

## ปัญหา โรงภาพยนตร์ 1 [Theater1]

ในโรงภาพยนตร์แต่ละโรงจะมีห้องชมภาพยนตร์อยู่หลายห้อง ซึ่งแต่ละห้องก็จะมีภาพยนตร์ที่ขึ้นฉายและมีการจับจองที่นั่งจากลูกค้า นอกจากนี้แต่ละห้องก็มีลักษณะที่แตกต่างกันไป เช่น บางห้องอาจจะฉายภาพยนตร์สามมิติได้ บางห้องอาจจะเป็นระบบที่นั่งหรรษา และบางห้องอาจจะฉายภาพยนตร์สามมิติพร้อมที่นั่งหรรษา และบางห้องอาจจะเป็นห้องพื้น ๆ ไม่มีอะไรเป็นพิเศษ

เราต้องการสร้างคลาสที่บันทึกข้อมูลของห้องภาพยนตร์ห้องหนึ่ง ซึ่งเก็บข้อมูลที่จำเป็นไว้หลายอย่างเกี่ยวกับลักษณะห้องและชื่อภาพยนตร์ที่ฉาย ซึ่งรวมถึงบันทึกการจองที่นั่งและราคาตั๋วของห้องนั้น ๆ ด้วย โดยปรกติแล้วเราจะต้องจัดการห้องภาพยนตร์จำนวนมาก แต่ในที่นี้เราจะจัดการข้อมูลห้องเพียงห้องเดียวให้ได้เสียก่อน ซึ่งการสร้างคลาสของเราจะเป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้ (ต้องทำตามข้อกำหนดในการสร้างคลาสอย่างเคร่งครัดด้วย)

- สร้างคลาส **Theater** ซึ่งมีระดับการเข้าถึงแบบแพ็คเกจ
- ตัวสร้าง (**constructor**) ของคลาส **Theater** จะต้องรับพารามิเตอร์ตามลำดับดังนี้ (ชนิดข้อมูลถูกระบุอยู่ในวงเล็บ) เนื่องจากว่าข้อมูลเหล่านี้ต้องถูกเก็บไว้ใช้งานในระยะยาว ดังนั้นคุณอาจจะพิจารณาสร้างตัวแปรสมาชิกคลาสขึ้นมาเพื่อเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้
  - การระบุว่าฉายหนังสามมิติได้หรือไม่ (**boolean**)
  - การระบุว่าระบบที่นั่งหรรษาหรือไม่ (**boolean**)
  - จำนวนที่นั่งทั้งหมด (**int**)
- ตัวสร้างต้องทำการสร้างอาเรย์ในตัวแปรชื่อ **seats** ที่สามารถบันทึกได้ว่าที่นั่งแต่ละที่ถูกจองไปหรือยัง โดยชนิดข้อมูลภายในอาเรย์นี้คือ **boolean** และอาเรย์มีความยาวเท่ากับ จำนวนที่นั่ง + 1 และข้อมูลเกี่ยวกับที่นั่งนี้จะต้องเป็นสมาชิกของคลาส (**class member**) ไม่ได้เป็นตัวแปรที่ประกาศอยู่ภายในตัวสร้าง ทั้งนี้ให้สมมติว่าในตอนแรกที่นั่งทุกที่ว่างอยู่ ยังไม่มีใครจอง
- สังเกตด้วยว่าตัวสร้างของคลาสจัดการกับข้อมูลของห้องชมภาพยนตร์ที่มักจะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง ส่วนของที่เปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ เราจะนำมาพิจารณาทำในเมธอดดังนี้ (เมธอดทั้งสองต่อไปนี้ ไม่มีการคืนค่าใด ๆ กลับไป คือเป็นชนิด **void**)
  - ให้สร้างเมธอด **setTitle** ซึ่งรับพารามิเตอร์เป็นชื่อภาพยนตร์ที่ฉายอยู่ในห้อง โดยข้อมูลนี้เป็นสตริงจะถูกนำไปเก็บไว้ในตัวแปรสมาชิกของคลาสชื่อ **title** อย่างไรก็ตาม ถ้าหากพารามิเตอร์เป็น **null** หรือมีความยาวเป็นศูนย์ โปรแกรมจะพิมพ์ว่า **invalid title** และไม่นำค่าพารามิเตอร์ไปเก็บไว้ในตัวแปร **title**
  - ให้สร้างเมธอด **setBasePrice** ซึ่งรับพารามิเตอร์เป็นจำนวนเต็มที่ระบุราคาตั๋วที่ถูกที่สุดของห้องชมภาพยนตร์นี้ ซึ่งข้อมูลนี้จะถูกนำไปเก็บไว้ในตัวแปรสมาชิกของคลาสชื่อ **basePrice**

