

KIỂM TRA THỰC HÀNH 02

(Đề bài gồm 02 trang. Thời gian: 60')

I. UDP

Một chương trình (tạm gọi là server) được triển khai tại địa chỉ **10.170.44.202**, yêu cầu xây dựng chương trình (tạm gọi là client) thực hiện:

1. Giao tiếp với server tại **cổng 1107**, theo kịch bản:
 - a. Gửi thông điệp là một chuỗi chứa mã sinh viên theo định dạng “;studentCode”. Ví dụ: “;B15DCCN001”
 - b. Nhận thông điệp là một chuỗi từ server theo định dạng “requestId;a1,a2,...,a50”
 - requestId là chuỗi ngẫu nhiên duy nhất
 - a1 -> a50 là 50 số nguyên ngẫu nhiên
 - c. Thực hiện tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất thông điệp trong a1 -> a50 và gửi thông điệp lên server theo định dạng “requestId;max,min”
 - d. Đóng socket và kết thúc
2. Giao tiếp với server tại **cổng 1108**, theo kịch bản:
 - a. Gửi thông điệp là một chuỗi chứa mã sinh viên theo định dạng “;studentCode”. Ví dụ: “;B15DCCN001”
 - b. Nhận thông điệp từ server theo định dạng “requestId; data”
 - requestId là một chuỗi ngẫu nhiên duy nhất
 - data là chuỗi dữ liệu cần xử lý
 - c. Xử lý chuẩn hóa chuỗi đã nhận thành theo nguyên tắc
 - i. Ký tự đầu tiên của từng từ trong chuỗi là in hoa
 - ii. Các ký tự còn lại của chuỗi là in thườngVà thực hiện gửi thông điệp lên server theo định dạng “requestId;data”
 - d. Đóng socket và kết thúc
3. Giao tiếp với server tại **cổng 1109** theo kịch bản:

Trong đó, đối tượng trao đổi là thể hiện của lớp Student được mô tả như sau:

 - Tên đầy đủ lớp: *UDP.Student*
 - Các thuộc tính: *id String, code String, name String, email String*
 - Hàm khởi tạo:
 - *public Student(String id, String code, String name, String email)*
 - *public Student(String code)*
 - Trường dữ liệu: *private static final Long serialVersionUID = 20161107*

Thực hiện:

 - a. Gửi thông điệp là một đối tượng của lớp student với thông tin duy nhất được thiết lập là *code* bằng mã sinh viên của bạn
 - b. Nhận một đối tượng là thể hiện của lớp Student từ server với các thông tin được thiết lập là *id, code, name*
 - c. Thực hiện
 - Chuẩn hóa tên theo nguyên tắc: Chữ cái đầu tiên in hoa, các chữ cái còn lại in thường
 - Tạo email ptit.edu.vn từ tên người dùng bằng cách lấy tên và các chữ cái bắt đầu của họ và tên đệm. Ví dụ: nguyen van tuan nam -> namnvt@ptit.edu.vn

Lưu ý trong quá trình kiểm tra:

- Mỗi sinh viên chỉ được sử dụng một máy tính
- Không sử dụng USB, điện thoại

- Gửi thông điệp chứa đối tượng lên Server
- d. Đóng socket và kết thúc

II. RMI + WS

4. **(RMI)** Một chương trình (tạm gọi là RMI server) được triển khai tại địa chỉ **10.170.44.202** cung cấp giao diện cho phép triệu gọi từ xa với thông tin như sau:

- a. Giao diện từ xa

```
public interface IProduct extends Remote{
    public Product getProduct(String studentCode) throws RemoteException;
    public boolean insertProduct(Product product) throws RemoteException;
}
```

- b. Lớp Product gồm các thông tin: id int, code String, name String, importPrice float, exportPrice float, createdUser String. Và 02 hàm khởi dựng

```
public Product() {...3 lines }
public Product(int id, String code, String name, float ImportPrice, float ExportPrice, String createdUser) {...8 lines }
```

- c. Đối tượng cài đặt giao diện từ xa được đăng ký với tên: product

Khi cần thêm một sản phẩm mới vào hệ thống, chương trình tại máy trạm (RMI client) cần thực hiện theo thứ tự:

- a. Cung cấp mã người dùng (trong trường hợp này là mã sinh viên) để nhận về một đối tượng Product có id và code đã được thiết lập trước.
- b. Thực hiện nhập thông tin sản phẩm gồm:
 - i. Tên sản phẩm, yêu cầu độ dài lớn hơn 8 và nhỏ hơn 20
 - ii. Giá nhập và giá xuất, yêu cầu giá nhập phải nhỏ hơn giá xuất

(Lưu ý:

- có khai báo class version trong lớp Product
private static final long serialVersionUID = 20151107;
- Tất cả các lớp được viết trong package RMI

5. **(WS)** Yêu cầu tương tự như bài 1 nhưng server đối tượng cung cấp dịch vụ là một webservice với thông tin về web service được định nghĩa và mô tả bằng WSDL tại URL:

http:// 10.170.44.202:8080/ExamService/ProductService?wsdl

Khi cần thêm một sản phẩm mới vào hệ thống, chương trình client cần thực hiện theo thứ tự:

- c. Cung cấp mã người dùng (trong trường hợp này là mã sinh viên) để nhận về một đối tượng Product có id và code đã được thiết lập trước.
- d. Thực hiện nhập thông tin sản phẩm gồm:
 - i. Tên sản phẩm, yêu cầu độ dài lớn hơn 8 và nhỏ hơn 20
 - ii. Giá nhập và giá xuất, yêu cầu giá nhập phải nhỏ hơn giá xuất

Lưu ý trong quá trình kiểm tra:

- Mỗi sinh viên chỉ được sử dụng một máy tính
- Không sử dụng USB, điện thoại

Lưu ý trong quá trình kiểm tra:

- *Mỗi sinh viên chỉ được sử dụng một máy tính*
- *Không sử dụng USB, điện thoại*