

**Gebze Technical University
Computer Engineering**

CSE 222 - 2018 Spring

HOMEWORK 1 REPORT

**Vefik Fırat Akman
151044031**

Course Assistant: Fatma Nur Esirci

1 INTRODUCTION

1.1 Problem Definition

Her işletme işleyişini sürdürebilmek için pazarladığı ürünün durumunu, stok sayısı vb. durumları kontrol etmek zorundadır. Ve bunu kolay ve doğru bir şekilde yapabilmek bir problemdir. Bu raporda bu problemin işletmenin otel, ve ürünün odalar olduğu bir durum söz konusudur.. Müşterilerin kolaylıkla aradığı ve kendine uygun odayı bulabilmesi ve resepsiyonisttin ise oda durumlarını, müşterilerini kısaca oteli yönetebilmesi problemimizdir.

1.2 System Requirements

Sistem “system” classının objesi oluşurken constructor’da dataReader(); Methodu ve senaryo testi için “int inputArr” ‘ nin doldurulması ile hazır hale gelir.

Data Methodları

dataReader(): Dataotel.csv içinde ki önceden kaydedilmiş satırları alır. Satırlarda ki verileri uygun bir şekilde parçalar. En son bu verileri “otel” classının “room roomlist” arrayine işler.

dataWriter(): “room roomlist” arrayinde ki verileri Dataotel.csv dosyasına uygun bir şekilde kaydeder.

mainSystem Methodu

mainSystem(): Program bu methodla başlar ve bu method bittiğinde program biter. Önce kullanıcının tipi(int usertype) burada belirlenir. Ardından method kullanıcıya uygun olan menüyü sunar. Bu menü kullanıcının tipine göre kullanıcının yapabileceklerini içerir.

Ayrıca bu method kendisi dışında kalan “system” classının sahip olduğu tüm methodlarının çağrıldığı yerdir.

İçerdiği her menüde bulunan “Exit Program” seçeneği seçilene kadar method yaşamaya devam eder.

Ortak Methodlar

Ortak methodlar her iki kullanıcı tipinin(customer, receptionist) de eriştiği methodlardır.

Booking(): Bu method iki kullanıcı için de ortak olmasına rağmen eğer receptionist olarak ulaşılsa “müşterinizin adı nedir?” diye fazladan bir soru ortaya çıkar. Ardından methodun devamı iki kullanıcı için de aynıdır. Ve misafir sayısı istenir(int guessNum). Misafir sayısına göre uygun olan odalar, oda numaraları küçükten büyüğe olacak şekilde ekran da sıralanır. Ve method biter.

Reserve(): Bu method her zaman için “Booking” methodunun ardından çağrılır. Method her iki kullanıcı içinde baştan sona aynıdır. Öncelikle oda numarasını talep eder. Ardından istenilen odanın uygunluğunu kontrol eder. Kontroller sonucu oda rezervasyona uygunsa o zamana kadar verilen bilgilerin tamamını alır ve istenilen odanın bilgilerine işler. İleri de rezervasyon iptali durumu için pin kodu belirlenmesini ister. Son olarak “Empty” olan odanın durumu (String roomStatus) da “Reserved” olur. Ve method işlemin sonucunu söyleyip biter.

CancelReserve(): Bu method (“Reserved”) Rezervasyon durumunda olan odanın rezervasyonun iptal edilmesini sağlar. Yani “Reserved” durumunda ki herhangi bir odayı “Empty” durumuna, odanın diğer bilgilerini de default duruma çevirir. Tabi bu işlemi customer gerçekleştirmek isterse daha önce rezerve ettiği odanın numarası ile rezervasyon iptal pin’ini doğru girmesi gerekir. Lakin resepsiyonist pin girmeden iptal gerçekleştirebilir.

Customer Methodları

Program sadece customer’ın ulaştığı özel bir methoda sahip değildir.

Receptionist Methodları

Receptionist sadece kendisinin ulaşabildiği methodlara sahiptir.

