

LAB SOCKET PROGRAMMING

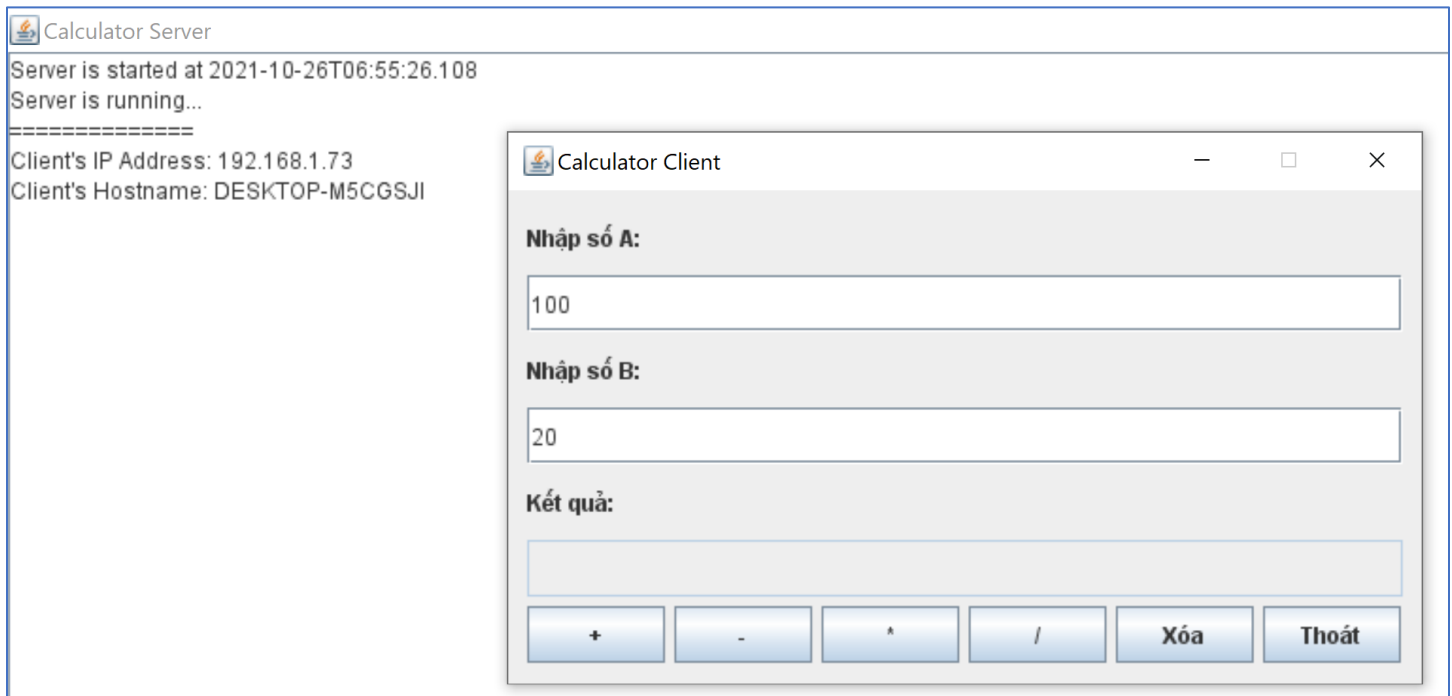
Bài tập 1

Viết 1 chương trình có tên Calculator_server nhận 1 biểu thức gồm 2 chữ số và 1 phép toán sau đó thực thi biểu thức này và gửi kết quả lại cho client.

Sửa chữa chương trình cho phép nhiều client kết nối cùng lúc.

Phía client, viết giao diện gồm 2 JTextField cho việc nhập số, 1 JLabel cho việc xuất kết quả. Các nút Cộng, trừ, nhân, chia, clear và thoát.

Giao diện cho client như sau:



Bài tập 2

Viết 1 server cho phép nhiều client kết nối cùng lúc với các yêu cầu sau:

Client có thể gửi yêu cầu là đường dẫn đến 1 ổ đĩa hoặc 1 thư mục nào đó bất kỳ trên server. Nếu đường dẫn đó tồn tại thì sẽ gửi về danh sách các thư mục con và các tập tin trong ổ đĩa / đường dẫn đó.

