

แบบฝึกหัดปฏิบัติการครั้งที่ 1

1. ให้นักนิสิตสร้างคลาสดังต่อไปนี้ และสังเกตผลลัพธ์

```
public class Rectangle {
    public static void main(String[] args) {
        double width=2, length=4.5;
        System.out.println("Area = " + width*length);
        System.out.println("Perimeter = " + (width*2 + length*2));
    }
}
```

2. คลาส Random ให้ลำดับของตัวเลขที่จำลองการสุ่ม ในการสุ่มตัวเลข ต้องสร้าง object ของคลาส Random จากนั้นเรียกใช้เมธอด nextInt ตัวอย่างเช่น

```
Random generator = new Random();
```

```
generator.nextInt(6); //จะให้เลขสุ่มหนึ่งตัวที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 5
```

จงเขียนโปรแกรม IntersectionPrinter ซึ่งสร้างสี่เหลี่ยมสองรูปและเก็บไว้ในตัวแปร r1 และ r2 โดยค่า x, y, width, height ให้นำมาจากการสุ่มเลขที่อยู่ระหว่าง 1-50 แล้วพิมพ์ค่าของ rectangle object โดยเรียกใช้คำสั่ง

```
System.out.println(r1) และ System.out.println(r2) จากนั้นเรียกใช้เมธอด intersection ซึ่งเป็นเมธอดที่จะคำนวณหา intersection ระหว่างสี่เหลี่ยมสองรูป เช่น Rectangle r3 = r1.intersection(r2); หากสี่เหลี่ยมสองรูปไม่ซ้อนทับกัน ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็น empty rectangle จากนั้นเรียกใช้เมธอด isEmpty เพื่อทดสอบว่า r1 และ r2 มีบริเวณที่ซ้อนทับกันหรือไม่ เมธอดนี้จะคืนค่า true หากไม่มีการซ้อนทับกัน และคืนค่า false หากมีการซ้อนทับกัน แล้วพิมพ์ผลลัพธ์จากการทดสอบ
```

ตัวอย่างผลลัพธ์การรัน

```
java.awt.Rectangle[x=49,y=47,width=10,height=13]
```

```
java.awt.Rectangle[x=42,y=8,width=20,height=42]
```

```
Is the intersected rectangle empty?:false
```

```
java.awt.Rectangle[x=22,y=20,width=38,height=11]
```

```
java.awt.Rectangle[x=8,y=22,width=4,height=38]
```

```
Is the intersected rectangle empty?:true
```

3. จงเขียนโปรแกรม HollePrintor ซึ่งสลับตัว e เป็นตัว o และตัว o เป็นตัว e ใน String คำว่า "Hello, World!" โดยใช้ เมธอด replace แล้วพิมพ์ String ที่ถูกสลับตัวอักษรซึ่งจะกลายเป็น "Holle, Werld!"

ตัวอย่างผลลัพธ์การรัน

Holle, Werld!

4. คลาส GregorianCalendar เป็นคลาสที่รองรับปฏิทิน Gregorian ซึ่งมี 12 เดือน

เราสามารถสร้าง object ของคลาส GregorianCalendar ได้จากปี เดือน และวัน ดังนี้

GregorianCalendar cal = new GregorianCalendar();// วันที่ปัจจุบัน

GregorianCalendar myBirthday = new GregorianCalendar(1990, Calendar.MARCH, 12);

เราใช้ Calendar.JANUARY . . . Calendar.DECEMBER ในการระบุเดือน

เมธอด add ใช้สำหรับเพิ่มจำนวนวันแก่ GregorianCalendar object ได้ เช่น

cal.add(Calendar.DAY_OF_MONTH, 10); // cal จะมีค่าเปลี่ยนเป็นอีก 10 วันจากวันที่ปัจจุบัน

เมธอดนี้เป็น mutator method นั่นคือมันเปลี่ยน cal object

เมธอด get ใช้เพื่อเอาข้อมูลจาก GregorianCalendar object เช่น

int dayOfMonth = cal.get(Calendar.DAY_OF_MONTH); //ได้วันที่ 1,2,3,...

int month = cal.get(Calendar.MONTH); //ได้เลขเดือน โดยเดือนกรกฎาคมจะเป็นเลข 0

int year = cal.get(Calendar.YEAR); //ได้เลขปีค.ศ.

int weekday = cal.get(Calendar.DAY_OF_WEEK);

//ได้เลขวันของสัปดาห์ โดย 1 คือ Sunday, 2 คือ Monday, . . . , 7 คือ Saturday

จงเขียนโปรแกรมที่พิมพ์ข้อมูลดังนี้

4.1 วันของสัปดาห์ วันที่ เดือน และ ปี ของอีก 100 วันนับจากวันนี้

4.2 วันของสัปดาห์ วันที่ เดือน และ ปี ของอีก 10000 วันนับจากวันเกิดของนิสิต

ตัวอย่างผลลัพธ์การรัน โดยวันที่ปัจจุบันที่รันโปรแกรมคือวันที่ 8 มกราคม 2019 และวันเกิดคือวันที่ 12 มีนาคม 1990

5 18 4 2019

6 28 7 2017