

THỰC HÀNH BUỔI 8

Xây dựng chương trình quản lý danh sách các giao dịch. Hệ thống quản lý 2 loại giao dịch:

- Giao dịch vàng: *Mã giao dịch, ngày giao dịch (ngày, tháng, năm), đơn giá, số lượng, loại vàng*. Thành tiền được tính như sau: thành tiền = số lượng * đơn giá.
- Giao dịch tiền tệ: *Mã giao dịch, ngày giao dịch (ngày, tháng, năm), đơn giá, số lượng, tỉ giá, loại tiền tệ* có 3 loại: tiền Việt Nam, tiền USD, tiền Euro.

Thành tiền được tính như sau:

- Nếu là tiền USD hoặc Euro thì: thành tiền = số lượng * đơn giá * tỉ giá
- Nếu là tiền VN thì: thành tiền = số lượng * đơn giá

Thực hiện các yêu cầu sau:

- + Xây dựng các lớp với chức năng thừa kế.
- + Nhập xuất danh sách các giao dịch.
- + Tính tổng số lượng cho từng loại.
- + Tính trung bình thành tiền của giao dịch tiền tệ.
- + Xuất ra các giao dịch có đơn giá > 1 tỷ.

Hướng dẫn:

Bước 1. Xây dựng lớp Giao dịch bao gồm các thuộc tính chung cho cả giao dịch vàng và giao dịch ngoại tệ: *mã giao dịch, số lượng, ngày giao dịch, đơn giá, thành tiền*.

```
import java.util.Scanner;

public class GiaoDich
{
    protected int MaGD, SoLuong;
    protected String NgayGD;
    protected double DonGia, ThanhTien;
    Scanner in = new Scanner(System.in);

    protected GiaoDich()
    {
        this.MaGD=0;
        this.NgayGD="";
        this.DonGia=0;
        this.SoLuong=0;
        this.ThanhTien=0;
    }
}
```

```

protected GiaoDich(int ma, int sl, String ngay, double dgia, double ttien)
{
    this.MaGD=ma;
    this.NgayGD=ngay;
    this.DonGia=dgia;
    this.SoLuong=sl;
    this.ThanhTien=ttien;
}

protected int getMaGD() {
    return MaGD;
}
protected void setMaGD(int maGD) {
    MaGD = maGD;
}
protected int getSoLuong() {
    return SoLuong;
}
protected void setSoLuong(int soLuong) {
    SoLuong = soLuong;
}
protected String getNgayGD() {
    return NgayGD;
}
protected void setNgayGD(String ngayGD) {
    NgayGD = ngayGD;
}
protected double getDonGia() {
    return DonGia;
}
protected void setDonGia(double donGia) {
    DonGia = donGia;
}
protected double getThanhTien() {
    return ThanhTien;
}

protected void setThanhTien(double thanhTien) {
    ThanhTien = thanhTien;
}

protected void nhap()
{
    System.out.println("Ma Giao Dich: ");
    MaGD = in.nextInt();
    System.out.println("Ngay Giao Dich: ");
    NgayGD = in.next();
    System.out.println("Don Gia: ");
    DonGia = in.nextDouble();
    System.out.println("So Luong: ");
    SoLuong = in.nextInt();
}

public String toString()
{
    return " [MaGD=" + MaGD + ", SoLuong=" + SoLuong + ", NgayGD="
        + NgayGD + ", DonGia=" + DonGia;
}
}

```

Bước 2. Xây dựng lớp Giao dịch vàng thừa kế lớp Giao dịch bao gồm thuộc tính: *loại vàng*.

```
class GiaoDichVang extends GiaoDich
{
    private String LoaiVang;

    public GiaoDichVang()
    {
        super();
        this.LoaiVang="";
    }

    public GiaoDichVang(int ma, int sl, String ngay, double dgia, double ttien,
String lvang)
    {
        super(ma, sl, ngay, dgia, ttien);
        this.LoaiVang=lvang;
    }

    public String getLoaiVang() {
        return LoaiVang;
    }

    public void setLoaiVang(String loaiVang) {
        LoaiVang = loaiVang;
    }

    public void nhap()
    {
        super.nhap();
        System.out.println("Loai Vang: ");
        LoaiVang = in.next();
    }

    public double TTien()
    {
        return this.ThanhTien=this.DonGia*this.SoLuong;
    }

    public String toString()
    {
        return "Giao Dich Vang: " + super.toString() + ", LoaiVang: " +
LoaiVang
                + ", ThanhTien: " + ThanhTien + "];"
    }
}
```