Thiết kế client với cơ chế GUI nhận kết quả từ server và biểu diễn kết quả nhận được lên 1 JTree. Hướng dẫn:

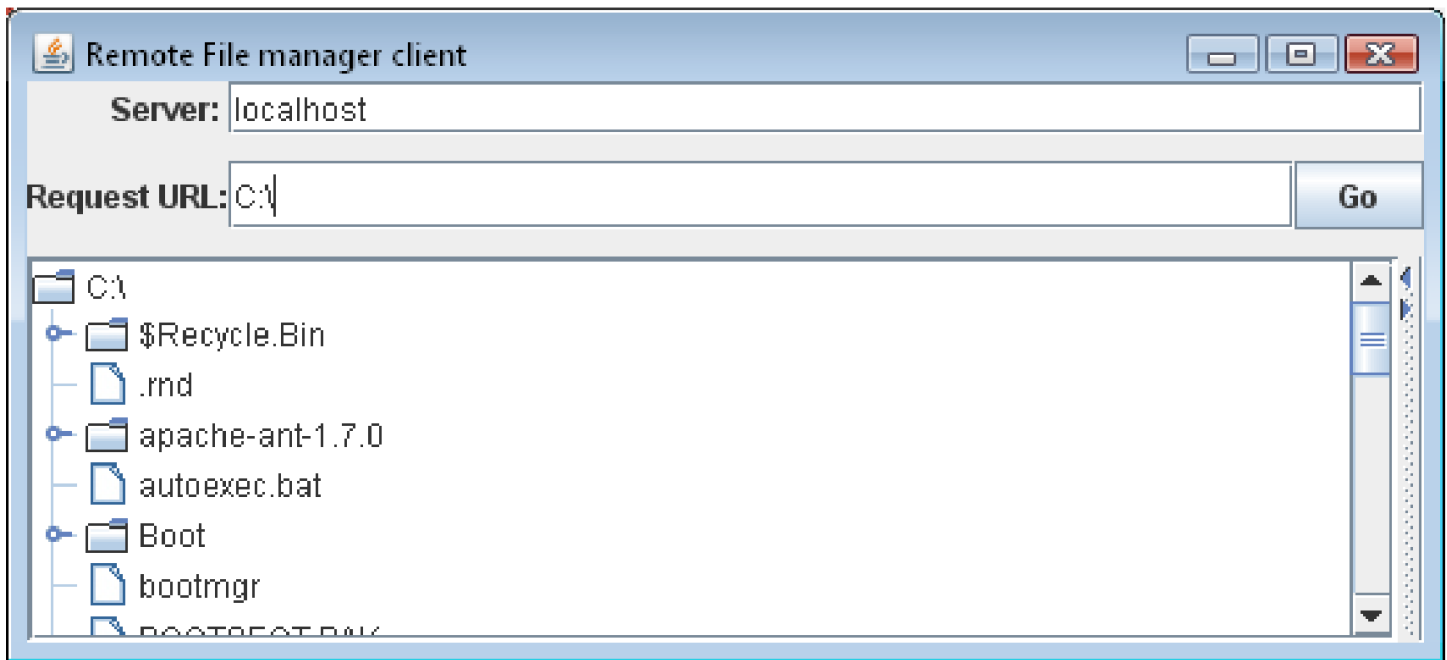
Đoạn code sau liệt kê tất cả thư mục, tập tin trong 1 đường dẫn path cho trước rồi đưa vào 1 đối tượng ArrayList

```
File f=new File(path);
ArrayList<File>lstFiles=null;
if(f.exists() && f.isDirectory()) {
    lstFiles=new ArrayList<File>();
    File []files=f.listFiles();
    for(File x:files)
        lstFiles.add(x);
}
```

```
}

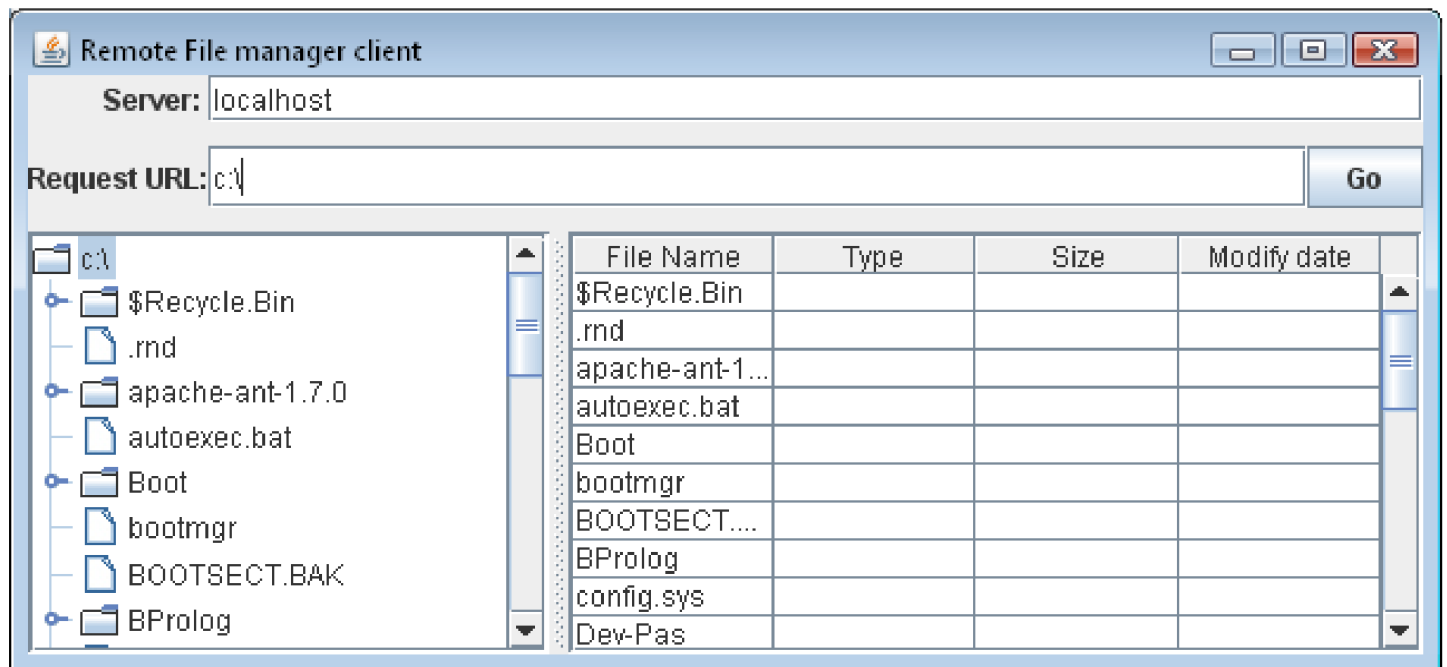
```