อย่างไรก็ตามถ้าหากพารามิเตอร์นี้ติดลบหรือเป็น 0 โปรแกรมจะพิมพ์ว่า **invalid price** และจะไม่นำค่าที่ผิดไปเก็บไว้ใน **basePrice** (พูดง่าย ๆ ก็คือราคาตัวต้องเป็นบวกเท่านั้น)

- เพื่อให้ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ทราบได้โดยง่ายว่า คลาสบันทึกข้อมูลไว้ได้ถูกต้องจริงหรือไม่ นักพัฒนาจึงได้รับมอบหมายให้เขียนเมธอด **printInfo** ซึ่งไม่มีการรับพารามิเตอร์และไม่คืนค่าผลลัพธ์ใด ๆ กลับไป แต่จะพิมพ์ข้อมูลห้องชมภาพยนตร์ออกมาตามลักษณะดังต่อไปนี้ตามลำดับ (เมื่อพิมพ์ข้อมูลแต่ละประเด็นเสร็จให้ขึ้นบรรทัดใหม่ด้วย และตัวพิมพ์เล็กใหญ่มีผลต่อความถูกต้องของผลลัพธ์)
  - ถ้าห้องฉายภาพยนตร์สามมิติได้ให้พิมพ์คำว่า **3D** ไม่เช่นนั้นให้พิมพ์ว่า **No 3D**
  - ถ้าระบบที่นั่งเป็นแบบหรูหราให้พิมพ์ว่า **Luxury** ไม่เช่นนั้นให้พิมพ์ว่า **Standard**
  - ให้พิมพ์ค่า **seats.length - 1** ออกมาเพื่อแสดงจำนวนที่นั่งในห้อง (ที่ต้องลบ 1 ก็เพราะไม่ต้องการนับช่องที่นั่งหมายเลข 0) หมายเหตุ ให้พิมพ์ค่านี้ออกมาตรง ๆ เพื่อทดสอบว่าเราสร้างจำนวนช่องเก็บข้อมูลในอาร์เรย์แล้วตามที่ระบุจริง
  - ให้พิมพ์ค่า **title** ออกมาถ้าหากมีชื่อที่ถูกต้อง แต่หากไม่มีชื่อภาพยนตร์ที่ถูกต้อง ให้พิมพ์ว่า **title is not set**
  - ให้พิมพ์ค่า **basePrice** ออกมาถ้าหากมีค่าที่ถูกต้องเก็บไว้ในวัตถุ ไม่เช่นนั้นให้พิมพ์ว่า **price is not set**
- เราจะทดสอบคลาสที่เราสร้างขึ้นมาด้วยการใช้ตัวสร้างและเมธอดที่สร้างขึ้นมาก็คือ **setTitle, setBasePrice** และ **printInfo** ซึ่งตัวรูปแบบข้อมูลเข้าและผลลัพธ์เป็นไปตามข้อกำหนดทางด้านล่างนี้

### รูปแบบข้อมูลเข้า

บรรทัดแรก	มีสามค่าแทนความสามารถในการฉายภาพยนตร์สามมิติ ระบบที่นั่งหรูหรา และจำนวนที่นั่ง ตามลำดับ โดยสองค่าแรกนั้นถ้าเป็นเลข 1 แสดงว่าทำได้ ถ้าเป็น 0 แสดงว่าทำไม่ได้ ส่วนจำนวนที่นั่งจะเป็นจำนวนเต็มบวกที่ไม่เกิน 300  ค่าทั้งสามนี้จะถูกแปลงไปเป็นพารามิเตอร์ของตัวสร้าง
บรรทัดที่สอง	เป็นสตริง ซึ่งอาจจะมีช่องว่าง แทนชื่อภาพยนตร์ที่ฉายในห้อง ซึ่งจะส่งไปทดสอบเมธอด <b>setTitle</b> อย่างไรก็ตาม ถ้าหากชื่อภาพยนตร์คือ -1 เราจะส่งค่า null ไปเป็นพารามิเตอร์
บรรทัดที่สาม	เป็นราคาพื้นฐานของการเข้าชมเป็นจำนวนเต็ม ซึ่งจะส่งไปทดสอบเมธอด <b>setBasePrice</b> ถ้าค่าไม่ถูกต้องเลขอาจจะเป็นศูนย์หรือติดลบ

