

**Gebze Technical University  
Computer Engineering**

**CSE 222 - 2018 Spring**

**HOMEWORK 1 REPORT**

**EFKAN DURAKLI  
161044086**

Course Assistant : Fatma Nur ESİRCİ

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 Problem Definition

Bu projeyi implement etmeden 3 temel problemle karşılaştım. Bu problemlerin neler olduğunu ve nasıl çözülebileceği hakkında bilgi vereceğim.

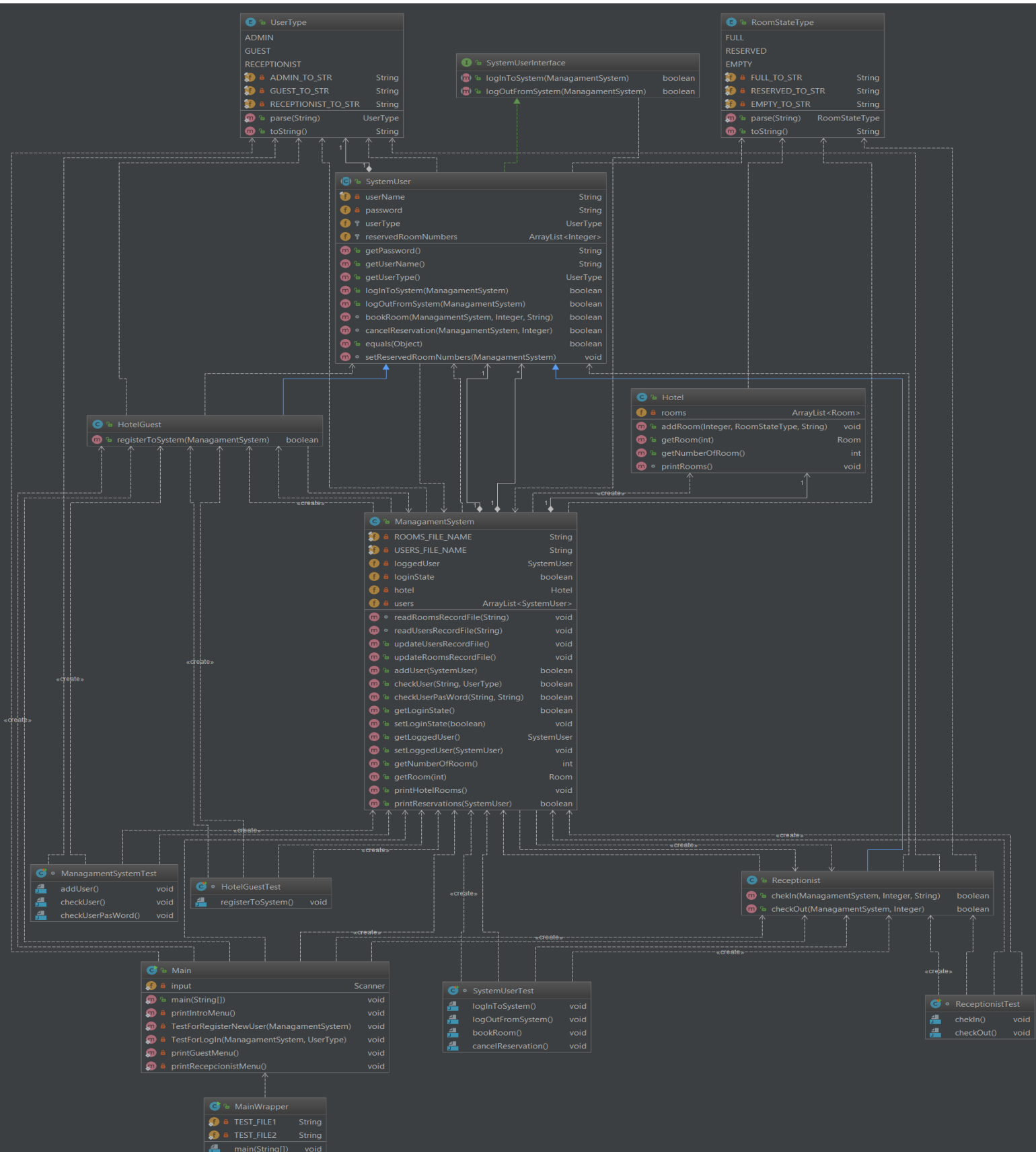
- Oteldeki odaların ve sisteme kayıtlı kullanıcıların nerede saklanması.
- Oteldeki odaları ve sisteme kayıtlı kullanıcıları tutmak için kullanılacak veri yapısının seçilmesi.
- İmplementasyonu en verimli şekilde yapabilmek için iyi bir tasarımın yapılması.

