

## 2021-2022 GÜZ YARIYILI NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA DERSİ

### FİNAL ÖDEVİ

#### Sanat Merkezi Otomasyonu

Bir sanat merkezinin kursiyerleri ve bu sanat merkezinde yer alan kursların takip edilebilmesini sağlayan bir otomasyon yapılacaktır. Bu sanat merkezinde birçok branşta kurs bulunmaktadır. Sanat merkezine kaydolan kursiyer bir veya birden fazla kursa kaydolabilmektedir. Kursiyer bilgileri, kurs bilgileri ve kursiyerleri kayıt oldukları kursların bilgileri tutulacaktır.

Otomasyon **Kursiyer.java**, **Kurs.java** ve **Anasayfa.java** sınıflarından oluşmaktadır. Anasayfa.java sınıfında **main** fonksiyonu bulunmaktadır. Kursiyer.java ve Kurs.java sınıflarının içermesi gereken özellikler aşağıdaki gibidir. Bu iki sınıf **Kapsülleme** (Encapsulation – sınıf özellikleri private olmalıdır, Kursiyer.java'daki alınanKurslar özelliği hariç) özelliklerini sağlamalıdır.

#### Kursiyer.java

- kursiyerId (int)
- kursiyerAdSoyad (String)
- kursiyerYas (int)
- alınanKurslar (List<Kurs>)

#### Kurs.java

- kursId (int)
- kursAd (String)

Kursiyerlerin bilgileri **kursiyer.txt** dosyasında tutulacaktır. Kurs bilgileri ise **kurs.txt** dosyasında tutulacaktır. Örnek dosya içerikleri aşağıdaki gibidir:

#### kursiyer.txt

```
*5050-Ahmet Ada-23
% 1000-Resim
% 1040-Hat
*6085-Selda Şahin-35
% 1020-Çini
*5090-Deniz Arslan-30
% 1000-Resim
% 1060-Tel kırma
*6174-Tarık Kılıç-42
% 1010-Ebru
% 1030-Tezhip
% 1050-Seramik
*7075-Ayşe Kaya-20
% 1070-Müzik
% 1080-Tiyatro
% 1100-Grafik
```

#### kurs.txt

```
1000-Resim
1010-Ebru
1020-Çini
1030-Tezhip
1040-Hat
1050-Seramik
1060-Tel kırma
1070-Müzik
1080-Tiyatro
1090-Dans
1100-Grafik
```

Yukarıdaki dosya içeriklerinde görüldüğü gibi kursiyer.txt dosyasında satırın ilk karakteri ‘\*’ ile başlıyorsa kursiyerin bilgileri olduğu ve hemen altında ‘%’ karakteri ile başlayan satırlar o kursiyerin aldığı kursları ifade etmektedir. İki dosyada da her bilgi ‘-’ karakteri ile birbirinden

ayrılmıştır. Dosyadan okuma yapılırken ve dosyalara bilgi yazılırken bu formatlara dikkat edilmelidir.

AnaSayfa.java sınıfında işlemler menü kontrolü gerçekleştirilecektir. Menü' den bitir/çıkış fonksiyonu seçilene kadar program çalışır durumda olacaktır. Program ilk çalıştırıldığında kursiyer bilgileri kursiyer.txt dosyasından okunup kursiyerler listesine (**Kursiyerler ArrayList<Kursiyer>**) eklenecektir. Aynı şekilde kurs.txt dosyasının içindeki kurs bilgileri kurslar listesine (**Kurslar ArrayList<Kurs>**) eklenecektir. Bilgi alma işlemi sona erdikten sonra kullanıcıya aşağıdaki gibi bir menü sunulacaktır:

**1 – Kurs Ekle**

**2 – Kurs Listele**

**3 – Kursiyer Ekle**

**4 – Kursiyer Ara**

**5 – Kursiyer Sil**

**6 – Kursiyerleri Listele**

**7 – Kursiyerleri Ayrıntılı Listele**

**8 - Kursiyerin Ödeyeceği Tutarı Hesapla**

**9 - Çıkış**

Anasayfa.java sınıfında yer alacak menünün sağlayacağı metotlar aşağıda listelenmiştir. Menünün her bir seçeneği bir metot ile yapılacaktır.

1. **Kurs Ekle();** //Yeni kurs bilgileri kullanıcıdan alınacak ve **listeye** eklenecektir. Ekleme yapılırken aynı ID ile başka kayıt olup olmadığı kontrol edilecek.
2. **Kurs Listeleme();** //Listedeki tüm kursların bilgileri ekrana aşağıdaki biçimde yazılacaktır.

