

## **BÀI TẬP TUẦN 10 – IT4062- Mã lớp: 135243**

**Hạn nộp: 23h00 ngày 10/01/2023, 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 cung cấp mạng sử dụng TCP socket với các yêu cầu sau, sử dụng file nguoidung.txt ở HW1 hay HW3, sử dụng select()**

### Phía Server

- Chạy ở số hiệu cổng bất kỳ theo tham số dòng lệnh như sau:  
`./server PortNumber (Ví dụ ./server 5500)`
- Nhận yêu cầu từ client gửi tới gồm mật khẩu và password (mỗi lần chỉ đăng nhập được 1 account)
- Nếu password đúng:
  - Nếu account đang hoạt động: gửi kết quả OK
  - Nếu account đã bị block hoặc chưa activate: account not ready
- Nếu password sai: not OK
  - Sai 3 lần: block account
- Nếu đăng nhập xong:
  - có thể nhận yêu cầu đổi password từ client (bất kỳ 1 xâu nào khác xâu “bye”)
    - Nếu password mới: chứa ký tự không phải là số hoặc chữ cái → thông báo lỗi
      - Password mới được trả về cho client, đã bảo mật được mã hóa: hai xâu, một xâu chỉ chứa chứa các ký tự chữ cái, một xâu chỉ chứa các ký tự chữ số. Nếu xâu nhận được chứa ký tự không phải là chữ cái hoặc chữ số, gửi lại thông báo lỗi
  - Có thể nhận yêu cầu signout: nhận dòng chữ “bye” từ client

### 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`)

- Ít nhất 2 clients có thể kết nối cùng lúc sử dụng select()
- Cho phép người dùng nhập account, password, và password mới từ bàn phím và gửi cho server
- Nhận kết quả của client khác từ server và hiển thị
- Chức năng lặp lại cho tới khi người dùng nhập xâu rỗng
- **Điểm cộng: nếu 2 clients đăng nhập 1 account: khi 1 client đổi mật khẩu thì mật khẩu mới cũng được gửi đến cho client thứ 2**

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

Ví dụ file:

```
hust hust123 1
```

```
soict soict123 0
```

Kịch bản:

Input scenario		Output
Trước đăng nhập		
1)	hust	Insert password
	hust123	OK
2)	hust	Insert password
	hust12	Not OK
3) (nhập sai 3 lần)	hust	Inser password
	Hust12	Account is blocked
4)	soict	Inser password
	Soict123	Account not ready
Sau đăng nhập (output là OK): ví dụ account đăng nhập là hust		
1)	1a2b3cd	123 abcd
2)	123	123
3)	abcd	abcd
4)	Ab15CD\$	Error
5)	bye	Goodbye hust