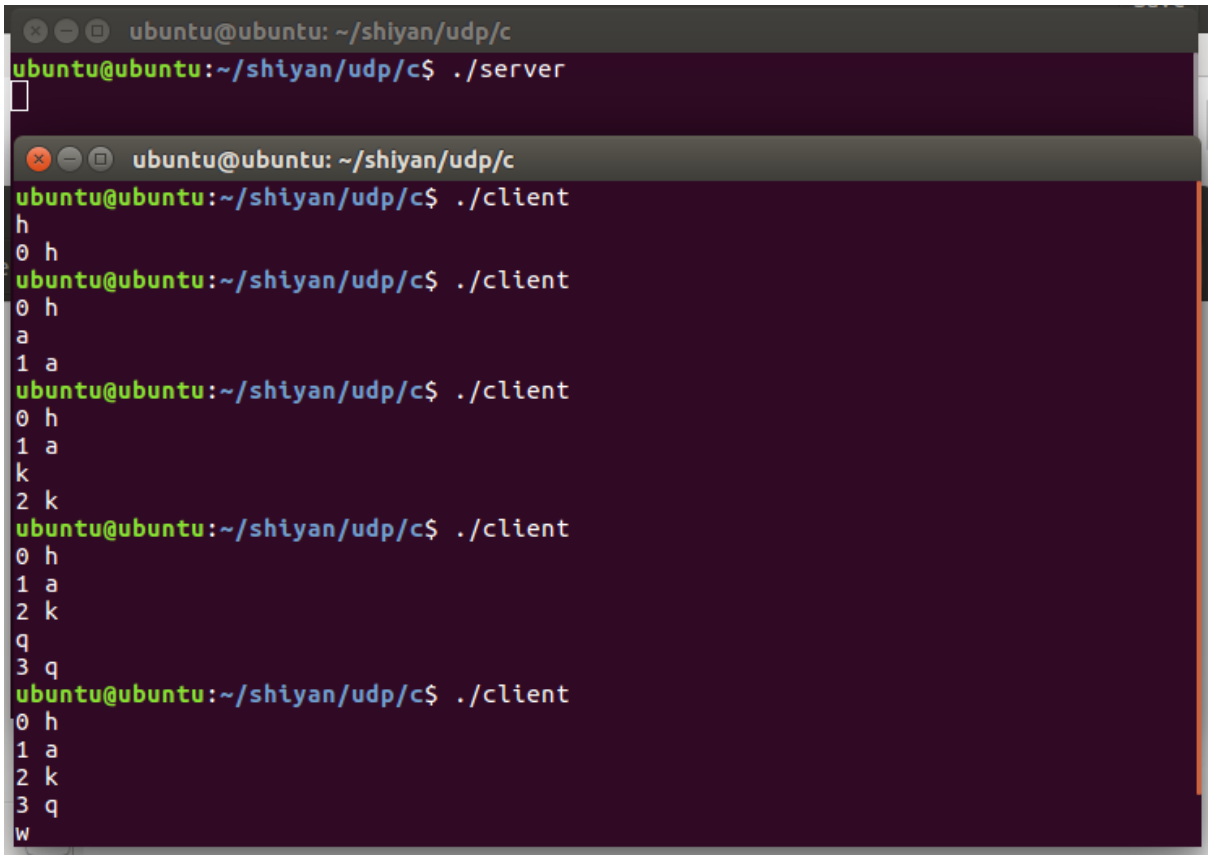
Socket Programming

201508012　软工52　李在弦

UDP



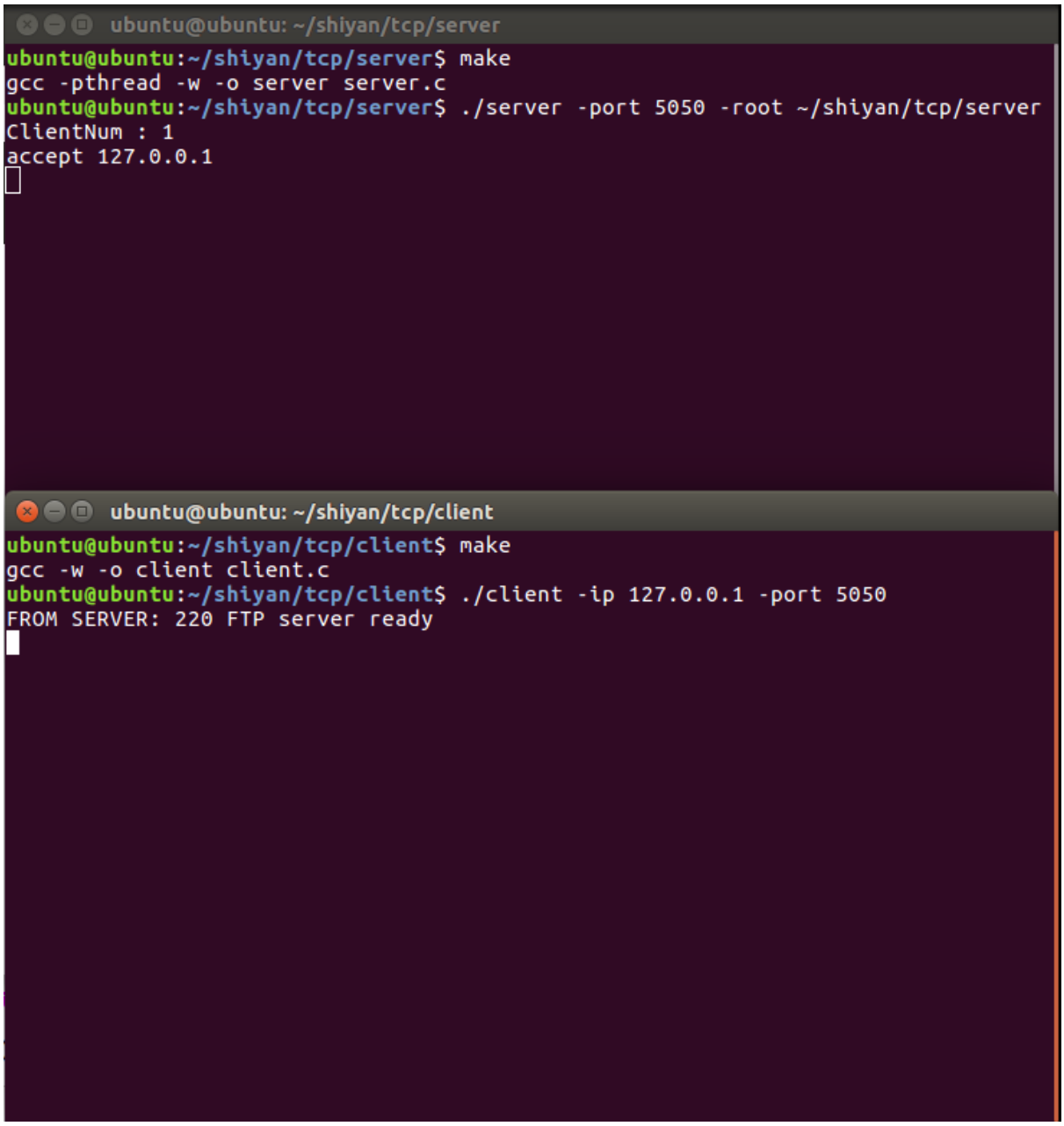
实现了UDP的功能

(Optional) Answer: How to write a chat program (two clients chat with each other) with UDP?

当用户要给别的用户发信息的时候，先尝试收对方发的信息，然后如果对方一段时间没有发信息的话就开始发自己的信息。然后如果对方收到了，那么要给我发标志字符（用来对方确认收到）

(Optional) Answer: Can we use the UDP to transfer a file? If so, how?

