

Gebze Teknik Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği

CSE 222- 2018 Bahar

ÖDEV 1 RAPORU

GULZADA IISAEVA
131044085

Ders Asistanı: Fatma Nur Esirci

1 GİRİŞ

1.1 Problem Tanımı

Ödev olarak bizden bir basit otel rezervasyon sistemi yapılmasını istenmişti. Bu ödevde GTU Hotel isimli sistem yapıldı. Sistemin kullanıcısı(misafir) ve resepsiyonisti var.

Kullanıcı sistemde aşağıdakileri yapabilir:

- Sisteme kayıt
- Sisteme giriş
- Rezervasyon
- Rezervasyon iptal

Resepsiyonist sistemde aşağıdakileri yapabilir:

- Sisteme kullanıcıları kayıt
- Sisteme giriş
- Rezervasyon
- Rezervasyon iptal
- Check-in
- Check-out

Bütün rezervasyonlar “csv” dosyalarında kayıtlı olması gerekir.

1.2 Sistem Gereksinimleri

- **Input dosyalar:** Program “csv” dosyalarından kayıtları okuyup sonra çalışmaya başlamalı.
 - **“user.csv”** kullanıcıların rezervasyon bilgilerini içeriyor. İlk başta boş da olabilir. Her rezervasyon ya da kayıt yaptırıldığında buraya eklenir. Sadece kayıt yaptırılırsa rezervasyon bilgisi boş gözükür. Bütün bilgiler her değiştiğinde dosyada da güncelleniyor. Rezervasyon yapılırsa oda statüsü- reserved, check-in yapılırsa checked, boş ise-available olarak aşağıdaki şekilde değişir.

```
name,surname,logName,password,phoneNum,roomNo,status,roomtype,startDay,month,year,endDay,month,year
Gulzada,Iisaeva,gulzada,12345,05521425636,0,reserved,standard 200$,800,1,2,2018,5,2,2018
Taalai,Almasova,taalai,12345,05521485478,120,checked,family 400$,800,5,3,2018,6,3,2018
Ahmet,Gulbahce,ahmet,12345,05514567812,0,available,null,0,0,0,0,0,0,0
Atakan,Ipekci,ipekci,12345,05521324565,0,available,null,0,0,0,0,0,0,0
```