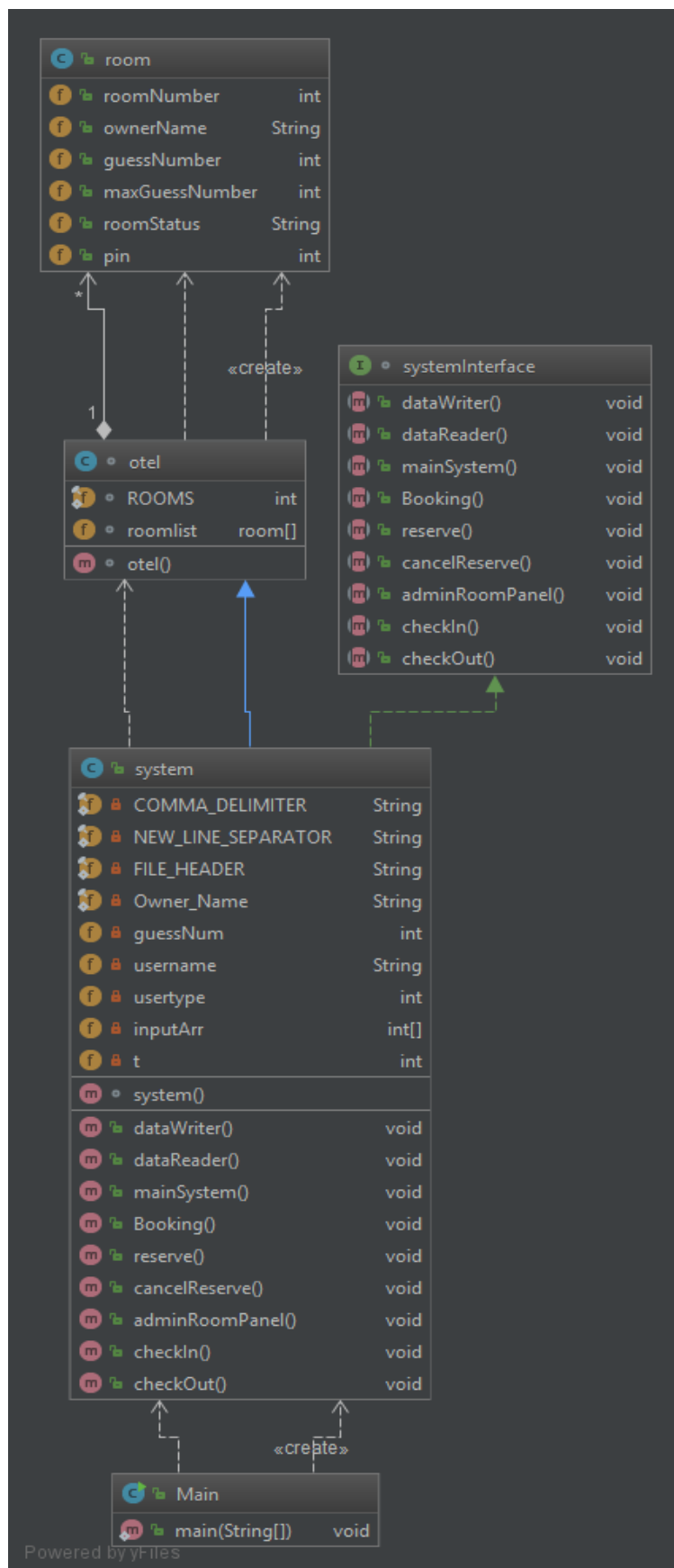
checkIn(): CheckIn “Reserved” durumda ki odaların “Full” durumuna geçmesidir. Bu yüzden method başladığında öncelikle tüm “Reserved” durumunda olan odaları; oda numarası (int roomNumber), oda sorumlusu(String ownerName) bilgileri ile ekrana basar. Ardından resepsiyonist ekran da ki bu bilgi ile kolayca doğru odayı belirler ve oda numarasını girerek checkIn işlemini gerçekleştirir. İşlem sonucunda oda durumu (String roomStatus) “Reserved” dan “Full” olarak değişmiş olur.

checkOut(): checkIn fonksiyonu ile birebir aynı olmasına karşın; “Full” durumunda ki odaları listeler. Ve işlem sonucunda oda durumu(String roomStatus) “Full” ‘u “Empty” olarak değişmiş olur.