TCP

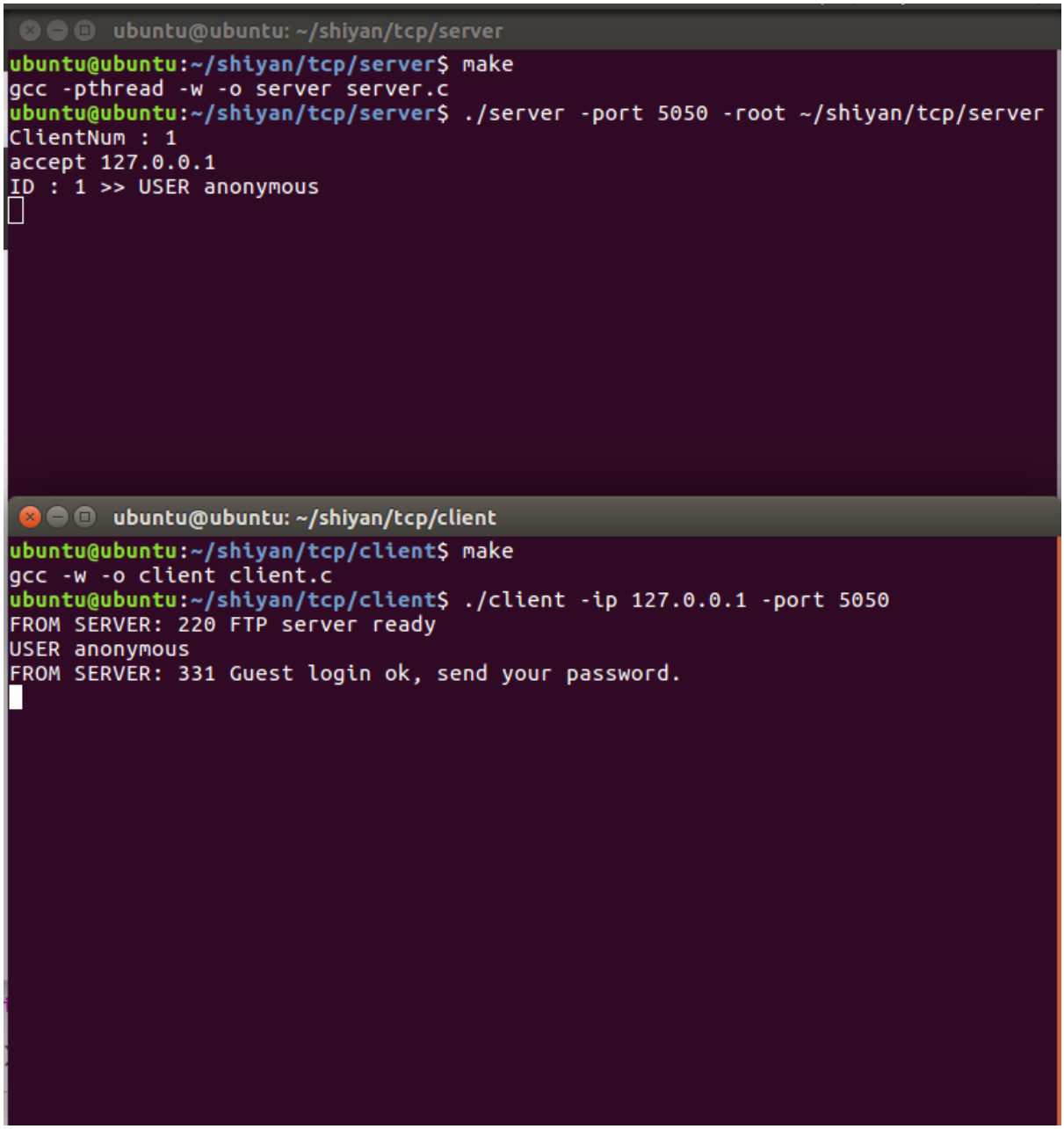


server启动的时候要输入 –port 和 –root，其中port是server的端口号，root是指定的目录。

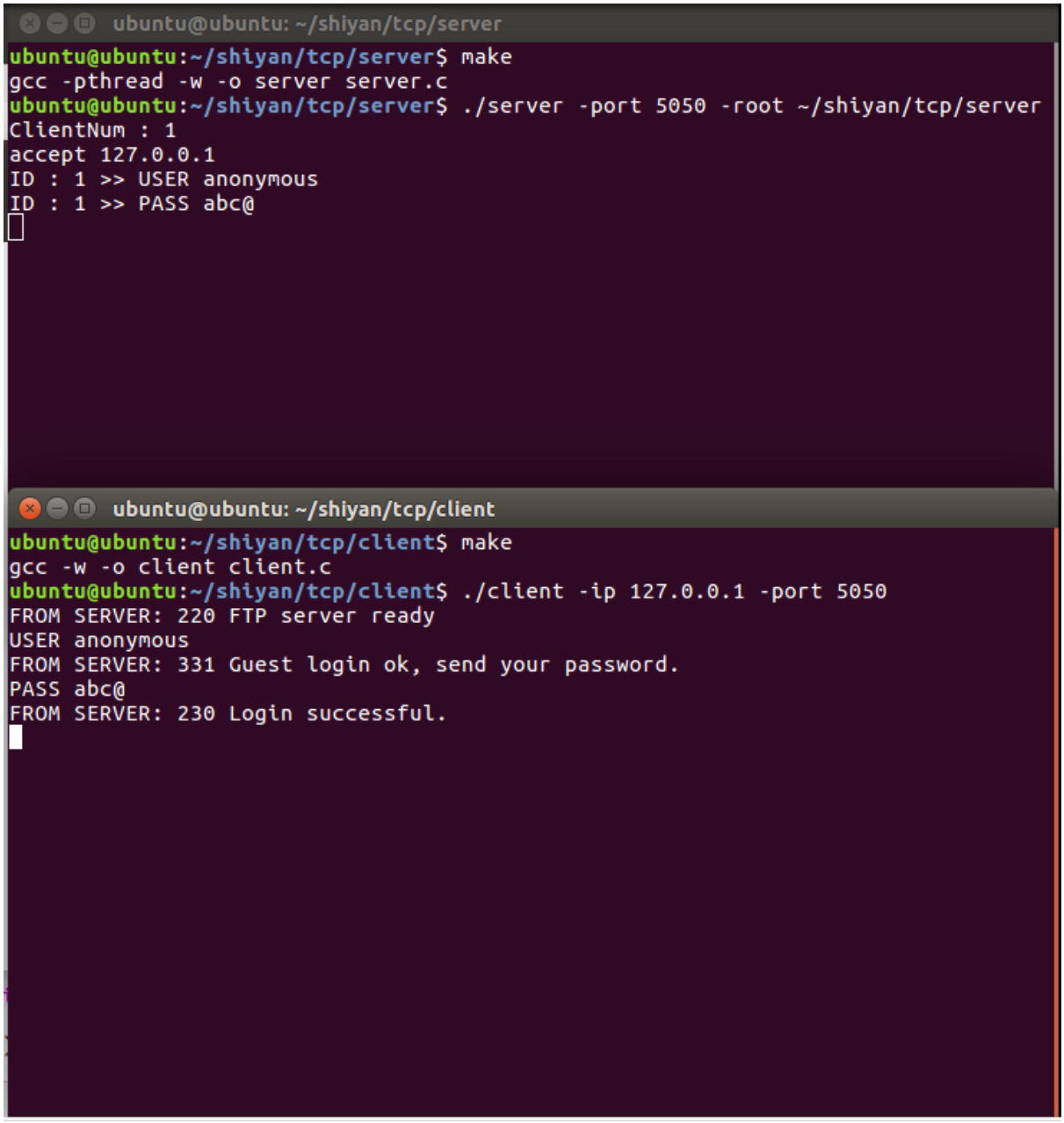
做了一个makefile。我是分开server的makefile和client的makefile的。

