Báo cáo đồ án FTP Client

Thành viên nhóm: Nguyễn Hoài Thi – 1612648, Lâm Đức Tài – 1612580

Giáo viên hướng dẫn: Nguyễn Thanh Quân.

**I. Phân công công việc:**

**1612648 – Nguyễn Hoài Thi**

- Viết hàm có các chức năng sau:

1. Thay đổi đường dẫn trên Server (cd).

2. Hiện đường dẫn hiện tại trên Server (pwd).

3. Xóa một file trên Server (delete).

4. Tạo thư mục trên Server (mkdir).

5. Xóa thư mục rỗng trên Server (rmdir).

6. Thoát khỏi Server (quit, exit).

7 . Xóa nhiều file (delete)

- Thực hiện công việc bắt gói tin.

**1612580 – Lâm Đức Tài**

- Viết hàm có các chức năng sau:

1. In ra danh sách các file và thư mục trong đường dẫn hiện hành (ls).

2. Download file từ Server (get).

3. Upload file từ Server (put).

4. Hiện đường dẫn hiện tại dưới Client (lpwd).

5. Thay đổi đường dẫn dưới Client (lcd).

6. Viết hàm main.

7. Up nhiều file (mput).

8. Down nhiều file (mget).

- Thực hiện công việc viết báo cáo.

**II. Những hàm chính và các chức năng:**

**string getCommand()**

- Chức năng: nhận lệnh gõ vào từ bàn phím

- Tham số truyền vào: không có

- Trả về: chuỗi dạng string chứa lệnh điều khiển FTP Client.

**char\* getListActive(CSocket &controlSock, CSocket &dataSock, unsigned int &h\_port)**

- Chức năng: In ra danh sách các file và folder trong thư mục hiện hành của Server theo chế độ Active.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu CSocket, Data Socket kiểu CSocket, Data Port của Client kiểu int .

- Trả về: chuỗi kiểu char\* chứa danh sách file và folder.

**char\* getListPassive(CSocket &controlSock, CSocket &dataSock, unsigned int &h\_port)**

- Chức năng: In ra danh sách các file và folder trong thư mục hiện hành của Server theo chế độ Passive.

- Tham số truyền vào: : Control Socket kiểu CSocket, Data Socket kiểu CSocket, Data Port của Client kiểu int .

- Trả về: chuỗi kiểu char\* chứa danh sách file và folder.

**int getFileActive(CSocket &controlSock, CSocket &dataSock, unsigned int &h\_port, char\* h\_filename)**

- Chức năng: Download một file từ Server theo chế độ Actice.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu CSocket, Data Socket kiểu CSocket, Data Port của Client kiểu int , Tên file cần down kiểu char\*.

- Trả về: 1 nếu down thành công, 0 nếu thất bại.

**int getFileActive(CSocket &controlSock, CSocket &dataSock, unsigned int &h\_port, char\* h\_filename)**

- Chức năng: Download một file từ Server theo chế độ Passive.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu CSocket, Data Socket kiểu CSocket, Data Port của Client kiểu int , Tên file cần down kiểu char\*.

- Trả về: 1 nếu down thành công, 0 nếu thất bại.

**int putFileActive(CSocket &controlSock, CSocket &dataSock, unsigned int &h\_port, char\* h\_filename)**

- Chức năng: Upload một file từ Server theo chế độ Actice.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu CSocket, Data Socket kiểu CSocket, Data Port của Client kiểu int , Tên file cần up kiểu char\*.

- Trả về: 1 nếu up thành công, 0 nếu thất bại.

**int putFilePassive(CSocket &controlSock, CSocket &dataSock, unsigned int &h\_port, char\* h\_filename)**

- Chức năng: Upload một file từ Server theo chế độ Passive.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu CSocket, Data Socket kiểu CSocket, Data Port của Client kiểu int , Tên file cần up kiểu char\*.

- Trả về: 1 nếu up thành công, 0 nếu thất bại.

**int changeDirClient(char\* h\_dirName)**

- Chức năng: Thay đổi đường dẫn hiện tại dưới Client.

- Tham số truyền vào: Đường dẫn cần thay đổi kiểu char\*.

- Trả về: 1 nếu thay đổi thành công, 2 nếu thất bại.