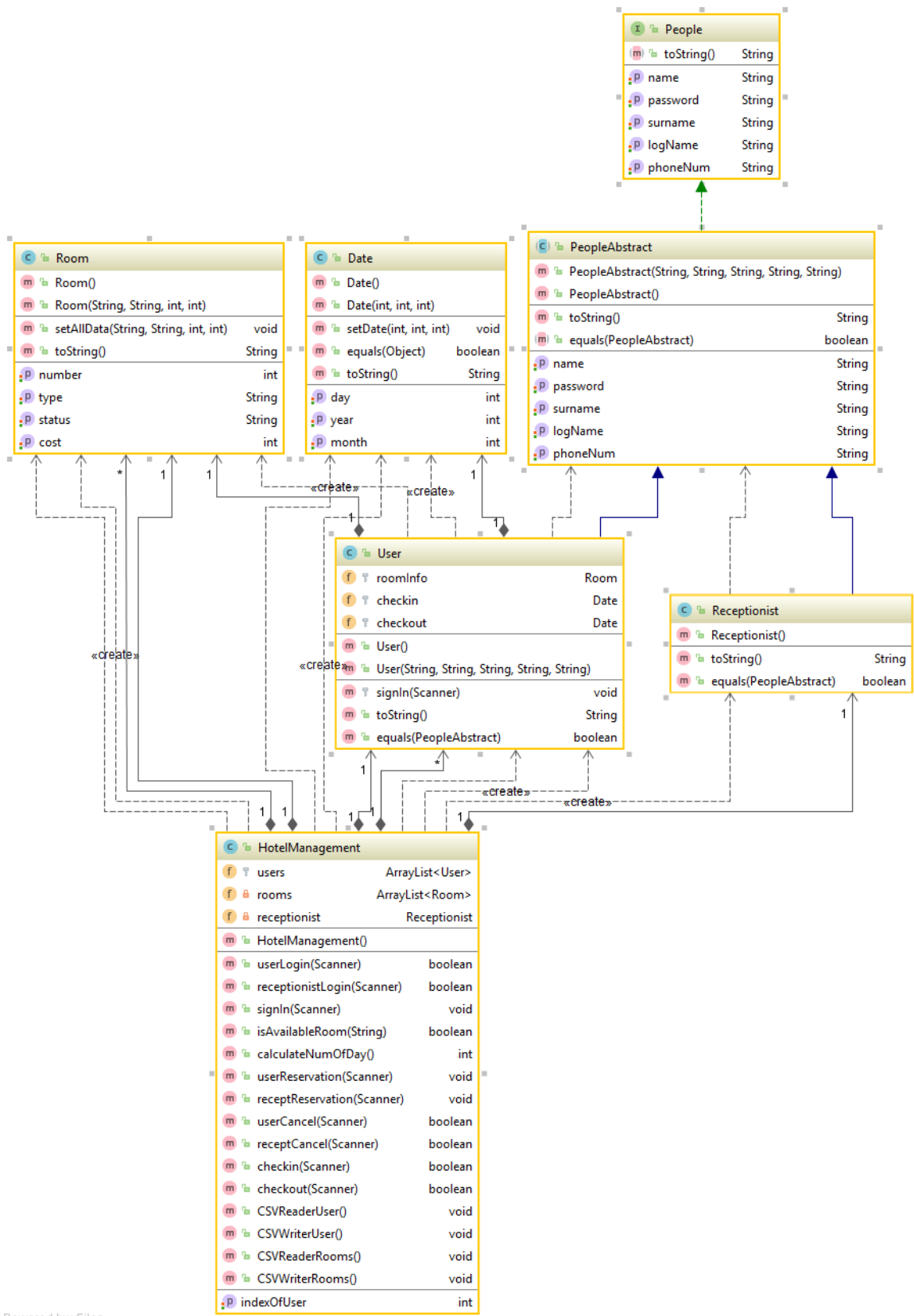
- “rooms.csv” dosyasında otelin oda bilgileri program çalışmadan önce olmak zorundadır. Eğer herhangi bir check-in yapılırsa dosyadaki “available”-> “checked” olarak güncellenir

```
type,status,cost,number
standard 200$,available,200,100,
standard 200$,available,200,101,
standard 200$,available,200,102,
standard 200$,available,200,103,
standard 200$,available,200,104,
standard 200$,available,200,105,
standard 200$,available,200,106,
standard 200$,available,200,107,
standard 200$,available,200,108,
standard 200$,available,200,109,
deluxe 600$,available,600,110,
deluxe 600$,available,600,111,
deluxe 600$,available,600,112,
deluxe 600$,available,600,113,
deluxe 600$,available,600,114,
deluxe 600$,available,600,115,
deluxe 600$,available,600,116,
deluxe 600$,available,600,117,
deluxe 600$,available,600,118,
deluxe 600$,available,600,119,
family 400$,checked,400,120,
family 400$,available,400,121,
family 400$,available,400,122,
family 400$,available,400,123,
family 400$,available,400,124,
family 400$,available,400,125,
family 400$,available,400,126,
family 400$,available,400,127,
family 400$,available,400,128,
family 400$,available,400,129,
```

- Hotel sistemimizin giriş sayfasında “Login as receptionist” kısmında resepsiyonist bilgileri kullanıcı adı:”admin”, şifre:”admin” olarak girilmeli.

