

## -ใบงานการทดลองที่ 7

### เรื่อง Overloading Method และ Overriding Method

#### 1. จุดประสงค์ทั่วไป

- 1.1. รู้และเข้าใจการพ้องรูปในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- 1.2. รู้และเข้าใจการสืบทอดของวัตถุ โครงข่ายของวัตถุ โครงสร้างของโปรแกรมเชิงวัตถุ

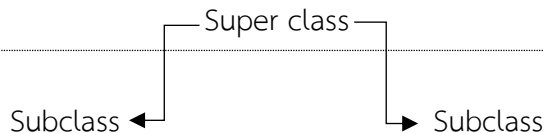
#### 2. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ที่ติดตั้งโปรแกรม Eclipse

#### 3. ทฤษฎีการทดลอง

- 3.1. Super Class คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

คือ class ที่อยู่บนสุดเป็น class แม่ของ subclass



- 3.2. การพ้องรูป(Polymorphism) คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

คือการที่ class แม่แปลงร่างเป็น class ลูกเพื่อใช้ method และ property ของ class ลูกได้

- 3.3. Overloading Method คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

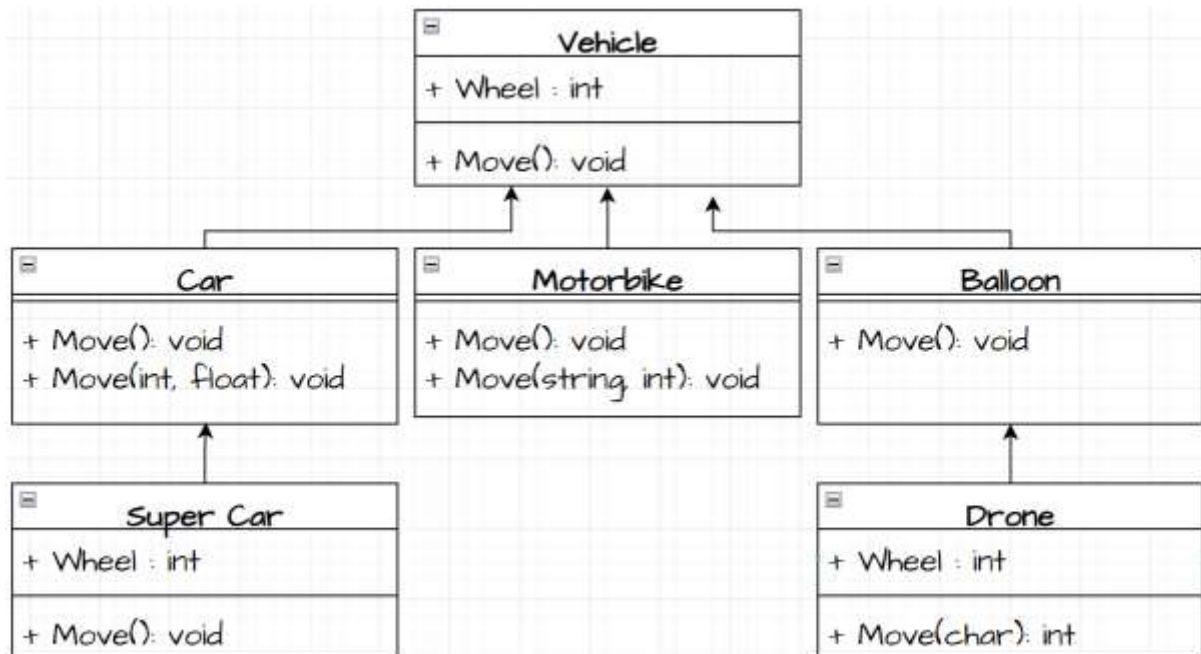
คือ Method ที่มีชื่อเหมือนกัน แต่มี Parameter ต่างกัน

- 3.4. Overriding Method คืออะไร? อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

คือ method ที่มีชื่อเหมือนกันกับ class แม่ แต่มีรายละเอียดที่ต่างกัน

#### 4. ลำดับชั้นการปฏิบัติการ

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



- 4.2. จงเขียนโค้ดโปรแกรมจากผังงานดังกล่าว ที่แสดงให้เห็นว่าเป็น Overloading Method

โค้ดโปรแกรม

```

public class vehicle {
    public int wheel ;

    public vehicle() {
        System.out.println("\n | Vehicle start |");
    } //end method

    /**
     * Start move vehicle
     */
    public void move() {
        System.out.print(" | Vehicle Move |");
    } //end method

    /**
     * Just moving vehicle
     * @param name user input name Driver
  
```

```

    */

    public void move( String name) {
        System.out.println("--|My Driver ::" + name + "
--->");
    } //end method
}

