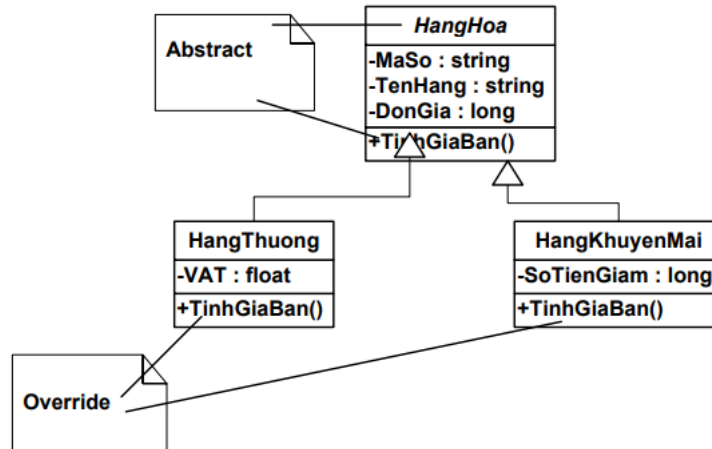


THỰC HÀNH BUỔI 6

Bài 1:

Cửa hàng ABC cần xây dựng phần mềm quản lý hàng hóa. Cửa hàng này đã vẽ sơ đồ mô tả hệ thống các lớp đối tượng như sau:



Câu a: Hãy giải thích cụ thể sơ đồ trên theo 6 đặc điểm của lập trình hướng đối tượng: Đối tượng, lớp, trừu tượng hóa dữ liệu, bao bọc và che dấu thông tin, mở rộng kế thừa từ các lớp, đa xạ và nạp chồng.

Câu b: Dựa vào sơ đồ trên để viết chương trình quản lý bán hàng. Chương trình có sử dụng lớp trừu tượng, kế thừa, đa xạ và nạp chồng hàm. Sinh viên xây dựng chương trình đảm bảo các yêu cầu sau:

- Thiết kế 3 lớp **HangHoa**, **HangThuong**, **HangKhuyenMai** với thuộc tính và phương thức theo sơ đồ trên.
- Tạo 2 hàm khởi tạo cho các lớp
 - + Không tham số - Constructor from super class
 - + Có tham số - Constructor using Field.
- Tạo hàm truy xuất dữ liệu (Getters and Setters).
- Tạo hàm trừu tượng **TinhGiaBan** cho lớp **HangHoa**, và đa xạ cho các lớp dẫn xuất **HangThuong** và **HangKhuyenMai**. Với công thức sau:
 - + Đối với lớp **HangThuong**:

$$\text{Giá bán} = \text{Đơn giá} + \text{Đơn Giá} * \text{VAT}$$

- + Đối với lớp **HangKhuyenMai**:

$$\text{Giá bán} = \text{Đơn giá} - \text{Số tiền giảm}$$

Câu c: Hãy xây dựng lớp **TestHangHoa** để thực hiện tính giá bán cho hàng thường và hàng khuyến mại như sau:

- **Hàng thường:**
 - + Mã số: HT00189

- + Tên hàng: Bột giặt
- + Đơn giá: 20000
- + VAT: 10% hoặc 0.1

○ **Hàng khuyến mại:**

- + Mã số: HKM00123
- + Tên hàng: Bút chì
- + Đơn giá: 80000
- + Số tiền giảm: 1500

Hướng dẫn:

Câu a:

Giải thích sơ đồ

(1) **Đối tượng:** hanghoa1, hanghoa2,...

(2) **Lớp:** HangHoa, HangThuong, HangKhuyenMai.

(3) **Trừu tượng hóa dữ liệu:** Lớp trừu tượng HangHoa.

(4) **Bao bọc và che dấu thông tin:**

- Các thuộc tính MaSo, TenHang, DonGia, VAT, SoTienGiam là **private** (riêng tư) → Chỉ có lớp chứa nó mới có quyền truy xuất.

- Các hàm TinhGiaBan là public (công khai) → Các đối tượng có quyền truy xuất.