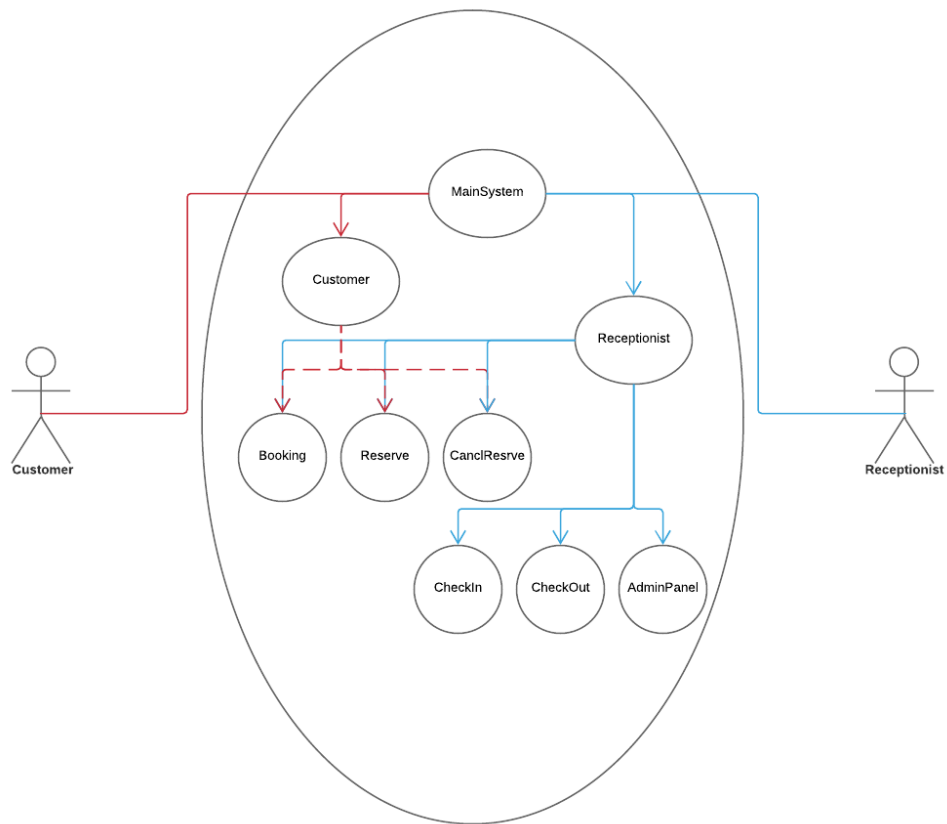
adminRoomPanel(): Resepsiyonistin istediği zaman tüm odaları, customerın göremeyeceği detaylarda dahil olmak üzere liste biçiminde görmesini sağlar.