2 METOD

2.1 Sınıf Diyagramları

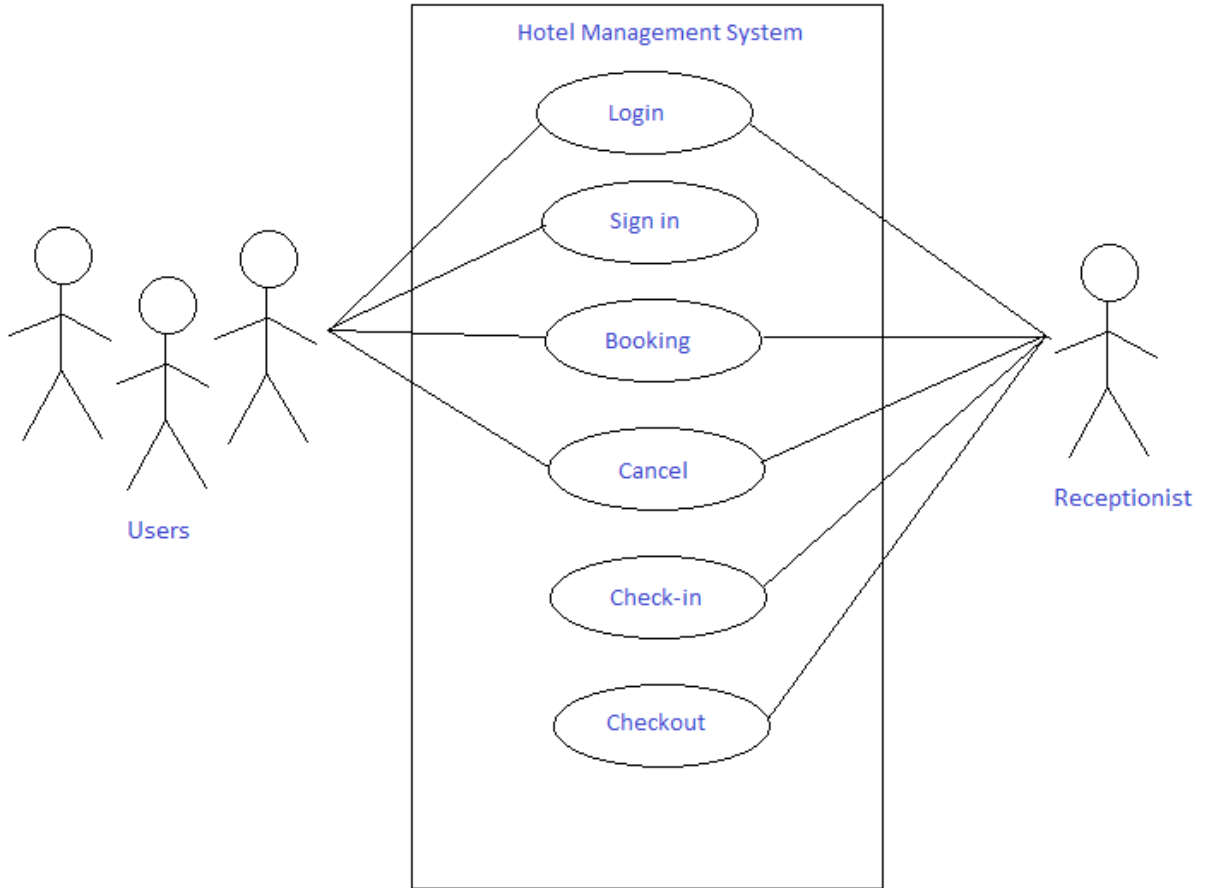


Diyagram açıklaması :