在server的终端里面可以看到client的IP地址。

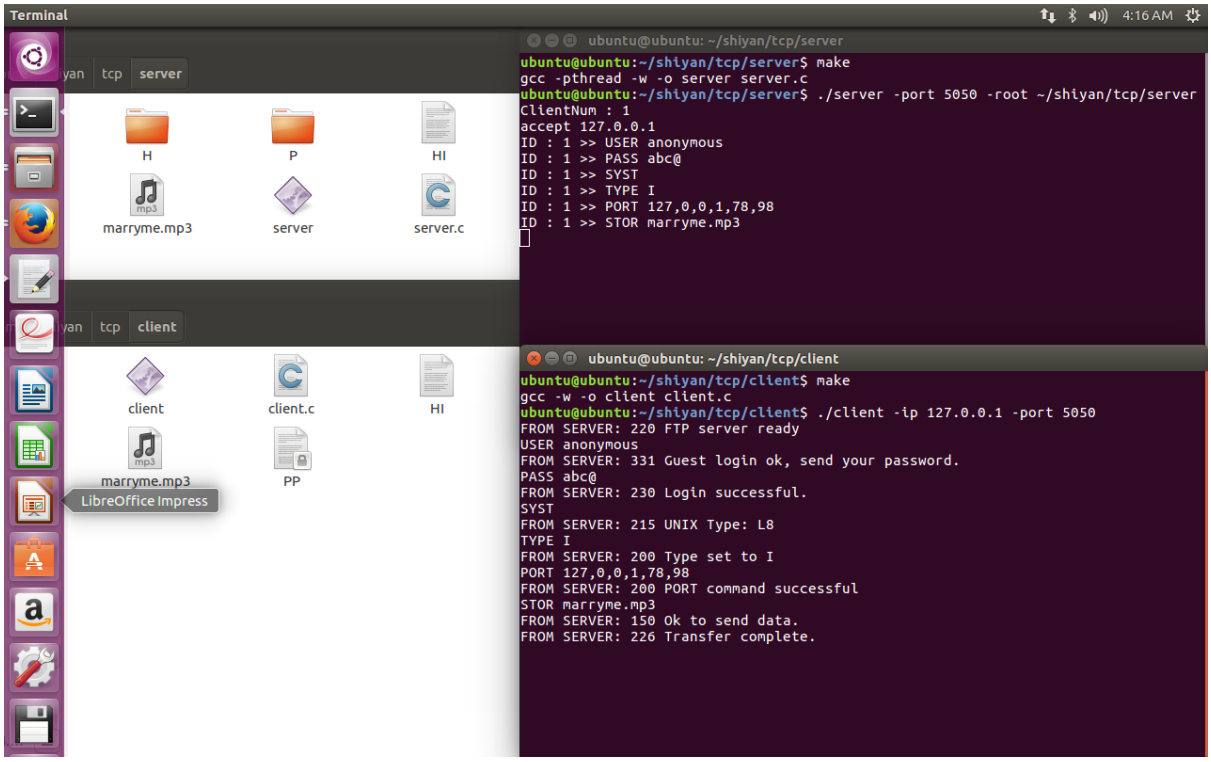
client登录了之后server回复信息220，欢迎client。



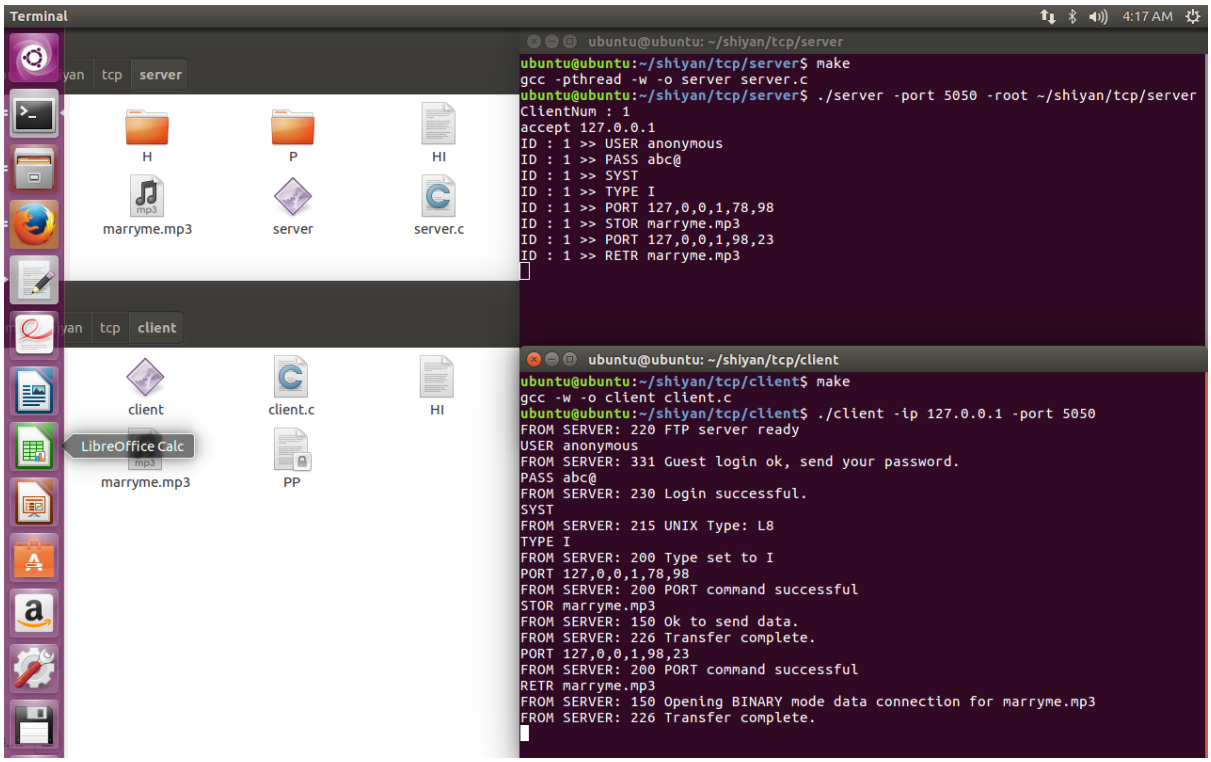
