**BÀI TẬP THỰC HÀNH SỐ 08 – IT4062**

**Bài 1.** Sử dụng TCP Socket ở chế độ vào ra non-blocking để xây dựng ứng dụng sau

* **Server:**
* Khởi động với số hiệu cổng là giá trị truyền qua tham số dòng lệnh:

$./server Port\_Number (Ví dụ: $./server 5500)

* Nhận xâu do client gửi tới. Tách xâu này thành 2 xâu, một xâu chỉ chứa các ký tự chữ số, một xâu chỉ chứa các ký tự chữ cái.
* Gửi 2 xâu kết quả cho client.
* Nếu xâu nhận được chứa loại ký tự khác, gửi thông báo lỗi cho client
* **Client**:
* Khởi động với địa chỉ server là các giá trị truyền qua tham số dòng lệnh:

$./client IP\_Addr Port\_Number (Ví dụ: $./client 10.0.0.1 5500)

* Nhận xâu do người dùng nhập từ bàn phím và gửi cho server
* Nhận kết quả trả về từ server và hiển thị. Yêu cầu: Sử dụng hàm readv() để nhận đồng thời 2 xâu này.
* Chức năng lặp lại cho tới khi người dùng nhập vào xâu rỗng

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

|  |  |
| --- | --- |
| **INPUT** | **OUTPUT** |
| 1ab23c | 123  abc |
| 123 | 123 |
| abc | abc |
| 123abc# | Error |

**Bài 2.** Viết ứng dụng phân giải tên miền dùng UDP socket và chế độ vào ra signal-driven I/O:

**Server:**

* Chạy ở số hiệu cổng bất kỳ theo tham số dòng lệnh
* Nhận một xâu chứa tên miền hoặc địa chỉ IP do client gửi lên
* Trả lại xâu chứa tên miền hoặc địa chỉ IP cho client

**Client:**

* Kết nối tới server. Sử dụng tham số dòng lệnh cho địa chỉ IP và số hiệu cổng của server kết nối tới.
* Cho phép người dùng nhập vào từ bàn phím tên miền hoặc địa chỉ IP nào đó
* Nhận kết quả từ server và hiển thị
* Chức năng lặp lại cho tới khi người dùng nhập vào một xâu rỗng

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

|  |  |
| --- | --- |
| **INPUT** | **OUTPUT** |
| google.com | Official IP: 216.58.197.110  Alias IP:  216.58.197.123  126.58.99.199 |
| 126.58.99.199 | Official name: hkg07s22-in-f3.1e100.net  Alias name:  hkg07s22-in-f99.1e100.net |
| aznsc.test.com | Not found information |
| 259.12.34.12 | IP Address is invalid |