Giao diện phía client như sau:



Bài 3:

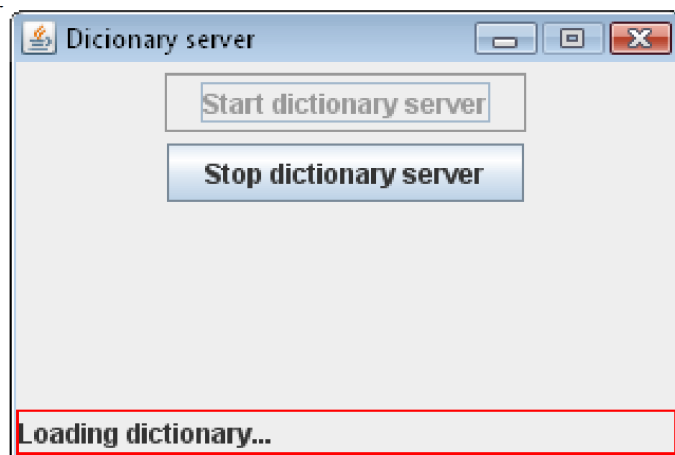
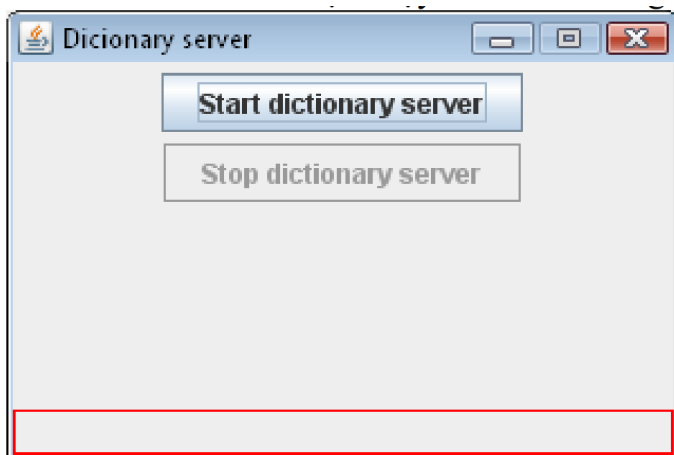
Cải tiến bài 2 thành 1 chương trình quản lý thư mục từ xa và cho phép các thao tác cơ bản như download, delete files / folders.



