

**Gebze Technical University  
Computer Engineering**

**CSE 222 - 2018 Spring**

**HOMEWORK 1 REPORT**

**Ramazan Guvenc**

**161044037**

# Course Assistant:

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Problem Definition

Hotel rezervasyon sistemi yapmamiz gerekmektedir. Bunun icin odalar "HOTEL\_RECORD".csv fileinde depo edilmeli ve bir degisiklik aninda bu csv dosyasi yenilenmelidir. Sistemde "receptionist" ve "guest" olmak uzere iki farkli hesap turu bulunmalidir. Bu hesap turleri kendi yetkilerini gerceklestirebilmeli ve bu iki hesap turu yaptigi degisikliklerde .csv fileina depolanmalidir.

### 1.2 System Requirements

Hotel class methods:

- 1- Hotel(int x) -> Bu constructor scannersiz versiyonlar uzerinde test1() ve test2() methodlarini cagiracaksaniz cagirilmalidir.
- 2- Hotel() -> Bu constructor sistemin scannerli versiyonu icin cagirilmalidir. Bu constructor start() methodunu cagirir.
- 3- print\_avaiable\_rooms() -> Booked veya is being used olmayan odalari printler.
- 4- create\_record() -> Eger hali hazirda bir "HOTEL\_RECORD".csv dosyaniz yoksa bu methodu cagirabilirsiniz. Diger methodlarla uyumlu kendi duzenine gore bu csv dosyasini source codelarinizin yanina bu csv file ini olusturur.
- 5- updateRecord() -> Bu method Rooms [] room arrayindeki bilgileri csv dosyasina kaydeder.
- 6- start() -> Sistemin scanner modu icin constructorda cagirilan methodtur. Baslangic sorularini sorar ve terminale input girerek sistemde sizi yonlendirir.
- 7- call\_Receptionist -> Sistemin scanner modu icin start() methodunda eger Receptionist olarak giris yaparsaniz cagirilacak methodtur. Receptionist rcp objesi olusturur ve sizin inputlariniza gore bu classin methodlarini kullanir.
- 8- call\_guest() -> Sistemin scanner modu icin start() methodunda eger guest olarak giris yaparsaniz cagirilacak methodtur. Guest gst objesi olusturur ve sizin inputlariniza gore bu classin methodlarini kullanir.
- 9- test1() -> main test icin yazilmis olup Hotel(int x) olarak olusturulan objenin ustunde kullanilabilir.. Methodlari test eder ve sifirdan csv file i olusturur.
- 10- test2() -> Main test icin yazilmis olup test1 in devamidir. Sifirdan csv files olusturmaz onun yerine test1 in olusturdugu csv files i okur. Eger ilk basta test1() i cagirip programi sonlandirip sonrasinda ise csv files da degisiklik yaparak test2() yi cagirirsaniz farki gorebilirsiniz.
- 11- read\_ex\_file() -> Hali hazirda bir HOTEL\_RECORD.csv files iniz varsa bunu Room [] rooms arrayine atar(Hotel classinin icindeki bir arraydir ve odalari tutar). Bu methodu cagirdiktan sonra updateRecord() cagirir eger bir problem olursa bu methodu kendiniz de cagirabilirsiniz.
- 12-print\_avaiable\_rooms(int x) -> Test methodlari icin overload edilmis ve Scannersiz mode da 4 kisilik oda kiralayamayadiniz icin ona gore uygun odalari basan methodtur.

Room class methods:

- 1- void multip\_set\_room\_things(String [] tmpAvaible,String [] tmpNames,String [] tmpSurnames,String [] tmpCheckins, String [] tmpRoomSituations) -> 4 kişilik odayla ilgili bir işlem yapıldığında çağırılması gereken method.(book\_a\_room, check\_in gibi methodlar bu işi otomatik hallediyor eğer ne yaptığınızı bilmiyorsanız bu methodu çağırmayınız)
- 2- void set\_room\_things(String tmpAvaible, String tmpName, String tmpSurname, String tmpCheck\_in, String tmpRoom\_situation) -> Tek kişilik odayla ilgili bir işlem yapıldığında çağırılması gereken method. (book\_a\_room, check\_in gibi methodlar bu işi otomatik hallediyor eğer ne yaptığınızı bilmiyorsanız bu methodu çağırmayınız)
- 3- void book\_a\_room(Room [] tmpRooms) -> Scannerli versiyon için kullanılması gereken oda yer ayırtan method. Hotel classinin içindeki rooms arrayini göndermeniz gerekiyor ve bu methodu çağırdıktan sonra Hotel classinin içindeki updateRecord() methodunda çağırmanız gerekiyor eğer csv files a kayıt olmasını istiyorsanız.

