



**SAMSUN ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
2023 – 2024 Akademik Yılı Güz Dönemi  
MYAZ205 – Nesne Tabanlı Programlama

15/01/2023  
Final Sınavı

Değerli öğrencilerim,

MYAZ205 Nesne Yönelimli Programlama dersinin final sınavına hoş geldiniz. Öncelikle hepinize başarılar dilerim.

Sınavda uyulması gereken kuralları lütfen dikkatle okuyunuz.

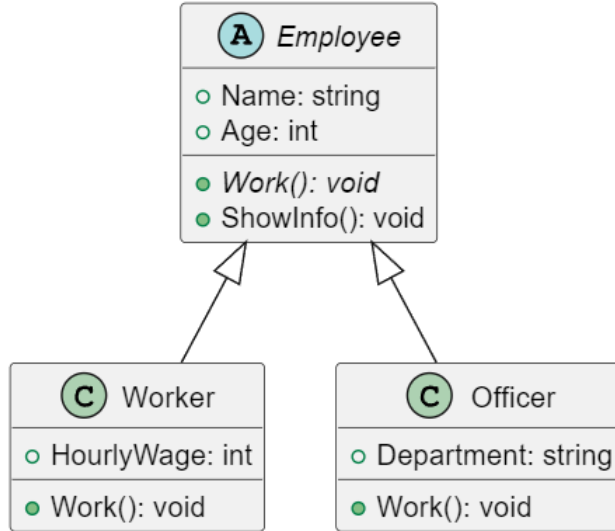
- Sınav süresi 60 dakikadır.
- Sınav süresince internet ve yapay zekâ destekli araçların kullanımı yasaktır.
- Cevap kağıdınıza adınızı, soyadınızı, öğrenci numaranızı ve şube numaranızı mutlaka yazınız.
- Sınavda sadece sizden istenen ifadeleri cevap kağıdınıza geçiriniz.
- Birden fazla cevap kağıdı kullanmanız durumunda lütfen ilgili cevap kağıtlarını numaralandırınız ve sınav görevlisinden cevap kağıtlarını zımbalamasını isteyiniz.



## SORULAR

1. Aşağıda verilen UML diyagramını inceleyiniz. Aşağıda verilen ifadelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz. Cevap kâğıdına sadece boşluğa eklenmesi gereken ifadeleri geçiriniz.

*Not: Kodlama yapılması durumunda bir Konsol uygulamasının tanımlanması yeterlidir.*



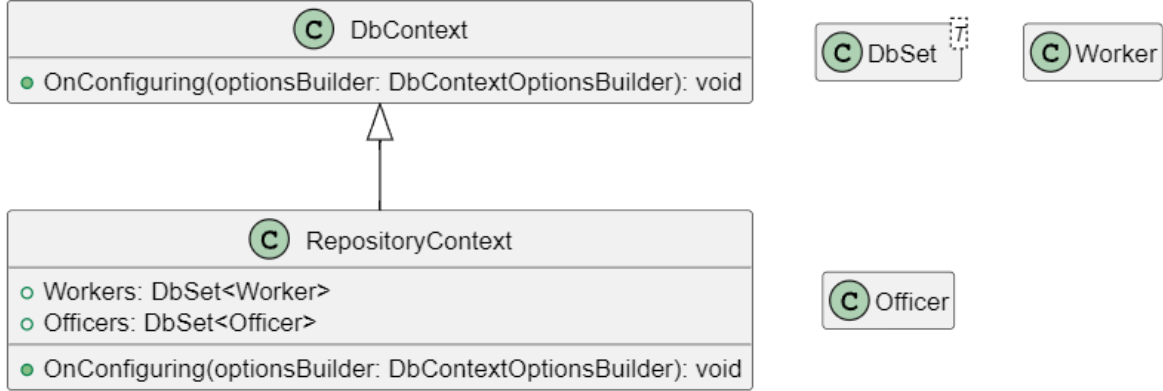
**Employee** sınıfı \_\_\_\_ (a) \_\_\_\_ olarak tanımlandığından bu sınıftan türetme yapılamaz. Bu sınıfta tanımlanan \_\_\_\_ (b) \_\_\_\_ üyeler, alt sınıflarda geçersiz kılınmak zorundadır. **Employee** sınıfı içerisinde tanımlanan \_\_\_\_ (c) \_\_\_\_ üyesi bu üyelerden biri olarak gösterilebilir. Alt sınıflarda ilgili üyeleri geçersiz kılmak üzere \_\_\_\_ (d) \_\_\_\_ anahtar sözcüğü kullanılır.

