

LAB 4: LỚP VÀ ĐỐI TƯỢNG

MỤC TIÊU:

Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng

- ✓ Xây dựng một lớp hoàn chỉnh
- ✓ Biết cách sử dụng các đặc tả truy xuất cho các thành viên bên trong một lớp

PHẦN I

Bài 1 (2 điểm)

Tạo lớp SanPham gồm 3 thuộc tính là tên, giá và giảm giá. Lớp cũng gồm 2 phương thức là tính thuế nhập khẩu (10% giá sản phẩm) và xuất thông tin ra màn hình. Thông tin xuất ra màn hình gồm:

- ✓ Tên sản phẩm:
- ✓ Đơn giá:
- ✓ Giảm giá:
- ✓ Thuế nhập khẩu:

HƯỚNG DẪN:

- ✓ Khai báo lớp theo mô hình sau

SanPham
+tenSp: String
+donGia: double
+giamGia: double
+getThueNhapKhau(): double
+xuat(): void
+nhap():void

```

14 public class SanPham {
15     String tenSp;
16     double donGia;
17     double giamGia;
18     public double getThueNhapKhai() {
19         return donGia*10/100;
20     }
21     public void nhap() {
22         Scanner in = new Scanner(System.in);
23         System.out.print("Ten san pham: ");
24         tenSp = in.nextLine();
25         System.out.print("Don gia: ");
26         donGia = in.nextDouble();
27         System.out.print("Giam gia: ");
28         giamGia = in.nextDouble();
29     }
30     public void xuat() {
31         System.out.println("Ten SP: "+tenSp);
32         System.out.println("Don gia: "+donGia);
33         System.out.println("Giam gia: "+giamGia);
34         System.out.println("Thue NK: "+getThueNhapKhai());
35     }
36 }

```

Bài 2 (2 điểm)

Viết chương trình tạo ra 2 sản phẩm thông tin được nhập từ bàn phím sau đó gọi phương thức xuất để xuất thông tin 2 đối tượng sản phẩm đã tạo

HƯỚNG DẪN:

- ✓ Tạo lớp chứa phương thức main()
- ✓ Trong phương thức main() tạo 2 đối tượng sp1 và sp2 từ lớp sản phẩm
- ✓ Gọi phương thức nhap() của 2 đối tượng sp1 và sp2 để nhập dữ liệu từ bàn phím
- ✓ Gọi phương thức xuat() của 2 đối tượng sp1 và sp2 để xuất thông tin của mỗi đối tượng ra màn hình

```

12 public class Lab4Bai2 {
13     public static void main(String[] args) {
14         SanPham sp1 = new SanPham();
15         SanPham sp2 = new SanPham();
16         sp1.nhap();
17         sp2.nhap();
18         System.out.println("-----");
19         sp1.xuat();
20         sp2.xuat();
21     }
22 }

```

PHẦN II

Bài 3 (2 điểm)

Nâng cấp lớp SanPham bằng cách bổ sung public cho các đặt tả truy xuất cho phương thức xuất() và private cho getThueThuNhap(). Đồng thời bổ sung 2 hàm tạo, hàm tạo thứ nhất gồm 3 tham số là tên, giá và giảm giá, hàm tạo thứ 2 gồm 2 tham số là tên và giá (ngầm hiểu không giảm giá).

Viết chương trình tạo 2 sản phẩm có giảm giá và không giảm giá sau đó xuất thông tin 2 sản phẩm ra màn hình

HƯỚNG DẪN:

- ✓ Bổ sung 2 hàm tạo

```
public SanPham(String tenSp, double donGia, double giamGia){
    this.tenSp = tenSp;
    ...
}
public SanPham(String tenSp, double donGia){
    this(tenSp, donGia, 0)
}
```

