**İnönü Üniversitesi**

**Bilgisayar Mühendisliği Bölümü**

**2019 – 2020 Nesneye Yönelik Yazılım Mühendisliği Dersi**

**Proje Analiz Rapor**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ders Sorumlusu** | **Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Arif AYDIN** |
| **Öğrenci(ler)** | **02160001016 / Ayşe ÖZAVCİ** |
| **Proje İsmi** | **Otobüs Bileti Rezervasyon Sistemi** |
| **Aşama Tanımı** | **Testing 2 + İmplementation-5**  **Uygulanması ve kodlanması gerçekleştirilen 4., 5. ve 6. Ihtiyaçlarını çözümünü sağlayan kod kısmının test edilmesi**  **Seçilen structural (yapısal) tasarım kalıbının kodunun yazılması** |
| **AÇIKLAMA** | |
| ***Uygulaması ve kodlanması gerçekleştirilen son üç aşama ;***   * Satıcının bilet güncellemesi ve arayüzde gösterilmesi, * Satıcının ve müşterinin bilet araması ve arayüzde gösterilmesi, * Satıcı ve müşteri için bilet listeleme ve arayüzde gösterilmesi,   ***Son üç aşama için test kodu ve çalışması ;***    *AŞAMA 1*   * *Satıcının bilet güncellemesi ;*   Testi yaparken ilgili metoda müdahale etmeden dışarıdan parametreler gönderdim. Her bir parametreyi denedim. Öncelikle veri tabanımın güncelleme yapmadan önceki halini göstermek istiyorum.Testleri yaparken Unit Testing mantığıyla yaptım ;  Daha sonra güncelleme testinden sonra güncellenenleri aşağıda işaretledim  Güncelleme testi için aşağıdaki metodu yazdım ve test edilmesi gereken metoda farkı parametreler göndererek test ettim;      *21 nolu bilet için kalkış tarihini, 26 nolu bilet için varış tarihini, 28 nolu bilet için kalkış yerini, 30 nolu bilet için varış yerini, 42 nolu bilet için kalkış saatini güncelleyerek (farklı parametreler) göndererek test etmiş oldum.*  *Ayrıca ekrana da güncellendiğine dair bir not yazdırdım bunu yaparken test edilen metodun ana karakteristiğini değiştirmedim, sadece görmek açısından System.out.println() ile bilgi verdim örneğin kalkış tarihini güncellediğim if() bloğu için ;*  ***Bunun sonucunda ekran çıktısı aşağıdaki şekilde olur ;***  *AŞAMA 2*   * *Satıcının bilet araması test kodu ;*     Arama testi için aşağıdaki gibi saticiBiletDuzenleController classındaki biletAra ana metoduma farklı parametreler gönderdim ve bulunup bulunmadığını ana metoda müdahale etmeden görmek için ekrana yazdırdım ;    ***Ana metodum yani test edilecek metoduma müdahale etmeden aşağıda işaretlediğim gibi çıktıda görmek(‘Bilet bulundu’ veya ‘Bilet bulunamadı’) için bilgi mesajı yazdırdım ;***    *aramaTest() metodundaki parametreleri ana metoda gönderirsem ekran çıktısı aşağıdaki gibi olur ;*  ***12 ve 54 nolu bilet veri tabanımda olmadığı için ‘Bilet Bulunamadı’ yazdı.***     * *Müşterinin bilet araması test kodu ;*   Arama testi için aşağıdaki gibi musteriController classındaki biletAra ana metoduma farklı parametreler gönderdim ve bulunup bulunmadığını ana metoda müdahale etmeden görmek için ekrana yazdırdım ;  ***Müşteri 8 bilet no’yu ana metoda parametre göndererek ana metodu test etmiştir.***    ***Sadece arayıp aramadığını ekranda somut şekilde görmek için ana metoda System.out.println() ile bilgi mesajı yazdırdım ;***  ***Bilgi mesajının çıktısı aşağıdaki gibi olur ;***    *AŞAMA 3*   * *Satıcının bilet listelemesi test kodu ;*   Satıcının biletleri listelemesi için farklı parametreler gönderilmesine ihtiyaç olmadığını düşündüm, çünkü benim yazdığım metot tüm biletleri listeliyor.O yüzden ana metodu 1 kere çağırdım.    Ana metodun **ana karakteristiğini değiştirmeden** ekranda görmek açısından biletleri ekrana yazdırdım;  Yazdırma sonucunda ekran çıktısı aşağıdaki gibi olur ;     * *Müşteri bilet listelemesi test kodu ;*   Müşterinin biletleri listelemesi için kendi aldığı biletlerin test sonucunda doğrulanmasını bekledim ve aşağıdaki gibi parametreler gönderdim ;  Sistemdeki müşteri yanlızca 26 ve 28 no’lu biletleri almış.  