2 METHOD

2.1 Class Diagrams



2.2 Use Case Diagrams

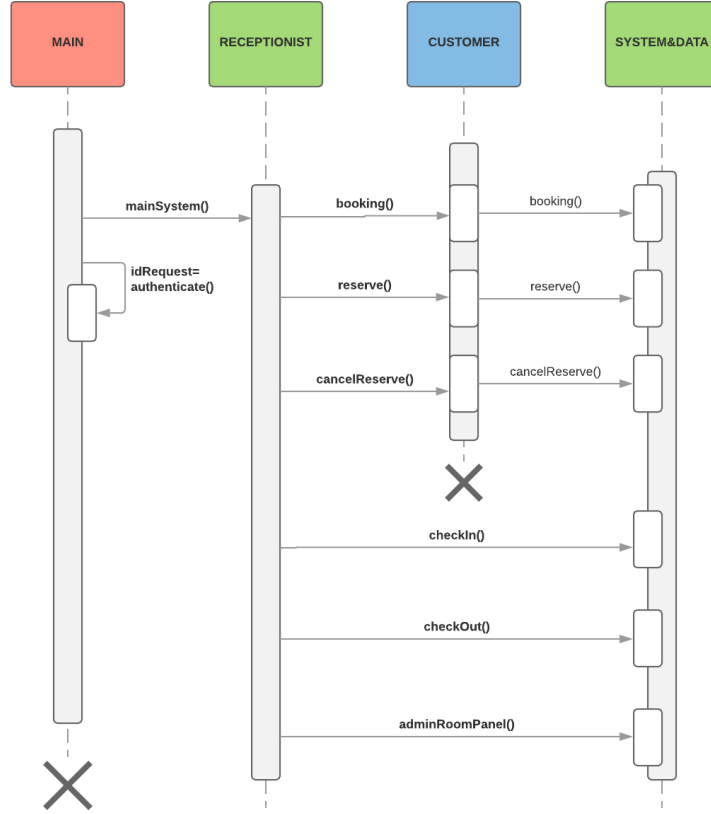


2.3 Other Diagrams (optional)

Sequence Diagram:

SEQUENCE DIAGRAM

vfakman | March 8, 2018



2.4 Problem Solution Approach

Öncelikle bizden istenilenlerin ne olduğunu inceledim. Sonrasında gerçekte ki anlamları ve kullanım yöntemlerini hayal ettim. Ardından resepsiyonisti ve müşteriyi aynı veri üzerinde işlem yapan fakat yetkileri farklı iki usertype olarak ayırdım. Sonra bunları aynı veriye erişecek ama yine de yetkilerini ayırabileceğim şekilde tasarıma dökmeye başladım. UML programı üzerinden birçok tasarım denemesi yaptım. Sonra UML'den kodun temelini generate edip kodlamaya başladım. Kodlamayı ilk olarak hiç hatalı giriş olmayacakmış gibi tamamlayıp ardından hata kontrolleri ekledim. Sonra sisteme ek özellikler getirmeye başladım. "Admin Password" ve "Rezervasyon İptal Pin'i" gibi. Ardından son kontroller ve süslemeler ile kodu tamamladım.

3 RESULT

3.1 Test Cases

Main Test: Main test için “inputArr” oluşturdum. Ve bu array’i yazdığım senaryoya uygun olarak manuel bir şekilde doldurdum. “int t = 0” diyerek tuttuğum değişken ile de while döngülerini bozmadan inputlarda sıralı bir ilerlemeyi kullanmayı başardım.

Senaryo da ilk olarak müşteri geliyor. Adını sisteme giriyor. Ardından rezervasyonu seçiyor. Toplam misafir sayısı 4 olarak verdikten sonra uygun odalar arasından 100 numaralı odayı seçiyor. İleride rezervasyon iptali yapma ihtimaline karşın rezervasyon iptal pin kodunu “13” olarak belirliyor. Sonrasında main menüye dönüyor. Main menü den resepsiyonist girişi yapılıyor.

Resepsiyonist gerekli şifre olan “1234” dü giriyor. Sonrasında ilk olarak o an ki otelin durumunu görmek için “List All Room With Detail” işlemini seçiyor. Tüm odalara baktıktan sonra checkIn işlemini seçiyor. Sonrasında demin rezervasyon yapan müşteri için checkIn işlemini seçiyor. CheckIne tıkladığında demin ki müşteriyi rezervasyon durumunda olan oda ve müşteriler listesinde görüntülüyor. Ve gördüğü oda numarasını kolayca sisteme girip işlemi gerçekleştiriyor. Ardından aynı müşteri için aynı adımları checkout işlemi için yapıyor. Sonrasında tekrar otelin o an ki durumunu görüntülüyor. Otelin son durumunda 100 numaralı oda tekrar boş gözüküyor. Ve sonrasında programdan çıkış yapıyor.

