用netstat看到？

答：

5.UDP的Client端是否一定需要connect服务端？使用/不使用connect的情况下，Client和Server间的收发数据有什么不同？

答：

6.UDP一段getchar()暂停，另一端只需写，能否把缓冲区填满？阻塞/非阻塞有什么区别？

答：

7.UDP的收发缓冲区是否可设置？如何设置？

答：