**MẪU BÀI TẬP CÁ NHÂN**

I - THÔNG TIN SINH VIÊN

HỌ TÊN: Trần Nguyễn Trung Kiên

MSSV:1250080090

LỚP: CNTT2

SỐ MÁY: phòng 206 hết máy thầy ơi

LAB… số 2

II - PHẦN THỰC HÀNH:

Bài 1:

import java.util.Scanner;

import java.util.ArrayList;

import java.util.Collections;

import java.util.Comparator;

class hs {

private int maso;

private String hoten;

private double diemtb;

public int getMaso() { return maso; }

public void setMaso(int maso) { this.maso = maso; }

public String getHoten() { return hoten; }

public void setHoten(String hoten) { this.hoten = hoten; }

public double getDiemtb() { return diemtb; }

public void setDiemtb(double diemtb) { this.diemtb = diemtb; }

public hs() {

this.maso = 0;

this.hoten = "";

this.diemtb = 0.0;

}

public hs(int maso, String hoten, double diemtb) {

this.maso = maso;

this.hoten = hoten;

this.diemtb = diemtb;

}

public hs(hs dtm) {

this.maso = dtm.maso;

this.hoten = dtm.hoten;

this.diemtb = dtm.diemtb;

}

public void nhap() {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập mã số: ");

maso = sc.nextInt();

sc.nextLine();

System.out.print("Nhập họ và tên: ");

hoten = sc.nextLine();

System.out.print("Nhập điểm trung bình: ");

diemtb = sc.nextDouble();

}

public void kq() {

System.out.println(maso + " - " + hoten + " - " + diemtb);

}

public void xeploai() {

if (diemtb < 5) System.out.println("Xếp loại: Yếu");

else if (diemtb < 7) System.out.println("Xếp loại: Trung bình");

else System.out.println("Xếp loại: Giỏi");

}

}

class Demo1 {

public static void main(String[] args) {

hs hs1 = new hs();

hs1.nhap();

hs1.kq();

hs1.xeploai();

hs hs2 = new hs(2, "Nguyễn Quốc Huy", 7f);

hs2.kq();

hs2.xeploai();

hs hs3 = new hs(hs2);

hs3.kq();

hs3.setHoten("Nguyễn Tuấn Vũ");

hs3.kq();

hs3.xeploai();

double max = hs1.getDiemtb();

String ht = hs1.getHoten();

if (max < hs2.getDiemtb()) {

max = hs2.getDiemtb();

ht = hs2.getHoten();

}

if (max < hs3.getDiemtb()) {

max = hs3.getDiemtb();

ht = hs3.getHoten();

}

System.out.println("Học sinh có điểm trung bình cao nhất là " + ht + ": " + max);

}

}

class DanhSachHocSinh {

private ArrayList<hs> ds = new ArrayList<>();

public void nhapDanhSach() {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập số lượng học sinh: ");

int n = sc.nextInt();

sc.nextLine();

for (int i = 0; i < n; i++) {

System.out.println("Nhập thông tin học sinh thứ " + (i + 1));

hs h = new hs();

h.nhap();

ds.add(h);

}

}

public void inDanhSach() {

for (hs h : ds) h.kq();

}

public void sapXepGiamTheoDiem() {

Collections.sort(ds, new Comparator<hs>() {

public int compare(hs a, hs b) {

return Double.compare(b.getDiemtb(), a.getDiemtb());

}

});

}

}

class Demo2 {

public static void main(String[] args) {

DanhSachHocSinh ds = new DanhSachHocSinh();

ds.nhapDanhSach();

ds.sapXepGiamTheoDiem();

System.out.println("Danh sách học sinh sau khi sắp xếp:");

ds.inDanhSach();

}

}

Bài 2 :

import java.util.Scanner;

class phanso {

private int tu;

private int mau;

public phanso() {

tu = 0;

mau = 1;

}

public phanso(int tu, int mau) {

this.tu = tu;

this.mau = (mau != 0) ? mau : 1;

}

public phanso(phanso p) {

tu = p.tu;

mau = p.mau;

}

public void nhapPhanSo() {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập tử số: ");

tu = sc.nextInt();

do {

System.out.print("Nhập mẫu số (khác 0): ");

mau = sc.nextInt();