Not: Bu senaryo sonucunda senaryo başlamadan önce ki ve senaryo bittikten sonra ki DataOtel.csv file da bir değişiklik gözle görülmez. Lakin örneğin son checkout işlemi başka müşteri için yapılırsa checkIn yapılan müşteri program bittiğinde dataOtel.csv file da görülecek lakin checkOut yapılan müşteri ise artık görünmeyecektir. İşlemi aynı kişi üzerinden yapılmasının sebebi ise diğer türlü testin 2.ye çalıştırılması durumunda boş odaya checkOut yapılmayı denenmesi olacaktır.

Unit Test: Her fonksiyon tek tek test edilmiştir. Gereken methodlar için test işlemleri sırasında teste özel room objeleri oluşturulmuştur.

3.2 Running Results

Main çalıştırıldığı zaman main test sonucu çıkan output:

```
        Welcome To Dreams Hotel!
Your Holiday, Your Way, Your Dream, Our World!

Hi Stranger! Please Explain Your Login's Reason
1 - Customer
2 - Receptionist
3 - Exit Program
Input: 1
What is your name? (You will be owner of room)

Welcome Firat!
What do you want?
1) Booking
2) Cancel Reservation
3) Return Main Menu
4) Exit Program
Input: 1
How many of you are?(I mean just you)
Remember, Our Biggest Room Size 4
If You're More Than 4 People,You Need Reserve Again.
Input: 4
You Will See Just Suitable Room For Your Guess Number.
Room 100 is Empty.And Room Size: 4

Room 118 is Empty.And Room Size: 4

Room 127 is Empty.And Room Size: 4

Choose Room Please: Or -1 For Return

Input: 100
Room 100 is Reserved
Please Enter PIN For After Reservation Cancelling...
Input: 13
Success!Reservation Completed!
What do you want?
1) Booking
2) Cancel Reservation
3) Return Main Menu
4) Exit Program
Input: 3
Hi Stranger! Please Explain Your Login's Reason
1 - Customer
2 - Receptionist
3 - Exit Program
Input: 2
Please Enter Password: (Password:1234)
Input: 1234
```


Welcome Receptionist!

What do you want?

- 1) Booking
- 2) Check-in
- 3) Check-out
- 4) Cancel Reservation
- 5) List ALL Room With Detail
- 6) Return Main Menu
- 7) Exit Program