Guest class methods:

- 1- boolean book\_a\_room(Room [] tmpRooms,int tmpRoomnumber,String tmpName,String tmpSurname) -> Test methodları için yazılmış kullanıcının input beklemeyen booking methodudur. Bu methoddan sonra updateRecord() methodunu mutlaka çağırınız. Hotel classinin içindeki rooms arrayi, hangi odayı ayırtmak istediğinizin numarası, isminiz ve soyisminizi göndermeniz gerekmektedir.
- 2- void cancel\_reservation() -> Scannerli versiyon için kullanılması gereken rezervasyonlarınızı iptal eden bir method. Hotel classinin içindeki rooms arrayini göndermeniz gerekiyor ve bu methodu çağırdıktan sonra Hotel classinin içindeki updateRecord() methodunda çağırmanız gerekiyor eğer csv files a kayıt olmasını istiyorsanız
- 3- boolean cancel\_reservation(Room[] tmpRooms,int rm) -> Test methodları için yazılmış kullanıcının input beklemeyen cancel reservation methodudur. Bu methoddan sonra updateRecord() methodunu mutlaka çağırınız. Hotel classinin içindeki rooms arrayi, hangi odanın rezervasyonunu iptal etmek istediğinizin numarası, göndermeniz yeterlidir.

Receptionist class methods:

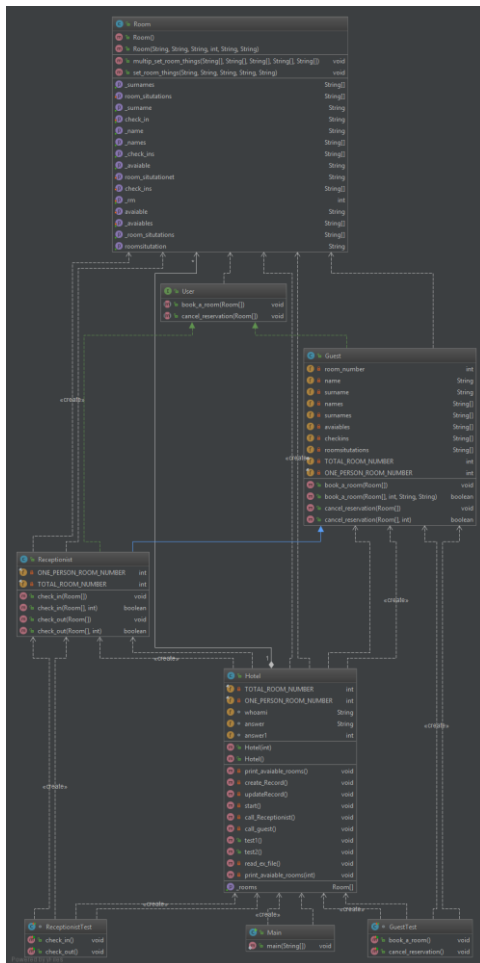
- 1- void check\_in(Room [] tmpRooms) throws InvalidValue -> Bu method Scanner versiyonu için yazılmıştır. Bu methodu çağırırken Hotel classindeki rooms arrayini göndermeniz gerekmektedir geri kalanı size terminalden soru-cevap şeklinde halledilir. Eğer olmayan odalara veya booked olmayan odalara check in yapmaya çalışırsanız InvalidValue exceptionunu fırlatır.
- 2- boolean check\_in(Room[] tmpRooms,int room\_number) -> Bu method test methodları için yazılmıştır. Hotel classinin içindeki rooms arrayiyle birlikte hangi odayı check in yapmanız gerektiğini göndermeniz gerekmektedir. Bu methoddan sonra updateRecord() methodunu çağırmanız tavsiye edilir.
- 3- public void check\_out(Room [] tmpRooms) throws InvalidValue -> Bu method Scanner versiyonu için yazılmıştır. Bu methodu çağırırken Hotel classindeki rooms arrayini göndermeniz gerekmektedir geri kalanı size terminalden soru-cevap şeklinde halledilir. Eğer olmayan odalara veya checked in yapılmamış odalara check out yapmaya çalışırsanız InvalidValue exceptionunu fırlatır.
- 4- public boolean check\_out(Room [] tmpRooms,int x) -> Bu method test methodları için yazılmıştır. Hotel classinin içindeki rooms arrayiyle birlikte hangi odayı check out yapmanız gerektiğini göndermeniz gerekmektedir. Bu methoddan sonra updateRecord() methodunu çağırmanız tavsiye edilir.