## 1.2 System Requirements

- Sistemde Guest ve Receptionist olmak üzere iki adet kullanıcı olmalıdır.
- Receptionist'in sahip olması gereken özellikler:
  - Sisteme kullanıcı adı ve şifresiyle giriş yapabilecek.
  - Sisteme kayıtlı ve kayıtlı olmayan bir misafir için rezervasyon yapabilecek.
  - Sisteme kayıtlı ve kayıtlı olmayan bir misafirin rezervasyonunu iptal edebilecek.
  - Rezervasyon yaptırmış sisteme kayıtlı ve kayıtsız bir misafir için check-in yapabilecek.
  - Rezervasyon yaptırmadan giriş yapmak isteyen bir misafir için giriş check-in yapabilecek.
  - Sisteme kayıtlı veya kayıtsız herhangi bir misafir için check-out yapabilecek.
  - Sistemden çıkış yapabilecek.
- Guest'in sahip olması gereken özellikler:
  - Kullanıcı adı ve şifre belirleyerek sisteme kayıt olabilecek.
  - Kullanıcı adı ve şifresi ile sisteme giriş yapabilecek.
  - Boş olan bir odalar için rezervasyon yapabilecek.
  - Var olan rezervasyonlarını iptal edebilecek.
  - Sistemden çıkış yapabilecek.

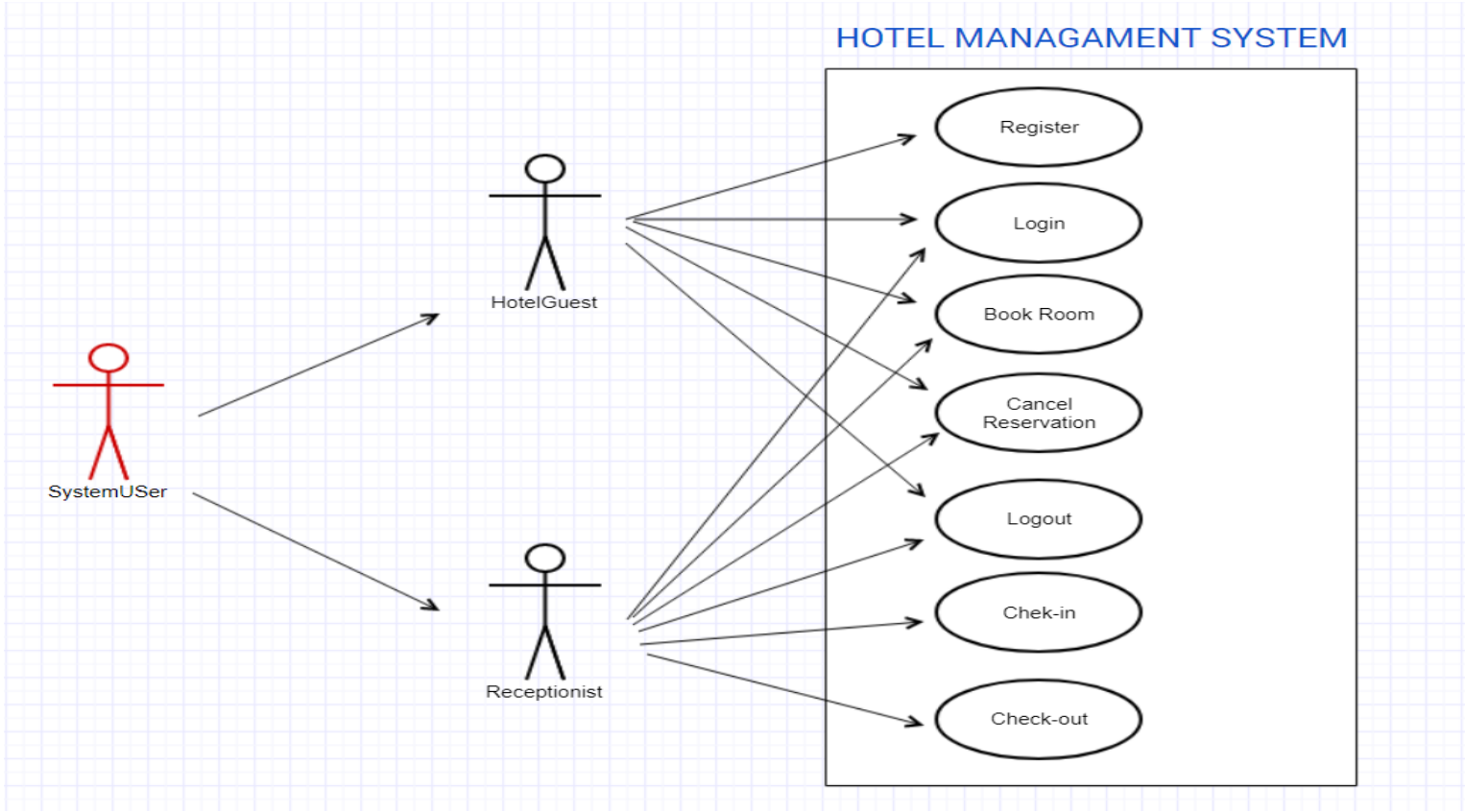
## 2 METHOD

## 2.1 Class Diagrams



Yukarıda Projedeki classların hiyerarşisini gösteren diyagram görülmektedir.Diyagram çok büyük olduğu için net olarak belli olmamaktadır.Bu diyagramın resim halini projeye ek olarak ekledim.Hiyerarşileri görmek için bu resime bakabilirsiniz.

## 2.2 Use Case Diagrams



Yukarıdaki use-case diagramda da gözüktüğü gibi sitemde iki adet kullanıcı olacak.Bu kullanıcılar temsil eden SystemUser classından türeyen HotelGuest ve Receptionist classlarının objeleridir. Yukarıda bu kullanıcıların sistem yapabileceği işlemler gözükmemektedir.

## 2.3 Problem Solution Approach

Bu bölümde Problem definition kısmında bahsettiğim 3 temel problemin çözmek için nasıl bir yaklaşım izleyeceğimden bahsedeceğim.

- Oteldeki odaların ve sisteme kayıtlı kullanıcıların nerede saklanacağı.

Oteldeki odaların oda numarası , odanın o anki durumu gibi odaya ait bilgileri saklamak için bir

CSV(Comma-Separated Values) dosyası kullanacağım.Bu dosyayı kullanmak bana hem

bilgileri dosyadan okuma ve dosyaya yazma konusunda kolaylık sağlayacak.Hem de bu dosyayı Microsoft Exel ve benzeri uygulamalar desteklediği için kayıtları okumak bu uygulamayla açıp ve ne anlama geldiğini anlamak kolay hale gelecek.

- Oteldeki odaları ve sisteme kayıtlı kullanıcıları tutmak için kullanılacak veri yapısının seçilmesi.

Odaları ve kullanıcıları tutmak için ArrayList kullanacağım.Bu veri yapısını kullanmak bana Listedeki veriye kolayca ulaşmamı sağlayacak.Ayrıca listeden veri çıkarmak ve listeye veri eklemek konusunda da kolaylık sağlayacak.

- İmplementasyonu en verimli şekilde yapabilmek için iyi bir tasarımın yapılması.

Sisteme giriş yapabilecek iki tip kullanıcı olacak.Bu kullanıcıların ortak fonksiyonlarını tekrardan yazmamak için bir Interface oluşturacağım.Ayrıca kullanıcıları ortak özellikleri olduğu için kullanıcıların ortak özelliklerini içeren abstract bir sınıf yazacağım.Bu sınıf Interface'implement edecek ve kullanıcılar da bu sınıftan türeyecek.

## 3 RESULT

### 3.1 Test Cases

Sistemi Test etmek için main ve unit test olmak üzere iki adet test yaptım.Main test bütün istemin beraber çalışıp çalışmadığını test etmek için yapıldı.Unit Test sınıfları ve fonksiyonları ayrı ayrı test etmek için yapıldı.

#### Main Test

Bütün bir sistemi test edebilmek için terminalden yapılmak istenen seçeneklerin seçildiği bir arayüz yapıldı.Sisteme kullanıcılar arayüzden giriş yaparak yapmak istedikleri işlemi seçebilecekler.

Bu testi çalıştırabilmek için Main classını çalıştırmak gerekiyor.

İkinci main test aynı şekilde arayüz üzerinden yapılır fakat,bu teste inputları kullanıcılar girmek yerine bütün senaryoların test edilebileceği şekilde gidilerin olduğu bir dosyadan okunur.Bu testi çalıştırmak için MainWrapper classını çalıştırmak gerekiyor.Bu class çalıştığında toplamda iki adet senaryodan hangisinin yapılması için bir seçenek sunulur.Bu iki adet senaryo adım adım aşağıdaki gibidir.

#### Senaryo1

- Sisteme misafir olarak kaydolma seçeneği seçilir.
- Kullanıcı adı efkan olarak belirlenir.
- Şifre 123 olarak belirlenir.
- Kayıt olduktan sonra ekrana ana menü gelir ve bu ekrandan misafir olarak giriş yap seçeneği seçilir.

- Kullanıcı adı efkan olarak girilir.
- Şifre 123 olarak girilir.
- Sisteme misafir olarak giriş yaptıktan sonra Misafir'in yapabileceği ekran gelir ve bu ekrandan rezervasyon yap seçeneği seçilir.
- Rezervasyon yapılacak odanın numarası 7 olarak seçilir.
- Rezervasyon yaptırdıktan sonra Gelen misafir menüsünden rezervasyonunu iptal et seçeneği gelir.
- Misafirin yaptırdığı rezervasyonlar ekranda gözükür ve İptal etmek istediği rezervasyonun oda numarası 7 olarak girilir.
- Rezervasyonunu iptal ettikten sonra gelen misafir menüsünden çıkış yap seçeneği seçilir.
- Sistemden çıkış yaptıktan sonra ana menü gelir.Buradan çıkış seçeneği seçilerek sistem kapatılır.

## **Senaryo2**

- Resepsiyonist olarak giriş yap seçeneği seçilir.
- Kullanıcı adı Receptionist1 olarak girilir.
- Şifre 789 olarak girilir.
- Giriş yapıldıktan sonra Resepsiyonist için açılan menüden rezervasyon yap seçeneği girilir.
- Rezervasyon yapılacak oda numarası 10 olarak seçilir.
- Rezervasyon yapılacak misafirin ismi kamil olarak girilir.
- Rezervasyonu iptal et seçeneği girilir.
- Rezervasyonu iptal edilecek oda numarası 10 olarak girilir.
- Rezervasyon yap seçeneği seçilir.
- Rezervasyon yapılacak oda numarası 10 olarak girilir.
- Rezervasyon yapılacak kişinin ismi kamil olarak girilir.
- Check in yap seçeneği seçilir.
- Check in yapılacak oda numarası 14 olarak seçilir.
- 14 numaralı oda için check in yapılacak müşterinin ismi kamil olarak girilir.
- Check out yap seçeneği seçilir.
- Check out yapılacak oda numarası 14 olarak girilir.
- Log out yap seçeneği seçilir.
- Çıkış yaptıktan sonra gelen ana menüden exit seçeneği seçilerek program kapatılır.

## Unit Test

Aşağıdaki classlar ve methodlar için unit testler yapılmıştır.

HotelGuest class

```
- public boolean registerToSystem (ManagamentSystem system)
```

ManagamentSystem class

```
- public boolean checkUser (String userName, UserType userType)
- public boolean checkUserPasWord (String userName, String password)
- public boolean addUser (SystemUser user)
```

Receptionist

```
- public boolean chekIn (ManagamentSystem system, Integer roomNumber, String
guestName)
- public boolean checkOut (ManagamentSystem system, Integer roomNumber)
```

SystemUser

```
- public boolean logInToSystem (ManagamentSystem system)
- public boolean logOutFromSystem (ManagamentSystem system)
- boolean bookRoom (ManagamentSystem system, Integer roomNumber, String gu-
estName)
- boolean cancelReservation (ManagamentSystem system, Integer roomNumber)
```

Yapılan bu testlerin hepsi başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Fakat bazı durumlarda bu testler hatalı sonuçlar verebilir. Bunun sebebi testler çalışırken csv dosyalarında değişiklikler yaptığından Testler ikinci kez çalıştırıldığında hata verebilir.

