

BÀI TẬP THỰC HÀNH SỐ 06 – IT4062

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_HW6.zip. Ví dụ: TranNguyenNgoc_20161234_HW6.zip
- Nộp bài theo quy định

Viết chương trình sử dụng đa luồng (thread) để giải quyết các yêu cầu sau

Bài 1. Xây dựng một ứng dụng mạng sử dụng TCP socket như sau:

- Server:
 - Sử dụng địa chỉ IP: 127.0.0.1
 - Chờ yêu cầu kết nối từ client trên cổng 5500
 - Nhận thông điệp từ client, chuyển thông điệp sang dạng viết hoa và gửi lại cho client. Nếu nhận được xâu "q" hoặc "Q" thì đóng kết nối.
- Client:
 - Kết nối tới server. Lưu ý: thông báo nếu không kết nối được
 - Nhận thông điệp người dùng nhập từ bàn phím và gửi cho server.
 - Hiển thị thông điệp nhận được từ server.
 - Ngừng gửi và đóng kết nối nếu người dùng nhập xâu "q" hoặc "Q". Hiển thị số byte đã gửi tới server trước khi kết thúc chương trình

Bài 2 (Tùy chọn) Sử dụng TCP socket để xây dựng ứng dụng đăng nhập, đăng xuất cho người dùng.

- Server khởi động với số hiệu cổng là giá trị truyền qua tham số dòng lệnh:
`$/server Port_Number` (Ví dụ: `$/server 5500`)
- Client khởi động với địa chỉ server là các giá trị truyền qua tham số dòng lệnh có cú pháp như sau:
`$/client IP_Addr Port_Number` (Ví dụ: `$/client 10.0.0.1 5500`)
- Yêu cầu:
 - Mỗi cửa sổ client chỉ đăng nhập được 1 tài khoản
 - Mỗi tài khoản có thể đăng nhập đồng thời trên nhiều cửa sổ
 - Nếu đăng nhập sai quá 5 lần, tài khoản bị khóa

- Tài khoản người dùng lưu trên file văn bản account.txt, mỗi dòng một tài khoản dạng(xem file ví dụ):

UserID Password Status

Trong đó Status có giá trị 0: Tài khoản bị khóa, 1: Tài khoản hoạt động

- Tính năng nâng cao:
 - Sau khi đăng nhập, mỗi người dùng có khả năng xem có bao nhiêu kết nối đến cùng 1 tài khoản (như địa chỉ IP, thời gian kết nối, ...)
 - Sau khi đăng nhập, người dùng có tính năng hiển thị những tài khoản nào đang online tại thời điểm yêu cầu