实现了可以检查各个用户输入的命令的功能。client登录成功之后server回复331。



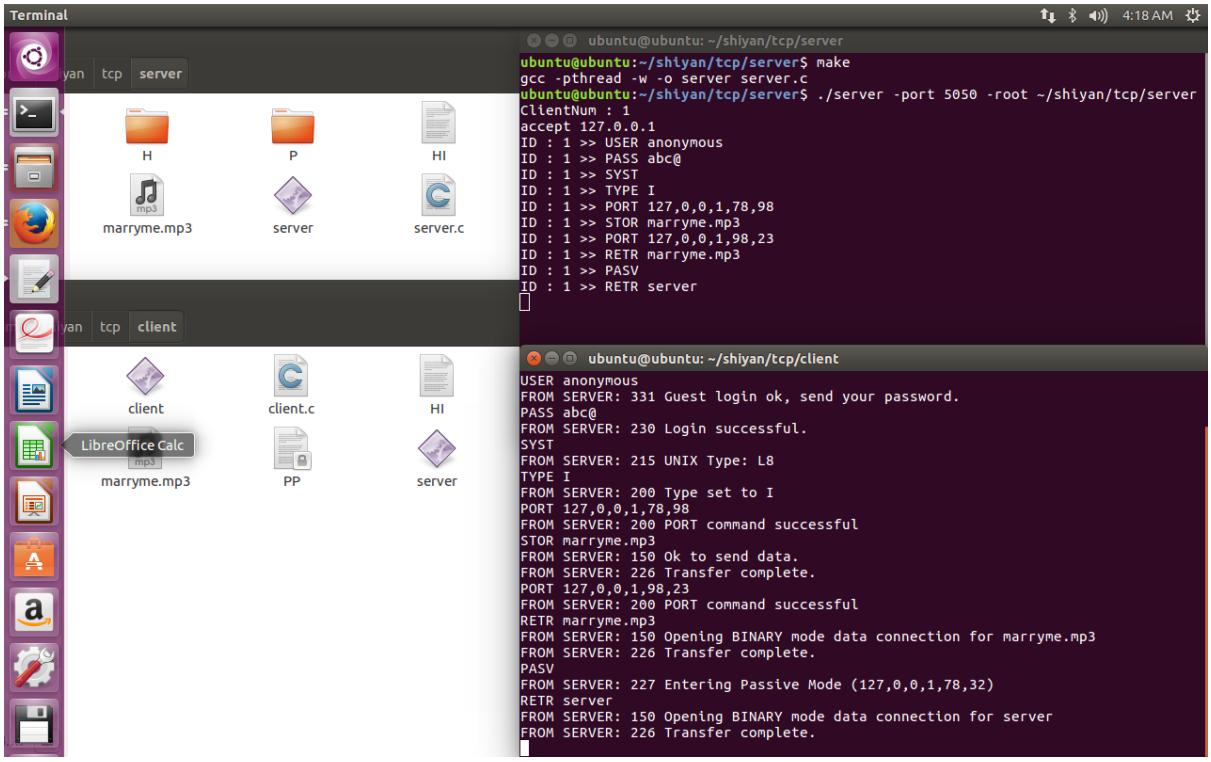
client输入正确的ID和PASSWORD的话，回复230，给他可以用我的server的权限。

