

ใบงานการทดลองที่ 1

เรื่อง การโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยโปรแกรม Eclipse

1. จุดประสงค์ทั่วไป

- 1.1. รู้และเข้าใจการติดต่อระหว่างงาน
- 1.2. รู้และเข้าใจการโปรแกรมเชิงวัตถุ

2. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ที่ติดตั้งโปรแกรม Eclipse

3. ทฤษฎีการทดลอง

- 3.1. ลักษณะเด่นของภาษา Java คืออะไร ?

ภาษาจาวาเป็นภาษาที่ง่ายต่อการศึกษาและพัฒนาโปรแกรม เป็นภาษาคอมพิวเตอร์เชิงออบเจกต์ที่สมบูรณ์ โดยมีคุณลักษณะเด่นคือ การสืบทอด การห่อหุ้มและการมีได้หลายรูปแบบ มีชุดคำสั่งที่เป็นแพ็คเกจ (package) ในการจัดการกับ โปรโตคอล TCP/IP ทำให้สามารถพัฒนาโปรแกรมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ง่าย มีการตรวจสอบการผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนต่าง ๆ ป้องกันความปลอดภัยจากไวรัสและการแก้ไขโปรแกรมจากภายนอกโปรแกรมภาษาจาวาสามารถประมวลผลได้กับระบบคอมพิวเตอร์ทุกประเภท

- 3.2. โปรแกรม Eclipse ใช้สำหรับทำอะไร ?

Eclipse คือโปรแกรมที่ใช้สำหรับพัฒนาภาษาได้หลายภาษา ซึ่งโปรแกรม Eclipse เป็นโปรแกรมหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนา Application Server ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเนื่องจาก Eclipse เป็นซอฟต์แวร์ Open Source ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้โดยนักพัฒนาเอง ทำให้ความก้าวหน้าในการพัฒนาของ Eclipse เป็นไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

- 3.3. IDE คืออะไร ?

เป็นโปรแกรมประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้โปรแกรมเมอร์พัฒนาซอฟต์แวร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของนักพัฒนาด้วยการผสมผสานความสามารถต่างๆ เข้าด้วยกัน เช่น การแก้ไข การสร้าง การทดสอบ การจัดการแพ็คเกจซอฟต์แวร์สำหรับแอปพลิเคชันที่ใช้กันง่าย เช่นเดียวกับที่นักเขียนใช้ตัวแก้ไขข้อความ นักบัญชีใช้สเปรดชีต นักพัฒนาซอฟต์แวร์ก็ใช้ IDE เพื่อทำให้งานของพวกเขาง่ายขึ้น

- 3.4. การโปรแกรมเชิงโครงสร้างคืออะไร ?

การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง เป็นการเขียนโปรแกรมโดยยึดหลักการ เขียนโปรแกรมแบบแยกเป็นหน่วยย่อย(Module) ตามหน้าที่แล้วรวบรวมหน่วยย่อยเหล่านั้น เข้าด้วยกัน เป็นโครงสร้างสอดคล้องสัมพันธ์กัน เราเรียกขั้นนี้ว่า ขั้นตอนรวบรวมหน่วยย่อยโครงสร้างที่ได้ ก็คือโปรแกรมที่ต้องการ ภาษาที่ใช้พัฒนาโปรแกรมในแนวนี้นี้จัดเป็นภาษาประเภทที่เรียกว่า โปรซีเดรลแลงเกจ การเขียนโปรแกรมแนวนี้นี้ได้ถูกใช้มานานตั้งแต่ยุค ก่อนจนถึงยุค ปัจจุบัน ซึ่งปัจจุบันก็ยังใช้อยู่ โดยเฉพาะโปรแกรมที่มีขนาดเล็ก

- 3.5. จงเติมคำสั่งในช่องว่างต่อไปนี้เพื่อให้โปรแกรม Hello World ในภาษา Java สามารถทำงานได้

```
class lab1 {
    public static void main ( String [] args ) {
        System.out.println ( "Hello World" ); //
        // YOUR CODE HERE
    } //end method
} //end class
```

4. ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติการ

- 4.1. เข้าไปที่เว็บไซต์ <https://www.blockdit.com/tradertum>
- 4.2. เลือกที่ซีรี่ “สอนเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming)”
- 4.3. ติดตั้งโปรแกรม Eclipse ตามขั้นตอนในบทความ “OOP ep.0 – ภาพรวมของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ”
- 4.4. สร้างโปรเจคใหม่ และคลาสชื่อว่า lab1.java
- 4.5. สร้างโปรแกรม Hello World ตามขั้นตอนในบทความ “OOP ep.1 โปรแกรม Hello World (ในภาษา Java)”

โค้ดโปรแกรมในไฟล์ lab1.java

```
lab1.java ×
1 package lab1.java;
2
3 public class lab1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("Hello, World!");
6     }
7 }
```

ผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรมในแถบ Console

```
Problems @ Javadoc Declaration Console ×
<terminated> lab1 [Java Application] C:\Users\wichayada_sa64\p2\pool\plu
Hello, World!
```

5. สรุปผลการปฏิบัติการ

ภาษาจาวาเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย และยืดหยุ่นต่อการทำงาน เขียนการเรียกใช้ไฟล์ในตัวได้

.....

.....

.....

.....

.....

6. คำถามท้ายการทดลอง

- 6.1. การคอมไพล์และรันโปรแกรมใน Eclipse มีขั้นตอนอย่างไร ?

เซฟ แล้วกดรันได้เลย

