# Buổi 2: Bài tập Java

# Bài 1

Viết chương trình Java tính điểm của sinh viên.

Chương trình này sẽ đọc vào các loại điểm của sinh viên (điểm chuyên cần, điểm giữa kỳ, và điểm cuối kỳ) và xếp loại điểm theo quy luật sau:

– if điểm trung bình >=9 =>loại=A

– if điểm trung bình >= 7 và <9 => loại=B

– if điểm trung bình>=5 and <7 =>loại=C

– if điểm trung bình<5 =>loại=D

# Bài 2

Nhập vào chương trình 2 số nguyên dương a,b,c

In ra màn hình kết luận về tam giác có 3 cạnh trên (tam giác thường, tam giác vuông, tam giác cân, tam giác vuông cân, tam giác đều hoặc không phải tam giác)

# Bài 3

Viết chương trình nhập vào số điện sử dụng của tháng và tính tiền điện theo phương pháp lũy tiến

* Nếu số điện sử dụng từ 0 đến 50 thì giá mỗi số điện là 1000
* Nếu số điện sử dụng trên 50 thì giá mỗi số điện vượt hạn mức là 1200

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Bậc 1: Cho kWh từ 0 - 50 | 1.678 |
|  | Bậc 2: Cho kWh từ 51 - 100 | 1.734 |
|  | Bậc 3: Cho kWh từ 101 - 200 | 2.014 |
|  | Bậc 4: Cho kWh từ 201 - 300 | 2.536 |
|  | Bậc 5: Cho kWh từ 301 - 400 | 2.834 |
|  | Bậc 6: Cho kWh từ 401 trở lên | 2.927 |

Ví dụ:

40 số: 1.678 x 40 số điện

60 sô: 1.678 x 50 + 10 x 1\_734 số điện

110 số: 1.678 x 50 + 50 x 1.734 + 10 x 2.014 số điện

# 

# Bài 4

Viết chương trình tổ chức 1 menu gồm 3 chức năng để gọi 3 bài trên và một chức

năng để thoát khỏi ứng dụng.

**HƯỚNG DẪN**

* Tạo phương thức menu() xuất ra màn hình thực đơn như sau

+ +

1. Tính điểm sinh viên
2. Kiểm tra loại tam giác
3. Tính tiền điện
4. Kết thúc

+ + Chọn chức năng: \_

* Viết mã vào phương thức menu để nhận vào 1 số từ 1 đến 4.
* Sử dụng lệnh switch để gọi đến các hàm chức năng tương ứng.
  + tinhDiemSinhVien()

Chứa mã của bài 1

* + kiemTraLoaiTamGiac()

Chứa mã của bài 2

* + tinhTienDien()

Chứa mã của bài 3

# Bài 5

Viết chương trình java nhập vào số nguyên a là năm tương ứng. Số nguyên b là tháng. In ra màn hình số ngày trong tháng đó?

**Bài 1: Tính điểm của sinh viên**

import java.util.Scanner;

public class TinhDiemSinhVien {

public static void tinhDiemSinhVien() {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập điểm chuyên cần: ");

double chuyenCan = sc.nextDouble();

System.out.print("Nhập điểm giữa kỳ: ");

double giuaKy = sc.nextDouble();

System.out.print("Nhập điểm cuối kỳ: ");

double cuoiKy = sc.nextDouble();

double diemTrungBinh = (chuyenCan \* 0.2) + (giuaKy \* 0.3) + (cuoiKy \* 0.5);

char loai;

if (diemTrungBinh >= 9) {

loai = 'A';

} else if (diemTrungBinh >= 7) {

loai = 'B';

} else if (diemTrungBinh >= 5) {

loai = 'C';

} else {

loai = 'D';

}

System.out.println("Điểm trung bình: " + diemTrungBinh);

System.out.println("Xếp loại: " + loai);