**void getCurrentDirClient()**

- Chức năng: In ra đường dẫn hiện tại dưới Client.

- Tham số truyền vào: Không có.

- Trả về: Không có

**int changeDirServer(CSocket &controlSock, char\* h\_dirName)**

- Chức năng: Thay đổi đường dẫn hiện tại dưới Server.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu Csocket, Đường dẫn cần thay đổi kiểu char\*.

- Trả về: 1 nếu thay đổi thành công, 2 nếu thất bại.

**void getDirectoryServer(CSocket &controlSock)**

- Chức năng: In ra đường dẫn hiện tại trên Server.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu Csocket.

- Trả về: không có.

**int makeDirectoryServer(CSocket &controlSock, char\* h\_filename)**

- Chức năng: Tạo thư mục mới trên Server với đường dẫn hiện tại.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu Csocket, Tên thư mục mới kiểu char\*.

- Trả về: 1 nếu tạo thành công, 0 nếu thất bại.

**int removeEmptyDirectoryServer(CSocket &controlSock, char\* h\_dirName)**

- Chức năng: Xóa một thư mục rỗng trên Server.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu Csocket, Tên thư mục cần xóa kiểu char\*.

- Trả về: 1 nếu xóa thành công, 0 nếu thất bại.

**int removeAllEmptyDirectoryServer(CSocket &controlSock1, CSocket &dataSock1, unsigned int &h\_port1)**

- Chức năng: Xóa tất cả các thư mục trống trên Server với đường dẫn hiện tại.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu CSocket, Data Socket kiểu CSocket, Data Port của Client kiểu unsigned int.

- Trả về: số thư mục rỗng đã xóa.

**int removeFileServer(CSocket &controlSock, char\* h\_filename)**

- Chức năng: Xóa một fiile trên Server trong đường dẫn hiện tại.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu CSocket, tên file cần xóa kiểu char\*.

- Trả về: 1 nếu xóa thành công, 0 nếu thất bại.

**int disconnectServer(CSocket &controlSock)**

- Chức năng: Ngắt kết nối khỏi Server.

- Tham số truyền vào: Control Socket kiểu Csocket.

- Trả về: 1 nếu xóa thành công, 0 nếu thất bại.

**III. Mức độ hoàn thành đồ án**

|  |  |
| --- | --- |
| Chức năng đã làm được | Chức năng chưa làm được |
| 1. In ra danh sách các file và thư mục trong đường dẫn hiện hành (ls).  2. Download file từ Server (get).  3. Upload file từ Server (put).  4. Thay đổi đường dẫn dưới Client (lcd).  5. Thay đổi đường dẫn trên Server (cd).  6. Hiện đường dẫn hiện tại trên Server (pwd).  7. Xóa một file trên Server (delete).  8. Tạo thư mục trên Server (mkdir).  9. Xóa thư mục rỗng trên Server (rmdir).  10. Thoát khỏi Server (quit, exit).  11. Chuyển sang passive.  12. Hỗ trợ 2 chế độ Active và Passive. | 1. Upload nhiều file đến Server (mput).  2. Dowload nhiều file từ Server (mget).  3. Xoá nhiều file trên server (mdelete). |

**Đánh giá mức độ hoàn thành: 81%**

**IV. Mô tả quá trình Download**

Sai khi kết nối và đăng nhập xong thì bắt đầu quá trình download.

Client gửi gói tin Request: PORT 192,168, 80,1,4,210 cho Server, trong đó 192,169,80,1 là IP của Client, 4,210 là giá trị Data Port của Client.

Server trả về gói tin Response: 200 Port command successful, báo lệnh PORT đã thành công.

Client gửi gói tin Request: RETR download.txt, yêu cầu download file download.txt.

Server trả về gói tin Response: 150 Opening data channel for downloading “/donwload.txt”, để báo là đã mở kênh truyền dữ liệu.

Client và Server thực hiện quá trình bắt tay 3 bước để xác nhận kết nối của kênh truyền dữ liệu.

Server bắt đầu gửi dữ liệu của file download.txt về cho Client.

Sau khi gửi dữ liệu xong, Server trả về gói tin Response: 226 Successfully transferred "/download.txt" .