1. **People interface**: Kullanıcı bilgileri tutan sınıfın interface i. Diyagram çok büyük olduğu için getter/setter metodlarını diyagramda gizledim.
2. **PeopleAbstract sınıfı** : People interfaceini implement ediyor. Kullanıcının isim, soyisim, telefon numara, kullanıcı adı, şifre bilgilerini tutuyor.
 - Metodlar:
 - Getters/setters
 - Equals() metodu objeleri karşılaştırır
 - toString() metodu ekrana basmak için
3. **User sınıfı**: PeopleAbstract sınıfından türüyor. Kullanıcı bilgilerini tutuyor. Her kullanıcının “roomInfo, checkin, checkout” rezervasyon bilgisi var.
 - Metodlar:
 - Getters/setters
 - equals() metodu objeleri karşılaştırır
 - toString() metodu ekrana basmak için
 - signIn(Scanner) metodu sisteme giriş yapar
4. **Receptionist sınıfı**: PeopleAbstract sınıfından türüyor. Resepsiyonist bilgisini tutuyor. Kullanıcı adı ve şifresi “admin” olarak sabittir.
 - Metodlar:
 - Getters/setters
 - equals() metodu objeleri karşılaştırır
 - toString() metodu ekrana basmak için
5. **Room sınıfı**: Otelin oda bilgilerini tutuyor. Odanın oda numarası,boş olup olmadığı status bilgisi, “standart,lüks,aile” tipini ve rezervasyon yapıldığında hesaplanan fiyatı vardır.
 - Metodlar:
 - Getters/setters
 - toString() metodu ekrana basmak için
6. **Date sınıfı**: Rezervasyon yapılması için giriş çıkış tarih bilgisini tutan sınıftır. Gün, ay, yıl bilgisini ayrı ayrı integer olarak tutuyor.
 - Metodlar:
 - Getters/setters
 - equals() metodu objeleri karşılaştırır
 - toString() metodu ekrana basmak için
7. **HotelManagement sınıfı**: Bu bizim sistemin ana sınıfıdır. Kullanıcıları, resepsiyonisti ve odaları var.
 - Metodlar:
 - Getters/setters
 - userLogin(Scanner),receptionistLogin(Scanner) sisteme giriş metodları
 - signIn(Scanner) sisteme kayıt metodu
 - isAvailableRoom(String) rezervasyon yaparken oda boş mu kontrol eder
 - calculateNumOfDay() rezervasyon fiyatını hesaplar (gün sayısı*kişi sayısı*oda fiyat)
 - userReservation(Scanner) kullanıcı sistem üzerinden rezervasyon yapar
 - receiptReservation(Scanner) resepsiyonist misafire rezervasyon yapar

- userCancel(Scanner), receiptCancel(Scanner) – rezervasyon iptal
- checkin(Scanner) resepsiyonist checkin yapar
- checkout(Scanner) resepsiyonist checkout yapar

2.2 Use Case Diagram



2.3 Başka diyagramlar

2.4 Problem Çözüm Yaklaşımı

Sistemin implementasyon aşamaları:

I. OOP mantığına uyarak sınıf tasarımları:

İlk olarak bir otelin kullanıcıları, çalışanları (resepsiyonist) ve odaları var diye belirlendi.

Sistemin iki çeşit kullanıcısı (misafirler ve resepsiyonist) olduğu için "People" interface'i

yazıldı. “PeopleAbstract” sınıfı People interface’ini implement etti ve bundan iki tane class:

- o “User” – kullanıcı bilgiler için
- o “Receptionist” resepsiyonist için türetildi.

Otele giriş veya rezervasyon yapılması için sistemin kullanıcı bilgilerine ihtiyaç vardır. Bu ihtiyaçlar:

- o İsim
- o Soyadı
- o Kullanıcı adı
- o Şifre
- o Telefon

Bunlar “User” ve “Receptionist” sınıflarında tanımlandı.

Otelin odaları “Room” sınıfında oda numarası, fiyatı, tipi , boş olup olmadığı bilgisini tutan statüsü olacak şekilde tasarlandı.

Kullanıcının veya resepsiyonistin rezervasyon yapabilmesi için giriş-cıkış tarih bilgisine ihtiyaç olduğu için “Date” classı yazıldı. Gün/Ay/Yıl şeklinde bilgilere sahiptir.

Her kullanıcının rezervasyon bilgisi olduğu için “User” sınıfı Room ve Date objesini barındırıyor.

Tüm bu sınıfları birleştirerek sistemin çalışması için “HotelManagement” sınıfı tasarlandı.

Sistemin birden fazla kullanıcısı olduğu için Arraylist yapısını kullanarak misafirleri tutuldu.

Aynı anda “user.csv” dosyasına da kaydedildi. Bir tane de resepsiyonisti var.

II. Sınıfların implementasyonu:

- “User” ve “Receptionist” sınıfı için

İsim, soyisim, kullanıcı adı, şifre ve telefon numarasını String şeklinde tanımladım. Bunların tüm getter/setterleri yazıldı, toString() ve equals() metodları override edildi.