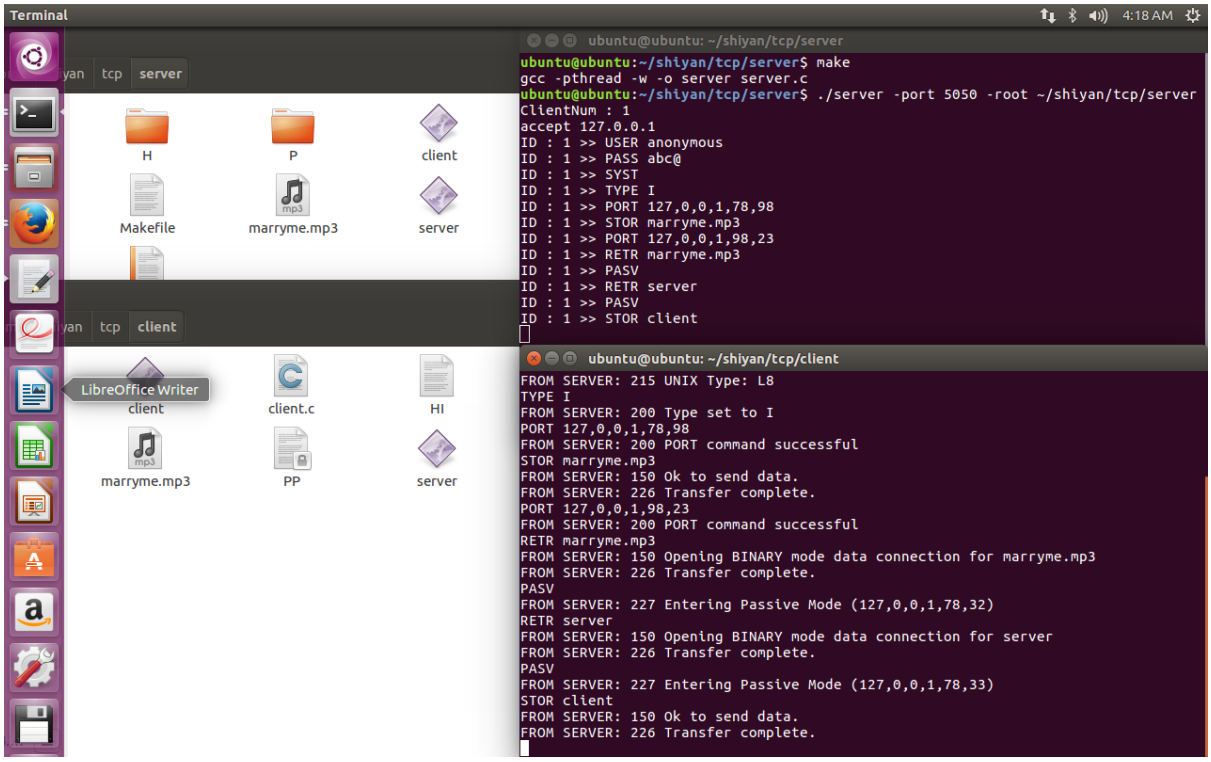


上面是SYST,TYPE,PORT,STOR的回复信息。本来server文件夹里面没有了marryme.MP3文件，stor之后才产生的。

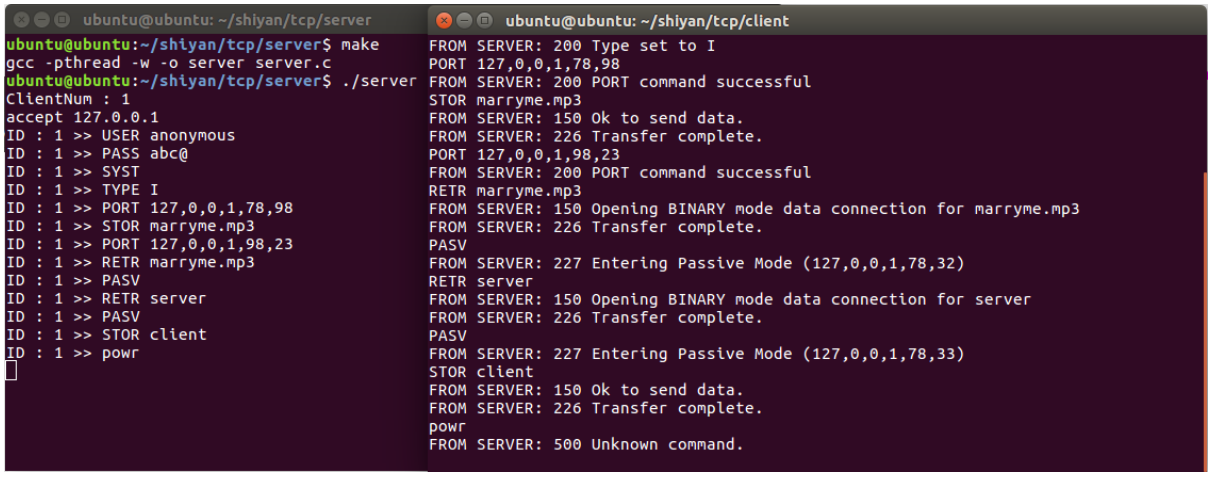


输入PORT命令之后可以用STOR,RETR的下载，上传文件的功能。