Input: 5

Room 100	Reserved	Owner's Name: Firat	Room's Size: 4	Guess Number: 4	Reservetion Cancel PIN: 13
Room 101	Full	Owner's Name: Stephan	Room's Size: 2	Guess Number: 1	Reservetion Cancel PIN: 2101
Room 102	Reserved	Owner's Name: Alex	Room's Size: 4	Guess Number: 1	Reservetion Cancel PIN: 2102
Room 103	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 3	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 104	Full	Owner's Name: Deniz	Room's Size: 2	Guess Number: 1	Reservetion Cancel PIN: 2104
Room 105	Full	Owner's Name: Firat	Room's Size: 2	Guess Number: 2	Reservetion Cancel PIN: 2105
Room 106	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 3	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 107	Reserved	Owner's Name: Vladymyr	Room's Size: 1	Guess Number: 1	Reservetion Cancel PIN: 2107
Room 108	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 1	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 109	Reserved	Owner's Name: Hasan	Room's Size: 2	Guess Number: 2	Reservetion Cancel PIN: 2109
Room 110	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 2	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 111	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 2	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 112	Reserved	Owner's Name: Martin	Room's Size: 2	Guess Number: 2	Reservetion Cancel PIN: 2112
Room 113	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 2	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 114	Full	Owner's Name: Steve	Room's Size: 3	Guess Number: 3	Reservetion Cancel PIN: 2114
Room 115	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 3	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 116	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 1	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 117	Reserved	Owner's Name: Adam	Room's Size: 1	Guess Number: 1	Reservetion Cancel PIN: 2117
Room 118	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 4	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 119	Full	Owner's Name: Elon	Room's Size: 2	Guess Number: 2	Reservetion Cancel PIN: 2119
Room 120	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 3	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 121	Full	Owner's Name: Maria	Room's Size: 1	Guess Number: 1	Reservetion Cancel PIN: 2121
Room 122	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 3	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 123	Reserved	Owner's Name: Forever	Room's Size: 1	Guess Number: 1	Reservetion Cancel PIN: 2123
Room 124	Reserved	Owner's Name: Alone	Room's Size: 1	Guess Number: 1	Reservetion Cancel PIN: 2124
Room 125	Full	Owner's Name: Lera	Room's Size: 3	Guess Number: 2	Reservetion Cancel PIN: 2125
Room 126	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 1	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 127	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 4	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0
Room 128	Reserved	Owner's Name: Sasha	Room's Size: 3	Guess Number: 2	Reservetion Cancel PIN: 2128
Room 129	Empty	Owner's Name: ----	Room's Size: 1	Guess Number: 0	Reservetion Cancel PIN: 0

```
What do you want?
1) Booking
2) Check-in
3) Check-out
4) Cancel Reservation
5) List ALL Room With Detail
6) Return Main Menu
7) Exit Program
Input: 2
Room 100 Is Reserved By Firat
Room 102 Is Reserved By Alex
Room 107 Is Reserved By Vladymyr
Room 109 Is Reserved By Hasan
Room 112 Is Reserved By Martin
Room 117 Is Reserved By Adam
Room 123 Is Reserved By Forever
Room 124 Is Reserved By Alone
Room 128 Is Reserved By Sasha
Choose Room Please: Or -1 For Return
Input: 100
Success!Check-in Completed!
What do you want?
1) Booking
2) Check-in
3) Check-out
4) Cancel Reservation
5) List ALL Room With Detail
6) Return Main Menu
7) Exit Program
Input: 3
Room 100 Is Full With Firat
Room 101 Is Full With Stephan
Room 104 Is Full With Deniz
Room 105 Is Full With Firat
Room 114 Is Full With Steve
Room 119 Is Full With Elon
Room 121 Is Full With Maria
Room 125 Is Full With Lera
Choose Room Please: Or -1 For Return
Input: 100
Success!Check-out Completed!
```

```

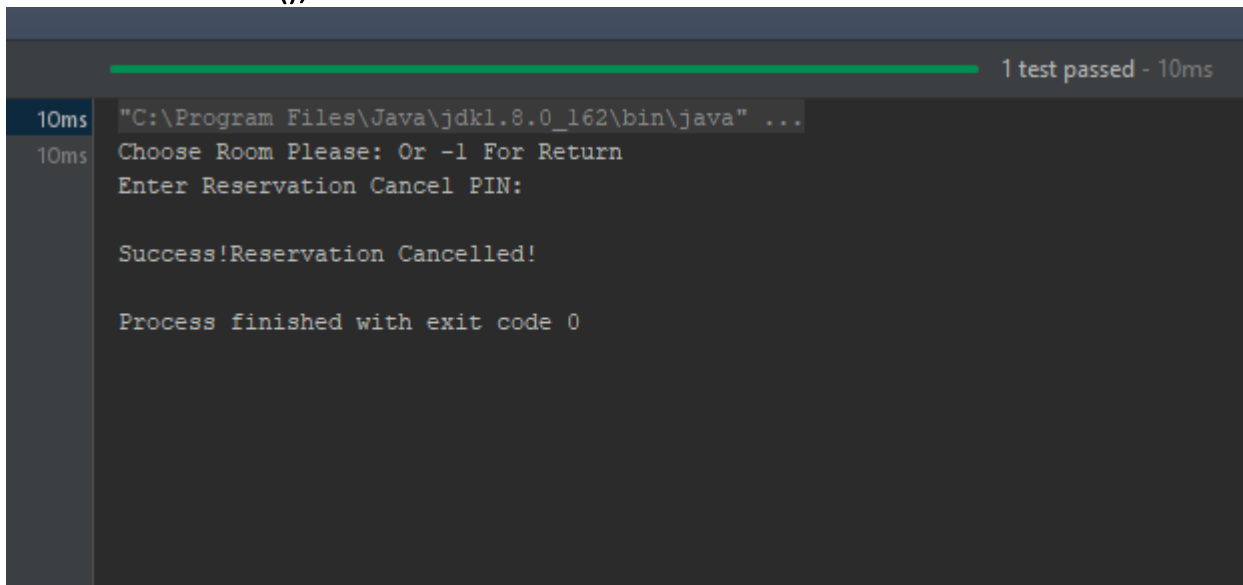