- “User” sınıfı ayrı olarak her kullanıcının rezervasyonunu tutabilmesi için Room tipinde roominfo, Date tipinde checkin, checkout değişkenleri tanımlandı.

- “Room” sınıfı için

Oda numarası ve fiyatı int, oda tipi ve statüsünü String şeklinde tanımladım. Bunların tüm getter/setterleri yazıldı, toString() ve equals() metodları override edildi

- “Date” sınıfı için

Ay/Gün/Yıl bilgisini int şeklinde tanımlandı. Bunların tüm getter/setterleri yazıldı, toString() ve equals() metodları override edildi.

- “HotelManagment “ sınıfında sistemde gerçekleştirilecek tüm işlemler tanımlandı. Ana menüde kullanıcıya
 - 1)Login as Guest
 - 2)Login as Receptionist
 - 3)Sign in
 - 4)Exit

Şeklinde seçenekler sunuluyor. Kullanıcının seçtiği seçeneklere göre işlemler yapılıyor.

Kullanıcı kayıt sayfasında kullanıcıdan bilgiler isteniyor ve bu bilgiler “user arraylistinde” tutuluyor. Program bittiğinde kaybolması için arrayliste eklendikten sonra “user.csv”

dosyasına yazdırılıyor. Program başlayınca da bu dosyadan tüm bilgiler okunuyor. Bir kere kayıt olan kişi ileri sadece giriş yaparak rezervasyon yapabiliyor. Kullanıcı giriş yaptıktan sonra rezervasyon sayfasını seçerse kullanıcıdan giriş-çıkış tarihi soruluyor ve bunlar checkin, checkout değişkenlerine atanıyor. Sonra kaç kişi bilgisi ve oda tipi istenir (standard 200 \$, deluxe 600\$, family 400). Tüm bilgiler girildikten sonra kullanıcıya rezervasyon bilgisi gösterilir. Rezervasyon fiyatı kaldığı gün*kişi sayısı*oda fiyatı şeklinde hesaplanır. İptal için iptal seçeneğini seçmesi yeterli. İptal olması için check-in yapılmamış olması lazım. Check-in yapıldıysa iptal edemez.

Resepsiyonist sisteme kayıtlı olmayan kullanıcılara rezervasyon yapabilir. Onun için kullanıcıdan isim, soyisim , telefon numarası ve giriş çıkış bilgisi sorar. Rezervasyon yapıldıktan sonra o kullanıcının bilgileri de “user.csv” dosyasına eklenir. Ancak kullanıcı adı ve şifre bilgisi null olarak kalır. Sisteme kayıtlı olmadığı için giriş de yapamaz. Resepsiyonist iptal etmesi için kullanıcının adı ,soyadı yeterlidir. Resepsiyonisti in kullanıcıdan farklı 2 tane işlemi vardır

- Check-in : otele giriş yapılması gereken kullanıcıların listesi görünmesi için resepsiyonist tarih girmesi lazım. Gösterilen listeden isim , soyadı seçerek girdiği zaman kullanıcının seçtiği oda tipindeki boş odalar gösterilecek, arasından bir tanesini seçip check-in işlemini gerçekleştirecek.
- Check-out : Aynı şekilde çıkış tarihi girilecek ve oluşan listeden seçerek isim soyisim girildiğinde o kullanıcının oda numarası artık başkalar tarafından rezerve edilebilecek.

3 SONUÇ

3.1 Test Case

I. JUnit

Sınıfların belli bir metodları JUnit’de test edildi.

Test edilen metodlar:

- User sınıfı:
 - 1) toString() metodu, isimden uyumsuzluğu hata verdiği için **TestToString()** olarak adlandırıldı. “user.csv” dosyasının 1 satırdaki kullanıcı bilgileri verilen bilgi ile aynı mı test edildi.
 - 2) Equals() metodu: iki tane User objesini karşılaştırıyor
- HotelManagement sınıfı:
 - o userLogin() metodu: bu metod konsoldan input aldığı için “**userLoginTest.txt**” dosyasına inputları yazıp test ettim. Verilen kullanıcı adı ve şifresi ile giriş yapılabilir mi test eder.
 - o receptionLogin() metodu: aynı şekilde konsoldan input aldığı için “**receptLoginTest.txt**” dosyasından okuyup giriş yapılabilir mi test eder. Resepsiyonist giriş bilgisi hem kullanıcı adı, hem şifre : “admin” dir.
 - o isAvailableRoom() metodu: Hotelin 3 tür odası vardır. Bunlar: “standard 200\$, family 400\$, deluxe 600\$” şeklindedir. Kullanıcının seçtiği oda tipinden boş oda var mı bakıyor. Odalar “rooms.csv” dosyasında her birinden 10 oda olacak şekilde doldurulmuştur.
 - o calculateNumOfDay() : Kullanıcının girdiği giriş-çıkış tarihlerine göre kullanıcının kaç gün kalacağını hesaplıyor. Test için 03/03/2018 – 05/03/2018 inputu alındı. 2 cevabı beklenmektedir.

II. Main Test

Tüm programın çalışması için “MainTest.java” sınıfı yazıldı. Amaç konsoldan girilecek tüm inputları teker teker girmek yerine “**test.txt**” dosyasından okumak. “test.txt” dosyasındaki inputları değiştirerek farklı sonuçlar elde edilebilir.

Ana “Main.java” sınıfı konsoldan alarak, “MainTest.java” sınıfı dosyadan okuyarak aynı test üzerinden çalışır. Bu test sınıflarında kullanıcı ve resepsiyonistin yapabilecek tüm durumları test edildi. Sonuçlar kısmındaki screenshotlar bu testlerin çıktısıdır.
Durumlar: kayıt, giriş, rezervasyon, iptal, check-in, checkout

3.2 Çalıştırma sonuçlar

Bu test "Main.java" sınıfının konsoldan input olarak test edilmesidir. Aynı anda "MainTest.java" sınıfının otomatik çalıştırılmasıdır (tüm inputları "test.txt" dosyasından otomatik okur). Detaylar resimlerde açıklanmıştır

```
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_111\bin\java" ...
Welcome to GTUHotel

1)Login as guest
2)Login as receptionist
3)Sign in
4)Exit
3
Enter a Name:
Burak
Enter a Sirname:
Demirci
Enter a Logname:
bdemirci
Enter a password:
12345
Enter a phone number:
05521456895
Welcome to GTUHotel

1)Login as guest
2)Login as receptionist
3)Sign in
4)Exit
1

Enter a LogName:
bdemirci
Enter a Password:
12345

***** WELCOME TO USER PAGE** *****
1)BOOK
2)Cancel
3)EXIT
3
```

Giriş sayfası

Sisteme yeni kayıt. Kayıtlar "user.csv" dosyasına otomatik olarak sonuna ekleniyor

Yeni kayıt oluşturuldu. Sisteme giriş yapabiliyor artık

Welcome to GTUHotel

1)Login as guest
2)Login as receptionist
3)Sign in
4)Exit
1

Enter a LogName:

gulzada

Enter a Password:

12345

Eskiden kayıt olan
kullanıcıdan giriş
yaptık. CSV dosyasında
vardı

***** WELCOME TO USER PAGE*****

1)BOOK
2)Cancel
3)EXIT
1

Enter a Check-in date as 01 02 2018:

04 03 2018

Enter a Checkout date as 01 02 2018:

06 03 2018

How many people?

2

Choose a type of Room:

1)Standard 200\$
2)Deluxe 600\$
3)Family 400\$
1

Kullanıcıyı rezervasyon
yapma sayfası: Giriş
tarihi,Çıkış tarihi, Kaç
insan, Hangi tip oda
seçilmesi gerekir

Personal info : Name = Gulzada, Surname = Iisaeva, phone = 05521425636

Reservation info : Number = 0, type = standard 200\$, cost = 800\$

Check-in date = 4/3/2018

Checkout date = 6/3/2018

Rezervasyon bilgileri: Numara 0 - boş demektir,daha
check-in yapılmamış.

Fiyat : kalacağı gün*kişi sayısı*oda fiyatı

1)BOOK
2)Cancel
3)EXIT
2

Rezervasyon iptalinde bilgileri
gösterir. Silmek isteyip istemediği
sorulur.

