**BÀI LUYỆN TẬP MÔN LẬP TRÌNH MẠNG PHẦN TCP**

**BÀI 1. UCLN/BCNN**

Mã bài tập **i9VhkNb**

Một chương trình server được triển khai tại địa chỉ 172.188.19.218 (hỗ trợ thời gian giao tiếp tối đa cho mỗi yêu cầu là 5s), yêu cầu xây dựng chương trình Client thực hiện kết nối tới server tại cổng 1605, sử dụng luồng byte dữ liệu (DataInputStream/DataOutputStream) để trao đổi thông tin theo thứ tự:

a/ Gửi chuỗi là mã sinh viên và mã câu hỏi theo định dạng "studentCode;qCode".

Ví dụ: "B20DCCN999;ABCDEF" với ABCDEF là mã bài tập đã đề cập ở trên.

b. Nhận lần lượt hai số nguyên a và b từ server

c. Thực hiện tính toán UCLN, BCNN và gửi lần lượt từng giá trị theo đúng thứ tự trên lên server

d. Đóng kết nối và kết thúc

**BÀI 2. LUỸ THỪA**

Mã bài tập **nxMRj8z**

Một chương trình server tại địa chỉ 172.188.19.218 hỗ trợ kết nối qua giao thức TCP tại cổng 1604 (hỗ trợ thời gian giao tiếp tối đa cho mỗi yêu cầu là 5s). Yêu cầu xây dựng chương trình client thực hiện kết nối tới server trên sử dụng luồng byte dữ liệu (InputStream/OutputStream) để trao đổi thông tin theo thứ tự:

a/ Gửi mã sinh viên và mã câu hỏi theo định dạng "studentCode;qCode".

Ví dụ: "B20DCCN999;ABCDEF" với ABCDEF là mã bài tập đã đề cập ở trên.

b. Nhận dữ liệu từ server là một chuỗi gồm hai giá trị nguyên a, b được phân tách với nhau bằng "|" Ex: 2|5

c. Thực hiện tìm giá trị ab và gửi lên server. Ex: 32

d. Đóng kết nối và kết thúc

**BÀI 3. LOẠI BỎ NGUYÊN ÂM**

Mã bài tập **x8c45mq**

Một chương trình server tại địa chỉ 172.188.19.218 cho phép kết nối qua giao thức TCP tại cổng 1606 (hỗ trợ thời gian giao tiếp tối đa cho mỗi yêu cầu là 5s). Yêu cầu là xây dựng một chương trình client tương tác với server sử dụng các luồng byte (BufferedWriter/BufferedReader) theo kịch bản sau:

a/ Gửi chuỗi là mã sinh viên và mã câu hỏi theo định dạng "studentCode;qCode".

Ví dụ: "B20DCCN999;ABCDEF" với ABCDEF là mã bài tập đã đề cập ở trên.

b. Nhận một chuỗi từ server (Chỉ chứa kí tự thường)

c. Thực hiện loại bỏ các nguyên âm trong chuỗi và gửi kết quả lên server

d. Đóng kết nối và kết thúc.

**BÀI 4. TÊN MIỀN ĐÚNG**

Mã bài tập **n6Ag5dA**

Một chương trình server tại địa chỉ 172.188.19.218 cho phép kết nối qua giao thức TCP tại cổng 1606 (hỗ trợ thời gian giao tiếp tối đa cho mỗi yêu cầu là 5s). Yêu cầu là xây dựng một chương trình client tương tác với server sử dụng các luồng byte (BufferedWriter/BufferedReader) theo kịch bản sau:

1. Gửi một chuỗi gồm mã sinh viên và mã câu hỏi với định dạng "MaSV;MaCauhoi".

Ví dụ: "B20DCCN999;ABCDEF" với ABCDEF là mã bài tập đã đề cập ở trên.

1. Nhận một chuỗi ngẫu nhiên là danh sách các một số tên miền từ server

Ví dụ: giHgWHwkLf0Rd0.io, I7jpjuRw13D.io, wXf6GP3KP.vn, MdpIzhxDVtTFTF.edu, TUHuMfn25chmw.vn, HHjE9.com, 4hJld2m2yiweto.vn, y2L4SQwH.vn, s2aUrZGdzS.com, 4hXfJe9giAA.edu

1. Tìm kiếm các tên miền .edu và gửi lên server Ví dụ: MdpIzhxDVtTFTF.edu, 4hXfJe9giAA.edu
2. Đóng kết nối và kết thúc chương trình.

**BÀI 5. TỔNG CÁC SỐ**

Mã bài tập **PUh9Ki1**

Một chương trình server tại địa chỉ 172.188.19.218 hỗ trợ kết nối qua giao thức TCP tại cổng 1604 (hỗ trợ thời gian giao tiếp tối đa cho mỗi yêu cầu là 5s). Yêu cầu xây dựng chương trình client thực hiện kết nối tới server trên sử dụng luồng byte dữ liệu (InputStream/OutputStream) để trao đổi thông tin theo thứ tự:

1. Gửi mã sinh viên và mã câu hỏi theo định dạng "studentCode;qCode".

Ví dụ: "B20DCCN999;ABCDEF" với ABCDEF là mã bài tập đã đề cập ở trên.

1. Nhận dữ liệu từ server là một chuỗi gồm hai giá trị nguyên được phân tách với nhau bằng "|"

Ex: 2|5|9|11

c. Thực hiện tìm giá trị tổng của các số nguyên trong chuỗi và gửi lên server Ex: 27

d. Đóng kết nối và kết thúc

**BÀI 6. TỔNG HIỆU TÍCH**

Mã bài tập **1T6hNnZ**

Một chương trình server được triển khai tại địa chỉ 172.188.19.218 (hỗ trợ thời gian giao tiếp tối đa cho mỗi yêu cầu là 5s). Yêu cầu xây dựng chương trình Client thực hiện kết nối tới server tại cổng 1605, sử dụng luồng byte dữ liệu (DataInputStream/DataOutputStream) để trao đổi thông tin theo thứ tự:

a/ Gửi chuỗi là mã sinh viên và mã câu hỏi theo định dạng "studentCode;qCode".

Ví dụ: "B20DCCN999;ABCDEF" với ABCDEF là mã bài tập đã đề cập ở trên.

b. Nhận lần lượt hai số nguyên a và b từ server

c. Thực hiện tính toán tổng, hiệu, tích và gửi lần lượt từng giá trị theo đúng thứ tự trên lên server

d. Đóng kết nối và kết thúc

**BÀI 7. ĐẢO NGƯỢC CHUỖI**

Một chương trình server tại địa chỉ 172.188.19.218 cho phép kết nối qua giao thức TCP tại cổng 1606 (hỗ trợ thời gian giao tiếp tối đa cho mỗi yêu cầu là 5s). Yêu cầu là xây dựng một chương trình client tương tác với server sử dụng các luồng byte (BufferedWriter/BufferedReader) theo kịch bản sau:

a/ Gửi chuỗi là mã sinh viên và mã câu hỏi theo định dạng "studentCode;qCode".

Ví dụ: "B20DCCN999;ABCDEF" với ABCDEF là mã bài tập đã đề cập ở trên.

b. Nhận một chuỗi từ server

c. Thực hiện đảo ngược lại chuỗi và gửi lên server

d. Đóng kết nối và kết thúc