

Task 4: เขียนส่วนทำงานของตัวสร้างสำหรับคลาส Book

จากตัวสร้างที่ประกาศไว้ก่อนหน้านี้ ให้นำค่าอาร์กิวเมนต์ (arguments, actual parameters) ที่ได้รับ ไปเก็บไว้ในตัวแปรสมาชิกระดับคลาสทั้งสี่ที่สอดคล้องกับตัวอาร์กิวเมนต์แต่ละตัว คือเก็บไว้ในตัวแปรสมาชิกระดับคลาสชื่อ isbn, title, type และ price ตามลำดับ

คำแนะนำ เนื่องจากชื่อของอาร์กิวเมนต์และสมาชิกคลาสซ้ำกัน การที่อ้างถึงสมาชิกคลาสในตัวสร้างนี้ จึงควรทำผ่านตัวแปรอ้างอิงวัตถุ this เช่น

```
this.isbn = isbn;
```

ประเด็นการเรียนรู้:

1. การเขียนตัวสร้าง
2. การแก้ปัญหาชื่อซ้ำกันและเจาะจงการเข้าถึงสมาชิกระดับคลาสด้วยการใช้ this

หมายเหตุ ในการทดสอบความถูกต้องแบบอัตโนมัติ ระบบตรวจจะทำการเรียกใช้ตัวสร้างของคลาส Book หากการเรียกไม่สำเร็จหรือค่าไม่ได้ถูกเก็บลงในตัวแปรที่กำหนดอย่างถูกต้องจะถือว่าตัวสร้างในคลาสไม่ถูกต้อง

คำแนะนำ อาจจะจริงที่เราสามารถใช้ระบบตรวจที่มีให้สำหรับการทดสอบว่าตัวสร้างของเราทำงานถูกต้องหรือไม่ แต่นั่นไม่ได้หมายความว่าเราไม่ต้องรู้วิธีตรวจสอบความถูกต้องด้วยตัวของเราเอง ในสถานการณ์ทั่วไปในชีวิตของนักพัฒนา เรามักต้องทดสอบโปรแกรมของเราด้วยตัวเราเองสักพักก่อนที่จะใช้ระบบทดสอบอัตโนมัติแบบอื่น ๆ ซึ่งหนึ่งในวิธีทดสอบที่ง่ายและพอจะใช้การได้จริงในหลาย ๆ กรณีอยู่ในหัวข้อ “เรื่องน่ารู้” ทางข้างล่างนี้

เรื่องน่ารู้: ทดสอบคลาสที่เขียนขึ้นมาแบบง่าย ๆ

ในตัวอย่างนี้เราจะสร้างคลาส **BookTester** ขึ้นมาเพื่อทดสอบสิ่งที่เราสร้างไว้ในคลาส **Book** ซึ่งใน **BookTester** นี้จะมีเมธอด **main** อยู่ภายในเพื่อให้เราสามารถรันโปรแกรมของเราเพื่อทดสอบสิ่งต่าง ๆ ที่เราสร้างไว้ใน **Book** ได้โดยสะดวก

ในคลาส **BookTester** นี้เราจะสร้างเมธอด **testConstructor** ขึ้นมาด้วย ซึ่งมันจะลองเรียกใช้ตัวสร้างของ **Book** โดยส่งพารามิเตอร์ต่าง ๆ ไปให้ แล้วลองพิมพ์ค่าตัวแปรต่าง ๆ ในวัตถุของ **Book** ที่ได้มาเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรที่สนใจมีค่าตรงตามที่ควรจะเป็นหรือไม่ ดังแสดงในตัวอย่างต่อไปนี้

หมายเหตุ ในที่นี้เราสร้างคลาส **BookTester** ไว้ภายในแพ็คเกจเดียวกับ **Book** ทำให้เราไม่ต้อง **import** คลาส **Book** ในโค้ดทางข้างล่างนี้ แต่ก็ต้องประกาศว่าคลาสอยู่ในแพ็คเกจใดไว้แทน

```
// File: com/amela/BookTester.java
package com.amela;

public class BookTester {
    void testConstructor() {
        Book b = new Book("9780134464541",
            "Vulkan Programming Guide", "Programming", 50.78);
        System.out.println(b.isbn);
        System.out.println(b.title);
        System.out.println(b.type);
        System.out.println(b.price);
    }

    public static void main(String[] args) {
        BookTester tester = new BookTester();
        tester.testConstructor();
    }
}
```