Bước 3. Xây dựng lớp Ngoại tệ thừa kế lớp Giao dịch bao gồm thuộc tính: *tỷ giá và loại tiền tệ (USD, Euro, Việt Nam)*.

```
class GiaoDichTienTe extends GiaoDich
{
    private float TiGia;
    private int LoaiTienTe;

    public GiaoDichTienTe()
    {
        super();
        this.TiGia=0;
        this.LoaiTienTe=0;
    }
}
```

```

    public GiaoDichTienTe(int ma, int sl, String ngay, double dgia, double
ttien, float tgia, int loai)
    {
        super(ma, sl, ngay, dgia, ttien);
        this.TiGia=tgia;
        this.LoaiTienTe=loai;
    }

    public float getTiGia() {
        return TiGia;
    }
    public void setTiGia(float tiGia) {
        TiGia = tiGia;
    }
    public int getLoaiTienTe() {
        return LoaiTienTe;
    }
    public void setLoaiTienTe(int loaiTienTe) {
        LoaiTienTe = loaiTienTe;
    }

    public void nhap()
    {
        super.nhap();
        System.out.println("Ti Gia: ");
        TiGia=in.nextFloat();
        System.out.println("Loai Tien Te: ");

        LoaiTienTe=in.nextInt();
    }

    public double TTien()
    {
        if(LoaiTienTe==1)
            return this.ThanhTien=this.DonGia*this.SoLuong;
        else
            return this.ThanhTien=this.DonGia*this.SoLuong*this.TiGia;
    }

    public String toString()
    {
        String temp;
        if(LoaiTienTe==1)
            temp="VND";
        else if(LoaiTienTe==2)
            temp="USD";
        else
            temp="EURO";
        return "Giao Dich Tien Te: " + super.toString() + "' Ti Gia: " + TiGia
            + ", Loai Tien Te: " + temp + ", ThanhTien: " + ThanhTien +
    "];
    }
}

```

Bước 4: Xây dựng lớp quản lý danh sách các giao dịch (dùng cấu trúc mảng)

```
public class ListGD
{
    GiaoDich gd[] = new GiaoDich[100];
    private int CountGD, sum1=0, sum2=0, dem=0, sumtien=0;
    public ListGD()
    {
        CountGD=0;
        for(int i=0; i<100; i++)
            gd[i] = new GiaoDich();
    }
    public void ThemGD(int temp)
    {
        if(CountGD>100)
            System.out.println("Bo nho full, ko the them moi!");
        else
        {
            if(temp==1)
            {
                gd[CountGD] = new GiaoDichVang();
                GiaoDichVang gdv = new GiaoDichVang();
                gdv.nhap();
                gdv.ThanhTien=gdv.TTien();
                gd[CountGD] = gdv;
                sum1+=gdv.SoLuong;
            }
            else
            {
                gd[CountGD] = new GiaoDichTienTe();
                GiaoDichTienTe gdt = new GiaoDichTienTe();
                gdt.nhap();
                gdt.ThanhTien=gdt.TTien();
                gd[CountGD] = gdt;
                sumtien+=gdt.ThanhTien;
                sum2+=gdt.SoLuong;
                dem++;
            }
            CountGD++;
        }
    }
    public void HienThiDS()
    {
        for(int i=0; i<CountGD; i++)
        {
            System.out.println("\n----So TT: " + (i+1));
            System.out.println(gd[i].toString());
        }
    }
    // Tong so luong cua giao dich
    public void TongSL()
    {
        System.out.println("|-> Tong So Luong cua Giao Dich Vang: " + sum1 +
" <-|");
        System.out.println("|-> Tong So Luong cua Giao Dich Tien Te:" + sum2
+ " <-|");
    }
    public void TrungBinhGDTT()
    {
        System.out.println("|-> Trung Binh Thanh Tien Giao Dich Tien Te: "
+ (sumtien/dem) + " <-|");
    }
}
```

```
// xuất danh sách giao dịch 1 ty
public void GiaoDichlty()
{
    int d=0;
    for(int i=0; i<CountGD; i++)
    {
        if(gd[i].DonGia>1000)
        {
            System.out.println(gd[i].toString());
            d++;
        }
    }
    if(d==0)
        System.out.println("Khong co Thong Tin!");
}
```

Bước 5. Xây dựng lớp quản lý thông tin cho giao dịch.

```
import java.util.Scanner;
public class QLGD
{
    public static void main(String[] args)
    {
        ListGD lgd =new ListGD();
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int x;
        do
        {
            System.out.println("\n\t\t\t-----");
            System.out.println("\t\t\t0. Thoat ung dung\t\t\t\t");
            System.out.println("\t\t\t1. Them Giao Dich Vang\t\t\t\t");
            System.out.println("\t\t\t2. Them Giao Dich Tien Te\t\t\t\t");
            System.out.println("\t\t\t3. Hien Thi Danh Sach Giao Dich\t\t\t");
            System.out.println("\t\t\t4. Xem Tong So Luong cua cac Giao Dich\t\t\t");
            System.out.println("\t\t\t5. Xem Trung Binh Cua Giao Dich Tien Te\t\t\t");
            System.out.println("\t\t\t6. Hien Thi Danh Sach Giao Dich co Don Gia > 1 ngan\t\t\t");
            System.out.println("\t\t\t-----");
            x=in.nextInt();
            switch(x)
            {
                case 1:
                    lgd.ThemGD(1);
                    break;
                case 2:
                    lgd.ThemGD(2);
                    break;
                case 3:
                    lgd.HienThiDS();
                    break;
                case 4:
                    lgd.TongSL();
                    break;
                case 5:
                    lgd.TrungBinhGDTT();
                    break;
                case 6:
                    lgd.GiaoDichlty();
                    break;
            }
        }while(x!=0);
        System.out.println("");
    }
}
```