- ✓ Sử dụng hàm tạo để tạo sản phẩm

```
SanPham sp1 = new SanPham(tenSp, donGia)
```

```
14 public class SanPham {
15     String tenSp;
16     double donGia;
17     double giamGia;
18     private double getThueNhapKhau() {...3 lines }
21     public void nhap() {...9 lines }
30     public void xuất() {...6 lines }
36     ✓ public SanPham(String tenSp, double donGia, double giamGia) {
37         this.tenSp = tenSp;
38         this.donGia = donGia;
39         this.giamGia = giamGia;
40     }
41     ✓ public SanPham(String tenSp, double donGia) {
42         this(tenSp, donGia, 0);
43     }
44     ✓ public SanPham() {
45         this("", 0, 0);
46     }
47 }
```

```

14 public class Lab4bai3 {
15     public static void main(String[] args) {
16         Scanner in = new Scanner(System.in);
17         String tenSp;
18         double donGia, giamGia;
19         System.out.print("Ten san pham: ");
20         tenSp = in.nextLine();
21         System.out.print("Don gia: ");
22         donGia = in.nextDouble();
23         System.out.print("Giam gia: ");
24         giamGia = in.nextDouble(); in.nextLine();
25         SanPham sp1 = new SanPham(tenSp, donGia, giamGia);
26
27         System.out.print("Ten san pham: ");
28         tenSp = in.nextLine();
29         System.out.print("Don gia: ");
30         donGia = in.nextDouble();
31         SanPham sp2 = new SanPham(tenSp, donGia);
32
33         sp1.xuat();
34         sp2.xuat();
35     }
36 }

```

Bài 4 (2 điểm)

Nâng cấp lớp SanPham bằng cách khai báo các trường dữ liệu với đặc tả truy xuất là private để hạn chế truy xuất trực tiếp đến các trường này sau đó bổ sung các phương thức getter và setter để đọc ghi dữ liệu các trường.

HƯỚNG DẪN:

- ✓ Cứ mỗi trường dữ liệu được khai private bạn cần định nghĩa một cặp phương thức getter/setter để cho phép đọc ghi dữ liệu thông qua các phương thức này. Với cách làm này bạn dễ dàng nâng cấp lớp để bảo vệ hoặc thực hiện các tính toán cần thiết trước khi thực hiện các thao tác đọc ghi dữ liệu

```

public String getTenSp(){
    return this.tenSp;
}
public void setTenSp(String tenSp){
    this.tenSp = tenSp;
}

```

```

14 public class SanPham {
15     - private String tenSp;
16     - private double donGia;
17     - private double giamGia;
18     - public String getTenSp() {
19         return tenSp;
20     }
21     - public void setTenSp(String tenSp) {
22         this.tenSp = tenSp;
23     }
24     - public double getDonGia() {
25         return donGia;
26     }
27     - public void setDonGia(double donGia) {
28         this.donGia = donGia;
29     }
30     - public double getGiamGia() {
31         return giamGia;
32     }
33     - public void setGiamGia(double giamGia) {
34         this.giamGia = giamGia;
35     }
36     + private double getThueNhapKhau() {...3 lines }
39     + public void nhap() {...9 lines }
48     + public void xuat() {...6 lines }
54     + public SanPham(String tenSp, double donGia, double giamGia) {...5 lines }
59     + public SanPham(String tenSp, double donGia) {...3 lines }
62     + public SanPham() {...3 lines }
65 }

```

```

14 public class Lab4Bai4 {
15     - public static void main(String[] args) {
16         Scanner in = new Scanner(System.in);
17         String tenSp;
18         double donGia, giamGia;
19         System.out.print("Ten san pham: ");
20         tenSp = in.nextLine();
21         System.out.print("Don gia: ");
22         donGia = in.nextDouble();
23         System.out.print("Giam gia: ");
24         giamGia = in.nextDouble(); in.nextLine();
25         SanPham sp1 = new SanPham();
26         sp1.setTenSp(tenSp);
27         sp1.setDonGia(donGia);
28         sp1.setGiamGia(giamGia);
29         sp1.xuat();
30     }
31 }

```

Bài 5 (2 điểm)

Giảng viên cho thêm

viết chương trình cho người dùng nhập vào danh sách các sản phẩm, số lượng và các thông tin sản phẩm cho người dùng tự nhập và xuất các thông tin vừa nhập ra màn hình, mỗi sản phẩm xuất trên 1 dòng.