

แบบฝึกปฏิบัติครั้งที่ 1

Algorithm Analysis

คำสั่งที่ควรรู้

I. คำสั่งในการแสดงผล

คำสั่งในการแสดงผลจะใช้เมธอดใน `java.io.PrintStream` class ซึ่งไม่ต้องใส่คำสั่ง `import` เนื่องจากเป็น standard package ที่โปรแกรมจะทำการ import ให้อัตโนมัติ

รูปแบบคำสั่ง

```
System.out.print( parameter ); //กรณีที่เมื่อจบคำสั่งแล้วต้องการให้ curser อยู่ตำแหน่งถัดไป  
System.out.println( parameter ); //กรณีที่เมื่อจบคำสั่งแล้วต้องการให้ curser อยู่บรรทัดถัดไป
```

เช่น

```
System.out.println("SC312001 Data Structure");  
String dept = "Computer Science";  
System.out.print("Department : " + dept);
```

>> ทดลองรันโปรแกรมดูว่าหน้าจอแสดงผลออกมาเป็นอย่างไร <<

II. คำสั่งในการรับค่าโดยใช้ `java.util.Scanner` class

ขั้นตอนการใช้งาน

1. ใส่คำสั่ง `import java.util.Scanner;` ไว้ที่ส่วนต้นของโปรแกรม
2. ทำการสร้าง object ของคลาส `java.util.Scanner` เพื่อทำการรับค่าทางคีย์บอร์ด โดยมีรูปแบบ

คำสั่งดังนี้

```
Scanner ชื่ออ็อบเจ็ค = new Scanner (System.in);
```

เช่น

```
Scanner kb = new Scanner(System.in);
```

โดย kb คือ ชื่อของ object ที่สร้างขึ้น สามารถตั้งชื่อได้ตามที่ผู้เขียนต้องการ

3. สำหรับการเรียกใช้จะทำการเรียกใช้ผ่านอ็อบเจ็คที่สร้างขึ้น โดยคำสั่งในการเรียกใช้จะขึ้นกับประเภทของข้อมูลที่ได้รับมา โดยมีรูปแบบคำสั่งดังนี้

<code>nextInt()</code>	ใช้กับการรับข้อมูลประเภท int
<code>nextDouble()</code>	ใช้กับการรับข้อมูลประเภท double
<code>next()</code>	ใช้กับการรับข้อมูลประเภท String ทีละคำ
<code>nextLine()</code>	ใช้กับการรับข้อมูลประเภท String ทีละบรรทัด

ตัวอย่างการเรียกใช้ เมธอด เพื่ออ่านค่าข้อมูลตามที่ต้องการ เช่น

```
int a = kb.nextInt();  
double b = kb.nextDouble();  
String c = kb.next();
```

หมายเหตุ

ไม่ว่าจะรับข้อมูลกี่ตัว หากรับด้วยคีย์บอร์ดเหมือนกันทั้งหมด จะทำการสร้าง Scanner เพียงตัวเดียว

คำสั่ง ให้นักศึกษาทำการเขียนโปรแกรมภาษาจาวาเพื่อทำการแก้ปัญหาตามที่โจทย์ต้องการ โดยทำการรับค่าข้อมูลที่เป็นผ่านทางคีย์บอร์ด (แต่ละข้อให้เขียนแยกคลาสกัน แต่อยู่ภายใต้โปรเจกเดียวกัน)

1. โปรแกรมหาค่าพื้นที่สามเหลี่ยม
2. โปรแกรมหาค่า factorial ของ n
3. โปรแกรมหาค่าผลบวกของจำนวนตั้งแต่ 1 ถึง n
4. โปรแกรมหาค่าผลบวกของจำนวนที่มีค่าตั้งแต่ a ถึง b
5. โปรแกรมหาค่าผลบวกของจำนวนคู่ที่มีค่าตั้งแต่ a ถึง b

วิธีการส่งงาน

1. ให้นักศึกษาทำการ export project โดยตั้งชื่อเป็น **รหัสนักศึกษา**
2. ทำการอัปโหลดไฟล์ส่งทาง google classroom โดยนักศึกษาต้องส่งให้ถูก section ไม่เช่นนั้นจะไม่ได้คะแนน
3. เขียนคอมเม้น แจ้งชื่อและรหัสนักศึกษา
4. กรณีที่นักศึกษาส่งงานไม่ทันกำหนดเวลา นักศึกษาจะโดนหักคะแนนตามระยะเวลาที่ส่งช้า โดยการส่งงานเลท จะรับไม่เกิน 2 วันหลังจากครบกำหนด
5. กรณีที่นักศึกษาล่า จะต้องรีบติดต่อส่งงานก่อนคาบเรียนถัดไป โดยนักศึกษาจะได้รับการตรวจให้คะแนนเมื่อนักศึกษาทำการส่งใบลาเรียบร้อยแล้ว สำหรับการส่งใบลา นักศึกษาจะต้องนำมาส่งภายในคาบเรียนถัดไปที่นักศึกษากลับมาเรียน