### 1.3 Warnings

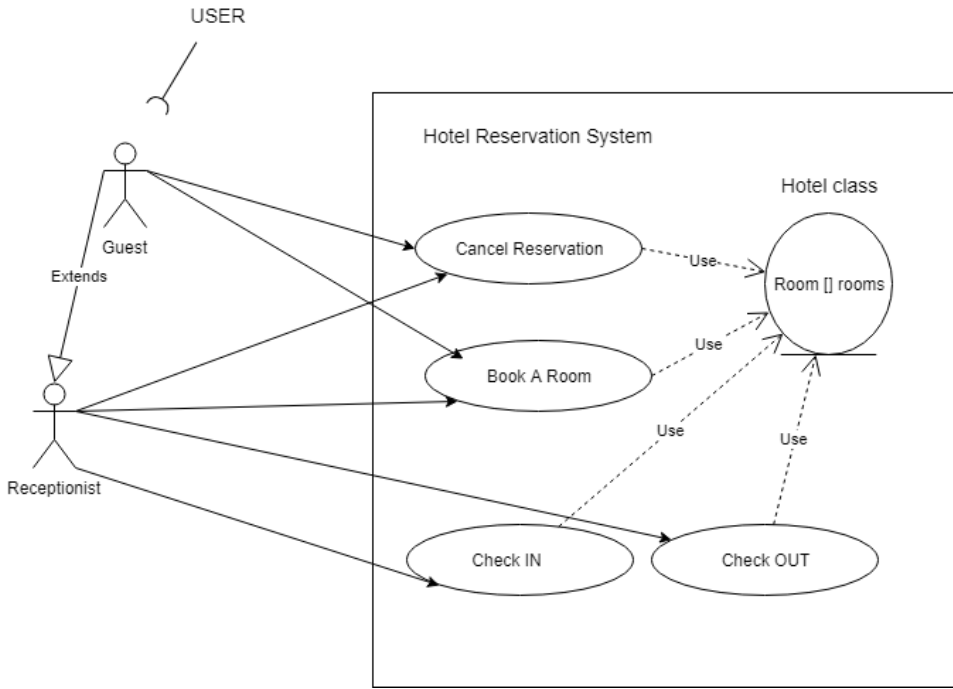
- 1- Eger Hotel classinin icindeki Room[] rooms arrayinde degisiklik yaptiysaniz lutfen updateRecord() methoduda cagiriniz.
- 2- Hotel classinin icinde iki tane main test yazilidir test1() ve test2() adinda ve test2() "HOTEL\_RECORDS".csv adinda dosya acmaya calistigindan eger bu dosyaniz yoksa bu methodu tek basina cagirmayiniz veya once test1() i cagirip sonra test2() yi cagirirsaniz bir problem cikmaz.
- 3- Main classinin javadoc undada belirttigim uzere "HOTEL\_RECORDS".csv nin uzerinde degisiklik yaparsaniz test2() yi cagirdinizda bu degisiklikleri gorebilirsiniz. Kendi testinizi yazacaksaniz lutfen "HOTEL\_RECORDS".csv nin uzerinde degisiklik yaptıktan sonra updateRecord() methodunu da cagirmayi unutmayiniz

