

BÀI TẬP TUẦN 1 – LẬP TRÌNH MẠNG

Cách thức nộp mã nguồn:

VS2015Project > HomeworkXX > TaskXXX				
Name	Date modified	Type	Size	
Debug	01-Feb-18 15:34	File folder		
ReadMe.txt	01-Feb-18 15:34	Text Document	2 KB	
stdafx.cpp	01-Feb-18 15:34	C++ Source File	1 KB	Chỉ nộp các file mã nguồn (.c, .cpp, .h)
stdafx.h	01-Feb-18 15:34	C Header File	1 KB	
targetver.h	01-Feb-18 15:34	C Header File	1 KB	
TaskXXX.cpp	01-Feb-18 15:34	C++ Source File	1 KB	
TaskXXX.vcxproj	01-Feb-18 15:34	VC++ Project	8 KB	
TaskXXX.vcxproj.filters	01-Feb-18 15:34	VC++ Project Filte...	2 KB	

Thay các ký tự X bằng chữ số thứ tự của bài tập như ví dụ dưới đây.

Đặt mã nguồn(.c, .cpp, .h) của mỗi Project vào thư mục riêng rẽ có tên thư mục là tên Project. Đóng gói các thư mục này vào file nén có tên theo định dạng HotenSV_MSSV_HW01.zip. Ví dụ với bài tập tuần này, cấu trúc file nén nộp như sau:

```
HotenSV_MSSV_HW01.zip
|-- Task1_Client
    |-- Các file mã nguồn(.c, .cpp, .h)
|-- Task1_Server
    |-- Các file mã nguồn(.c, .cpp, .h)
|-- Task2_Client
    |-- Các file mã nguồn(.c, .cpp, .h)
|-- Task2_Server
    |-- Các file mã nguồn(.c, .cpp, .h)
```

Sinh viên nộp không đúng theo hướng dẫn sẽ không được chấm bài

Bài 1. Viết ứng dụng mạng sử dụng UDP socket như sau

Server:

- Chạy ở số hiệu cổng bất kỳ theo tham số dòng lệnh dạng

```
Server.exe PortNumber.
```

Ví dụ `Server.exe 5500`

- Nhận một xâu do client gửi lên. Tách xâu này thành 2 xâu chứa chữ số và chữ cái riêng biệt. Nếu xâu chứa loại ký tự khác thì không được chấp nhận
- Gửi kết quả tách xâu cho client

Client:

- Kết nối tới server. Sử dụng tham số dòng lệnh cho địa chỉ IP và số hiệu cổng của server sẽ gửi yêu cầu tới.

```
Client.exe ServerIP ServerPort.
```

Ví dụ `Client.exe 192.168.1.10 5500`

- Cho phép người dùng nhập xâu bất kỳ từ bàn phím và gửi cho server. Chức năng lặp lại cho tới khi người dùng nhập vào một xâu rỗng
- Nhận kết quả từ server và hiển thị các xâu kết quả. Khi client kết thúc, thông báo tổng số byte đã gửi cho server.

Minh họa kết quả tại client:

INPUT	OUTPUT
123abc	123 abc
123	123
abc	abc
123!abc	Error: Input string contains special character

Yêu cầu môi trường:

- Công cụ phát triển ứng dụng: Microsoft Visual Studio 2015 Community
- Tên solution: Homework01
- Tên project: Task1_Server và Task1_Client

Bài 2. Viết ứng dụng phân giải tên miền dùng UDP socket:

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 sẽ gửi yêu cầu 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. Minh họa kết quả tại 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

Yêu cầu môi trường:

- Công cụ phát triển ứng dụng: Microsoft Visual Studio 2015 Community
- Tên solution: Homework01
- Tên project: Task2_Server và Task2_Client