} while (mau == 0);

}

public void xuatPhanSo() {

System.out.println(tu + "/" + mau);

}

private int UCLN(int a, int b) {

while (b != 0) {

int temp = b;

b = a % b;

a = temp;

}

return a;

}

private void rutGon() {

int ucln = UCLN(tu, mau);

tu /= ucln;

mau /= ucln;

}

public phanso cong(phanso p) {

phanso kq = new phanso();

kq.mau = mau \* p.mau;

kq.tu = tu \* p.mau + p.tu \* mau;

kq.rutGon();

return kq;

}

public phanso tru(phanso p) {

phanso kq = new phanso();

kq.mau = mau \* p.mau;

kq.tu = tu \* p.mau - p.tu \* mau;

kq.rutGon();

return kq;

}

public phanso nhan(phanso p) {

phanso kq = new phanso();

kq.tu = tu \* p.tu;

kq.mau = mau \* p.mau;

kq.rutGon();

return kq;

}

public phanso chia(phanso p) {

phanso kq = new phanso();

kq.tu = tu \* p.mau;

kq.mau = mau \* p.tu;

kq.rutGon();

return kq;

}

}

public class demo {

public static void main(String[] args) {

phanso p1 = new phanso();

p1.xuatPhanSo();

p1.nhapPhanSo();

p1.xuatPhanSo()

phanso p2 = new phanso(4, 16);

p2.xuatPhanSo();

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập tử số p3: ");

int t = sc.nextInt();

System.out.print("Nhập mẫu số p3: ");

int m = sc.nextInt();

phanso p3 = new phanso(t, m);

p3.xuatPhanSo();

phanso tong = p1.cong(p3);

System.out.print("Tổng p1 + p3 = ");

tong.xuatPhanSo();

phanso p4 = new phanso(tong);

System.out.print("Phân số p4 (sao chép từ tổng): ");

p4.xuatPhanSo();

sc.close();

}

}

Bài 3:

package LABTUAN3;

public class point2D {

private float x = 0.0f;

private float y = 0.0f;

public point2D() {

this.x = 0.0f;

this.y = 0.0f;

}

public point2D(float x, float y) {

this.x = x;

this.y = y;

}

public float getX() {

return x;

}

public float getY() {

return y;

}

public point2D cong(point2D other) {

return new point2D(this.x + other.x, this.y + other.y);

}

public point2D doiXungTrucHoanh() {

return new point2D(this.x, -this.y);

}

public void inToaDo() {

System.out.println("(" + x + ", " + y + ")");

}

}

package LABTUAN3;

public class demopoint {

public static void main(String[] args) {

point2D p1 = new point2D();

point2D p2 = new point2D(3.5f, 2.0f);

System.out.print("Tọa độ điểm p1: ");

p1.inToaDo();

System.out.print("Tọa độ điểm p2: ");

p2.inToaDo();

point2D tong = p1.cong(p2);

System.out.print("Tổng p1 + p2 = ");

tong.inToaDo();

point2D doiXung = p2.doiXungTrucHoanh();

System.out.print("Điểm đối xứng của p2 qua trục hoành: ");

doiXung.inToaDo();

}

}

Bài 4 :

import java.util.ArrayList;

import java.util.List;

import java.util.Scanner;

class nhanvien {

private String maso;

private String hoten;

private double luongcoban;

private double hesoluong;

private static int soluongnhanvien = 0;

public nhanvien() {

this.maso = "";

this.hoten = "";

this.luongcoban = 0.0;

this.hesoluong = 1.0;

soluongnhanvien++;

}

public nhanvien(String maso, String hoten, double luongcoban, double hesoluong) {

this.maso = maso;

this.hoten = hoten;

this.luongcoban = luongcoban;

this.hesoluong = hesoluong;

soluongnhanvien++;

}

public nhanvien(nhanvien other) {

this.maso = other.maso;

this.hoten = other.hoten;

this.luongcoban = other.luongcoban;

this.hesoluong = other.hesoluong;

soluongnhanvien++;

}

public String getmaso() {

return maso;

}

public void setmaso(String maso) {

this.maso = maso;

}

public String gethoten() {

return hoten;

}

public void sethoten(String hoten) {

this.hoten = hoten;

