

## THỰC HÀNH STRING VÀ REGEX

### 1. Mục tiêu

Luyện tập tổng hợp các kiến thức: OOP, String và Regex

### 2. Bài tập thực hành:

#### Xây dựng ứng dụng Java Console quản lý cửa hàng:

1. Xây dựng lớp Product trong package ra.entity gồm:
  - a. Các thuộc tính
    - productid – String: Mã sản phẩm gồm 4 ký tự, bắt đầu là ký tự P, không được trùng lặp
    - productName – String: Tên sản phẩm có từ 6-50 ký tự, không trùng lặp
    - importPrice – float: Giá nhập có giá trị lớn hơn 0
    - exportPrice – float: Giá xuất có giá trị lớn hơn ít nhất 20% so với giá nhập
    - profit – float: Lợi nhuận tính theo công thức:  
$$\text{profit} = \text{exportPrice} - \text{importPrice}$$
    - quantity – int: Số lượng sản phẩm có giá trị lớn hơn 0
    - descriptions – String: Mô tả sản phẩm
    - status – Boolean: Trạng thái sản phẩm chỉ nhận 1 trong 2 giá trị true | false
  - b. Các constructor
  - c. Các phương thức get/set
  - d. Các phương thức
    - inputData(Scanner scanner, Product[] arrProduct): Cho phép nhập thông tin sản phẩm (trừ profit) có validate dữ liệu đầu vào theo yêu cầu
    - displayData(): Cho phép hiển thị tất cả thông tin sản phẩm, (hiển thị trạng thái: true – Đang bán, false – Không bán)
    - calProfit(): Cho phép tính lợi nhuận sản phẩm theo công thức
2. Xây dựng lớp main có tên ProductImp trong package ra.imp thực hiện khởi tạo một mảng Product gồm 100 phần tử và hiển thị menu - thực hiện các chức năng theo menu:

\*\*\*\*\*MENU\*\*\*\*\*

1. Nhập thông tin n sản phẩm (n nhập từ bàn phím)
2. Hiển thị thông tin các sản phẩm
3. Tính lợi nhuận các sản phẩm
4. Sắp xếp các sản phẩm theo lợi nhuận giảm dần

5. Thống kê các sản phẩm theo giá
6. Tìm các sản phẩm theo tên sản phẩm
7. Nhập sản phẩm
8. Bán sản phẩm
9. Cập nhật trạng thái sản phẩm
10. Thoát

Lưu ý:

- Chức năng 5: Thống kê các sản phẩm theo giá
  - Cho phép người dùng nhập vào khoảng giá cần thống kê sản phẩm (fromPrice - toPrice)
  - Thống kê số lượng các sản phẩm có giá bán trong khoảng từ fromPrice đến toPrice
- Chức năng 7: Nhập sản phẩm
  - Cho phép người dùng nhập vào mã sản phẩm và số lượng sản phẩm cần nhập
  - Tiến hành cộng số lượng vừa nhập vào quantity của sản phẩm có mã sản phẩm cần nhập
- Chức năng 8: Bán sản phẩm
  - Cho phép người dùng nhập vào tên sản phẩm và số lượng sản phẩm cần bán
  - Tiến hành trừ số lượng vừa bán từ quantity của sản phẩm có tên sản phẩm cần bán
- Chức năng 9: Cập nhật trạng thái sản phẩm
  - Cho phép người dùng nhập vào mã sản phẩm cần cập nhật trạng thái
  - Cập nhật sản phẩm có mã như vậy từ true → false và ngược lại