1. เพิ่มห้อง (`add\_room`): ฟังก์ชันนี้ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลของห้องพักใหม่เข้าไปในรายการห้องพัก โดยจะตรวจสอบว่าห้องที่ต้องการเพิ่มยังไม่มีอยู่ในรายการหรือไม่ ถ้ามีอยู่แล้วก็จะไม่ทำการเพิ่มเข้าไปซ้ำซ้อน

2. จองห้อง (`book\_room`): ฟังก์ชันนี้ใช้สำหรับจองห้องพัก โดยตรวจสอบว่าห้องที่ต้องการจองว่างหรือไม่ และจะทำการจองห้องให้ลูกค้า

3. ยกเลิกการจองห้อง (`cancel\_booking`): ฟังก์ชันนี้ใช้สำหรับยกเลิกการจองห้องพักที่ลูกค้าได้ทำไว้ก่อนหน้านี้

4. แก้ไขข้อมูลห้อง (`edit\_room`): ฟังก์ชันนี้ใช้ในการแก้ไขข้อมูลของห้องพัก เช่น ประเภทห้องและราคา

5. ลบห้อง (`delete\_room`): ฟังก์ชันนี้ใช้สำหรับลบข้อมูลของห้องพักออกจากรายการ

6. แสดงข้อมูลห้อง (`display\_rooms`): ฟังก์ชันนี้ใช้แสดงข้อมูลของห้องพักทั้งหมดหรือเลือกแสดงตามเงื่อนไข เช่น แสดงห้องที่ว่างหรือห้องที่มีการจองแล้ว

7. ค้นหาห้องตามประเภท (`search\_by\_type`): ฟังก์ชันนี้ใช้ในการค้นหาห้องพักตามประเภทที่ผู้ใช้ระบุ

8. บันทึกข้อมูลลงในไฟล์ CSV (`save\_to\_csv`): ฟังก์ชันนี้ใช้ในการบันทึกข้อมูลห้องพักทั้งหมดลงในไฟล์ CSV

9. โหลดข้อมูลจากไฟล์ CSV (`load\_from\_csv`): ฟังก์ชันนี้ใช้ในการโหลดข้อมูลห้องพักที่ถูกบันทึกในไฟล์ CSV กลับมาใช้ในโปรแกรม

10. โปรแกรมหลัก (`main`): ฟังก์ชันนี้คือจุดเริ่มต้นของโปรแกรม ที่จะทำการดำเนินการตามที่ผู้ใช้เลือกในเมนู และเรียกใช้ฟังก์ชันต่างๆ ตามความต้องการของผู้ใช้

สรุปขั้นตอนทั้งหมดที่โปรแกรมดำเนินการเป็นดังนี้:

1. โหลดข้อมูลห้องพักจากไฟล์ CSV

2. แสดงเมนูให้ผู้ใช้เลือกทำรายการ

3. ตามที่ผู้ใช้เลือกจากเมนู:

- เพิ่มห้อง

- จองห้อง

- ยกเลิกการจองห้อง

- แก้ไขข้อมูลห้อง

- ลบห้อง

- แสดงผลห้อง

- ค้นหาห้องตามประเภท

- บันทึกข้อมูลลงในไฟล์ CSV

- ออกจากโปรแกรม

4. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 2 จนกว่าผู้ใช้จะเลือกทำรายการ "ออกจากโปรแกรม"

ต่อยอดจากที่เรียน

* Input – Output

รับข้อมูลจากผู้ใช้และการแสดงผลผลลัพธ์ให้กับผู้ใช้ ในโปรแกรมนี้ เราใช้ `input()` เพื่อรับข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อน และใช้ `print()` เพื่อแสดงผลลัพธ์หรือข้อความไปยังหน้าจอ

* If – else

เงื่อนไข `if-else` ถูกใช้ในหลายส่วน เช่น เมื่อต้องตรวจสอบว่าห้องพักว่างหรือไม่ หรือว่าห้องพักถูกจองแล้วหรือไม่

* While loop

เราใช้ลูป `while` เพื่อทำให้โปรแกรมรอรับค่าเลือกทำรายการจากผู้ใช้ซ้ำและซ้ำ จนกว่าผู้ใช้จะต้องการออกจากโปรแกรม

* For loop

เราได้ใช้ลูป `for` แบบคอมพรีเฮนชั่นเพื่อกำหนดรายการห้องที่จะถูกแสดงผล โดยใช้รูปแบบ `for room in rooms:`

* List

ใช้ list เพื่อเก็บข้อมูลของห้องพักและการจัดเก็บข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับห้องพัก ตัวอย่างเช่น `rooms = []` ใช้สร้างรายการว่างเปล่าสำหรับเก็บข้อมูลของห้องพัก

* ฟังก์ชัน

โปรแกรมมีการใช้งานฟังก์ชันในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ เช่น `add\_room`, `book\_room`, `cancel\_booking`, `edit\_room`, `delete\_room`, `display\_rooms`, `search\_by\_type`, `save\_to\_csv`, `load\_from\_csv`, และ `main`

* อ่าน , เขียน ไฟล์ CSV

โปรแกรมนี้ใช้การอ่านและเขียนไฟล์ CSV เพื่อเก็บและดึงข้อมูลห้องพัก เพื่อให้สามารถบันทึกข้อมูลห้องพักลงในไฟล์และโหลดข้อมูลห้องพักจากไฟล์ได้

* Selection Sort

เราใช้เทคนิคการจัดเรียงข้อมูลแบบ Selection Sort เพื่อเรียงลำดับห้องพักตามเลขห้อง