**שיעורי בית – class containing, staic and collection**

בתרגיל זה נכתוב תוכנית לניהול בית מלון

כתבו את המחלקות הבאות והריצו את ה-main לדוגמא שמופיע בסוף התרגיל.  
תוודאו שאתם מקבלים תןצאות דומות בפורמט של הפלט לדוגמא .  
תריצו מספר פעמים כדי לוודא שטיפלתם בכל האפשרויות.

בהצלחה רבה.

1. המחלקה **Guest**

כתבו מחלקה חדשה Guest ע"פ הדרישות הבאות:

1. Attributes – מאפיינים
   * name
   * id
2. Methods – מתודות
   * \_\_init\_\_(name)
   * \_\_str\_\_()
   * \_\_eq\_\_(other): boolean  
     compare 2 guests by id

**שימו לב** שהתכונה id מקבלת ערך אוטומטי החל מ-1 עבור כל מופע של אורח שנוצר, האורח הראשון יהיה 1 ואחריו 2 וכן הלאה.

1. המחלקה **Room**

כתבו מחלקה חדשה Room ע"פ הדרישות הבאות:

1. Attributes – מאפיינים
   * name
   * price
   * max\_guests
   * guests: []
2. Methods – מתודות
   * \_\_init\_\_(name, price, max\_guest)
   * \_\_str\_\_()
   * \_\_eq\_\_(other): boolean  
     compare 2 rooms by name and price
   * is\_full() : boolean
   * is\_empty() : boolean
   * has\_guest(guest) : boolean
   * add\_guest(guest) : boolean

**שימו לב** לא ניתן להוסיף אורח לחדר מעבר לקיבולת המקסימאלית של החדר.

1. המחלקה **Hotel**

כתבו מחלקה חדשה Hotel ע"פ הדרישות הבאות:

1. Attributes – מאפיינים
   * name
   * stars: int
   * rooms: []
2. Methods – מתודות
   * \_\_init\_\_(name, stars)
   * \_\_str\_\_()
   * create\_rooms(room\_details)

* has\_guest(guest) : boolean
* book(guest, room\_name) : boolean

main לדוגמא:

def main():  
 rooms\_details = [  
 ['Basic', 600, 3],  
 ['Deluxe', 625.5, 2],  
 ['Studio', 850.9, 4],  
 ['Suite', 1280, 2]  
 ]  
 hotel = Hotel('Dan Eilat', 5)  
 hotel.create\_rooms(rooms\_details)  
 guests = ['Ron', 'Keren', 'Moshe', 'Yael', 'Taly', 'Kobi']  
 for guest\_name in guests:  
 guest = Guest(guest\_name)  
 rnd\_room = random.randint(0, len(rooms\_details) - 1)  
 room\_name = rooms\_details[rnd\_room][0]  
 if hotel.book(guest, room\_name):  
 print(f'Welcome {guest.name} to room {room\_name}')  
 else:  
 print(f'We are sorry {guest.name} room {room\_name} not available')  
 print('\nHotel:')  
 print(hotel)

פלט לדוגמא:

Welcome Ron to room Suite

Welcome Keren to room Deluxe

Welcome Moshe to room Deluxe

We are sorry Yael room Deluxe not available

Welcome Taly to room Studio

Welcome Kobi to room Basic

Hotel:

Dan Eilat with 5 stars, 5 guests

Basic, 600 NIS

6, Kobi

Deluxe, 625.5 NIS

2, Keren

3, Moshe

Studio, 850.9 NIS

5, Taly

Suite, 1280 NIS

1, Ron