```

#### 4.3. จงเขียนโค้ดโปรแกรมจากผังงานดังกล่าว ที่แสดงให้เห็นว่าเป็น Overriding Method

โค้ดโปรแกรม

```

package main_lap07;

public class car extends vehicle {
    /**
     * Start move car
     */
    public car() {
        System.out.println(" | car start ! |");
    } //end method

    /**
     * Just moving a car
     * @param name user input speed for car and kilometer/hour
     */

    public void move(int speed , float km) {
        System.out.println(" My Driver , drive at speed "+
speed + " km/hr form home " + km + " kilometer");
    } //end method
} //end class

```

#### 4.4. จงเขียนโค้ดโปรแกรมแสดงการเรียกใช้งานในการสร้างวัตถุทั้งหมดเพื่อมาทดสอบในฟังก์ชันหลัก

โค้ดโปรแกรม

```

package main_lap07;

public class main {
    public static void main (String[] args) {
        vehicle vehicle = new vehicle();
        vehicle.move();
        vehicle.move("Pawit");

        car car = new car();
        car.move(90, 50);
    }
}

```

```

supercar supercar = new supercar();
supercar.move();

motobike motobike = new motobike();
motobike.move("honda", 150);

ballon balloon = new ballon();
ballon.move();

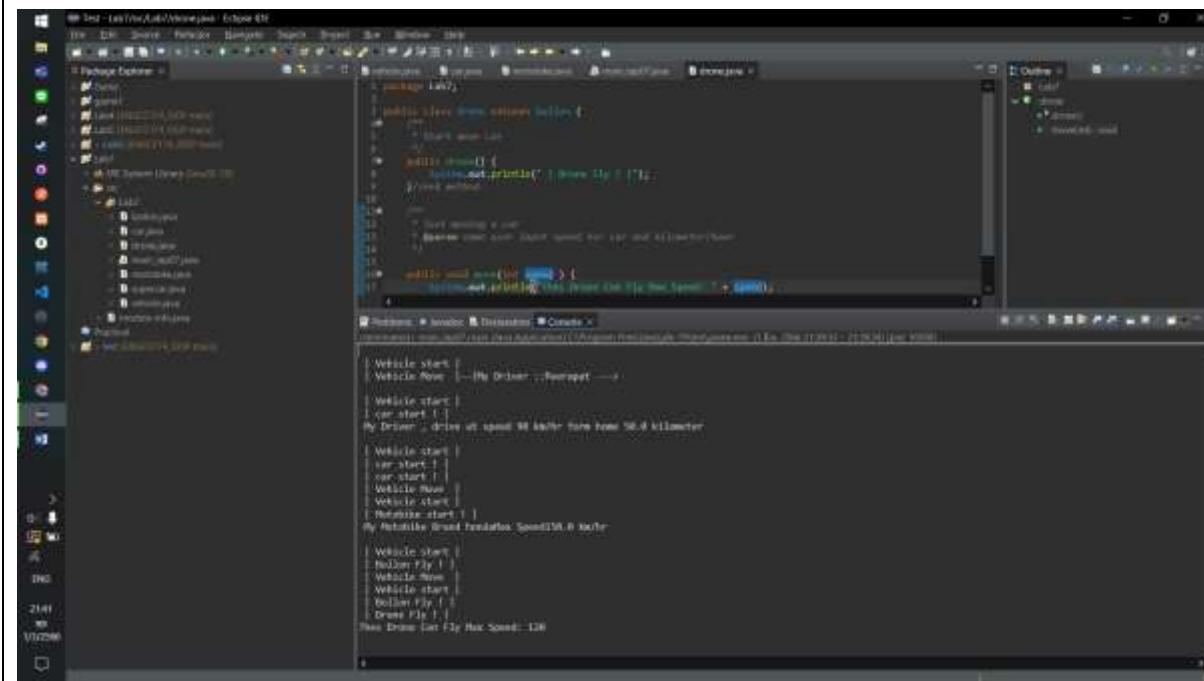
drone drone = new drone();
drone.move('a', 150);

}
}

```

#### 4.5. ผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรม

ผลลัพธ์การทำงาน (พร้อมคำอธิบายประกอบ)



#### 5. สรุปผลการปฏิบัติการ

จากการปฏิบัติพบว่า การส่งข้อมูลผ่าน class จะต้องระวังเรื่องการเรียกใช้งานถ้าประกาศผิดก็จะไม่สามารถเรียกใช้งานได้

#### 6. คำถามท้ายการทดลอง

6.1. ข้อแตกต่างระหว่าง Overloading method และ Overriding method คืออะไร?  
แตกต่างกันตรงที่ Overloading method เป็น Method ที่มีชื่อเหมือนกัน แต่มี Parameter ต่างกัน  
ส่วน Overriding method จะเป็น method ที่มีชื่อเหมือนกันกับ class แม่ แต่มีรายละเอียดที่ต่างกัน

---

---

6.2. คุณคิดว่าหลักการของ Polymorphism จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมของคุณได้  
อย่างไรบ้าง ?  
ประยุกต์ใช้ในการที่เราต้องการสร้าง class แม่ แล้วเราต้องการเรียกใช้งาน method ของ class ลูก

---

---