2.

package baitaphinh;

public abstract class HinhHoc {

public abstract double tinhDienTich();

}

public class HinhChuNhat extends HinhHoc {

private int chieuDai, chieuRong;

public HinhChuNhat() {

super();

}

public HinhChuNhat(int chieuDai, int chieuRong) {

super();

this.chieuDai = chieuDai;

this.chieuRong = chieuRong;

}

@Override

public double tinhDienTich() {

return chieuDai \* chieuRong;

}

@Override

public String toString() {

return "Hình chữ nhật có chiều dài = " + this.chieuDai +

", chiều rộng = " + this.chieuRong + ", diện tích = " + tinhDienTich();

}

}

public class HinhTron extends HinhHoc {

private int banKinh;

DecimalFormat dcf = new DecimalFormat("#.##");

public HinhTron() {

super();

}

public HinhTron(int banKinh) {

super();

this.banKinh = banKinh;

}

@Override

public double tinhDienTich() {

return 3.14 \* banKinh \* banKinh;

}

@Override

public String toString() {

return "Hình tròn có bán kính = " + this.banKinh +

", diện tích = " + dcf.format(tinhDienTich());

}

public class DanhSachHinh {

ArrayList<HinhHoc> arrHinhHoc;

public DanhSachHinh() {

super();

arrHinhHoc = new ArrayList<>();

arrHinhHoc.add(new HinhChuNhat(7, 3));

arrHinhHoc.add(new HinhTron(3));

arrHinhHoc.add(new HinhChuNhat(10, 1));

}

public void themHinh(HinhHoc hinhHoc) {

arrHinhHoc.add(hinhHoc);

}

public void hienThiDanhSachHinh() {

for (int i = 0; i < arrHinhHoc.size(); i++) {

System.out.println(arrHinhHoc.get(i).toString());

}

}

public int demSoHinhChuNhat() {

int soHinhChuNhat = 0;

for (HinhHoc hinhHoc : arrHinhHoc) {

if (hinhHoc instanceof HinhChuNhat) {

soHinhChuNhat++;

}

}

return soHinhChuNhat;

}

public void hienThiHinhChuNhatCoDienTichLonNhat() {

double temp = 0;

HinhChuNhat hinhChuNhat = new HinhChuNhat();

for (HinhHoc hinhHoc : arrHinhHoc) {

if (hinhHoc instanceof HinhChuNhat) {

if (temp < hinhHoc.tinhDienTich()) {

temp = hinhHoc.tinhDienTich();

hinhChuNhat = (HinhChuNhat) hinhHoc;

}

}

}

System.out.println("Hình chữ nhật có diện tích lớn nhất là " + hinhChuNhat.toString());

}

}

public class Main {

public static void main(String[] args) {

int choose, chieuDai, chieuRong, banKinh;

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

Random random;

HinhHoc hinhHoc;

DanhSachHinh danhSachHinh = new DanhSachHinh();

System.out.println("1. Thêm hình chữ nhật");

System.out.println("2. Thêm hình tròn");

System.out.println("3. Hiển thị danh sách hình");

System.out.println("4. Đếm số lượng hình chữ nhật");

System.out.println("5. Hiển thị thông tin hình chữ nhật có diện tích lớn nhất");

System.out.println("6. Thoát chương trình");

do {

System.out.print("Chọn chức năng (từ 1 đến 6): ");

choose = scanner.nextInt();

switch(choose) {

case 1:

random = new Random();

do {

chieuDai = random.nextInt(5) + 1; // chiều dài nằm trong khoảng [1...5]

chieuRong = random.nextInt(5) + 1;

} while (chieuDai <= chieuRong);

hinhHoc = new HinhChuNhat(chieuDai, chieuRong);

danhSachHinh.themHinh(hinhHoc);

System.out.println("Thêm thành công hình chữ nhật có chiều dài = " + chieuDai +

", chiều rộng = " + chieuRong);

break;

case 2:

random = new Random();

banKinh = random.nextInt(5) + 1;

hinhHoc = new HinhTron(banKinh);

danhSachHinh.themHinh(hinhHoc);

System.out.println("Thêm thành công hình tròn có bán kính = " + banKinh);

break;

case 3:

System.out.println("Thông tin các hình có trong danh sách:");

danhSachHinh.hienThiDanhSachHinh();

break;

case 4:

System.out.println("Số lượng hình chữ nhật = " +

danhSachHinh.demSoHinhChuNhat());

break;

case 5:

System.out.println("Thông tin hình chữ nhật có diện tích lớn nhất: ");

danhSachHinh.hienThiHinhChuNhatCoDienTichLonNhat();

break;

case 6:

System.out.println("Thoát chương trình");

System.exit(0);

break;

default:

System.out.println("Chức năng chọn phải nằm trong khoảng từ 1 đến 6");

break;

}

} while (true);

}

}

3.

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;

}

}

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 + "]";

}

}

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 +

"]";

}

}

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 gdtt = new GiaoDichTienTe();

gdtt.nhap();

gdtt.ThanhTien=gdtt.TTien();

gd[CountGD] = gdtt;

sumtien+=gdtt.ThanhTien;

sum2+=gdtt.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) + " <-|");

}

// xuat danh sach giao dich 1 ty

public void GiaoDich1ty()

{

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!");

}

}

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----------------------------------");

System.out.println("\t\t|0. Thoat ung dung\t\t\t\t |");

System.out.println("\t\t|1. Them Giao Dich Vang\t\t\t\t |");

System.out.println("\t\t|2. Them Giao Dich Tien Te\t\t\t |");

System.out.println("\t\t|3. Hien Thi Danh Sach Giao Dich\t\t |");

System.out.println("\t\t|4. Xem Tong So Luong cua cac Giao Dich\t\t

|");

System.out.println("\t\t|5. Xem Trung Binh Cua Giao Dich Tien Te\t

|");

System.out.println("\t\t|6. Hien Thi Danh Sach Giao Dich co Don Gia

> 1 ty|");

System.out.println("\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.GiaoDich1ty();

break;

}

}while(x!=0);

System.out.println("");

}

}