

## 2020-2021 Güz Yarıyılı Nesneye Yönelik Programlama Vize Ödevi

Bir şirkette yer alan departmanlar, bu departmanlarda çalışan personeller ve bu personelleri taşıma görevini yapan servis bilgilerinin yer aldığı bir otomasyon yapılması istenmektedir. Şirkette birden fazla departman, her departmanda çalışan birden fazla personel ve her departmana ait birden fazla servis bulunmaktadır. Ödevde **main** fonksiyonun olduğu **AnaSayfa** class'ı dışında aşağıda özellikleri listelenen 3 class'ı içermelidir.

Departman	Personel	Servis
<ul style="list-style-type: none"><li>• depNo (int)</li><li>• depAd (String)</li><li>• personeller[] (Personel)</li><li>• servisler[] (Servis)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• depNo (int)</li><li>• perID (int)</li><li>• perAd (String)</li><li>• perSoyad (String)</li><li>• perYaş (int)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• depNo (int)</li><li>• servisID (int)</li><li>• servisGuzergah (String)</li></ul>

Yukarıdan belirtilen class'lar **Kapsülleme** (Encapsulation – sınıf özellikleri private olmalı, Departman sınıfında yer alan personeller ve servisler dizisini public yapabilirsiniz) özelliklerini sağlamalıdır. **perID**, her personel oluşturulduğunda otomatik olarak artırılıp atanacaktır. **servisID**, her servis oluşturulduğunda otomatik olarak artırılıp atanacaktır. Class'lar oluşturulduktan sonra aşağıdaki işlemler sırasıyla yapılmalıdır.

1. Kullanıcıdan kaç tane departman olacağı bilgisi istenecektir ve girilen sayı adedince departman bilgilerini tutacak bir Departman dizisi oluşturulacaktır.

2. Her bir departman bilgileri kullanıcıdan alınarak Departman dizisi bilgileri doldurulacaktır. Departman bilgileri alınırken:

a. Öncelikle departman no ve ad bilgileri alınacaktır.

b. Daha sonra kaydı alınan departman için kaç personeli olduğu bilgisi sorulacak ve girilen adet kadar personel bilgilerini tutacak olan personeller dizisi boyutlandırılacaktır. Daha sonra gene bir döngü ile bu departmana ait tüm personellerin bilgileri kullanıcı tarafından girilecektir. Personel sınıfında yer alan depNo özelliği ait olduğu departmandan alınıp otomatik olarak atanacaktır, kullanıcıdan giriş istenmeyecektir.

c. Daha sonra kaydı alınan departman için kaç servisinin olduğu bilgisi sorulacak ve girilen adet kadar servis bilgilerini tutacak olan servisler dizisi boyutlandırılacaktır. Daha sonra gene bir döngü ile bu departmana ait tüm servislerin bilgileri kullanıcı tarafından girilecektir.

Servis sınıfında yer alan servisGuzergah özelliği o servisin gideceği son yere göre atanacaktır. Örneğin; servisin gideceği son yer Zafer ise Zafer veya servisin gideceği son yer Bosna ise Bosna veya Sille vb. Servis sınıfında yer alan depNo özelliği ait olduğu departmandan alınıp otomatik olarak atanacaktır, kullanıcıdan giriş istenmeyecektir.

**3. Bilgi alma işlemi sona erdikten sonra kullanıcıya aşağıda gösterilen şekilde bir menü sunulacaktır:**

- 1- Tüm Departman Bilgilerini Listele
- 2- Departman Adına Göre Arama Yap
- 3- Personel Adına Göre Arama Yap
- 4- Servis Güzergâhına Göre Arama Yap
- 5- Yaşı En Büyük ve En Küçük Personel/Personelleri Bul
- 6- Çıkış

Menü açıklamaları;

**1- Tüm Departman Bilgilerini Listele:** seçildiğinde tüm departmanların bilgileri ekrana yazılacaktır. Bir departman için örnek yazdırma şekli aşağıdaki gibidir.

Departman No: 10 Departman Ad: Yazılım  
Personeller:

1. Personel: 20 Ali Kara 35
2. Personel: 21 Seda Adacı 28
3. Personel: 22 Fatma Kılınç 40
4. Personel: 23 Buğra Kaya 32

Servisler:

1. Servis: 10 Zafer
2. Servis: 11 Bosna

**2- Departman Adına Göre Arama Yap:** seçildiğinde kullanıcıdan aranacak isim istenecek ve bu isme sahip departman bilgileri yukarıdaki (1. seçenekteki) formatta ekrana yazdırılacaktır. Departman bulunamazsa bulunamadı şeklinde mesaj yazdırılacaktır.

**3- Personel Adına Göre Arama Yap:** seçildiğinde kullanıcıdan aranacak isim istenecek ve bu isme sahip personel/personellerin bilgileri ekrana yazdırılacaktır. Personel bilgileri yazdırılırken bu personelin hangi departmana ait olduğu bilgisi de yer almalıdır. Personel bulunamazsa bulunamadı şeklinde mesaj yazdırılacaktır.

**4- Servis Güzergâhına Göre Arama Yap:** seçildiğinde kullanıcıdan aranacak güzergâh istenecek ve bu güzergaha sahip servis/servislerin bilgileri ekrana yazdırılacaktır. Servis

bilgileri yazdırılırken bu servisin hangi departmana ait olduğu bilgisi de yer almalıdır. Servis bulunamazsa bulunamadı şeklinde mesaj yazdırılacaktır.

**5- Yaşı En Büyük ve En Küçük Personel/Personelleri Bul:** seçildiğinde yaşı en büyük ve en küçük personel veya personellerin bilgileri ekrana yazdırılacaktır. Personel bilgileri yazdırılırken personelin hangi departmana ait olduğu bilgisi de yer almalıdır.

**6- Çıkış:** seçildiğinde program sonlanacaktır.

**Not:** Çıkış Yap seçeneği seçilene kadar menü her seçimden sonra tekrar seçim yapılmasını sağlamak zorundadır.

#### **Ödev Gönderim Formatı:**

1) Gönderilecek Dosya: *Departman.java*, *Personel.java*, *Servis.java* ve *AnaSayfa.java* dosyalarını ÖğrenciNumaranız olarak isimlendirilen bir klasöre attıktan sonra bu klasörü (rar/zip/vs...) sıkıştırıp gönderilecektir.

2) Son Gönderim Tarihi: **12.12.2020**

**NOT: ZAMANINDA GÖNDERİLMİYEN, EKSİK GÖNDERİLEN, FORMAT DIŞINDA GÖNDERİLEN ÖDEVLER DEĞERLENDİRMEYE ALINMAYACAKTIR. ÖDEVLER BENZERLİK PROGRAMINA TABİİ TUTULUP, KOPYA OLDUĞU TESPİT EDİLEN ÖDEVLER KESİNLİKLE DEĞERLENDİRMEYE ALINMAYACAKTIR. 1'DEN FAZLA GÖNDERİLEN ÖDEVLERDE İLK GÖNDERİLEN ÖDEV DEĞERLENDİRMEYE ALINACAKTIR, ÖDEVİNİZİN BİTTİĞİNDEN EMİN OLDUĞUNUZDA GÖNDERİNİZ, TEKRAR TEKRAR GÖNDERMEYİNİZ.**