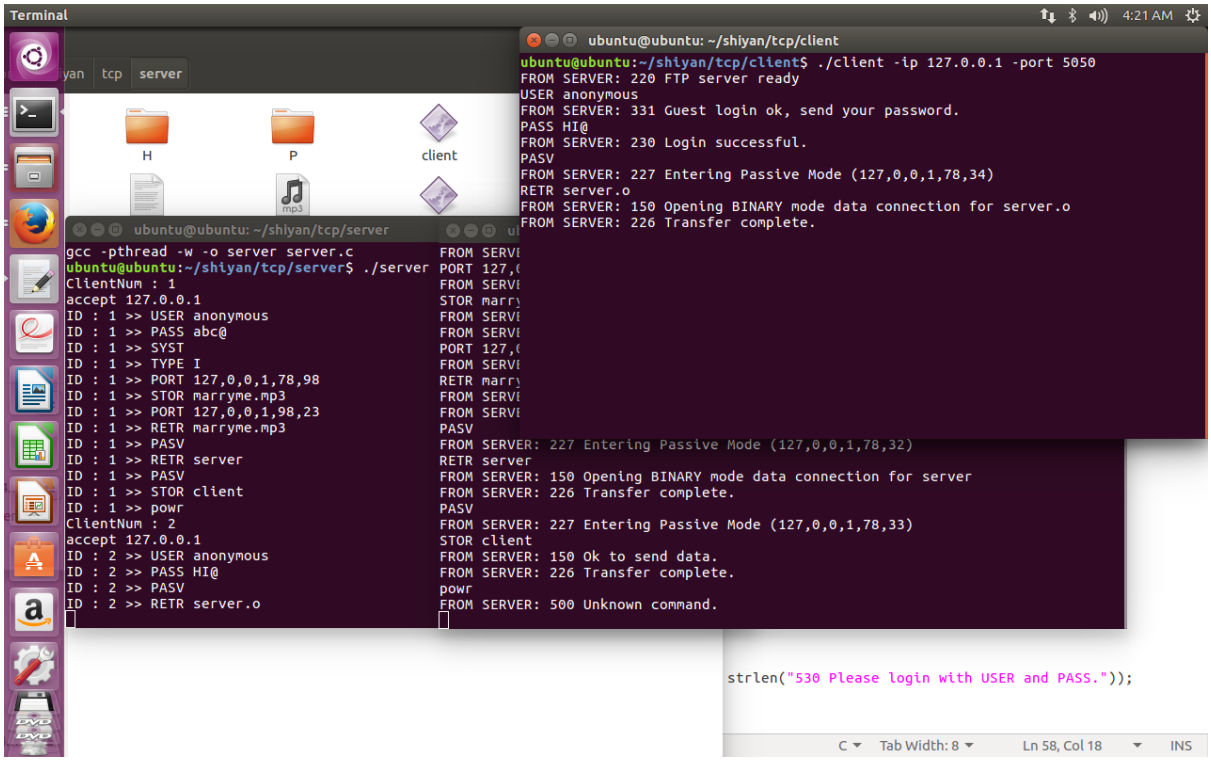




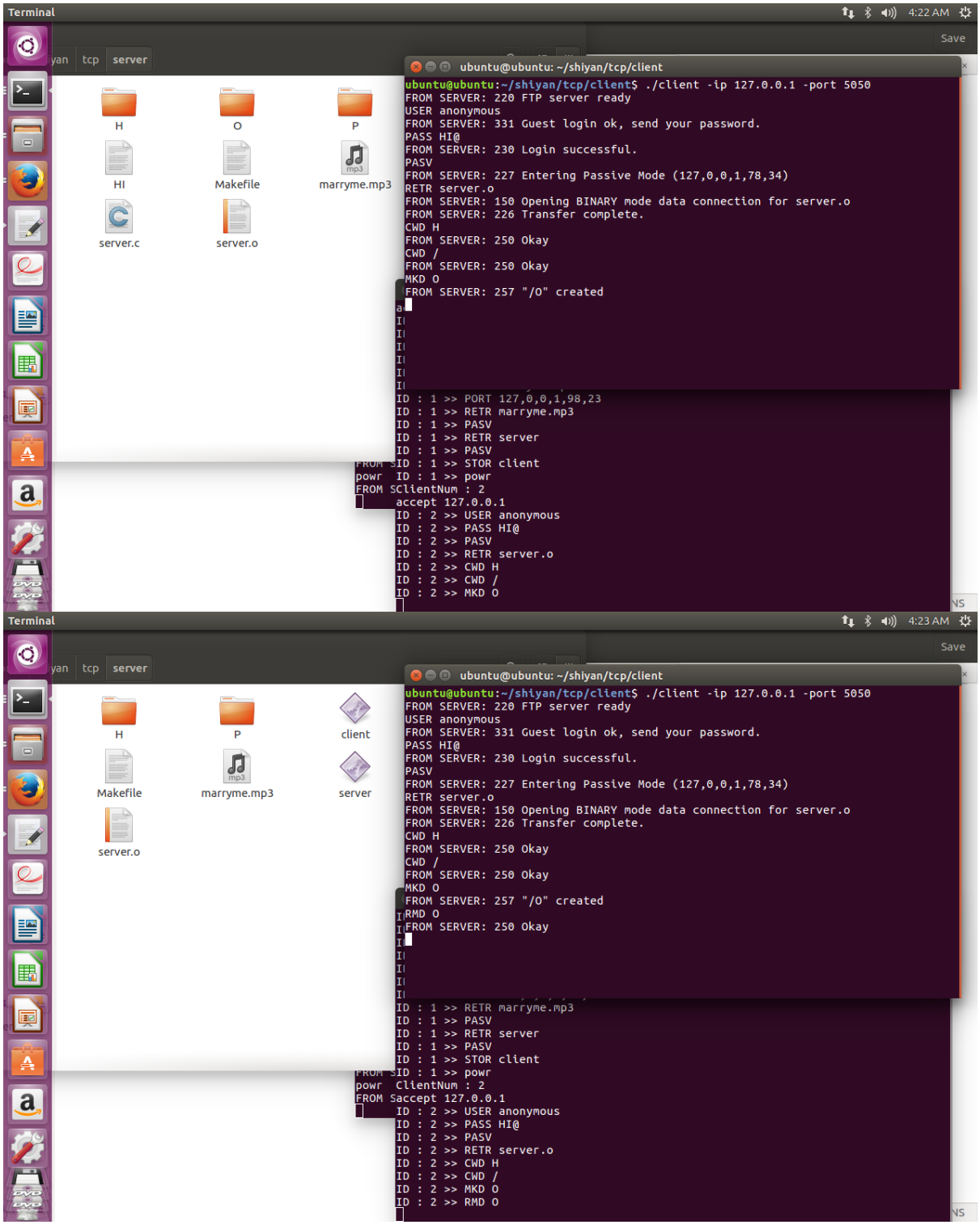
实现了PASV被动连接功能，连接之后可以自由地上传，下载文件。client输入了STOR,RETR,LIST之后重新要用PORT或PASV来连接到server的数据端口。