Your reservation:

Personal info : Name = Gulzada, Surname = Iisaeva, phone = 05521425636
Reservation info : Number = 0, type = standard 200\$, cost = 800\$
Check-in date = 4/3/2018
Checkout date = 6/3/2018

Do you want to cancel it? y/n

y

Your reservation was canceled

1)BOOK
2)Cancel
3)EXIT
2

There is no reservation

1)BOOK
2)Cancel
3)EXIT
3

Welcome to GTUHotel

Tekrardan iptal etmeye
çalıştığında rezervasyonunuz
yok bilgisini görüyoruz. Bu
demek ki iptal olmuş

1)Login as guest
2)Login as receptionist
3)Sign in
4)Exit

2

Enter a LogName:

admin

Enter a Password:

admin

Sistemin diğer
kullanıcısı resepsiyon:
Giriş bilgileri sabit:
admin

*****Welcome to Receptionist Page*****

1)BOOK

2)Cancel

3)Check-in

4)Checkout

5)EXIT

1

Enter a Name

Berkant Erbey

Enter a Surname

Aziz

Enter a PhoneNumber

0552213456

Enter a Check-in date as 01 02 2018:

05 03 2018

Enter a Checkout date as 01 02 2018:

06 03 2018

How many people?

1

Choose a type of Room:

1)Standard 200\$

2)Deluxe 600\$

3)Family 400\$

3

Resepsiyon sisteme
kayıtlı olmayan
kullanıcılar için
rezervasyon yapılabilir.
Rezervasyon
yapıldıktan sonra
misafir bilgileri yine
"user.csv" dosyasına
yazılır

Personal info : Name = Berkant Erbey, Surname = Aziz, phone = 0552213456

Reservation info : Number = 0, type = family 400\$, cost = 0\$

Check-in date = 5/3/2018

Checkout date = 6/3/2018

1)BOOK

2)Cancel

3)Check-in

4)Checkout

5)EXIT

2

Enter a Name
Berkant Erbey
Enter a Surname
Aziz

Your reservation:

Personal info : Name = Berkant Erbey, Surname = Aziz, phone = 0552213456
Reservation info : Number = 0, type = family 400\$, cost = 0\$
Check-in date = 5/3/2018
Checkout date = 6/3/2018

Do you want to cancel it? y/n

y

Your reservation was canceled

- 1)BOOK
- 2)Cancel
- 3)Check-in
- 4)Checkout
- 5)EXIT

5

Welcome to GTUHotel

- 1)Login as guest
- 2)Login as receptionist
- 3)Sign in
- 4)Exit

1

Enter a LogName:

gulzada

Menüden 2 yi seçip
iptal işlemini
gerçekleştirir

iptal oldu

Sisteme kullanıcı girip
rezervasyon yapacak

Enter a Password:

12345

***** WELCOME TO USER PAGE*****

1)BOOK

2)Cancel

3)EXIT

1

Enter a Check-in date as 01 02 2018:

03 03 2018

Enter a Checkout date as 01 02 2018:

05 03 2018

How many people?

2

Choose a type of Room:

1)Standard 200\$

2)Deluxe 600\$

3)Family 400\$

1

Personal info : Name = Gulzada, Surname = Iisaeva, phone = 05521425636

Reservation info : Number = 0, type = standard 200\$, cost = 800\$

Check-in date = 3/3/2018

Checkout date = 5/3/2018

Rezervasyon yapıldı ve
bilgileri

1)BOOK

2)Cancel

3)EXIT

3

Welcome to GTUHotel

1)Login as guest

2)Login as receptionist

3)Sign in

4)Exit

Kullanıcı sayfasından
resepsiyon sayfasına
girip az önce yapılan
rezervasyonun çekini
yapılacak

2

Enter a LogName:

admin

Enter a Password:

admin

*****Welcome to Receptionist Page*****

1)BOOK

2)Cancel

3)Check-in

4)Checkout

5)EXIT

3

Enter a Date as 01 02 2018 :