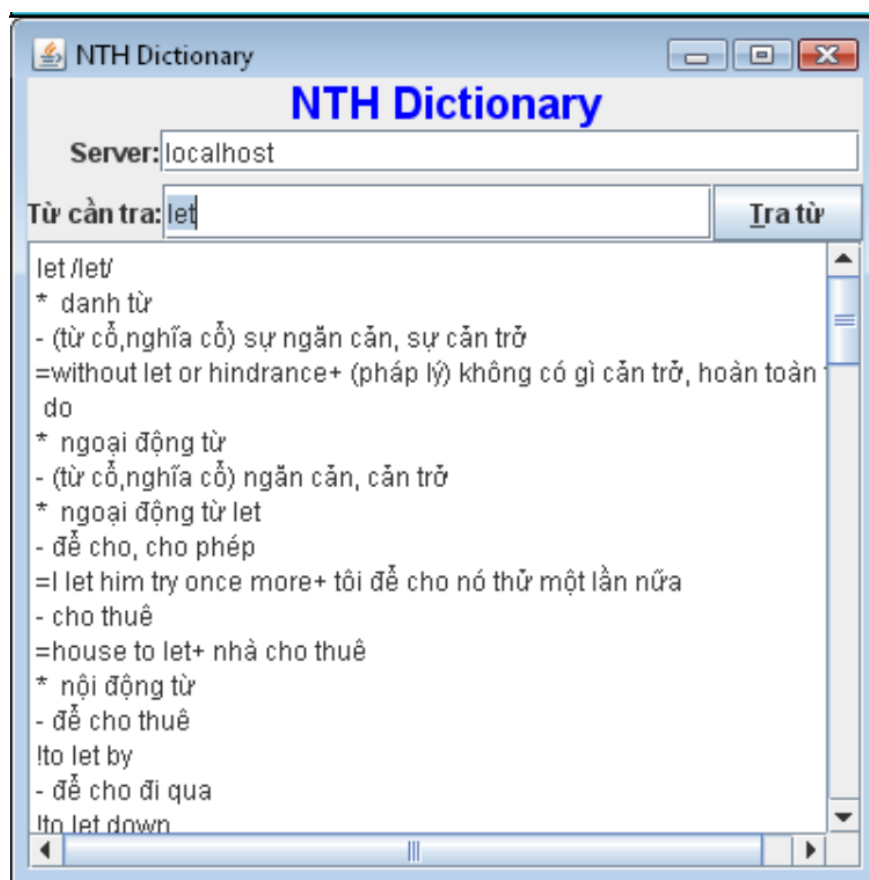
Bài 4:

Viết 1 chương trình từ điển cho phép tra từ qua mạng. Việc tra từ này phải đảm bảo nhiều người có thể tra cùng lúc. Việc thiết kế chương trình gồm 2 phần: Phần server và phần client.

Phần server: chỉ sẽ được chạy trên server có giao diện như sau:



Khi người dùng start server từ điển, server này sẽ lắng nghe trên cổng 2520 và sẽ nhận đầu vào là từ cần tra sau đó thực hiện việc tra từ và trả kết quả về cho client hoặc là 1 đối tượng từ đã tra trong trường hợp tra thành công, hoặc là null nếu từ không tồn tại. Phần Client: sẽ được triển khai ở phía client, có giao diện như sau:



Bài 5:

Viết chương trình tạo ra một bàn phím trên 2 máy tính A và B. viết chương trình điều khiển các sự kiện nhấn phím trên máy tính B thông qua máy tính A và hiện kết quả lên màn hình của máy B (thí dụ: khi nhấn một phím trên máy A cũng tương ứng với việc nhấn phím đó trên máy tính B)

Bài 6:

Viết chương trình giả lập 1 chat room. Người dùng nhập địa chỉ server, tên nick chat vào và có thể chat cùng nhau trên chat room này.

Enter Server Add:

Enter nickname

Chat chit - TÝ

Messages
TÝ(12:39:49):Hi Tèo
Văn Tèo(12:40:01):Chào Tý
Văn Tèo(12:40:06):Khỏe không?
TÝ(12:40:10):thanks

Enter message

Chat chit - Văn Tèo

Messages
TÝ(12:39:49):Hi Tèo
Văn Tèo(12:40:01):Chào Tý
Văn Tèo(12:40:06):Khỏe không?
TÝ(12:40:10):thanks

Enter message

Bài 7:

Triển khai ứng dụng theo cấu trúc ứng dụng phân tán (*mô hình client/server*) của các bài tập thực hành chương 04 (*JPA ORM OGM*).

Chương trình làm server, sử dụng giao thức TCP, lắng nghe trên một cổng, có thể cho phép nhiều client kết nối cùng một lúc.

Chương trình client gửi request tới server. Server sẽ xử lý dữ liệu và gửi kết quả về cho Client.

Một giao diện phía client dạng sau:

Staff Information

Staff ID:

First Name:

Last Name:

Email:

Phone:

Active:

UDP PROGRAMMING

Bài 1:

Viết 1 chương trình làm server sử dụng UDP cho phép lắng nghe trên cổng 2520. Khi client gửi yêu cầu đến thì server này sẽ gửi 1 file hình ảnh về client. Ở phía client, sau khi nhận được image từ server thì lưu image này xuống file đồng thời hiển thị lên 1 JFrame.

Bài 2:

Viết chương trình làm server sử dụng UDP cho phép lắng nghe trên cổng 2520. Khi client gửi yêu cầu đến thì server này sẽ gửi 1 file audio/video về client. Ở phía client, sau khi nhận được file audio/video từ server sẽ lưu file này xuống đĩa và cho thực file vừa nhận được.