

# ใบงานการทดลองที่ 7

## เรื่อง Overloading Method และ Overriding Method

### 1. จุดประสงค์ทั่วไป

- 1.1. รู้และเข้าใจการพ้องรูปในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- 1.2. รู้และเข้าใจการสืบทอดของวัตถุ โครงข่ายของวัตถุ โครงสร้างของโปรแกรมเชิงวัตถุ

### 2. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ที่ติดตั้งโปรแกรม Eclipse

### 3. ทฤษฎีการทดลอง

- 3.1. Super Class คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

Super class คือ class หลัก ถัดลงมาเรียกว่า Subclass

- 3.2. การพ้องรูป(Polymorphism) คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

คือการที่ objek สามารถมีได้หลายรูปแบบ ซึ่งเกิดจากการสืบทอดจาก super class และมันยังคงรักษาสภาพและคุณสมบัติของ super class ไว้ เช่น ผู้คนในโลก จะมีทั้งนักกีฬา นักธุรกิจ นักดนตรี ซึ่งมันก็คือการมีหลายรูปแบบทางอาชีพของบุคคล ซึ่งเราสามารถใช้คำว่า บุคคล ในการอ้างถึง คนในอาชีพต่าง ๆ ได้ ซึ่งเป็นแนวคิดของ polymorphism ในการเขียนโปรแกรม ซึ่งมันมีความหมายตรงนั้นคือเรามีได้หลายรูปแบบ

- 3.3. Overloading Method คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

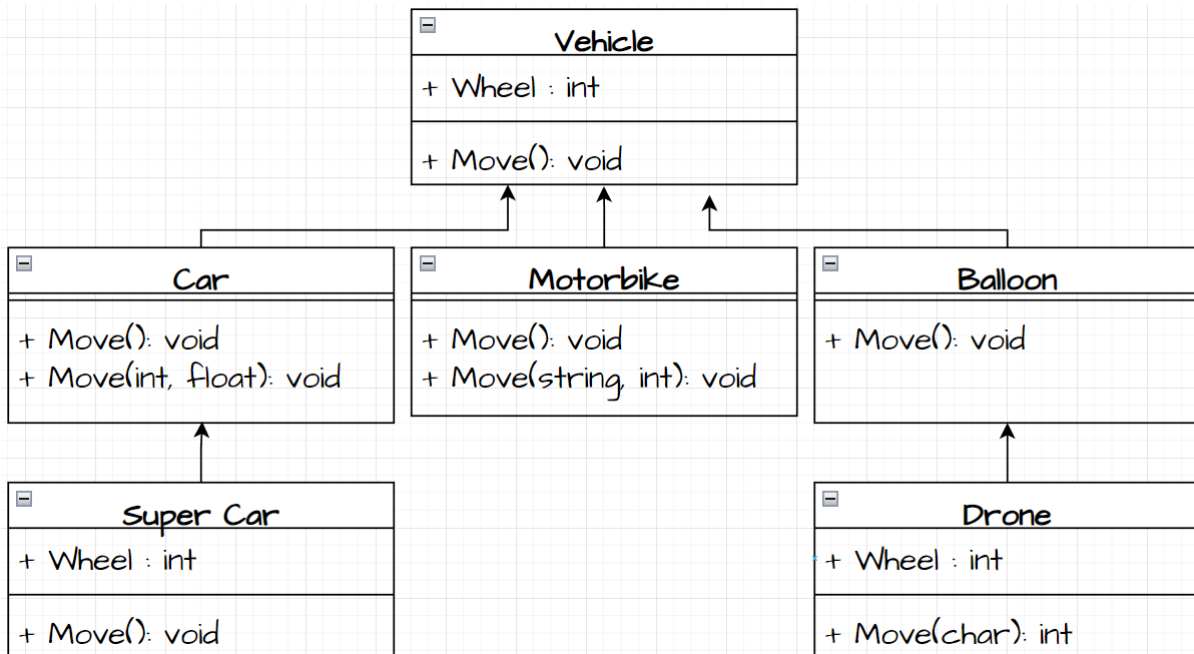
Overloading Method คือ Method ที่มีชื่อเหมือนกัน แต่มี Parameter ต่างกัน

- 3.4. Overriding Method คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

Overriding Method คือ Method ที่มีชื่อเหมือนกันกับ Method ในคลาสแม่ แต่มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน

