**BÀI TẬP THỰC HÀNH SỐ 06 – IT4062**

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 đểxây 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