<b>Kurs Id</b>	<b>Kurs Adı</b>
1000	Resim
1010	Ebru
1020	Çini
1030	Tezhip
1040	Hat
1050	Seramik
1060	Tel kırma
1070	Müzik
1080	Tiyatro
1090	Dans
1100	Grafik

3. **Kursiyer Ekle();** //Eklenecek olan kursiyere ait bilgiler (kaydolacağı kurslar da dâhil) kullanıcıdan alınacak ve yeni kursiyer, **kursiyerler listesine** eklenecektir. Ekleme yapılırken aynı Id ile başka kayıt olup olmadığı kontrol edilecek.
4. **Kursiyer Arama(kursiyerAdSoyad);** //Kursiyer ad-soyadına göre aranacak. Eğer kursiyer listede bulunursa bilgileri ekrana yazılacak, bulunamazsa bulunamadı mesajı verilecek.
5. **Kursiyer Sil(kursiyerId);** //Id'si verilen kursiyer listede bulunursa silinecek, bulunamazsa bulunamadı mesajı verilecek.
6. **Kursiyer Listele();** //Listedeki tüm kursiyer bilgileri aşağıdaki formatta ekrana yazdırılacak.

**Tüm Kursiyerler**

5050 Ahmet Ada 23  
6085 Selda Şahin 35  
5090 Deniz Arslan 30  
6174 Tarık Kılıç 42  
7075 Ayşe Kaya 20

7. **Kursiyer Ayrıntılı Listele();** //Listedeki tüm kursiyer bilgileri aşağıdaki formatta ekrana yazdırılacak.

**Tüm Kursiyerler ve Aldıkları Kurslar**

5050 Ahmet Ada 23  
1000 Resim  
1040 Hat  
6085 Selda Şahin 35  
1020 Çini  
5090 Deniz Arslan 30  
1000 Resim  
1060 Tel kırma  
6174 Tarık Kılıç 42  
1010 Ebru  
1030 Tezhip  
1050 Seramik  
7075 Ayşe Kaya 20  
1070 Müzik  
1080 Tiyatro  
1100 Grafik

8. **Kursiyerin Ödeyeceği Tutar Hesaplama(kursiyerId);** //Id'si verilen kursiyerin sanat merkezine ödeyeceği aylık toplam ücret hesaplanmalıdır. Her kurs ücreti haftalık 100 TL'dir. Kurs kampanyaları şu şekildedir.

**Kampanya 1:** Bu kampanya 2 kurs alan kursiyerler içindir. Bu kursiyerlere ikinci kurs %15 indirimlidir.

**Kampanya 2:** Bu kampanya 3 kurs alan kursiyerler içindir. Bu kursiyerlere 3. kurs %25 indirimlidir.

**Kampanya 3:** Bu kampanya 3 kurs üstü alan kursiyerler içindir. Bu kursiyerlere ise her kurs %10 indirimlidir.

Bu bilgilere dayanarak kursiyerin aylık spor merkezine ödeyeceği toplam ücreti hesaplayınız ve kursiyerin hangi kampanyadan faydalandığı bilgisini veriniz. Kursiyer tek kurs almışsa tek kurs alana kampanya olmadığı bilgisini de ekleyiniz.

9. **Bitir();** //Kursiyerler listesindeki kursiyer bilgileri **kursiyer.txt** dosyasına yazılacak, kurslar listesindeki kurs bilgileri **kurs.txt** dosyasına yazılacak. Dosyaya yazma işlemi yapılacağı zaman, dosyadaki önceki kayıtların silinmesi ve yeni bilgilerin yazılması gerekmektedir.

### **Ödev Gönderim Formatı:**

1) Gönderilecek Dosyalar: **Kursiyer.java, Kurs.java, Anasayfa.java** ve **Tüm.java** dosyalarını ÖğrenciNumaranız olarak isimlendirilen bir klasöre attıktan sonra bu klasörü (rar/zip/vs...) sıkıştırıp gönderilecektir. **Tüm.java** sınıfı içerisine **Kursiyer.java, Kurs.java, Anasayfa.java** sınıflarının kodları sınıflar alt alta olacak şekilde kopyalanacaktır. Her bir sınıfın en üst kısmına yorum satırı içinde isim-soyisim öğrenci no eklenmelidir.

2) Son Gönderim Tarihi: **17.01.2022 23:55**

**NOT: ZAMANINDA GÖNDERİLMİYEN, EKSİK GÖNDERİLEN, FORMAT DIŞINDA GÖNDERİLEN ÖDEVLER DEĞERLENDİRMEYE ALINMAYACAKTIR. ÖDEVLER BENZERLİK PROGRAMINA TABİİ TUTULUP, KOPYA OLDUĞU TESPİT EDİLEN ÖDEVLER KESİNLİKLE DEĞERLENDİRMEYE ALINMAYACAKTIR.**