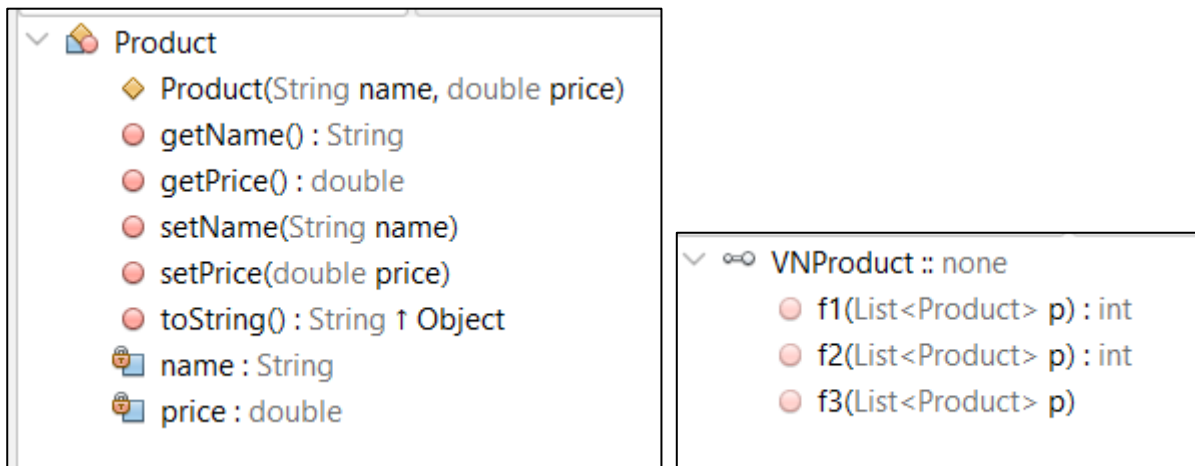


### EXERCISE 3

Cho một class có tên là **product** gồm 2 thuộc tính: **String name** và **double price**. Xây dựng các phương thức constructor và các phương thức getter và setter tương ứng. Xây dựng phương thức **toString()** với cấu trúc (name, price) trong đó price lấy 2 số sau dấu thập phân.

Cho một **interface VNProduct** gồm 3 phương thức **f1**, **f2**, và **f3**:

```
Public interface VNProduct{  
    Public int f1(List <Product> p);  
    Public int f2(List <Product> p);  
    Public void f3(List <Product> p);  
}
```



Xây dựng class **MyVnProduct** để triển khai interface **VNProduct**

- **f1**: Đếm số lượng sản phẩm có giá lớn hơn 100,000.
- **f2**: Tính tổng giá trị của tất cả các sản phẩm.
- **f3**: Hiển thị các sản phẩm có giá nhỏ hơn 50,000.
- **f4**: Sắp xếp và hiển thị các phần tử từ thứ 2 đến thứ 5 trong danh sách sản phẩm dựa trên tên sản phẩm theo chiều tăng dần (giả sử có ít nhất 6 sản phẩm).
- **f5**: Liệt kê danh sách các sản phẩm mà tên sản phẩm kết thúc bằng ký tự 'a' đồng thời sắp xếp danh sách này theo chiều giảm dần của giá (giả sử có ít nhất 3 sản phẩm thỏa mãn yêu cầu).
- **addProduct(List<Product> prdList, Product p)**: Thêm một sản phẩm mới vào danh sách sản phẩm.

```
MyVnProduct :: VNProduct
  MyVnProduct()
  addProduct(List<Product> p, Product product)
  f1(List<Product> p) : int
  f2(List<Product> p) : int
  f3(List<Product> p)
  f4(List<Product> p)
  f5(List<Product> p)
```

```
Main
  Main()
  Menu()
  loadProductsFromFile(String filename) : List<Product>
  main(String[] args)
```

**ProductList.txt**

*Product1, 150000*  
*Alpha, 45000*  
*Beta, 30000*  
*Gamma, 120000*  
*Delta, 90000*  
*Omega, 50000*  
*Theta, 110000*

**1. TC1:**

```
Chon mot tuy chon: 1
So luong san pham co gia lon hon 100,000 VND: 3
```

**2. TC2**

```
Chon mot tuy chon: 2
Tong gia tri cua tat ca cac san pham: 595000
```

**3. TC3**

```
Chon mot tuy chon: 3
Cac san pham co gia nho hon 50,000 VND:
(Alpha, 45000.00 VND)
(Beta, 30000.00 VND)
```

#### 4. *TC4*

```
Chon mot tuy chon: 4
Sap xep va hien thi cac san pham tu thu 2 den thu 5:
(Alpha, 45000.00 VND)
(Beta, 30000.00 VND)
(Delta, 90000.00 VND)
(Gamma, 120000.00 VND)
```

#### 5. *TC5*

```
Chon mot tuy chon: 5
Danh sach cac san pham ma ten san pham ket thuc bang ky tu 'a' va sap xep theo gia giam dan
(Gamma, 120000.00 VND)
(Theta, 110000.00 VND)
(Delta, 90000.00 VND)
(Omega, 50000.00 VND)
(Alpha, 45000.00 VND)
(Beta, 30000.00 VND)
```

#### 6. *TC6*

```
Chon mot tuy chon: 6
Nhap ten san pham: Con Ga
Nhap gia san pham: 350000.5
Da them san pham moi.
```

#### 7. *TC7*

```
Chon mot tuy chon: 7
Thoat chuong trinh.
```