

计算机网络中期大作业 TCP 部分 实验报告

涂亦驰 2017013579

TCP 部分是本次大作业的主要内容。根据文档内容，主要要求包括：

- 1, 仿照标准 TCP 服务器，搭建支持 TCP 协议下 USER, PASS, RETR, STOR, SYST, TYPE, PORT, PASV, MKD, PWD, LIST, RMD, RNFR, RNTD, QUIT 命令的服务器，实现用户登录、文件传输、文件管理的操作。
- 2, 仿照 client.c，搭建用户友好的 ui 界面，便于简单明了地验证服务器的大部分功能。
- 3, 延伸任务：支持 REST 命令以实现下载文件时的断点续传；检验大文件的传输情况。

提交部分包含两个文件夹：doc 和 src。其中 doc 包含本报告和对 UDP 题目的回答。而在 src 文件夹下：

- 1, UDP 文件夹，包含 client.py 和 server.py 文件，是 UDP 作业的第一部分，不在本报告的范围内。
- 2, TCP 文件夹，包含 server.c 和 client.c 两个主要文件，client.c 并未进行修改，server.c 是本次大作业的核心之一，实现了满足 TCP 协议的服务器的搭建。而 autograde.py 是助教下发的自动评测脚本，其余文件、文件夹均是满足 CLion 编译和脚本运行的环境配置文件。
- 3, GUI 文件夹，包含 ftp_login.py, ftp_main.py, main.py 三个主要文件，实现了有用户友好界面的客户端。其中 ftp_login 和 ftp_main 构成了界面的 ui 部分，main 则是用户端的入口。其余文件夹是为满足 PyQt5 编译和运行的环境配置文件。

测试情况：

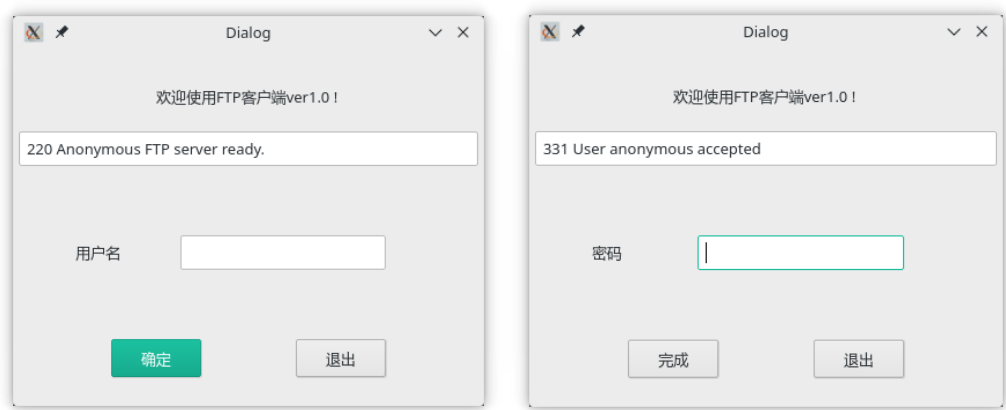
个人测试环境： Manjaro Linux, python3, PyQt5, FTP 标准服务器

运行方法：

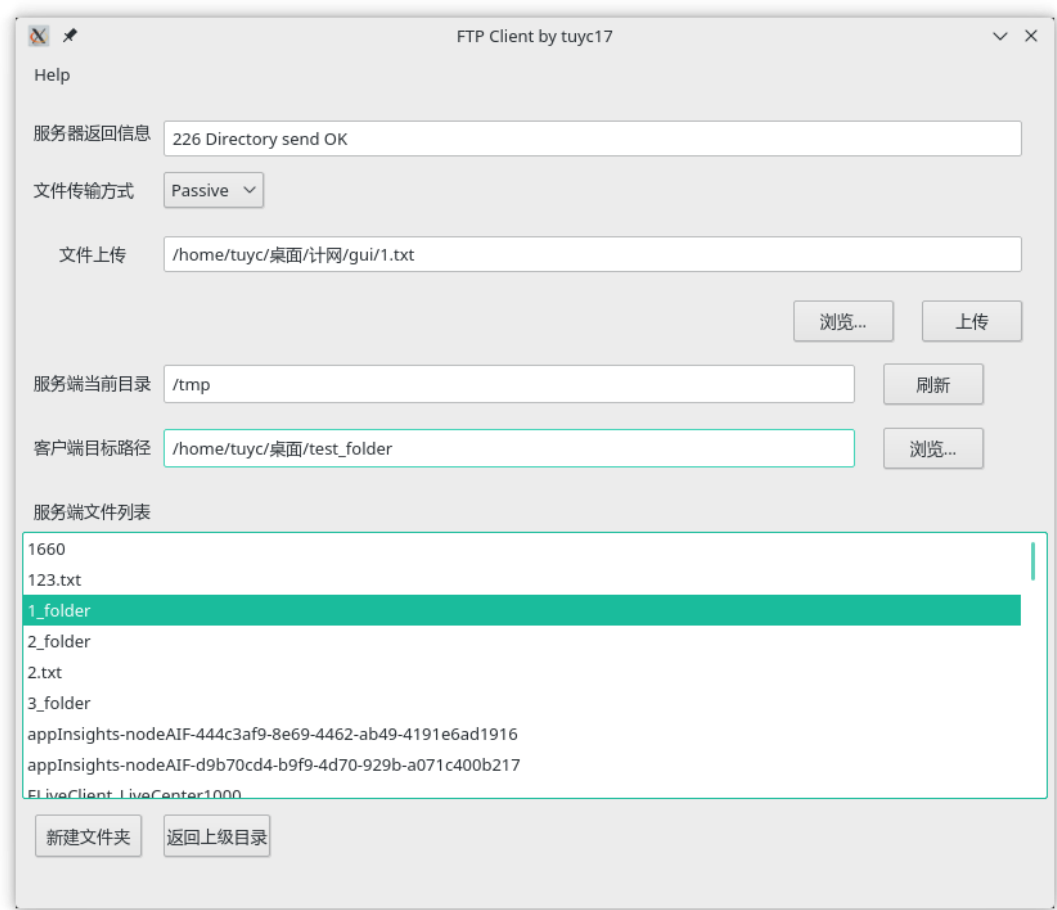
- 1, 运行 autograde.py 文件，输出对 server.c 的测评结果。个人测评结果显示得分为 40。
- 2, 运行 server.c 文件，启动服务器，然后运行 main.py 文件，将 main.py 文件内的端口数据置为 6789，得到连接个人服务器的客户端窗口。按照窗口提示，检测各项功能。
- 3, 运行 main.py 文件，并将 main.py 文件内的端口数据置为 21，得到连接 FTP 标准服务器的客户端窗口，按照窗口提示，检测各项功能。

客户端检测截图：

登录界面：



主界面：



具体使用方法、操作细节、功能展示在 10-31 展示阶段。

2019-10-30