

BÀI TẬP TUẦN 7 – IT4062

Hạn nộp: 23h00 ngày 30/11/2025, điểm cộng cho các sinh viên nộp bài đúng và sớm nhất

Yêu cầu nộp bài: -Tạo Makefile để biên dịch -Đóng gói tất cả file mã nguồn và Makefile vào một file nén có tên theo định dạng

HotenSV_MSSV_HW1.zip. Ví dụ: NguyenVanA_20161234_HW1.zip -Nộp bài theo quy định

Tạo ra ứng dụng sử dụng TCP socket với `fork()` cùng các yêu cầu sau

Ứng dụng hỗ trợ login/logout cho người dùng

Phía Server

- Chạy ở số hiệu cổng bất kỳ theo tham số dòng lệnh như sau:

```
./server PortNumber (Ví dụ . ./server 5500)
```

Phía Client:

- Kết nối tới server. Sử dụng tham số dòng lệnh cho địa chỉ IP và số hiệu cổng của server kết nối tới. Cú pháp:

```
./client IPAddress PortNumber (Ví dụ: ./client 127.0.0.1 5500)
```

- Yêu cầu
 - Mỗi cửa sổ client chỉ đăng nhập được 1 tài khoản
 - Mỗi tài khoản có thể đăng nhập được trên nhiều cửa sổ
 - Nếu đăng nhập sai quá 3 lần, tài khoản bị khóa
 - Tài khoản người dùng lưu trên file văn bản account.txt, mỗi dòng một tài khoản dạng: UserID Password Status
 - Status = 0: account bị khóa
 - Status = 1: account hoạt động
 - Thêm file log auth.log ghi lại lịch sử đăng nhập đăng xuất dưới dạng
 - [timestamp] LOGIN user1 from 127.0.0.1:54321 SUCCESS
 - [timestamp] LOGIN user1 from 127.0.0.1:54322 FAIL (wrong password)
 - [timestamp] ACCOUNT_LOCKED user1
 - [timestamp] LOGOUT user1 from 127.0.0.1:54321
 - Thiết kế application protocol (giao thức ứng dụng) dưới dạng text-based. Tối thiểu có các lệnh sau:

- Login/Logout:
 - Nếu thành công: OK với là nội dung tùy ý
 - Nếu lỗi: ERR... với ... là loại lỗi (sai mật khẩu/ tài khoản bị khóa/tài khoản không tồn tại....)
- Who: danh sách tài khoản đang đăng nhập
 - LIST... với... là danh sách tài khoản
- Help: Trả về các lệnh được hỗ trợ

*Lưu ý: Tạo Makefile với tên file thực thi sau khi biên dịch là **server** và **client***