

## THỰC HÀNH BUỔI 2

### **Bài 1:** Ví dụ về cấu trúc điều khiển: Cấu trúc if-else, switch case

```
class IfElseDemo
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int testscore = 76;
        char grade;
        if (testscore >= 90)
        {
            grade = 'A';
        }
        else if (testscore >= 80)
        {
            grade = 'B';
        }
        else if (testscore >= 70)
        {
            grade = 'C';
        }
        else if (testscore >= 60)
        {
            grade = 'D';
        }
        else {
            grade = 'F';
        }
        System.out.println("Grade = " + grade);
    }
}

class SwitchDemo
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int month = 8;
        String monthString;
        switch (month)
        {
            case 1: monthString = "January"; break;
            case 2: monthString = "February"; break;
            case 3: monthString = "March"; break;
            case 4: monthString = "April"; break;
            case 5: monthString = "May"; break;
            case 6: monthString = "June"; break;
            case 7: monthString = "July"; break;
            case 8: monthString = "August"; break;
            case 9: monthString = "September"; break;
            case 10: monthString = "October"; break;
            case 11: monthString = "November"; break;
            case 12: monthString = "December"; break;
            default: monthString = "Invalid month"; break;
        }
        System.out.println(monthString);
    }
}
```

## **Bài 2:** Cấu trúc while, do while và for

```
class ForDemo
{
    public static void main(String[] args)
    {
        for(int i=1; i<11; i++)
        {
            System.out.println("Count is: " + i);
        }
    }
}

class WhileDemo
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int count = 1;
        while (count < 11) {
            System.out.println("Count is: " + count);
            count++;
        }
    }
}

class DoWhileDemo
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int count = 1;
        do {
            System.out.println("Count is: " + count);
            count++;
        } while (count < 11);
    }
}
```

## **Bài 3:**

Phát sinh ngẫu nhiên số sử dụng lớp Random. Lớp Random nằm trong gói java.util.\* có 1 số phương thức:

Method	Produces
boolean nextBoolean();	A true or false value
int nextInt()	An integral value between <b>Integer.MIN_VALUE</b> and <b>Integer.MAX_VALUE</b>
long nextLong()	A long integral value between <b>Long.MIN_VALUE</b> and <b>Long.MAX_VALUE</b>
float nextFloat()	A decimal number between 0.0 (included) and 1.0 (excluded)
double nextDouble()	A decimal number between 0.0 (included) and 1.0 (excluded)

Phát sinh số ngẫu nhiên nằm trong một vùng (min, max)

```
int min = 10;
int max = 50;
```

```
Random r = new Random();  
int i1 = r.nextInt(max - min + 1) + min;
```

Lưu ý: Nếu `r.nextInt(max)` sẽ trả về giá trị giữa 0 và `<max`.

```
import java.util.Random;  
class RandomExercise  
{  
    public static void main(String[] args)  
    {  
        Random rndNumbers = new Random();  
        int rndNumber = rndNumbers.nextInt();  
        System.out.println("Number: " + rndNumber);  
    }  
}
```

**Bài 4:** Viết chương trình nhập số nguyên `n` từ bàn phím (nhập giá trị `n > 0`). Sử dụng vòng lặp **for** để hiển thị tổng `1+2+...+n` lên màn hình.

*Trương tự sử dụng lệnh **do...while, while**.*

#### **Hướng dẫn:**

- Tạo tập tin **ForDemo.java** có nội dung sau:

```
import java.util.*;  
public class ForDemo{  
    public int inPut(){  
        int num;  
        do{  
            System.out.print("Hãy nhập một số n > 0: ");  
            Scanner n=new Scanner(System.in);  
            num = n.nextInt();  
        }while(num<=0);  
        return num;  
    }  
    public int tinhTong(int so){  
        int tong = 0;  
        for(int i=1; i <= so; i++){  
            tong = tong + i;  
        }  
        return tong;  
    }  
    public static void main(String args[]){  
        int n;  
        ForDemo f1 = new ForDemo();  
        n = f1.inPut();  
        System.out.print("Tổng = " + f1.tinhTong(n));  
    }  
}
```

---

- Thực thi chương trình và kiểm tra kết quả.

**Bài 5:** Viết chương trình in ra tổng của 10 số chẵn đầu tiên (sử dụng vòng lặp for hoặc while)

**Bài 6:** Viết chương trình in ra những số lẻ từ 1 đến 99.

**Bài 7:** Viết chương trình xuất ra tổng các số là bội số của 5 (từ 1 đến 100)

**Bài 8:** Viết chương trình in ra tổng  $1+3+5+\dots+n$  nếu  $n$  là số lẻ,  $2+4+6+\dots+n$  nếu  $n$  là số chẵn. Giá trị  $n$  được nhập vào từ dòng lệnh.

**Bài 9:** Viết một chương trình tính giai thừa của một số nguyên dương  $n$ . Với  $n$  được nhập từ bàn phím. Ví dụ,  $n = 5$  thì kết quả đầu ra phải là  $1*2*3*4*5 = 120$ .