What do you want?
1) Booking
2) Check-in
3) Check-out
4) Cancel Reservation
5) List ALL Room With Detail
6) Return Main Menu
7) Exit Program
Input: 5
Room 100    Empty    Owner's Name: ----    Room's Size: 4    Guess Number: 0    Reservetion Cancel PIN: 0
Room 101    Full     Owner's Name: Stephan    Room's Size: 2    Guess Number: 1    Reservation Cancel PIN: 2101
Room 102    Reserved Owner's Name: Alex      Room's Size: 4    Guess Number: 1    Reservation Cancel PIN: 2102
Room 103    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 3    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 104    Full     Owner's Name: Deniz     Room's Size: 2    Guess Number: 1    Reservation Cancel PIN: 2104
Room 105    Full     Owner's Name: Firat     Room's Size: 2    Guess Number: 2    Reservation Cancel PIN: 2105
Room 106    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 3    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 107    Reserved Owner's Name: Vladymyr  Room's Size: 1    Guess Number: 1    Reservation Cancel PIN: 2107
Room 108    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 1    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 109    Reserved Owner's Name: Hasan     Room's Size: 2    Guess Number: 2    Reservation Cancel PIN: 2109
Room 110    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 2    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 111    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 2    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 112    Reserved Owner's Name: Martin    Room's Size: 2    Guess Number: 2    Reservation Cancel PIN: 2112
Room 113    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 2    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 114    Full     Owner's Name: Steve     Room's Size: 3    Guess Number: 3    Reservation Cancel PIN: 2114
Room 115    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 3    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 116    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 1    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 117    Reserved Owner's Name: Adam      Room's Size: 1    Guess Number: 1    Reservation Cancel PIN: 2117
Room 118    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 4    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 119    Full     Owner's Name: Elon      Room's Size: 2    Guess Number: 2    Reservation Cancel PIN: 2119
Room 120    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 3    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 121    Full     Owner's Name: Maria     Room's Size: 1    Guess Number: 1    Reservation Cancel PIN: 2121
Room 122    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 3    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 123    Reserved Owner's Name: Forever   Room's Size: 1    Guess Number: 1    Reservation Cancel PIN: 2123
Room 124    Reserved Owner's Name: Alone     Room's Size: 1    Guess Number: 1    Reservation Cancel PIN: 2124
Room 125    Full     Owner's Name: Lera      Room's Size: 3    Guess Number: 2    Reservation Cancel PIN: 2125
Room 126    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 1    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 127    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 4    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
Room 128    Reserved Owner's Name: Sasha     Room's Size: 3    Guess Number: 2    Reservation Cancel PIN: 2128
Room 129    Empty    Owner's Name: ----      Room's Size: 1    Guess Number: 0    Reservation Cancel PIN: 0
What do you want?
1) Booking
2) Check-in
3) Check-out
4) Cancel Reservation
5) List ALL Room With Detail
6) Return Main Menu
7) Exit Program
Input: 7

Process finished with exit code 0

```

UNIT TEST SCREENSHOT

CancelReservation(); Test:



```
10ms "C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_162\bin\java" ...
10ms Choose Room Please: Or -1 For Return
Enter Reservation Cancel PIN:

Success!Reservation Cancelled!

Process finished with exit code 0
```

1 test passed - 10ms

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