

Nesneye Dayalı Analiz ve Tasarım Dersi
Çevrimiçi Kısa Sınavı
Havayolu Şirketi Biletleme Sistemi

Bir havayolu firmasının biletleme işleri için bir yazılım sistemi geliştirilmektedir. Sistemde firmanın hizmet verdiği çok sayıda sefer bulunmaktadır. Bir seferin iniş kalkış havaalanı, kalkış havaalanı ve süresi gibi temel özellikleri seferler sisteme eklenirken belirlenip kaydedilmektedir. Firma belirli bir sefer için farklı tarih, saat veya uçaklar ile pek çok uçuş gerçekleştirebilir. Uçuşlar uçuş numarası ile tutulmaktadır. Bir uçuşun kendine ait tarihi, saati, uçağı ve koltuk fiyatları bulunmaktadır.

Havayolu şirketinin sahip olduğu yolcu uçaklarından oluşan bir filosu bulunmaktadır. Bu uçaklar uçak ekleme senaryosu ile sisteme eklenmektedir. Sistemde farklı markalar ve farklı modellerde uçaklar bulunabilmektedir. Her uçak modelinin kendine özgü koltuk düzeni bulunmaktadır. Örneğin Boeing markasının 737 modeli bir uçakta toplam 250 koltuk varken bu koltukların 220 tanesi ekonomik koltuk, 30 tanesi ise business koltuktur. Diğer bir uçakta ise tüm koltuklar ekonomik koltuk olabilmektedir. Bir uçuşun içerisindeki koltuk tipleri uçuşun uçağının desteklediğı koltuk tipleri olmalıdır.

Sefer ekleme senaryosunda, firmanın uçuş yapmayı planladığı bir sefer firma yöneticisi tarafından sisteme eklenmektedir. Senaryo içerisinde seferin kalkış ve iniş havaalanları, süresi, irtifası gibi temel özellikleri alınarak sisteme kaydedilmektedir. Sefer eklenebilmesi için iniş ve kalkış havaalanlarının tüm özellikleri ile sisteme eklenmiş olması gerekir.

Uçak ekleme senaryosunda, firmanın uçak filosuna bir yolcu uçağı firma yöneticisi tarafından eklenmektedir. Eklenen uçak daha sonraki süreçlerde uçuşlar için kullanılabilir hale gelir. Sistemde aynı marka ve modelden çok sayıda uçak bulunabilir. Uçak eklemek için uçağın marka ve modeline göre genel özelliklerini tanımlayan uçak tipinin daha önceden sisteme eklenmiş olması gerekir.

Uçuş ekleme senaryosunda, firma yöneticisi daha önce sisteme eklenmiş olan bir sefer için uçuş oluşturur. Bu senaryo içerisinde oluşturulmak istenen uçuşun seferi, tarihi, saati, uçağı ve koltuk fiyatları belirlenmelidir. Uçuşun koltuk fiyatları uçuş oluşturulurken uçuş için seçilen uçağın desteklediğı koltuk tiplerine göre belirlenir. Belirlenen bu fiyatlar başlangıç fiyatlarıdır, koltuk fiyatları bu başlangıç fiyatı ve uçuşta kalan koltuk sayısına göre sistem tarafından otomatik olarak belirlenmektedir. Bir uçuşta koltukların %20'si satıldığında kalan koltukların fiyatları %20 oranında artırılmalıdır. Daha sonraki %20'lerde de aynı strateji devam ettirilir. Bir sefer için farklı zamanlarda aynı uçak ile veya aynı zamanda farklı uçaklar ile uçuşlar oluşturulabilir. Her uçuşun koltuk durumları ve fiyatları uçuşa özgü olarak takip edilmelidir.

Bilet satış senaryosunda, sisteme login olmuş bir üyenin sistemdeki aktif uçuşlardan biri için bir veya birden fazla bilet alabilmesi sağlanmalıdır. Üye kendisi veya başka kişiler için bilet satın alabilir. Kendisi için bilet alırken sistemde kayıtlı olan üye bilgileri kullanılırken, diğer kişiler için

alınacak biletlerde her kişi için müşteri tipi (bebek, çocuk, yetişkin, öğrenci, engelli, VIP gibi), uyruğu ve TC kimlik numarası bilgileri alınmalıdır. Eğer kişinin uyruğu T.C. değil ise kimlik numarası yerine pasaport numarası alınmalıdır. Senaryo řu şekilde ilerler; Üye bilet satın almak istediğini belirtir ve uçuş seçer. Uçuşun güncel bilet fiyatları gösterilerek üyenin bir koltuk tipi seçmesi istenir. Üye başkası için bilet aldığını belirtir ise kişi bilgileri alınır. Üye daha fazla koltuk kiralamak istiyor ise yeni koltuk eklemek istediğini belirtir ve bu koltuk için koltuk tipi seçimi yaparak işleme devam eder. Almak istediği koltuklar bittiğinde bilet satışını tamamlamak istediğini belirtir. Tüm masrafları eklenmiş ve indirimler uygulanmış bilet fiyatı görüntülenir ve ödeme beklenir. Kredi kartı ile ödeme işlemi tamamlandığında alınan her koltuk için ayrı bir PNR numarası, yapılan bu toplu rezervasyon işlemine ise bir rezervasyon numarası verilerek hepsi sisteme kaydedilir. Bilet satışı sırasında koltuk numarası belirlenmez. Bir bilet satışı işleminde aynı uçuşun birden fazla koltuk tipi için bilet satılabilir. Kiři bilgilerinde belirtilen müşteri tiplerine göre indirim uygulanmalıdır. Örneğin bebek %80, yetişkin %0, öğrenci %20 gibi.

Check-in senaryosunda, daha önceki süreçlerde alınmış olan biletler için koltuk seçimi yapılmaktadır. Senaryonun başında üye rezervasyon numarasını girerek check-in işlemini başlatır. Daha sonra rezervasyonda bulunan biletlerden birini PNR numarasını ile seçer. Uçuşun güncel koltuk düzeni görüntülenir. Üye koltuk tipine göre seçebileceği boş koltuklardan birini seçerek işlemi tamamlar. Koltuk seçimi tamamlandığında uçuşun koltuk düzeni güncellenmelidir. Sistem rezervasyonun son durumunu görüntüler. Üye rezervasyonda check-in yapılmamış biletler için PNR nosu seçerek koltuk seçimini tekrarlayabilir.