

ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BİL 201 PROGRAMLAMA ÖDEVİ 2

Son teslim tarihi: 29 Kasım 2022 – saat: 23:59

Danışmanlar: Işıl Karabey Aksakallı, Uğur Kılıç, Sibel Kaçdioğlu

HAVAYOLU YÖNETİM ve UÇUŞ REZERVASYON SİSTEMİ

Bu ödevde havayolu yönetim ve uçuş rezervasyon işlemlerinin nesne tabanlı programlama kullanılarak gerçekleştirilmesi beklenmektedir.

Ödev için oluşturulması gereken ana sınıflar aşağıda listelenmektedir. Ana sınıfların yanı sıra bu sınıflardan miras alarak oluşturulan sınıflar da yer almaktadır. Tüm sınıfların, değişkenlerin ve metotların yer aldığı UML diyagramı Şekil 1’de verilmektedir.

Havayolu Şirketi: Havayolu adı ve kodu olmak üzere iki değişken içeren, ayrıca uçuşların listesinin tutan tüm yazılımın tasarlandığı temel bölüm olarak adlandırılmaktadır.

Havalimanı: Her havayolu farklı havalimanlarında faaliyet göstermektedir. Her havalimanının bir adı, adresi ve benzersiz bir kodu vardır.

Uçak: Havayolları, uçuşlarını gerçekleştirmek için uçak sahibidir veya kiralamaktadır. Her uçağın adı, modeli, üretim yılı gibi özellikleri vardır.

Uçuş: Her uçuşun bir uçuş numarası, kalkış ve varış havalimanı, hangi uçakta yolculuk yapılacağı bilgisi, uçuş süresi, uçuş günü ve saati ve durum bilgisi bulunmaktadır.

Uçuş Rezervasyonu: Bir uçuş için rezervasyon yapıldığında bu sınıf içerisinde benzersiz bir rezervasyon numarası, yolcu listesi ve atanan koltuklar, rezervasyon durumu vb. gibi özelliklere kaydedilmektedir.

Uçuş Koltuğu: Bu sınıf, belirli bir uçuşa atanan bir uçağın tüm koltuklarını temsil etmektedir. Bir uçuş örneğinin tüm rezervasyonları, bu sınıf aracılığıyla yolculara koltuk atayacaktır.

Kişi: Uçuş yönetim sisteminden yararlanan kabin üyeleri, yönetici ve yolcuların yer aldığı sınıftır.

Sistem gereksinimleri aşağıda verilmektedir:

- Sistem yöneticileri **havayolu şirketleri** için listeleme ve ekleme işlemlerini yapabilmelidir.
- Sistem yöneticileri **havalimanları** için için listeleme ve ekleme işlemlerini yapabilmelidir.
- Sistem yöneticileri **uçaklar** için listeleme ve ekleme işlemlerini yapabilmelidir.
- Sistem yöneticileri **uçuşlar** için listeleme ve ekleme işlemlerini yapabilmelidir.
- Sistem yöneticileri rezervasyon yaptırmış yolcuların bilgilerini listeleyebilmektedir.
- Müşteriler (Yolcu sınıfı), istedikleri tarihte ve kalkış/varış havalimanları için uçuş araması yapabilmelidirler.
- Müşteriler, tek bir uçuşta birden fazla yolcu için rezervasyon yapabilmelidirler.
- Müşteriler rezervasyonlarını iptal edebilmelidirler.

Bu proje için kullanılacak metin dosyalarının içeriği aşağıda alt başlıklar halinde verilmiştir.

1. HavayoluŞirketleri.txt: Bu metin dosyası içerisinde havayolu şirketinin kodu ve adı yer almaktadır.
2. Havalimanlari.txt: Bu dosya havalimanı adı, havalimanının bulunduğu ülke ve şehir bilgisini içermektedir.
3. Ucaklar.txt: Bu dosyada uçakların tipi, maksimum yolcu kapasitesi ve üretim yılları yer almaktadır.

- Kodunuzu derleyin (javac *.java veya javac Main.java)
- Programınızı çalıştırın (java Main)
- Çıktı dosyanızı (rezervasyonlar.txt) kontrol ediniz.
- HavayoluSirketleri.txt, Havalimanlari.txt, Ucaklar.txt, Ucuslar.txt dosyalarınızı yapılan ekleme işlemlerinden sonra kontrol ediniz.
- Main metodunda öncelikle uygulamayı kullanan kişinin yönetici mi yoksa müşteri mi olduğu sorulmalıdır. Yönetici için belirlediğiniz herhangi bir şifre ile giriş yapıp gereken işlemler

yapılmalıdır. Yolcu seçeneğinde ise doğrudan uçuş arama, listeleme ve rezervasyon işlemleri yapılabilmektedir.

Değerlendirme kriterleri

Yönetici metotları:

getirUcak()	Her bir metot 5'er puan Toplam: 40 puan
ekleUcak()	
getirUcus()	
ekleUcus()	
getirHavalimani()	
ekleHavalimani()	
getirHavayoluSirketleri()	
ekleHavayoluSirketleri()	

Yolcu metotları:

getirYolcu()	10
ekleRezervasyonlar()	20
getirRezervasyonlar()	10
guncelleRezervasyonDurum()	20
Toplam	60 puan

Ödev Yükleme Biçimi

Ödevinizde bulunan dosyaları .rar veya .zip olarak sıkıştırmanız gerekmektedir.

<Öğrenci Numaranız>.rar

<src>

- Main.java, *.java

-metin dosyaları

Ödev Teslim Koşulları

- Ödev blackboard dışında başka kanallar üzerinden kabul edilmeyecektir.
- Blackboard üzerinde geç yüklemelere izin verilmeyecektir.
- Ödev teslim tarihinin ardından ilk teori dersinde her öğrenci ödevin demosunu ders eğitmenlerine sunacaktır.
- Demo yapmayan öğrenci ödevi yüklese dahi puan alamayacaktır. Ödevi yüklemeyen öğrenciler ise demo yapamayacaktır.

Uyarılar ve Kısıtlamalar

- Son yükleme tarihini kaçırmamalısınız.
- Her bir sınıfı ve metodu UML diyagramına göre oluşturmalsınız. Sınıf adedi UML diyagramında verilen sınıf sayısından az olmamalıdır.
- Getter ve Setter metotları için ek puanlandırma yapılmamakla birlikte program içerisinde eksiksiz yazılması beklenmektedir.
- Ödevinizin notu verilene kadar tüm çalışmanızı saklamanız gerekmektedir.
- Uzunluğu ne olursa olsun, değişkenlerinize, sınıflarınıza ve fonksiyonlarınıza ANLAŞILABİLİR adlar kullanınız. Sınıfların, niteliklerin ve yöntemlerin adları Java adlandırma kuralına uymalıdır.
- Tüm ödevler özgün, bireysel çalışma olmalıdır. Yinelenen veya çok benzer ödevlerin hepsi kopya kabul edilecek ve o şekilde işleme alınacaktır.