#### 4. ลำดับชั้นการปฏิบัติการ

- 4.1. จงสร้างคลาสต่างๆ และทำการสืบทอดกันตามโครงสร้างดังต่อไปนี้ โดยแต่ละ Method จะต้องสร้างด้วยชื่อเดียวกัน แต่มีกระบวนการทำงานที่แตกต่างกัน พร้อมทั้งแสดงผลการทำงานของการทำงานภายในแต่ละคลาสให้ดูเพื่อแสดงถึงความแตกต่าง ตามหลักการของ Overloading Method และ Overriding Method



- 4.2. จงเขียนโค้ดโปรแกรมจากผังงานดังกล่าว ที่แสดงให้เห็นว่าเป็น Overloading Method

```
โค้ดโปรแกรม

package lab7_package ;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Vehicle V = new Vehicle() ;

        int x = V.Wheel ;
        float y = (float) 673.7;

        V.Move();
        V.Move("James");

        Car C = new Car();
        C.Move();
        C.Move(x, y);

        Motorbike M = new Motorbike();
        M.Move();
        M.Move();

        Balloon B = new Balloon();
        B.Move();

        SuperCar S = new SuperCar();
        S.Move();

        Drone D = new Drone();
        D.Move();

    }
}
```

- 4.3. จงเขียนโค้ดโปรแกรมจากผังงานดังกล่าว ที่แสดงให้เห็นว่าเป็น Overriding Method

```
โค้ดโปรแกรม
```

```

package lab7_package;

public class Car extends Vehicle {

    public void Move() {
        System.out.println ("Car Move");
    } //end method

    public void Move(int x, float y) {
        System.out.println("The car have "+ x +" wheels and has weight "+ y);
    } //end method
}

```

#### 4.4. จงเขียนโค้ดโปรแกรมแสดงการเรียกใช้งานในการสร้างวัตถุทั้งหมดเพื่อมาทดสอบในฟังก์ชันหลัก

โค้ดโปรแกรม

```

package lab7_package;

public class Vehicle {
    public int Wheel = 4 ;
    /**
     * This is Move like a normal people
     */
    public void Move() {
        System.out.println("Vehicle Move by");
    }

    /**
     * Just moving Vehicle like a pro.
     * @param Name String Input name of user
     */
    public void Move(String Name) {
        System.out.println("[ " + Name + " ]");
    }
}

```

#### 4.5. ผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรม

ผลลัพธ์การทำงาน (พร้อมคำอธิบายประกอบ)

```

Vehicle Move by
[James]
Car Move
The car have 4 wheels and has weight 673.7
Motorbike Start!
Vehicle Move by
Vehicle Move by
Balloon Move Frullllllllllllllllllllllllllllll
SuperCar Move VRANNNNNNNNNNNNNNNNN!!!
Drone Flying to sky!!!

```

## 5. สรุปผลการปฏิบัติการ

สามารถ Overloading Method และ Overriding Method ได้ในตัวโปรแกรมและสามารถอธิบายถึงความแตกต่างของ Overloading Method และ Overriding Method ได้ดี

.....

.....

.....

.....

## 6. คำถามท้ายการทดลอง

6.1. ข้อแตกต่างระหว่าง Overloading method และ Overriding method คืออะไร?

Method overriding เป็นเรื่องของ Polymorphism มันต้องมีการสืบทอดเข้ามาเกี่ยวข้อง มีคลาสแม่ มีคลาสลูก การทำก็คือทำให้ method ของ class ลูก ทำงานต่างจาก ของ class แม่ ทั้งหมดที่ ชื่อ กับพารามิเตอร์ที่ส่งเข้า Method Method overloading เป็นเรื่องของ การที่ Method ชื่อเดียวกัน แต่มีพารามิเตอร์ที่ส่งเข้า Method ต่างกัน จะเป็นเรื่องของ Class Class เดียว บางคนบอกว่ามันไม่เกี่ยวกับเรื่อง Polymorphism แต่บางครั้งก็อาจจะถูกเรียกว่า Static polymorphism

6.2. คุณคิดว่าหลักการของ Polymorphism จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมของคุณได้อย่างไรบ้าง ?

หลักการ นี้มีผลต่อการเขียนโปรแกรมมากๆ เพราะจะช่วยให้อธิบายถึง java wfhfu.kd-7ho

.....

.....