}

}

**Bài 2: Kiểm tra loại tam giác**

public class KiemTraLoaiTamGiac {

public static void kiemTraLoaiTamGiac() {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập cạnh a: ");

int a = sc.nextInt();

System.out.print("Nhập cạnh b: ");

int b = sc.nextInt();

System.out.print("Nhập cạnh c: ");

int c = sc.nextInt();

if (a + b > c && a + c > b && b + c > a) {

if (a == b && b == c) {

System.out.println("Tam giác đều");

} else if (a == b || b == c || a == c) {

if (a \* a + b \* b == c \* c || b \* b + c \* c == a \* a || a \* a + c \* c == b \* b) {

System.out.println("Tam giác vuông cân");

} else {

System.out.println("Tam giác cân");

}

} else if (a \* a + b \* b == c \* c || b \* b + c \* c == a \* a || a \* a + c \* c == b \* b) {

System.out.println("Tam giác vuông");

} else {

System.out.println("Tam giác thường");

}

} else {

System.out.println("Không phải tam giác");

}

}

}

**Bài 3: Tính tiền điện**

public class TinhTienDien {

public static void tinhTienDien() {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập số điện sử dụng: ");

int soDien = sc.nextInt();

double tienDien = 0;

if (soDien <= 50) {

tienDien = soDien \* 1.678;

} else if (soDien <= 100) {

tienDien = 50 \* 1.678 + (soDien - 50) \* 1.734;

} else if (soDien <= 200) {

tienDien = 50 \* 1.678 + 50 \* 1.734 + (soDien - 100) \* 2.014;

} else if (soDien <= 300) {

tienDien = 50 \* 1.678 + 50 \* 1.734 + 100 \* 2.014 + (soDien - 200) \* 2.536;

} else if (soDien <= 400) {

tienDien = 50 \* 1.678 + 50 \* 1.734 + 100 \* 2.014 + 100 \* 2.536 + (soDien - 300) \* 2.834;

} else {

tienDien = 50 \* 1.678 + 50 \* 1.734 + 100 \* 2.014 + 100 \* 2.536 + 100 \* 2.834 + (soDien - 400) \* 2.927;

}

System.out.println("Tiền điện phải trả: " + tienDien + " VND");

}

}

**Bài 4: Menu**

import java.util.Scanner;

public class Menu {

public static void menu() {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

int choice;

do {

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

System.out.println("1. Tính điểm sinh viên");

System.out.println("2. Kiểm tra loại tam giác");

System.out.println("3. Tính tiền điện");

System.out.println("4. Kết thúc");

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

System.out.print("Chọn chức năng: ");

choice = sc.nextInt();

switch (choice) {

case 1:

TinhDiemSinhVien.tinhDiemSinhVien();

break;

case 2:

KiemTraLoaiTamGiac.kiemTraLoaiTamGiac();

break;

case 3:

TinhTienDien.tinhTienDien();

break;

case 4:

System.out.println("Kết thúc chương trình.");

break;

default:

System.out.println("Lựa chọn không hợp lệ.");

}

} while (choice != 4);

}

public static void main(String[] args) {

menu();

}

}

**Bài 5: Số ngày trong tháng**

public class SoNgayTrongThang {

public static void soNgayTrongThang() {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.print("Nhập năm: ");

int nam = sc.nextInt();

System.out.print("Nhập tháng: ");

int thang = sc.nextInt();

int soNgay;

switch (thang) {

case 1: case 3: case 5: case 7: case 8: case 10: case 12:

soNgay = 31;

break;

case 4: case 6: case 9: case 11:

soNgay = 30;

break;

case 2:

if ((nam % 4 == 0 && nam % 100 != 0) || (nam % 400 == 0)) {

soNgay = 29;

} else {

soNgay = 28;

}

break;

default:

System.out.println("Tháng không hợp lệ.");

return;

}

System.out.println("Tháng " + thang + " năm " + nam + " có " + soNgay + " ngày.");

}

}