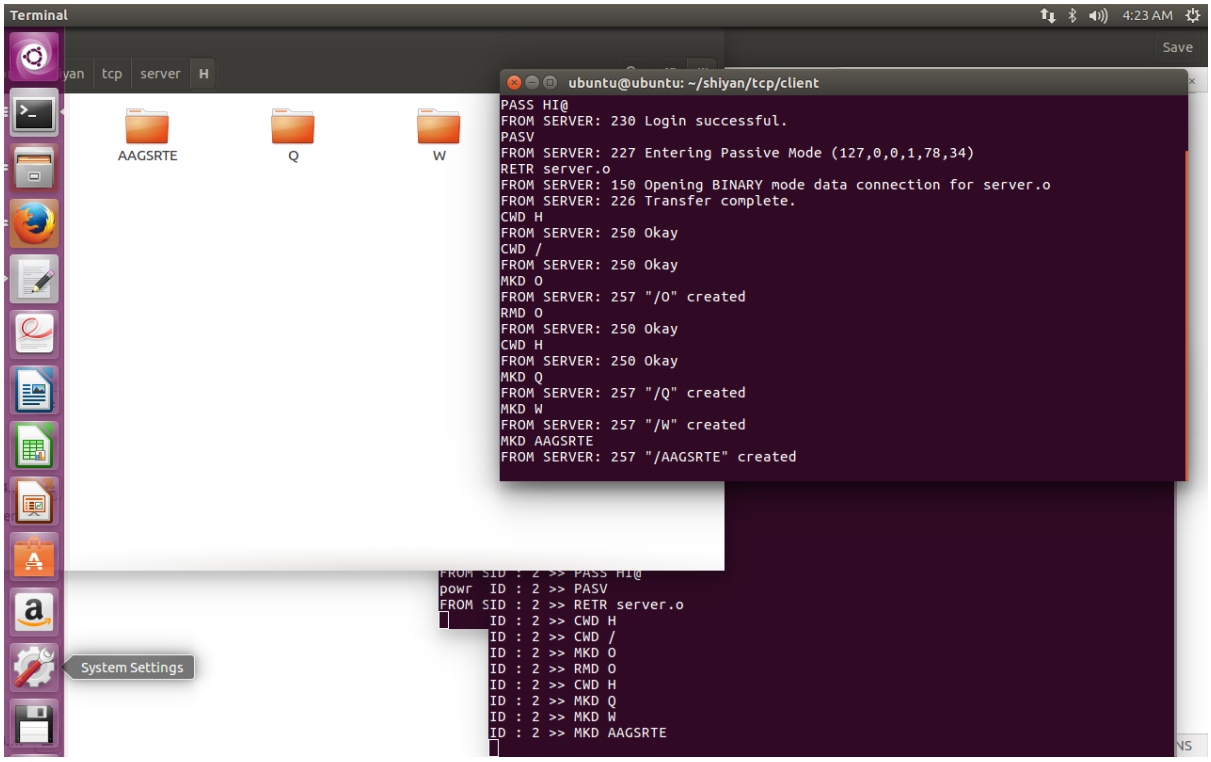
如果client输入非法的命令，则server回复相应的信息。（在这个图片里面是500）