## 2 METHOD

## 2.1 Class Diagrams



## 2.2 Use Case Diagrams



## 2.3 Problem Solution Approach

Bu problemin en önemli kısmı odaların durumunu kayıt altına almaktır. Bunun için Room türünde bir array tutmaya karar verdim Room [] rooms adında. Bu array üzerinden her türlü booking olsun, check\_in olsun vb. Methodları bu array üzerinde çalıştırdım ve methodların oluşturduğu sonuçlar bu arraye kaydedildi. Bu arrayin içindekilerini ise .csv files a kayıt etmem gerekiyordu ve bunun için updateRecords() adında bir method yazdım. Bu method kısaca rooms arrayindeki bilgileri csv files a yazıyordu. İkinci zor kısım ise zaten hali hazırda bir csv files var ise ne olacaktı. Bu yüzden read\_ex\_files() adında başka bir method yazarak eğer hali hazırda bir csv files varsa bunu rooms arrayine kaydetmesini istedim. Doğal olarak bu methodlar birbirine bağımlı oldular ve genelde birbirini ardına çağırıldılar. Ve bu sayede depolama, geri okuma işlemimi bitirmiş oldum ve doğal olarak problemim çözüldü.

### 3 RESULT

#### 3.1 Test Cases

Main test calistirildiginda asagidaki tablo olusuyor. Main test kisaca oda 10 u Ramazan Guvenc adina rezerve edip daha sonra bu rezervasyonu iptal ediyor. Daha sonra oda 5 Ramazan Guvenc adina book edilip check in ve check out islemleri gerceklestiriliyor. Son olarak oda 8 Huseyin Guvenc adina ve oda 2 Tarik kilic adina rezerve ediliyor. Huseyin Guvencin rezervasyonu iptal ediliyor ve baska bir degisiklik yapilmiyor. Test 2 ise asagidaki gorselden kaldigi yerden devam ediyor yani bu csv dosyasini okuyor ve oda 2 hala Tarik kilica ait oldugu print ediliyor.

RAMAZAN GÜVENÇ ▶ Documents

	A	B	C	D	E	F	G
1	ROOM NU	NAMES	SURNAME	AVAIABLE	CHECK COI	ROOM SITUATION	
2	0			yes			
3	1			yes			
4	2	Tarik	Kilic	no	no	booked	
5	3			yes			
6	4			yes			
7	5			yes			
8	6			yes			
9	7			yes			
10	8			yes			
11	9			yes			
12	10			yes			
13	11			yes			
14	12			yes			
15	13			yes			
16	14			yes			
17	15			yes			
18	16			yes			
19	17			yes			
20	18			yes			
21	19			yes			

```
Test 1 basliyor

Receptionist olarak giris yapiliyor
Available odalar bastiriliyor
AVAILABLE ROOMS
0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19
Oda 10 Ramazan Guvenc adina book yapiliyor
10 room booked.
Tekrar available odalar bastiriliyor
AVAILABLE ROOMS
0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19
Reservation cancel ediliyor
10 room number your reservation canceled.
Tekrar available odalar bastiriliyor
AVAILABLE ROOMS
0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19
Oda 5 Ramazan Guvenc adina book edilip check in yapiliyor
5 room booked.
5 <--- This room checked in
Simdi Oda 5 in durumu bastiriliyor.
Room 5 is being used
Oda 5 ten check out yapiliyor
5 <--- This room checked out
Guest olarak giris yapiliyor
Oda 8 Huseyin Guvenc adina ve Oda 2 Tarik Kilic adina rezerve ediliyor
8 room booked.
2 room booked.
Available odalar bastiriliyor
AVAILABLE ROOMS
0 , 1 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19
Oda 8 Huseyin guvencin rezervasyonu iptal ettiriliyor
8 room number your reservation canceled.
Main testimiz bitmistir csv file ında sadece Oda 2 Tarik kilic adina rezerv olması gerekiyor lutfen orayi kontrol ediniz

Test 1 bitmistir

Test 2 basliyor

2 Tarik Kilic no no booked
Recordlariniz HOTEL_RECORD.csv files dan okunmustur
Available odalar bastiriliyor
AVAILABLE ROOMS
0 , 1 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19
As you can see there is no room number 2 as a available

Process finished with exit code 0
```