(5) **Mở rộng kế thừa từ các lớp:** HangThuong, HangKhuyenMai kế thừa và mở rộng từ HangHoa

(6) **Đa xạ và nạp chồng:**

- Đa xạ phương thức TinhGiaBan... Tùy theo quy định của cửa hàng mà phương thức tính giá bán cho Hang Thuong và Hang Khuyen Mai sẽ khác nhau, nhưng vẫn có trùng tên phương thức.

- Nạp chồng phương thức TinhGiaBan... với nhiều đối số khác nhau.

Câu b:

Lớp Hàng Hóa

public abstract class HangHoa

{ //thuộc tính

private String MaSo;

private String TenHang;

private float DonGia;

▼ qlhh

> HangHoa.java

> HangKhuyenMai.java

> HangThuong.java

> TestHangHoa.java

```

//Getters setters cho thuoc tinh MaSo
public String getMaSo() {
    return MaSo;
}
public void setMaSo(String maSo) {
    MaSo = maSo;
}

//Getters setters cho thuoc tinh TenHang
public String getTenHang() {
    return TenHang;
}
public void setTenHang(String tenHang) {
    TenHang = tenHang;
}

//Getters setters cho thuoc tinh DonGia
public float getDonGia() {
    return DonGia;
}
public void setDonGia(float donGia) {
    DonGia = donGia;
}

//Phuong thuc tao khong tham so - Constructor from super class
public HangHoa() {
    super();
}
// Phuong thuc tao co tham so - Constructor using Field
public HangHoa(String maSo, String tenHang, float donGia)
{
    super();
    MaSo = maSo;
    TenHang = tenHang;
    DonGia = donGia;
}

// Phuong thuc truu tuong tinh gia ban
public abstract float TinhGiaBan();
}

```

Lớp Hàng Thường

```

public class HangThuong extends HangHoa {
    //thuoc tinh
    private float VAT;

    //Getters setters cho thuoc tinh VAT
    public float getVAT() {
        return VAT;
    }
    public void setVAT(float vat) {

```

```

        VAT = vat;
    }

    // Phương thức tạo không tham số - Constructor from super class
    public HangThuong() {
        super();
    }

    // Phương thức tạo có tham số - Constructor using Field
    public HangThuong(String m_so, String t_hang, float d_gia, float vat)
    {
        super(m_so, t_hang, d_gia);
        VAT = vat;
    }

    //Override hàm tính giá bán theo công thức
    public float TinhGiaBan() {
        float giaban=this.getDonGia()*this.getVAT()+ this.getDonGia();
        return giaban;
    }
}

```

Lớp Hàng Khuyến Mãi

```

public class HangKhuyenMai extends HangHoa {
    // Thuộc tính
    private float SoTienGiam;

    //Getters setters cho thuộc tính SoTienGiam
    public float getSoTienGiam() {
        return SoTienGiam;
    }

    public void setSoTienGiam(float soTienGiam) {
        SoTienGiam = soTienGiam;
    }

    //Phương thức tạo không tham số - Constructor from superclass
    public HangKhuyenMai() {
        super();
    }

    // Phương thức tạo có tham số - Constructor using Field
    public HangKhuyenMai(String maSo, String tenHang, float donGia, float soTienGiam)
    {
        super(maSo, tenHang, donGia);
        SoTienGiam = soTienGiam;
    }

    //Override hàm tính giá bán theo công thức
    public float TinhGiaBan() {
        float giaban = (float) (this.getDonGia() - this.getSoTienGiam()); return giaban;
    }
}

```

Câu c:

Lớp TestHangHoa

```
public class TestHangHoa {  
    public static void main(String[] args) {  
        //tao doi tuong hang thuong  
        HangThuong hanghoa1 = new HangThuong("HT00189", "Bột giặt", 20000, 0.1);  
        System.out.println("Giá bán hàng thường = "+hanghoa1.TinhGiaBan());  
  
        //tao doi tuong hang khuyến mại  
        HangKhuyenMai hanghoa2 = new HangKhuyenMai("HKM00123", "Viết chì", 8000, 1500);  
        System.out.println("Giá bán hàng khuyến mại = "+hanghoa2.TinhGiaBan());  
    }  
}
```

Kết quả:

