

**Gebze Technical University
Computer Engineering**

CSE 222 - 2018 Spring

HOMEWORK 1 REPORT

**SERKAN SORMAN
151044057**

Course Assistant: Fatma Nur Esirci

1 INTRODUCTION

1.1 Problem Definition

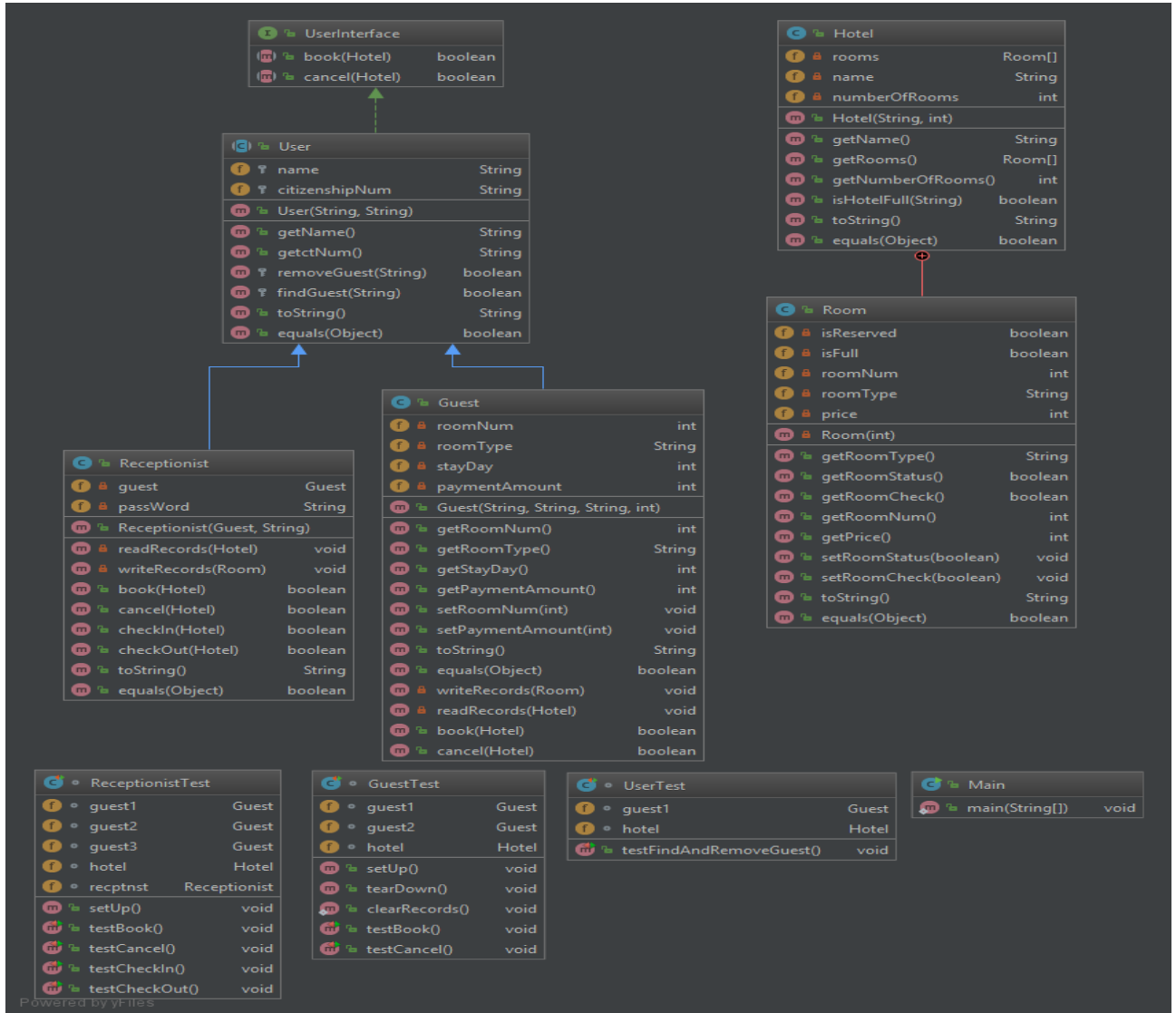
Bir hotel management sistemine login olan gæstin bilgilerini girerek oda rezervasyonu ya da iptal işlemine gerçekleştirmesi veya resepsiyonistin login olmasının ardından gæstin bilgilerini alarak oda rezervasyonu,iptal,check in ve check out işlemlerini guest adına gerçekleştirmesi.

1.2 System Requirements

- 1.2.1 Başlangıçta Hotel oluşturulurken hotel ismi ve hotelin oluşturan geçerli oda sayısı (5-1000 arası) set edilmelidir.Geçersiz oda sayısında exception throw edilir.
- 1.2.2 Guestin login olması için isim,vatandaşlık nosu(8 haneli),istediği oda tipi(Single ya da double) ve kalacağı gün sayısı(1-30 gün arası) bilgilerini set etmesi gerekir.Geçersiz verilerde exception throw edilir.
- 1.2.3 Resepsiyonistin login olması için işlem yapılacak müşteri ve password girilmelidir.Password eşleşmediği takdirde exception throw edilir ve işlem yapamaz.
- 1.2.4 Oluşturulmuş guest vasıtasıyla yeni guest oluşturulmadan book.cancel,check in,check out işlemleri yapılabilir
- 1.2.5 Resepsiyonist değişmeden yeni guest set edilerek resepsiyonist üzerinden yeni guestler için işlemler yapılabilir.
- 1.2.5 Main test ve unit testler çalıştırıldıktan sonra yeni testlerin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için her test öncesi records dosyası temizlenmiştir.

2 METHOD

2.1 Class Diagrams

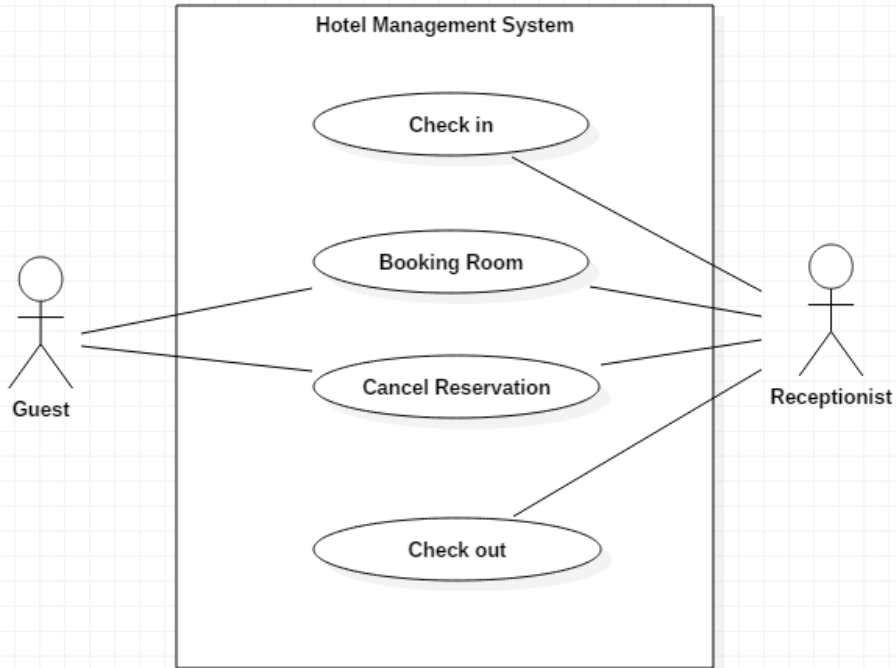


- `UserInterface` sınıfındaki metodlar inherit edilen her userin `book` ve `cancel` metodunu bulundurmasını ve implement edilmesini zorunlu kılar.
- `User` abstract sınıfında bulunan `name` ve `citizenship number` fieldları bu abstract sınıftan inherit edilen `guest` ve `resepsiyonist`te ortak olarak bulunur.
- `User` abstract sınıfında bulunan `findGuest` metodu parametreyle iletilen `guest` bilgilerini dosyada var olup olmadığını check eder.`removeGuest` metodu ise aynı şekilde istenen `guesti` bulur ve kaydını dosyadan siler.
- `readRecords` ve `writeRecords` methodları csv dosyasına okuma ve yazma yapmak için `User`dan inherit edilen her iki sınıfta farklı bir şekilde implement edilmiştir.
- `Resepsiyonist` field olarak bir `guest` objesi tutar ve referans ile gelen `gueste` bu obje

üzerinden istenen işlemler yapılabilir.

- Hotel sınıfı Room inner classına ve Room objelerinden oluşan bir rooms arrayine sahiptir. Room ve Hotel sınıfı arasında has a relation ve composition örneği vardır.
- Başlangıçta yollanan oda sayısına göre Hotel constructurunda rooms arrayi üzerinden boş odalar oluşturulur ve roomNum, roomType ve price gibi özellikler odalara eklenir.
- Book, Cancel, Check in ve Check out methodlarına yollan Hotel objesi vasıtasıyla bu methodlar rooms arrayine erişir ve gerekli oda üzerinde istenen işlemi yapar.
- Hotel sınıfındaki isHotelFull metoduyla gæstin istediği oda tipinden boş oda olup olmadığı kontrol edilir.
- Tüm sınıflar için gerekli methodlar override edildi.

2.2 Use Case Diagrams



Guest oda rezervasyonu ve rezervasyon iptali işlemlerini yapabilirken Resepsiyonist bunlara ek olarak check-in ve check out işlemlerini yapabilir.

2.3 Other Diagrams (optional)

Yapılan işlemler sequential bir şekilde 2.4 bölümünde anlatıldığı için ek bir diagrama gerek duyulmamıştır.

2.4 Problem Solution Approach

1) İsim, vatandaşlık no, oda tipi ve kalınacak gün sayısı bilgisiyle guest oluşturulur ve login işlemi gerçekleşir.

1.a) Guest oda rezervasyonu için book metodu çağrılır ve seçtiği oda tipine göre eğer boş oda var ise uygun ilk oda guest adına reserve edilir ve bu oda guest bilgileriyle birlikte dosyaya reserved edilmiş olarak yazılır.

1.b) Guest rezerve ettiği odayı iptal etmek istediğinde cancel metodu çağrılır. Kayıtlı oda numarası ve guest bilgileri dosyada aranarak dosyadan silinir.

1.b.1) Rezervasyon kaydı olmayan bir oda cancel edilemez.

2) Oluşturulmuş guest ve geçerli password referans olarak verilip resepsiyonist oluşturulur ve login işlemi gerçekleşir.

2.a) Guestin resepsiyoniste set edilmesinin ardından guest adına rezervasyon yapmak için resepsiyonist vasıtasıyla book metodu çağrılır ve guestin book metoduyla aynı şekilde gueste oda reserve edilir ve bu kayıt dosyaya yazılır.

2.b) Guest rezerve ettiği odayı iptal etmek istediğinde resepsiyonist vasıtasıyla cancel metodu çağrılır. Kayıtlı oda numarası ve guest bilgileri dosyada aranarak dosyadan silinir.

2.b.1) Rezervasyon kaydı olmayan bir oda cancel edilemez.

2.c) Bir odayı check in yapmak için resepsiyonist tarafından checkIn metodu çağrılır ve oda durumu checked in olarak değiştirilir. Guestin kalacağı gün sayısı ve kaldığı oda tipi bilgileri kullanılarak ödeyeceği para miktarı hesaplanır ve checked-in olan oda durumuyla birlikte dosyaya yazılır.

2.c.1) Rezervasyon kaydı bulunmayan oda check in yapılamaz.

2.c.2) Daha önce check in yapılmış oda tekrar check in yapılamaz.

2.d) Reepsiyonistin check out yapması için checkOut metodu çağrılır ve guest adına checked in kayıtlı oda kaydı bulunup silinir. Ardından guestin borcu ekrana basılır.

2.d.1) Dosyada checked in oda kaydı olmayan kullanıcıya check out işlemi yapılamaz.

3 RESULT

3.1 Test Cases

3.1.2 Main Testi

- İlk olarak 6 adet guest objesi gerekli bilgiler set edilerek oluşturulmuş ve veriler constructurda check edilmiştir. (2 guest, User referansı ile oluşturulmuştur)
- İlk senaryoda aynı guest adına iki kere olmak üzere toplam 5 rezervasyon işlemi normal ve polimorfik yollardan book methodu çağırılarak yapılmıştır.
- İkinci senaryoda 2 guestin rezervasyon iptali için polimorfik olarak cancel methodları çağırılmış ve aynı guestin rezervasyonu tekrar iptal edilmeye çalışılmıştır.
- Üçüncü senaryoda resepsiyonist tarafından polimorfik olarak 2 guest için book methodu çağırılıp rezervasyon yapılmıştır.
- Dördüncü senaryoda 2 guestin rezervasyon iptali için polimorfik olarak cancel methodları resepsiyonist tarafından çağırılmış ve aynı guestin rezervasyonu tekrar iptal edilmeye çalışılmıştır.
- Beşinci senaryoda resepsiyonist tarafından 2 guest için check in methodu çağırılıp aynı kişi için tekrar check in işlem denemesi yapılmıştır. Ardından rezervasyon kaydı olmayan biri için check in denemesi yapılmıştır.
- Altıncı senaryoda Check in işlemi yapılmış odalar için rezervasyon iptal işlemi denenmiştir.
- Check in kaydı olan iki guest için check out yapılmış ve ödeme miktarları ekrana basılmıştır. Ardından check in kaydı olmayıp rezervasyon kaydı bulunan guest için check out işlemi denenmiştir.

3.1.2 Unit Testler

- Guestin book ve cancel, resepsiyonistin book, cancel, check in ve check out methodları test edilmiştir.
- Userın findGuest ve removeGuest methodları test edilmiştir.
- Book metoduyla tüm Single odalar doldurulup ardından single oda rezervasyonu yapılması test edilmiştir. Aynı işlem double oda için de denenmiştir.
- Diğer methodların testi main testindeki gibidir.

3.2 Running Results

```
##### Welcome to Sorman Hotel #####

##### SCENARIO 1 - GUESTS BOOK ROOMS #####
Double Room 2 has been reserved for Serkan Sorman,56845892 5 Day
Double Room 4 has been reserved for Serkan Sorman,56845892 5 Day
Single Room 1 has been reserved for Mehmet Demir,26452698 2 Day
Double Room 6 has been reserved for Ayşe Kirmizi,84698521 9 Day
Double Room 8 has been reserved for Ali Yilmaz,34562897 1 Day

##### SCENARIO 2 - GUESTS CANCEL RESERVATIONS #####
Mehmet Demir's Room 1 reservation cancelled
Ayşe Kirmizi's Room 6 reservation cancelled
Ayşe Kirmizi,84698521 has not any reservation to cancel

##### SCENARIO 3 - RECEPTIONIST BOOK ROOM FOR GUESTS #####
Single Room 3 has been reserved for Fatma Aslan,12546987 10 Day
Single Room 5 has been reserved for Burak Yilmaz,52694258 3 Day

##### SCENARIO 4 - RECEPTIONIST CANCEL RESERVATIONS #####
Ali Yilmaz's Room 8 reservation cancelled
Ali Yilmaz,34562897 has not any reservation to cancel

##### SCENARIO 5 - RECEPTIONIST CHECK-IN ROOMS #####
Room 4 checked in for Serkan Sorman,56845892
Room 5 checked in for Burak Yilmaz,52694258
Room 5 was previously checked-in by Burak Yilmaz,52694258
Reservation record is not found for Ali Yilmaz,34562897

##### SCENARIO 6 - RECEPTIONIST AND GUEST TRY CANCEL FULL ROOM #####
Burak Yilmaz's Room 5 can not cancelled
Serkan Sorman's Room 4 can not cancelled

##### SCENARIO 7 - RECEPTIONIST CHECK-OUT ROOMS #####
Room 4 checked out for Serkan Sorman,56845892
Payment amount is 1000$

Room 5 checked out for Burak Yilmaz,52694258
Payment amount is 360$

Check-in record not found for Fatma Aslan,12546987

##### END OF THE ALL TESTS #####

Process finished with exit code 0
```

Run All in HW1 (3) All 7 tests passed - 173ms

Test Case	Duration	Output
<default package>	173ms	"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_151\bin\java" ...
GuestTest	79ms	Sorry we have not any available Single room for you.
testBook()	63ms	Sorry we have not any available Double room for you.
testCancel()	16ms	
ReceptionistTest	78ms	Process finished with exit code 0
testCheckOut()	31ms	
testBook()	31ms	
testCheckIn()	16ms	
testCancel()		
UserTest	16ms	
testFindAndRemoveGuest()	16ms	

Tests Passed: 7 passed (a minute ago)