

02204172

Object – Oriented Programming

ชื่อ – นามสกุลรหัส.....

Lap 4 Class and Encapsulation

1. ให้นักศึกษา class ชื่อ Date เพื่อเป็นตัวแทนของวันที่ซึ่งประกอบด้วย วัน เดือน และปี ค.ศ. โดยให้มี method และ property ดังนี้
 - Constructor ที่ใส่วัน เดือน และปีเป็นพารามิเตอร์
 - สร้างเมธอด getter และ setter สำหรับ field โดย
 - o วันจะต้องมีค่าตั้งแต่ 1 -31 หากไม่อยู่ในช่วงดังกล่าวให้กำหนดค่าเป็นวันเดิม
 - o เดือนจะต้องมีค่าตั้งแต่ 1 -12 หากไม่อยู่ในช่วงดังกล่าวให้กำหนดค่าเป็นเดือนเดิม
 - o ปีจะต้องส่งค่ากลับออกมาเป็น พ.ศ.

2. ให้นิสิตประกาศ class BankAccount ที่เป็นตัวแทนของสมุดบัญชีธนาคาร ซึ่งประกอบด้วย ชื่อบัญชีและเงินคงเหลือ และวันที่เปิดบัญชี (โดยให้ใช้ Date จากข้อ 1) โดยมี constructors และ methods ดังนี้
- BankAccount(string name) เปิดบัญชีให้มีเงินคงเหลือ 0 บาท และวันเปิดบัญชีเป็นวันปัจจุบัน
 - BankAccount(string name, double amount, Date date) เปิดบัญชีให้มีเงินคงเหลือ amount บาท และวันเปิดบัญชีเป็น date
 - void deposit(double amount) ฝากเงินเข้าบัญชี amount บาท
 - boolean withdraw(double amount) ถอนเงินจากบัญชี amount บาท ทั้งนี้ต้องตรวจสอบว่าจำนวนเงินที่ถอนจะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับเงินที่มีอยู่ในบัญชี และคืนค่าเป็นสถานะการถอน
 - void transfer (BankAccount other, double amount) โอนเงินเข้าบัญชี other จำนวนเงิน amount บาท ทั้งนี้ต้องตรวจสอบเช่นกันว่า ไม่โอนมากกว่าจำนวนเงินที่มีอยู่ในบัญชี
 - property สำหรับดึงค่าเงินคงเหลือ ณ ปัจจุบัน
 - string getInfo() สำหรับดึงค่าข้อมูล ชื่อบัญชี และ วันที่เปิด

Handwriting practice lines consisting of 25 horizontal dotted lines within a rectangular border.

//ไม่พอเขียนต่อด้านหลัง

ให้นิสิตสร้างคลาสเพื่อทดสอบ BankAccount โดยให้ทำดังต่อไปนี้

- เปิดบัญชีหนึ่งโดยมีเงินฝาก 0 บาท และวันที่เปิดเป็นวันปัจจุบัน
- เปิดอีกบัญชีหนึ่งโดยมีเงินฝาก 500 บาท และวันที่เปิดเป็นวันที่ 1 พ.ย. 2015
- ฝากเงินเข้าให้บัญชีที่ 1 จำนวน 1000 บาท
- ให้บัญชีที่ 2 โอนเงินเข้าบัญชีที่ 1 จำนวน 300 บาท
- ถอนเงินจากบัญชีที่ 2 จำนวน 300 บาท
- แสดงข้อมูลของบัญชี พร้อมกับเงินที่เหลือในบัญชีที่ 1 และ 2

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

จงบอกผลลัพธ์ของโปรแกรมข้างต้น

3. ร้านโชห่วยแห่งหนึ่งต้องการเขียนโปรแกรมในการคำนวณราคาขายสินค้า ในร้านที่มีสินค้าจำนวน 5 ชนิด ดังนี้

- รายละเอียดข้อมูลสินค้า โดยคลาส Product ประกอบด้วย property (get, set) รหัสสินค้า (Code) , ชื่อสินค้า (Name) และ ราคา (Price)
- ร้านค้า มีสินค้าที่มีรหัสสินค้าเป็น 0, 10,20,30,40 ตามลำดับ
และกำหนดชื่อ ราคา สำหรับ**สินค้ารหัส 0 ชื่อ Mama ราคา 5.5 บาท , สินค้ารหัส 10 ชื่อ Lays ราคา 10.5 บาท** ส่วนสินค้ารหัสอื่น ๆ ให้รับชื่อ ราคา จากคีย์บอร์ด
- ส่วนแสดงรายการสินค้า ให้โปรแกรมแสดงรายละเอียดสินค้าทั้งหมดในร้าน
- ส่วนรับรายการซื้อ ให้โปรแกรมรับรหัสสินค้า และจำนวนที่ผู้ซื้อต้องการสั่งซื้อ พร้อมทั้งคำนวณราคารวม จนกว่าผู้ใช้จะใส่ค่า -1

จากรายละเอียดข้างต้นจงเขียนโปรแกรม ให้แสดงผลได้ดังตัวอย่าง(**ตัวหนาเอียง คือ ค่าที่ใช้ป้อน**)

<pre>===== Enter Products detail===== Product code 20 name:Magnum price:40 Product code 30 name:Ichitan price:16.5 Product code 40 name:Dutchy price:11.25 ===== List of Products ===== Product code 0 Name:Mama , Price: 5.5 Product code 10 Name:Lays , Price: 10.5</pre>	<pre>===== Enter Products detail===== Product code 20 name: Coke price:10 Product code 30 name: Meji price:10.5 Product code 40 name: Conetto price:20.25 ===== List of Product ===== Product code 0 Name:Mama , Price: 5.5 Product code 10 Name:Lays , Price: 10.5</pre>
--	--

Product code 20 Name:Magnum , Price: 40 Product code 30 Name:Ichitan , Price: 16.5 Product code 40 Name:Dutchy , Price: 11.25 ===== What do you want to buy? ===== Enter product code (press -1 to exit) Product Code: 20 Amount of Magnum: 2 Product Code: 0 Amount of Mama: 2 Product Code: -1 You have to pay 91 Bath	Product code 20 Name:Coke , Price: 10 Product code 30 Name:Meji , Price: 10.5 Product code 40 Name:Conetto , Price: 20.25 ===== What do you want to buy? ===== Enter product code (press -1 to exit) Product Code: 20 Amount of Coke: 3 Product Code: 10 Amount of Lays: 2 Product Code: 40 Amount of Conetto: 1 Product Code: -1 You have to pay 71.25 Bath
--	--

3.1 ให้นิสิตนิยามโครงสร้างชื่อ **Product** สำหรับเก็บข้อมูลสินค้าแต่ละชนิด ซึ่งประกอบด้วยสมาชิกดังที่กำหนด พร้อมทั้งสร้าง Constructor ด้วย

```

public class Product {

    .....

    .....

    .....

    .....

    .....

    .....

}

```

3.2 ในเมธอด Main ให้นิสิตประกาศตัวแปรชนิด **Product** สำหรับเก็บสินค้า 5 ชนิด

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is a vertical margin line on the left side, creating a narrow left margin. The paper appears to be from a notebook or a standard ruled sheet of paper.