

แบบฝึกหัด 4

*****เขียนคำตอบด้วยลายมือ และส่งงานในรูปแบบไฟล์ pdf/jpg/png ตั้งชื่อไฟล์ตามรหัสนิสิต*****

1. ออกแบบระบบจองห้องประชุม (Meeting Room Booking)

องค์กรแห่งหนึ่งมีห้องประชุมหลายห้องที่เปิดให้จองได้ โดยแต่ละห้องมีข้อมูลดังนี้: ชื่อห้อง, ความจุ (จำนวนคนสูงสุด), และสถานะว่ามีโปรเจกเตอร์หรือไม่

ให้ออกแบบคลาส MeetingRoom โดยมี:

- อยู่ใน package com.organization.booking
- 필드
 - private String name;
 - private int capacity;
 - private boolean hasProjector;
- Constructor 2 ตัว
 - รับชื่อห้อง ความจุ และมีโปรเจกเตอร์หรือไม่
 - รับชื่อห้องและความจุ (กรณีไม่มีโปรเจกเตอร์)
- Package: com.organization.booking
- Method
 - boolean canAccommodate(int people) – คืนค่า true ถ้าห้องสามารถรองรับคนตามที่ต้องการ
 - void displayInfo() – แสดงข้อมูลห้องประชุม

ให้สร้างคลาส BookingManager ที่สามารถ:

- เก็บข้อมูลห้องประชุมจำนวน 3 ห้อง
- มี Method MeetingRoom findSuitableRoom(int people) – คืนห้องที่รองรับคนได้พอดี (หรือใกล้เคียงที่สุดแต่เพียงพอ)

ทดสอบการทำงานด้วยการเขียน main() ให้รับข้อมูลจำนวนคน แล้วหาและแสดงห้องที่เหมาะสม (อาจได้มากกว่า 1 ห้อง)

โครงสร้าง class:

```
package com.organization.booking;

public class MeetingRoom {

    private String name;

    private int capacity;
```

```
private boolean hasProjector;

public MeetingRoom(String name, int capacity, boolean hasProjector) { //โค้ด }

public MeetingRoom(String name, int capacity) { //โค้ด }

public boolean canAccommodate(int people) { //โค้ด }

public void displayInfo() {

    System.out.println("Room: " + name + ", Capacity: " + capacity +

        ", Projector: " + (hasProjector ? "Yes" : "No"));

}

public int getCapacity() {return capacity;}

}
```

```
package com.organization.booking;

public class BookingManager {

    private MeetingRoom[] rooms = new MeetingRoom[3];

    public BookingManager() { //โค้ด }

    public MeetingRoom findSuitableRoom(int people) { //โค้ด }

    public static void main(String[] args) {

        BookingManager bm = new BookingManager();

        int people = 12;

        MeetingRoom result = bm.findSuitableRoom(people);

        if (result != null) {

            System.out.println("Best room for " + people + " people:");

            result.displayInfo();

        } else {

            System.out.println("No suitable room found.");

        }

    }

}
```

ชื่อ-สกุล

รหัส

หมู่เรียน

ชื่อ-สกุล _____ รหัส _____ หมู่เรียน _____

[illegible]

2. ออกแบบระบบคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Trip Cost Calculator)

การเดินทางแต่ละทริป มีข้อมูล:

- ต้นทาง (String from)
- ปลายทาง (String to)
- ระยะทาง (double distanceKm)
- ค่าใช้จ่ายพื้นฐาน (double baseFare) ขึ้นกับระยะทาง

ออกแบบคลาส Trip:

- Constructor ที่รับข้อมูลข้างต้น
- Method
 - double calculateFare() – ถ้าระยะทาง ≤ 100 กม. ให้คิดค่าใช้จ่าย 5 บาทต่อกม. หากเกิน 100 กม. ให้คิด 5 บาทสำหรับ 100 กม.แรก และ 3.5 บาทต่อกม.ที่เกิน
 - void displayTripSummary()

สร้างคลาส TripPlanner ซึ่งมี Method:

- Trip planTrip(String from, String to, double distanceKm) – คืน Trip ที่คำนวณเสร็จ

ทดสอบโดยให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลทริป และแสดงผลรวมค่าใช้จ่าย

โครงร่าง class:

```
package com.travel.costing;
```

```
public class Trip {
```

```
    private String from;
```

```
    private String to;
```

```
    private double distanceKm;
```

```
    public Trip(String from, String to, double distanceKm) { //โค้ด }
```

```
    public double calculateFare() { //โค้ด }
```

```
    public void displayTripSummary() {
```

```
        System.out.printf("Trip from %s to %s (%.2f km)\n", from, to, distanceKm);
```

```
        System.out.printf("Total Fare: %.2f Baht\n", calculateFare());
```

```
    }
```


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

ชื่อ-สกุล

รหัส

หมู่เรียน