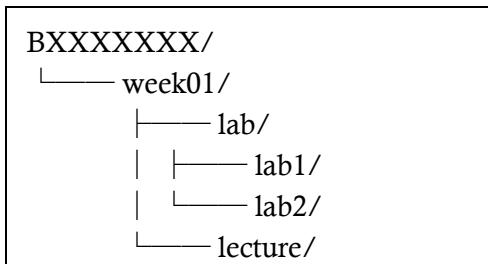


ปฏิบัติการที่ 1 : วิชา ENG23 2032 Object-Oriented Technology รหัสนักศึกษา B6709624 ชื่อ ธนารักษ์ ทองโภสกา	คะแนน
---	-------

ปฏิบัติการ: แนวคิดพื้นฐานของการเขียนโปรแกรม

เตรียมความพร้อม:

- ให้นักศึกษาสร้างโปรเจกต์ ชื่อ BXXXXXXX (รหัสนักศึกษา)
- ในแต่ละสัปดาห์ให้นักศึกษาสร้างแพ็คเกจประจำสัปดาห์ ชื่อ weekXX (ระบุหมายเลขสัปดาห์ตามแผนการสอน เช่น สัปดาห์นี้เป็นสัปดาห์ที่ 1 จึงระบุเป็น week01) และให้สร้าง 2 แพ็คเกจย่อย ชื่อ lecture (ใช้สำหรับเก็บโค้ดที่เรียนในทฤษฎี) และ lab (ใช้สำหรับเก็บโค้ดของปฏิบัติการ) โดย lab1 คือใส่โค้ดของปฏิบัติการข้อ 1 และ lab 2 คือใส่โค้ดของปฏิบัติการข้อ 2 เป็นต้น ซึ่งในทุกสัปดาห์นักศึกษาจะต้องมีโค้ดของ lecture ส่งพร้อมกับ lab โดยโครงสร้างโปรเจกต์แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ตัวอย่างโครงสร้างโปรเจกต์

ข้อควรรู้:

package ในภาษา Java คือกลไกสำหรับ จัดกลุ่มคลาส (class), interface, enum, และ sub-package ที่มีความสัมพันธ์กัน ให้อยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน — เพื่อให้โครงสร้างโค้ดมีระเบียบ เข้าใจง่าย และป้องกันการชนกันของชื่อคลาส วิธีเขียน package

- เขียนบรรทัดแรกของไฟล์ Java (ก่อน import และ class) เช่น

```

package com.example.project.utils;
public class MathHelper {
    public static int add(int a, i
    {
        return a + b;
    }
}
  
```

- โครงสร้างไฟล์เดอร์ต้องตรงกับชื่อ package:

```
project/
└── com/
    └── example/
        └── project/
            └── utils/
                └── MathHelper.java
```

- **project** = โฟลเดอร์ต้นทางที่เก็บชอร์สโค้ด (ไม่ใช่ชื่อ package)
 - **package** ใช้บอกโครงสร้างภายในของโค้ด ไม่รวมชื่อไฟล์เดอร์ต้นทาง เช่น `project /com/example/project/utils/MathHelper.java` และเปลี่ยน **package** `com.example.project.utils;`
 - ชื่อ **package** ต้องตรงกับเส้นทางไฟล์เดอร์ 100% **หน้าที่ของ package**
1. ช่วยแบ่งโค้ดออกเป็นโมดูลหรือหมวดหมู่ตามฟังก์ชันการทำงาน ทำให้โค้ดเป็นระเบียบและจัดการง่ายขึ้น
 2. ป้องกันชื่อซ้ำโดยจะอนุญาตให้มีคลาสชื่อเดียวกันอยู่ใน Package ที่ต่างกันได้(เช่น `com.myapp.util.Logger` และ `com.lib.logging.Logger`)
 3. กำหนดระดับการเข้าถึง (Access Control) ของสมาชิกในคลาส ใช้ร่วมกับ `public`, `protected`, `private` ได้ เช่น class ที่ไม่มี `public` จะถูกมองเห็นเฉพาะใน package
 4. ทำให้สามารถนำชุดคลาสที่มีฟังก์ชันการทำงานเฉพาะไปใช้ซ้ำในโครงการอื่นได้ง่ายขึ้น โดยเรียกใช้คลาสจาก package อื่นโดยใช้ `import`

โจทย์ปฏิบัติการ:

- 1.ให้เติมข้อมูลลงในช่องว่างเพื่อให้โปรแกรมทำงานได้ โดยมีตัวอย่างบางส่วนของโปรแกรมตาม
ด้านล่าง (CLO3)

```
package _____;

public class ____(1)____ {
    public static void main(String[] args){
        ____(2)__;
    }
}
```

กำหนดให้:

- ให้นักศึกษาสร้างคลาสชื่อ No1

แสดงตัวอย่างการทำงานของโปรแกรม:

ตัวอย่าง	=====
	Hello!
	=====

คำตอบข้อที่ 1

```
package week01.lab.lab1;

public class No1 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.print("=====\\n");
        System.out.print(" Hello!\\n");
        System.out.print("=====");
    }
}
```

2.เขียนโปรแกรมภาษา Java เพื่อแสดงข้อความตรงตามตัวอย่าง (CLO3)

แสดงตัวอย่างการทำงานของโปรแกรม:

ตัวอย่าง	File Name	Path	Description
	"report.docx"	C:\Documents\Reports\	"Word Document"
	"photo.jpg"	D:\Pictures\Travel\	"JPEG Image"
	"data.xlsx"	C:\Users\Maprang\Desktop\	"Excel File"

กำหนดให้:

- ให้นักศึกษาสร้างคลาสชื่อ No2 ภายใต้โค้ดต้องมีการกำหนด package

คำตอบข้อที่ 2

วิดีโอ แสดงการทำงานของโค้ด ในแต่ละข้อ

<https://youtu.be/qlp2eljeF60?si=Ep3NlCWQmeaEbvdL>