

Bài thực hành 4 Viết chương trình server xử lý đồng thời đa luồng

A. Mục tiêu

- Sinh viên viết chương trình truyền nhận file đồng thời giữa client và server

B. Lưu ý chung:

- Đặt tên thư mục chứa file chương trình theo định dạng: **HọTênSinhViên_4** (Viết liền không dấu), (viết liền, không dấu, VD: Nguyễn Văn A sẽ là NguyenVanA). Cấu trúc thư mục như sau

HọTênSinhViên_4 _____ Server
|
| _____ Client

- Sử dụng **Makefile** để compile chương trình ở phía server và phía client(Tham khảo ví dụ Makefile đơn giản)
- Báo cáo thực hành mô tả chương trình, cách thức sử dụng chương trình và **chụp màn hình** kết quả chạy chương trình.
- Nộp báo cáo thực hành có định dạng file .doc và tên file là **HọTênSinhViên_4.doc**
- File nén dưới dạng **zip** và tên file là **HọTênSinhViên_4.zip** (không chấp nhận định dạng file khác)
- Mở đầu file chương trình ghi rõ họ tên, mã số sinh viên và mô tả chương trình
- Nộp bài qua Website môn học
- Các bài thực hành không theo đúng quy định sẽ không được chấm**

C. Bài thực hành

Viết chương trình server đa luồng cho phép xử lý đồng thời yêu cầu của nhiều người dùng

- Có thể tham khảo code phần truyền file (có ghi rõ nguồn tham khảo), tự code phần xử lý đồng thời đa luồng

- **Xoá vùng bộ nhớ của luồng con ra khỏi bộ nhớ hệ thống sau khi kết thúc xử lý**

D. Các yêu cầu chức năng chung

- Server mở cổng XXX (tự định nghĩa) chờ kết nối TCP từ client
- Client nhập địa chỉ IP của server từ bàn phím và kết nối với server qua cổng XXX
- Client gửi tên file cần download cho server
- Server gửi lại file trong thư mục của server cho client
- Client lặp lại yêu cầu gửi tên file cần download cho server và tải file về
- Khi người dùng nhập tên file là QUIT thì client và server ngắt kết nối
- Server hiển thị số lượng file đã download bởi các client**

- Các yêu cầu khác

- Kiểm tra kích thước và nội dung file mà client download xem có giống với file ban đầu không bằng lệnh md5sum hoặc md5:

%md5sum <tên file 1>

%md5sum <tên file 2>

- Test chương trình với các file có kích thước khoảng 10 KB và 5MB