Main Test expected output



```

Welcome to our hotel reservation system.
Who are you ? (Receptionist or guest other answers are invalid)
Receptionist
You entered as a Receptionist
Is this your first time to enter this system ? (yes or no other answers are invalid)
yes
Records created as HOTEL_RECORD.csv
What do you want to do ?
1- Print available rooms.(write 1 for this option
2- Book a room
3- Cancel a reservation
4- Check in
5- Check out
6- Exit
|
TEK KISILIK ODALAR
0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19
4 KISILIK ODALAR
20 , 21 , 22 , 23 , 24 , 25 , 26 , 27 , 28 , 29
What do you want to do ?
1- Print available rooms.(write 1 for this option
2- Book a room
3- Cancel a reservation
4- Check in
5- Check out
6- Exit
|
Which room do you want to book ?

Please enter the name
Ramazan
Please enter the surname
Guvenc
Please enter the name
Bilal
Please enter the surname
Guvenc
Please enter the name
Huseyin
Please enter the surname
Guvenc
What do you want to do ?
1- Print available rooms.(write 1 for this option
2- Book a room
3- Cancel a reservation
4- Check in
5- Check out
6- Exit
|
TEK KISILIK ODALAR
0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19
4 KISILIK ODALAR
20 , 22 , 23 , 24 , 25 , 26 , 27 , 28 , 29

```

RAMAZAN GÜVENÇ ▶ Documents

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ROOM NU	NAMES	SURNAME	AVAIABLE	CHECK COI	ROOM SITUATION			
2	0			yes					
3	1			yes					
4	2			yes					
5	3			yes					
6	4			yes					
7	5			yes					
8	6			yes					
9	7			yes					
10	8			yes					
11	9			yes					
12	10			yes					
13	11			yes					
14	12			yes					
15	13			yes					
16	14			yes					
17	15			yes					
18	16			yes					
19	17			yes					
20	18			yes					
21	19			yes					
22	20			yes					
23	20			yes					
24	20			yes					
25	20			yes					
26	21 Ramazan	Guvenc		no		booked			
27	21 Saadet	Guvenc		no		booked			
28	21 Bilal	Guvenc		no		booked			
29	21 Huseyin	Guvenc		no		booked			
30	22			yes					
31	22			yes					
32	22			yes					
33	22			yes					
34	23			yes					
35	23			yes					
36	23			yes					
37	23			yes					
38	24			yes					
39	24			yes					
40	24			yes					

Bu iki resim Scanner versiyonu ile yapilmistir.

```

Terik
Please enter your surname
Nisli
6 room booked.
What do you want to do ?
1- Print available rooms.(write 1 for this option
2- Book a room
3- Cancel a reservation
4- Check in
5- Check out
6- Exit
|
Which room number do you want to checked in
6
6 <--- This room checked in
What do you want to do ?
1- Print available rooms.(write 1 for this option
2- Book a room
3- Cancel a reservation
4- Check in
5- Check out
6- Exit
|
TEK KISILIK ODALAR
0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19
4 KISILIK ODALAR
20 , 21 , 22 , 23 , 24 , 25 , 26 , 27 , 28 , 29

```

	A	B	C	D	E	F	G
1	ROOM NU	NAMES	SURNAME	AVAIABLE	CHECK COI	ROOM SITUATION	
2	0			yes			
3	1			yes			
4	2			yes			
5	3			yes			
6	4			yes			
7	5			yes			
8	6	Tarik	Kilic	no	no	booked	
9	7			yes			
10	8			yes			
11	9			yes			
12	10			yes			
13	11			yes			
14	12			yes			
15	13			yes			
16	14			yes			
17	15			yes			
18	16			yes			
19	17			yes			
20	18			yes			
21	19			yes			
22	20			yes			
23	21			yes			

	A	B	C	D	E	F	G
1	ROOM NU	NAMES	SURNAME	AVAIABLE	CHECK COI	ROOM SITUATION	
2	0			yes			
3	1			yes			
4	2			yes			
5	3			yes			
6	4			yes			
7	5			yes			
8	6	Tarik	Kilic	no	yes	is being used	
9	7			yes			
10	8			yes			
11	9			yes			

Ve son olarak daha fazla Scanner testi

## 3.2 Running Results

Herhangi bir calismayan bolum bulamadim fakat scanner la yazdigim icin onceki methodlari sonra scannersiz versiyonlarini overload etmek zorunda kaldim ve maalesef scannersiz versiyonunda 4 kisilik odalari tutamiyorsunuz.