}

public double gethesoluong() {

return hesoluong;

}

public void sethesoluong(double hesoluong) {

this.hesoluong = hesoluong;

}

public void nhapnhanvien() {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập mã số nhân viên: ");

this.maso = scanner.nextLine();

System.out.print("Nhập họ tên nhân viên: ");

this.hoten = scanner.nextLine();

System.out.print("Nhập lương cơ bản: ");

this.luongcoban = scanner.nextDouble();

System.out.print("Nhập hệ số lương: ");

this.hesoluong = scanner.nextDouble();

scanner.nextLine();

}

public void xuatnhanvien() {

System.out.println("Ma so: " + maso);

System.out.println("Ho ten: " + hoten);

System.out.println("Luong co ban: " + luongcoban);

System.out.println("He so luong: " + hesoluong);

}

public double tinhluong() {

return luongcoban \* hesoluong;

}

public void insoluong() {

System.out.println("Luong cua nhan vien " + hoten + " la: " + tinhluong());

}

public static int getsoluongnhanvien() {

return soluongnhanvien;

}

}

class danhsachnhanvien {

private List<nhanvien> danhsach;

public danhsachnhanvien() {

this.danhsach = new ArrayList<>();

}

public void nhapdanhsach() {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhap so luong nhan vien trong danh sach: ");

int n = scanner.nextInt();

scanner.nextLine();

for (int i = 0; i < n; i++) {

System.out.println("Nhap thong tin cho nhan vien thu " + (i + 1) + ":");

nhanvien nv = new nhanvien();

nv.nhapnhanvien();

danhsach.add(nv);

}

}

public void xuatdanhsach() {

System.out.println("\n--- Danh Sach Nhan Vien ---");

for (nhanvien nv : danhsach) {

nv.xuatnhanvien();

nv.insoluong();

System.out.println("-------------------------");

}

}

public List<nhanvien> getdanhsach() {

return danhsach;

}

}

public class demo {

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

nhanvien nv1 = new nhanvien();

nhanvien nv2 = new nhanvien("NV001", "Nguyen Van A", 5000000, 2.5);

nhanvien nv3 = new nhanvien(nv2);

System.out.println("--- Nhap du lieu cho tung nhan vien ---")

System.out.println("\nNhap du lieu cho nhan vien 1:");

nv1.nhapnhanvien();

nv1.xuatnhanvien();

nv1.insoluong();

System.out.println("\nNhap du lieu cho nhan vien 2:");

nv2.nhapnhanvien();

nv2.xuatnhanvien();

nv2.insoluong();

System.out.println("\nNhap du lieu cho nhan vien 3:");

nv3.nhapnhanvien();

nv3.xuatnhanvien();

nv3.insoluong();

System.out.print("\nNhap ten moi cho nhan vien co ma so " + nv1.getmaso() + ": ");

String tenmoi = scanner.nextLine();

nv1.sethoten(tenmoi);

System.out.println("\n--- Thong tin nhan vien 1 sau khi thay doi ten ---");

nv1.xuatnhanvien();

nv1.insoluong();

nhanvien nvcaonhat = nv1;

if (nv2.gethesoluong() > nvcaonhat.gethesoluong()) {

nvcaonhat = nv2;

}

if (nv3.gethesoluong() > nvcaonhat.gethesoluong()) {

nvcaonhat = nv3;

}

System.out.println("\n--- Thong tin nhan vien co he so luong cao nhat ---");

nvcaonhat.xuatnhanvien();

nvcaonhat.insoluong();

danhsachnhanvien dsnv = new danhsachnhanvien();

System.out.println("\n--- Nhap danh sach nhan vien ---");

dsnv.nhapdanhsach();

dsnv.xuatdanhsach();

System.out.println("\nSo luong nhan vien hien tai: " + nhanvien.getsoluongnhanvien());

scanner.close();

}

}

III – TỰ NHẬN XÉT:

1. Hiểu được những gì thông qua các bài tập này

kỹ thuật lập trình với mảng 1 chiều, 2 chiều.

kỹ năng xây dựng các lớp đối tượng.

Thực hành khai báo các data field, contructor, properties get và set, method.

2. Những vấn đề nào không giải quyết được? Lý do? Phương pháp để khắc phục.

Dạ không có