

BÀI TẬP TUẦN 5 – IT4062

Hạn nộp: 23h00 ngày 27/10/2025, điểm cộng cho các sinh viên nộp bài đúng và sớm nhất

Yêu cầu nộp bài: -Tạo Makefile để biên dịch -Không cần đóng gói, nộp tất cả các file trên Teams

Tạo ra ứng dụng cung cấp mạng sử dụng TCP socket với các yêu cầu sau, sử dụng file `account.txt` với nội dung sau:

"Thông tin tài khoản người dùng được lưu trên file văn bản có tên là `account.txt`. Thông tin mỗi tài khoản được lưu trên một dòng theo định dạng

username password email homepage status

Trong đó status có 2 giá trị cho biết tình trạng của tài khoản:

1: Tài khoản đang hoạt động (active)

0: Tài khoản đang bị khóa (blocked)"

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: 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 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

- Có thể nhận yêu cầu hiển thị homepage của client: khi nhận chữ "homepage" 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`)
- 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

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
Sau đăng nhập		
1)	1a2b3cd	123 abcd
2)	123	123
3)	abcd	abcd
4)	Ab15CD\$	Error
5)	homepage	google.com
6)	bye	Goodbye hust