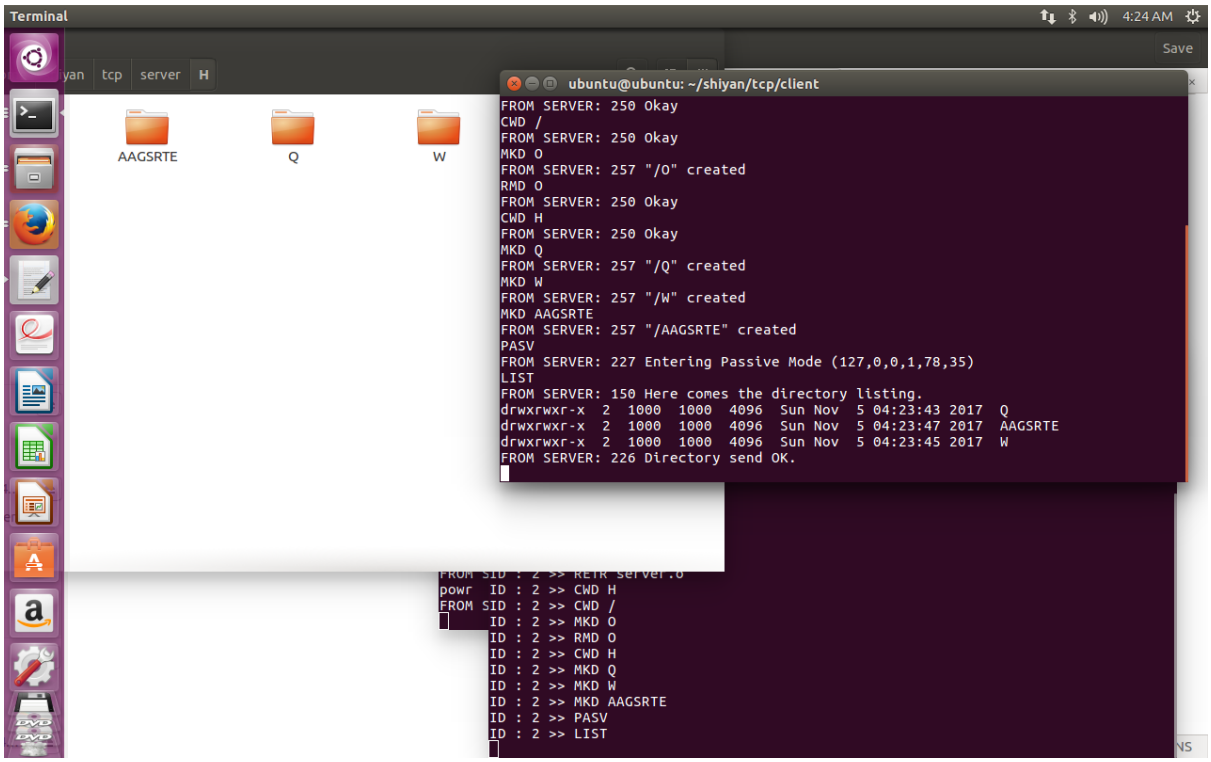
我用pthread实现了Multi Server。现在最多10个用户可以同时连接server。如果想增加最多人数，就可以改。



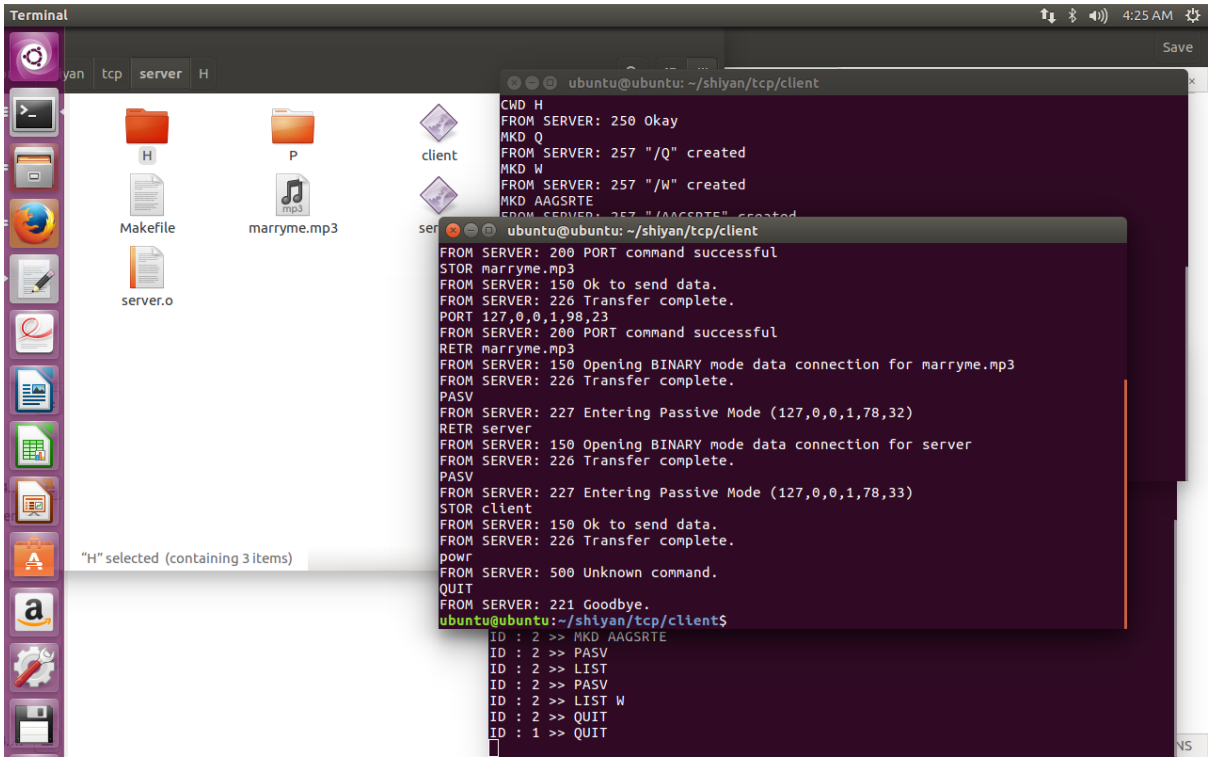
实现了CWD,MKD,RMD的功能。用MKD,RMD命令可以自由地删除，创建文件夹。用CWD命令可以自由地改变当前路径



用CWD命令进入到H文件夹之后再创建文件夹。



client用PORT或PASV模式连接新的TCP之后，用LIST命令可以看到文件的信息。如果LIST没有参数，那就直接传送当前路径里面的文件的信息。如果LIST有路径参数，那么访问那个路径之后传送文件信息。如果不是路径，而是文件的话，可以看到那个文件的信息。



用QUIT和ABOR可以推出系统。

还有很多提示异常情况的回复信息（比如说，client输入非法的命令的话，server就回复500）。

(Optional) How to transfer large files without blocking the server?

用pthread做多线程的程序，然后一边听着命令，然后一边发或者收信息。