## รูปแบบผลลัพธ์

ผลลัพธ์ต้องพิมพ์ออกมาจากเมธอด `printInfo()` ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ก่อนหน้านี้ รวมถึงมีข้อความแสดง  
ความผิดพลาดจาก `setTitle` และ `setBasePrice` ด้วย (ถ้าพารามิเตอร์ผิดเงื่อนไขปกติ) โดยข้อกำหนด  
เรื่องการเขียนโค้ดและโค้ดพื้นฐานมีกำหนดไว้หลังตัวอย่าง

## ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
1 1 100 Pokemon Moon 500	3D Luxury 100 Pokemon Moon 500
1 0 300 -1 200	invalid title 3D Standard 300 title is not set 200
0 1 250 Shutter Island -3	invalid price No 3D Luxury 250 Shutter Island price is not set
0 0 200  0	invalid title invalid price No 3D Standard 200 title is not set price is not set

**คำเตือน** ระบบตรวจไม่รองรับตัวอักษรไทย ดังนั้นอย่าได้พิมพ์ข้อความภาษาไทยลงในโปรแกรมของเรา แม้จะเป็น  
ส่วนที่เป็นคอมเมนต์ก็ตาม

มีตัวอย่างโค้ดและข้อกำหนดในหน้าถัดไป

จากโค้ดที่ให้ต่อไปนี้ คุณจะแก้ไขโค้ดได้เฉพาะในบริเวณที่อยู่ภายในคลาส **Theater** เท่านั้น ห้ามแก้ไขโค้ดในคลาส **Theater1** เด็ดขาด ไม่เช่นนั้นจะถูกปรับคะแนนให้เป็นศูนย์ นอกจากนี้ให้ประกาศลักษณะของตัวสร้างและเมธอดต่าง ๆ ให้ตรงตามที่ระบุไว้ ไม่เช่นนั้นจะถูกหักคะแนนหรืออาจจะได้ศูนย์แม้ว่าคำตอบถูกต้องก็ตาม

```
import java.util.Scanner;

class Theater {
    // You can enter your code here and only here.
}

// Do not modify the code below. You must leave it as is.
public class Theater1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        int threeD1 = scan.nextInt();
        int luxury1 = scan.nextInt();
        int numSeats = scan.nextInt();
        boolean threeD = false;
        boolean luxury = false;
        if(threeD1 == 1)
            threeD = true;
        if(luxury1 == 1)
            luxury = true;
        Theater t = new Theater(threeD, luxury, numSeats);

        String dummy = scan.nextLine();// throw away a new line character
        String title = scan.nextLine();
        if(title.compareTo("-1") == 0)
            t.setTitle(null);
        else
            t.setTitle(title);

        int basePrice = scan.nextInt();
        t.setBasePrice(basePrice);
        t.printInfo();
    }
}
```

**คำเตือน** อย่าคัดลอกโค้ดนี้จาก Microsoft's Internet Explorer หรือ Edge ให้ใช้ Chrome หรือ Firefox เท่านั้น

**คำแนะนำ** หากจะทำข้อต่อไป และต้องการเลี่ยงปัญหาชื่อคลาสชนกันระหว่างข้อ ให้สร้างเป็นอีกโปรเจ็คใน NetBeans เพราะการอยู่คนละโปรเจ็ค โดยปริยายแล้วจะถือว่าเป็นคนละคลาสและไม่กระทบกัน

เกณฑ์การให้คะแนน โค้ดจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและทำงานถูกต้องอย่างน้อย 60% ของชุดทดสอบ