03 03 2018

Check-in yapılırken bugünkü tarih bilgisi girilmesi lazım ve bu tarihte otele giriş yapması gerekenlerin listesi listelenir

The all reservation of today which have to be checked:

Personal info : Name = Gulzada, Surname = Iisaeva, phone = 05521425636

Reservation info : Number = 0, type = standard 200\$, cost = 800\$

Check-in date = 3/3/2018

Checkout date = 5/3/2018

Enter a Name:

Gulzada

Enter a Surname:

Iisaeva

All available rooms:

100

101

102

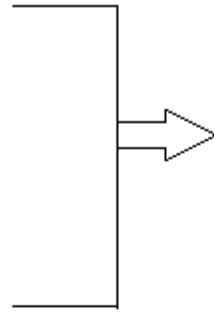
103

104

105

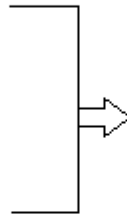
Listeden seçerek İsim Soyismi girilir. Burda seçilen odalar sadece standart odalardır.Çünkü kullanıcı standart oda seçmiş. Deluxe 110-120, family- 120-130 arasindaki odalardir.


```
106
107
108
109
Choose a number
100
1)BOOK
2)Cancel
3)Check-in
4)Checkout
5)EXIT
2
```



Oda seçtikten sonra
check-in işlemi
gerçekleşmiş olur.
Artık oda numarası 0
"boş" değil seçtiği
numardır.

```
Enter a Name
Gulzada
Enter a Surname
Iisaeva
Your reservation:
```



Tekrardan 2 yi "iptal" girerek
test ederiz. Check-in yapıldığı
için iptal gerçekleşmemesi lazım

```
Personal info : Name = Gulzada, Surname = Iisaeva, phone = 05521425636
Reservation info : Number = 100, type = standard 200$, cost = 800$
Check-in date = 3/3/2018
Checkout date = 5/3/2018
```

```
Do you want to cancel it? y/n
y
```

```
Your booking was checked
```



İptal gerçekleşmedi

```
1)BOOK
2)Cancel
3)Check-in
4)Checkout
5)EXIT
```

Welcome to GTUHotel

- 1)Login as guest
- 2)Login as receptionist
- 3)Sign in
- 4)Exit

2

Enter a LogName:

admin

Enter a Password:

admin

*****Welcome to Receptionist Page*****

- 1)BOOK
- 2)Cancel
- 3)Check-in
- 4)Checkout
- 5)EXIT

4

Enter a Date as 01 02 2018 :

05 03 2018

The all reservation of today which have to be checkout:

Personal info : Name = Gulzada, Surname = Iisaeva, phone = 05521425636

Reservation info : Number = 100, type = standard 200\$, cost = 800\$

Check-in date = 3/3/2018

Checkout date = 5/3/2018

Enter a Name:

Gulzada

Enter a Surname:

Iisaeva

1)BOOK

2)Cancel

Checkout da o gün
çıkış yapacakların
listesi gözükmesi için
çıkış tarihi girilmeli

Listeden isim girerek
check-out yapılır. Bunu
test etmek için
kullanıcının sayfasına
girip bakarız

```
4)Checkout
5)EXIT
5
Welcome to GTUHotel
```

```
1)Login as guest
2)Login as receptionist
3)Sign in
4)Exit
1
```

```
Enter a LogName:
```

```
gulzada
```

```
Enter a Password:
```

```
12345
```

```
***** WELCOME TO USER PAGE *****
```

```
1)BOOK
2)Cancel
3)EXIT
```

```
2
```

```
There is no reservation
```

```
1)BOOK
2)Cancel
3)EXIT
```

```
3
```

```
Welcome to GTUHotel
```

```
1)Login as guest
2)Login as receptionist
3)Sign in
4)Exit
```

```
4
```

```
Process finished with exit code 0
```

Kullanıcıdan giriş
yapılarak baktığımızda
artık rezervasyonu yok
olmuş oluyor

- Main titles-> 16pt , 2 line break
- Subtitles -> 14pt, 1.5 line break
- Paragraph -> 12pt, 1.5 line break