## 3.2 Running Results

### Senaryo 1 için Sonuçlar

```
*****
*   WELCOME TO HOTEL MANAGAMENT SYSTEM   *
*****
-----MENU-----
1. Register for New Guest
2. Login as a guest
3. Login as a receptionist
4. Exit
Choose one from Menu:
Enter User Name:
Enter password:
You registered succesfully.
-----MENU-----
1. Register for New Guest
2. Login as a guest
3. Login as a receptionist
4. Exit
Choose one from Menu:
Enter User Name:
Enter password:
You logged in as Guest successfully.
```

```
---- GUEST MENU ----
1. Book a Room.
2. Cancel Reservation.
3. Logout
Choose one from Menu:
You logged out from system sucessfully.
-----MENU-----
1. Register for New Guest
2. Login as a guest
3. Login as a receptionist
4. Exit
Choose one from Menu:

Process finished with exit code 0
```

---- GUEST MENU ----

1. Book a Room.
2. Cancel Reservation.
3. Logout

Choose one from Menu:

RoomNumber	RoomState
001	Empty
002	Empty
003	Empty
004	Empty
005	Empty
006	Empty
007	Empty
008	Empty
009	Empty
010	Empty
011	Empty
012	Empty
013	Empty
014	Empty
015	Empty

Choose room number:

You have successfully booked for Room 7

---- GUEST MENU ----

1. Book a Room.
2. Cancel Reservation.
3. Logout

Choose one from Menu:

Your Reserverd Rooms : Room 7

Enter room number to cancel reservation:

Your reservation is canceled sucessfully for Room 7



## Senaryo2 için Sonuçlar

```
-----MENU-----
1. Register for New Guest
2. Login as a guest
3. Login as a receptionist
4. Exit
Choose one from Menu:
Enter User Name:
Enter password:
You logged in as Receptionist successfully.
```

```
---- RECEPCIONIST MENU ----
```

1. Book a Room.
2. Cancel Reservation.
3. Chek-in
4. Check-out
5. Logout

Choose one from Menu:

RoomNumber	RoomState
------------	-----------

001	Empty
002	Empty
003	Empty
004	Empty
005	Empty
006	Empty
007	Empty
008	Empty
009	Empty
010	Empty
011	Empty
012	Empty
013	Empty
014	Empty
015	Empty

Enter Room number to book Room:

Enter Guest Name to book Room:

You have succesfully booked Room 10 for kamil

```
---- RECEPCIONIST MENU ----
```

1. Book a Room.
2. Cancel Reservation.
3. Chek-in
4. Check-out
5. Logout

Choose one from Menu:

RoomNumber	RoomState
------------	-----------

001	Empty
002	Empty
003	Empty
004	Empty
005	Empty
006	Empty
007	Empty
008	Empty
009	Empty
010	Reserved
011	Empty
012	Empty
013	Empty
014	Empty
015	Empty

Enter room number to cancel reservation:

Reservation is canceled sucessfully for Room 10

```
---- RECEPCIONIST MENU ----
```

1. Book a Room.
2. Cancel Reservation.
3. Chek-in
4. Check-out
5. Logout

Choose one from Menu:

Choose one from Menu:

RoomNumber	RoomState
------------	-----------

001	Empty
002	Empty
003	Empty
004	Empty
005	Empty
006	Empty
007	Empty
008	Empty
009	Empty
010	Empty
011	Empty
012	Empty
013	Empty
014	Empty
015	Empty

Enter Room number to book Room:

Enter Guest Name to book Room:

You have succesfully booked Room 14 for kamil

```
---- RECEPCIONIST MENU ----
```

1. Book a Room.
2. Cancel Reservation.
3. Chek-in
4. Check-out
5. Logout

Choose one from Menu:

RoomNumber	RoomState
------------	-----------

001	Empty
002	Empty
003	Empty
004	Empty
005	Empty
006	Empty
007	Empty
008	Empty
009	Empty
010	Empty
011	Empty
012	Empty
013	Empty
014	Reserved
015	Empty

Enter Room number to chek in:

Enter Guest Name to chek in:

Chek-in is done successfully for kamil

```
---- RECEPCIONIST MENU ----
```

1. Book a Room.
2. Cancel Reservation.
3. Chek-in
4. Check-out
5. Logout

Choose one from Menu:

```
RoomNumber  RoomState
001          Empty
002          Empty
003          Empty
004          Empty
005          Empty
006          Empty
007          Empty
008          Empty
009          Empty
010          Empty
011          Empty
012          Empty
013          Empty
014          Full
015          Empty
Enter Room number to chek out:
Check-out is done sucessfully for kamil
---- RECEPCIONIST MENU ----
1. Book a Room.
2. Cancel Reservation.
3. Chek-in
4. Check-out
5. Logout
Choose one from Menu:
You logged out from system sucessfully.
-----MENU-----
1. Register for New Guest
2. Login as a guest
3. Login as a receptionist
4. Exit
Choose one from Menu:

Process finished with exit code 0
```