Ana metodun **ana karakteristiğini değiştirmeden** ekranda görmek açısından biletleri ekrana yazdırdım;  Buna göre gönderdiğim parametrelerin sonucu ekran çıktısında şu şekilde gösterilir ve sadece almış olduğu 26 ve 28 numaralı bilet için ‘BİLET BULUNDU’ yazdı;  ***2- FACADE TASARIM KALIBI***  Facade tasarım kalıbını sistemi başlatırken kullanmak istediğimi belirmiştim.Yani sistem başlatırlırken DBConnection nesnesi oluşacak, gerekli olan tüm tablolara ilgili veriler gönderilecek ve arayüzde gösterilecek ve sistem durdurulurken de DBConnnection nesnesi yok edilecek , tablolardaki veriler ve gereksiz olan tüm nesneler silinecek şeklinde bir tasarım yapmayı daha önceki haftalarda düşündüm ve belirtmiştim.  Buna göre 2 adet sınıf oluşturdum ;   1. Facade 2. FacadeServer  * Facade sınıfında gerekli olan işlemlerin metotları çağırılıyor. * FacadeServer sınıfımda ise bu gerekli olan işlerin metotlarının ve detaylarının yer aldığı bir sınıfdır.   Facade sınıfımı aşağıdaki gibi oluşturdum ;  Bu sınıfta FacadeServer’a erişebilmek için bir nesne oluşturdum. Dışarıdan değiştirilmemesi için private olarak tanımladım.  SistemiBaslat metodumda veri tabanımdan nesne oluşturdum, veri tabanına bağlanmak için gerekli metodu çağırdım, database’i okudum (verileri çektim) ve bu verileri ilgili tablolara gönderdim.  SistemiDurdur metodumda ise arka planda bellekte yer tutan ve artık işi bitmiş olan nesneleri temizledim, database nesnesini artık işim bittiği için null yaptım ve sistemden çıkış yaptım.  FacadeServer sınıfımda ise, Facade sınıfında prototipi olan metotların içeriğini yazdım.    Nesne oluştur metodumda dataBase sınıfına erişmek için nesne oluşturdum.  dataBaseBaslat metodumla dataBase’e bağlanmak için oluşturduğum nesne vasıtasıyla dataBase’e bağlandım.  dataBaseOku metodumla ilgili tablolara verileri gönderdim.  nesneTemizle metodumla arka plandaki gereksiz nesneleri temizledim, tablolardan ilgili verileri sildim.  dataBaseDurdur metodumla dataBase’e erişimi sonlandırdım.  Sistemi başlatma main metodumdan çağrılarak başlatılıyor ;      Kullanıcı çıkış yapmak istediği anda ise sistem durduruluyor ;  **DÜZELTMELER**  13.haftaki raporumda test kısmının ilgili metoda parametreler gönderilerek yapılması gerektiği geri bildirimini aldım.Bu sebeble bu haftaki test case’ler de olduğu gibi parametreler göndererek ve ana metodun karakteristiğini değiştirmeden test ettim. Ayrıca geçen hafta 1.aşama olan veri tabanı bağlantı testine farklı parametreler gönderemeyeceğim için onun doğru olduğunu düşündüm.Sanırım kırılan puan ekleme ve silme testi içindi.  *AŞAMA 1*   * *Satıcı ekleme testi*   Ekleme için oluşturduğum test metodum;  Veri tabanımın yeni hali ;   * *Müşteri Ekleme Testi*   Ekleme için oluşturduğum test metodum ;    *Burada ilk parametre alınmak istenen bilet id, ikinci parametre koltuk numarasıdır.*  *AŞAMA 2*   * *Satıcının sisteminden bilet silmesi*   Silme metodunun test etmeden önce veri tabanım aşağıdaki gibidir;    *Silme metodunu test etmek için aşağıdaki gibi bilet\_id’sini parametre olarak göndererek test ettim ;*    *Buna göre veri tabanımın son hali ;*   * *Müşterinin sistemden bilet silmesi ;*   Silme metodunu test etmeden önce musteri\_id’si 1 olan müşterinin almış olduğu biletler aşağıdaki gibidir ;  *Bilet silme metodunu test etmek için aşağıdaki metodu yazdım ve tüm biletleri parametre olarak gönderdim ;*    *1.parametre bilet\_id’yi 2.parametre koltuk\_num’u ifade etmektedir.*  *Bunun sonucunda veri tabanımdaki 1 no’lu müşterinin aldığı tüm biletler silindi ;* | |