

523232 - Object-Oriented Technology 2556

กลุ่ม 2

ชื่อ - นามสกุล.....รหัส

Lab 5 Class and Object

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมใน NetBeans

คลาส No1 ต้องอยู่ใน package oot.lab5.group2 และ

คลาส Bike และ คลาส Wheel ต้องอยู่ใน package oot.lab5.group2.bike

โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมจำลองจักรยาน โดยสามารถเปลี่ยนยี่ห้อของจักรยาน และเปลี่ยนขนาดล้อได้

- ☐ เพื่อให้จักรยานเก็บยี่ห้อได้ คลาส Bike จึงมีฟิลด์ brand
ตั้งยี่ห้อให้วัตถุ bike ทำได้โดย bike.setBrand(ยี่ห้อ);
ดึงยี่ห้อออกมาจาก bike ทำได้โดย String s = bike.getBrand();
- ☐ และเพื่อให้จักรยานมีล้อหน้า-หลัง คลาส Bike จึงมีฟิลด์ frontWheel และ rearWheel เป็นตัวแปรคลาส Wheel
ตั้งล้อหน้าให้วัตถุ bike ทำได้โดย bike.setFrontWheel(w); โดย w ต้องเป็นวัตถุคลาส Wheel
ดึงล้อหน้าออกจาก bike ทำได้โดย Wheel w = bike.getFrontWheel();
ตั้งล้อหลังให้วัตถุ bike ทำได้โดย bike.setRearArm(w); โดย w ต้องเป็นวัตถุคลาส Wheel
ดึงล้อหลังออกจาก bike ทำได้โดย Wheel w = bike.getRearWheel();
- ☐ ล้อแต่ละล้อเปลี่ยนขนาดได้ คลาส Wheel จึงมีฟิลด์ size
สร้างล้อขนาดใหญ่ทำได้โดย Wheel largeWheel = new Wheel("L");
สร้างล้อขนาดกลางทำได้โดย Wheel medWheel = new Wheel("M");
ดึงขนาดล้อออกมาใส่ตัวแปรทำได้โดย String size = medWheel.getSize();

ตัวอย่างการรัน

```
Choose Wheel,
1. Front
2. Rear
0 to exit: 1
Front Wheel is: L
Choose wheel size (L M S) : M
=====
Bike: BMX, Front: M, Rear: L
=====
```

```
Choose Wheel,
1. Front
2. Rear
0 to exit: 2
Rear Wheel is: L
Choose wheel size (L M S) : S
=====
Bike: BMX, Front: M, Rear: S
=====
```

```
Choose Wheel,
1. Front
2. Rear
0 to exit: 0
```

```

public static void main(String[] args) {
    Scanner scan = new Scanner(System.in);

    Bike bike = new Bike();
    bike.setBrand("BMX");

    Wheel front = new Wheel("L");
    bike.setFrontWheel(front);

    Wheel rear = new Wheel("L");
    bike.setRearWheel(rear);

    // เขียนโปรแกรมเพิ่มเติม ให้แสดงผลตามตัวอย่าง
}

```

คลาส Bike มี 3 필ด์ คือ brand เป็น String ส่วน frontWheel และ rearWheel เป็นชนิด Wheel
 มี getter (get*) และ setter (set*) ครบทุกฟิลด์
 มีเมธอด String toString() เขียนดังนี้

```

@Override
public String toString() {
    return String.format("Bike: %s, Front: %s, Rear: %s",
        this.brand,
        this.getFrontWheel().getSize(),
        this.getRearWheel().getSize());
}

```

คลาส Wheel มี 1 필ด์ คือ size เป็น String
 มี 1 คอนสตรักเตอร์ ที่รับพารามิเตอร์ 1 ตัวมาตั้งค่าให้ฟิลด์ size
 มี 1 getter (getSize) ที่ใช้คืนค่าฟิลด์ size

ตอบคำถาม

1. ตัวแปร this คืออะไร _____
2. getter คืออะไร _____
3. setter คืออะไร _____
4. เราใช้อะไรในคลาส เพื่อสร้างวัตถุของคลาสนั้น ๆ _____
5. ฟิลด์คืออะไร _____
6. แอททริบิวต์คืออะไร _____
7. private คืออะไร _____
8. public คืออะไร _____
9. C c = new C(); อ่านว่า _____
10. M m = new M(); c.setM(m); อ่านว่า _____