


สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 2/2560 การปฏิบัติการ ครั้งที่ 5 523232 Object-Oriented Technology วันที่ 28 / 11 / 2560 รหัสนักศึกษา B5100274 ชื่อ-สกุล นางสาวศร อุบลกุล กลุ่ม นักศึกษาต้องทำแบบฝึกปฏิบัติการให้เสร็จก่อนจึงจะได้เซ็นชื่อ	คะแนนรวม 
---	---

Lab 5: Class and Object

1. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมให้สมบูรณ์โดย และทดสอบการคอมไพล์และรัน เพื่อสังเกตผล

<pre>package oot.lab5.test; public class Student { private String name = ""; private String sid = ""; private double gpa = 0; private Major major = null; public Student() { } public [...2...] (String name, String sid, double gpa) { this.name = name; this.sid = sid; this.gpa = gpa; } public String getName() { return name; } public void setName(String name) { this.name = name; } public String getSid() { return sid; } public void setSid(String sid) { [...3...]; } public double getGpa() { return gpa; } public void setGpa(double gpa) { this.gpa = gpa; } public Major getMajor() { return major; } public void setMajor(Major major) { this.major = major; } }</pre>	<pre>package oot.lab5.test; public class Major { private String mid = ""; private String mname = ""; public Major(String mid, String mname){ this.mid= mid; this.mname = mname; } public String getMid() { return mid; } public void setMid(String mid) { this.mid = mid; } public String getMname() { return mname; } public void setMname(String mname) { this.mname = mname; } }</pre>
	<pre>package oot.lab5.test; public class Apply { public static void main(String[] args) { Student s1 = new Student("Robert", "B5999999", 3.00); Student s2 = new Student("Alex", "B5733334", 2.7); Student s3 = new Student(); Major m1 = new Major("1111", "CPE"); Major m2 = new Major("2222", "IE"); Major m3 = new Major("3333", "TE"); s3.setSid("B59995553"); s3.[...1...] ("Tom"); s3.setGpa(3.33); s1.setMajor(m1); s2.setMajor(m3); s3.setMajor(m2); disp(s1); disp(s2); disp(s3); } public static void disp(Student s) { System.out.printf("%s\t%s\tgets gpa %f studying in %s\n", s.getName(), s.getSid(), s.getGpa(), s.getMajor().getMname()); } }</pre>

ตอบคำถามต่อไปนี้

- 1.1 [...1...] คือ setName
- 1.2 [...2...] คือ Student
- 1.3 [...3...] คือ this.sid = sid;
- 1.4 คำสั่ง getter setter ใช้ทำอะไร

setter ใช้ รับค่าค่าแปรผัน

getter ใช้ ส่งค่าค่าแปรผัน

1.5 private public protected แตกต่างกันอย่างไ

private เข้าถึงได้แค่ตัวเอง หรือ ห่อหุ้มไว้

public เข้าถึงได้ทุกคน

protected ใช้จำกัดเฉพาะตัวมันเองและลูกหลานของมัน

```
package oot.lab5.no2.test;
public class Shop {
    public static void main(String[] args) {
        Customer c1 = new Customer("C01",
        "Somchai", "Male");
        Customer c2 = new Customer("C02",
        "Jaidee", "Female");
        Customer c3 = new Customer("C03",
        "Ranee", "Female");
        Item i1 = new Item("i01", "Soap", 10, 5);
        Item i2 = new Item("i02", "Shampoo", 5, 20);
        Item i3 = new Item("i03", "Book", 15, 30);
        Item i4 = new Item("i04", "Pen", 2, 15);
        Item i5 = new Item("i05", "Glass", 5, 10);
        ShoppingCart cart1 = new ShoppingCart(c1);
        ShoppingCart cart2 = new ShoppingCart(c2);
        ShoppingCart cart3 = new ShoppingCart(c3);
        cart1.addItemToCart(i1);
        cart1.addItemToCart(i3);
        cart1.addItemToCart(i5);
        System.out.println(cart1.getCus().getCus_name()
        + " have to pay " + cart1.getTotalPrice() +
        "bath\n");
        cart2.addItemToCart(i2);
        cart2.addItemToCart(i4);
        System.out.println(cart2.getCus().getCus_name()
        + " have to pay " + cart2.getTotalPrice() +
        "bath\n");
        cart3.addItemToCart(i1);
        cart3.addItemToCart(i4);
        cart3.addItemToCart(i5);
        System.out.println(cart3.getCus().getCus_name()
        + " have to pay " + cart3.getTotalPrice() +
        "bath\n");
    }
}
```

ผลการรัน

Somchai buys Soap
Somchai buys Book
Somchai buys Glass
Somchai have to pay 45.0 bath

Jaidee buys Shampoo
Jaidee buys Pen
Promotion!!!: Discount for female customer 15%
Actual price 35.0 bath Pay only 29.75 bath.
Jaidee have to pay 29.75 bath

Ranee buys Soap
Ranee buys Pen
Ranee buys Glass
Promotion!!!: Discount for female customer 15%
Actual price 30.0 bath Pay only 25.5 bath.
Ranee have to pay 25.5 bath

2. จงเขียนโปรแกรมคำนวณราคาสินค้าที่ซื้อในร้านค้า

- สร้าง Class Customer โดยมี attribute customer id (cus_id) เป็น String, customer name (cus_name) เป็น String, customer gender (cus_gender) เป็น String ให้นักศึกษาสร้าง getter setter ของ attribute เหล่านี้
- สร้าง Class Item โดยมี attribute item_id เป็น String, item_name เป็น String, stock เป็น int และ price เป็น double ให้นักศึกษาสร้าง getter setter ของ attribute เหล่านี้
- สร้าง Class Shopping Cart โดยมี attribute ของ object ของ Class Customer และ Array 1 มิติ สำหรับเก็บค่า Object Item โดยเก็บได้สูงสุด 10 ชิ้น
 - ให้ constructor รับค่า Object ของ Customer มา
 - สร้าง getter setter ของทุก attribute
 - สร้าง method ที่ใช้เพิ่ม Item ลงรถเข็นชื่อว่า addItemToCart (Item item) โดยถ้า Stock มากกว่า 0 ให้ทำการเพิ่มลงไปในรถเข็น และให้ทำการ set ค่าของ Stock ให้ลดลง 1 ชิ้นและ Print ค่าออกมาว่า "ชื่อลูกค้า" buys "ชื่อสินค้า" แต่ถ้าของไม่มีใน Stock แล้วให้แสดงค่าออกมาว่า Sorry "ชื่อสินค้า" is out of stock แทน
 - สร้าง Class GetTotalPrice เพื่อให้คำนวณราคาสินค้าในรถเข็นทั้งหมดโดยถ้าลูกค้าเป็นผู้หญิงจะได้รับส่วนลด 15% โดยแสดงค่าราคาเดิมและราคาใหม่ออกบนหน้าจอ จากนั้นให้ Return total_price ที่เป็นค่า double กลับมาที่ main method
- Class Shop จะมี main method โดยจะเขียนตามนี้