

523232 - Object-Oriented Technology 2556

กลุ่ม 2

ชื่อ - นามสกุล.....รหัส.....

Lab 3 Methods and Overloading

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมโดยโปรแกรมต้องอยู่ใน package oot.lab3.group2
คอมไพล์ด้วย javac รันด้วย java ใน command prompt

1. เขียนโปรแกรมเพื่อให้เมธอด main วนรับค่า A และ B เพื่อคำนวณค่า $5*A + B$
เมื่อค่า A หรือ B เป็น 0 โปรแกรมจะหยุดรับค่าและจบโปรแกรม

```
public static int mul5x(int a, int b) {
    int mul = 0;
    for (int i = 1; i <= a; i++) {
        mul = mul + 5;
    }
    return mul + b;
}

public static void main(String[] args) {
    // เขียนโค้ดให้สมบูรณ์
    System.out.printf("Ex: A=10, B=2 : %d\n", mul5x(10, 2));
    // เขียนโค้ดเพื่อวนรับค่า a และ b จากนั้นเรียกใช้ mul5x(a, b)
}
```

คำถามในปฏิบัติการนี้

- ส่วนไหนคือการประกาศเมธอด _____
- ส่วนไหนคือการเรียกใช้เมธอด _____

ตัวอย่างการรัน

```
Display 5*A + B
=====
Ex: A=10, B=2 : 52
Enter A (0 to exit): 4
Enter B (0 to exit): 1
5*4 + 1 = 21

Enter A (0 to exit): 6
Enter B (0 to exit): 2
5*6 + 2 = 32

Enter A (0 to exit): 0
```

2. เขียนโปรแกรมเพื่อให้เมธอด fac เพื่อให้สามารถเรียกใช้ได้จากเมธอด main และให้ได้ผลการรันดังตัวอย่าง

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Enter a: ");
    int a = sc.nextInt();
    System.out.printf("Factorial(%d) = %d\n", a, fac(a));
    System.out.printf("Factorial(%d) = %d\n", a + 1, fac(a + 1));
    System.out.println();
    System.out.print("Enter b: ");
    int b = sc.nextInt();
    System.out.print("Enter ch: ");
    char ch = sc.next().charAt(0);
    fac(b, ch);
}
```

เมธอด fac ที่ 1 รับพารามิเตอร์ 1 ค่า เพื่อคำนวณค่า fac และส่งคืนออกมา

เมธอด fac ที่ 2 รับพารามิเตอร์ 2 ค่า ค่าแรกเป็นค่าสำหรับใช้คำนวณ factorial และค่าที่ 2 เป็นตัวอักษรสำหรับใช้แสดงผล โดย

- ถ้าพารามิเตอร์ค่าแรกเป็นเลขชี้ ให้แสดงค่า factorial จำนวนดังกล่าว ตามด้วยตัวอักษรตามจำนวนเท่ากับค่าที่รับเข้ามา เช่นถ้ารับ 11 และ a เข้ามาจะแสดง a b c ไปเรื่อย ๆ ถึง k
- ถ้าพารามิเตอร์ค่าที่ 2 เป็นเลขคู่ ให้แสดงตัวอักษรเรียงกัน 3 ตัว เริ่มจากตัวที่รับเข้ามา เช่น ถ้ารับ x เข้ามาก็จะแสดง x y z เป็นต้น

ตัวอย่างการรัน

```
Enter a: 10
Factorial(10) = 3628800
Factorial(11) = 39916800
```

```
Enter b: 11
Enter ch: a
Result: 39916800
11: a b c d e f g h i j k
```

ตัวอย่างการรัน

```
Enter a: 8
Factorial(8) = 40320
Factorial(9) = 362880
```

```
Enter b: 12
Enter ch: x
Result: 479001600
x y z
```

คำถามในปฏิบัติการนี้

1. Method Overloading คือการประกาศส่วนไหนในโปรแกรม