- (a) \_\_\_\_\_  
(b) \_\_\_\_\_  
(c) \_\_\_\_\_  
(d) \_\_\_\_\_



2. Birinci soruda verilen nesneler kullanılarak bir **DbContext** tanımı yapılmıştır. **RepositoryContext** bir **DbContext**'tir. **RepositoryContext** için tanımlanan ifadeleri inceleyiniz.

Aşağıda ilgili kod parçası için bazı yargılara yer verilmiştir. Buna göre bu yargıların gerekçelerini cevap kağıdınıza geçirmeniz beklenmektedir.



- a) Yazılım sadece kod değildir. Yazılımların bağımlılıkları vardır. Bu bağımlılıklar paket, referans ya da donanım odaklı olabilir. Bu çerçevede **RepositoryContext** ifadesinin tanımlanabilmesi için gerekli paketlerin yüklenmesi gerekir. Bu paketleri sıralayıp kullanım amaçlarını bir cümle ile açıklayınız (8p).

---

---

---

- b) **Worker** ve **Officer** sınıflarından **DbSet<T>** tanımlayıp, **migration script** ifadeleri ile veri tabanında tablo oluşturmak mevcut haliyle mümkün değildir. Bu gerekçesi ne olabilir? Açıklayınız (12 p).

---

---

---

- c) **RepositoryContext** sınıfından varsayılan yapıcı metot ile örnek (**instance**) türetmek mümkündür. Bunun gerekçesini veri tabanı bağlantı dizesini dikkate alarak açıklayınız (5p).

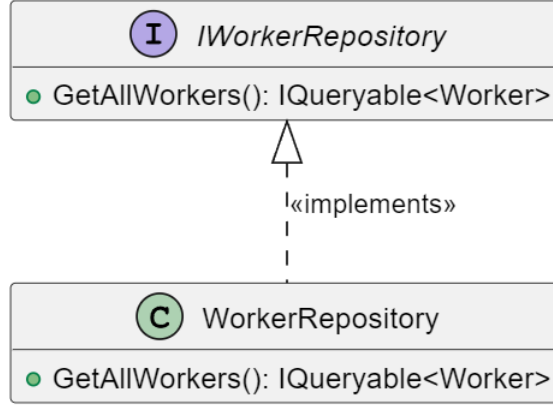
---

---

---



3. **WorkerRepository** sınıfı ve **IWorkerRepository interface** yapısı için aşağıda verilen UML diyagramını inceleyiniz. Bu çerçevede aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



- a) **IWorkerRepository interface** yapısı için yaptığınız tanımları cevap kağıdınıza geçirin (5 p).

```
1 public interface IWorkerRepository
2 {
3
4 }
```

- b) **WorkerRepository** sınıfının tamamını cevap kağıdınıza geçirin (15 p).

```
1 public class WorkerRepository
2 {
3
4 }
```



4. Aşağıda verilen kod parçasına uygun olarak gerekli tanımları yapınız. İlgili kod parçası **Program.cs** dosyasına yazılmıştır (20 p).

```
1 using Extensions;  
2 using Repositories;  
3  
4 var workerRepository = new WorkerRepository();  
5  
6 workerRepository  
7     .GetAllWorkerWithStart('z')  
8     .ToList()  
9     .ForEach(w => System.Console.WriteLine(w.ShowInfo()));
```

- **GetAllWorkerWithStart(char)** metodu bir **Extension** metottur.
- Eklenti metot **RepositoryExtension** sınıfına yazılmalıdır.

5. Her çalışanın (**Employee**) bağlı olduğu bir birim (**Department**) olabilir. Bir başka ifadeyle her çalışanın (**Employee**) bir birimle ilişkilendirilmesi zorunlu değildir. Ayrıca, bir birimde (**Department**) çok sayıda çalışan (**Employee**) olabilir.

- a) **Employee** ve **Department** sınıfları için UML diyagramlarını cevap kağıdınıza çizin ve aradaki ilişki türünü belirtiniz (5p).
- b) **Employee** ve **Department** sınıflarının içeriğini cevap kağıdınıza geçirin. **Employee** sınıfında sadece ilişkiler için ekleme yaptığınız alanları cevap kağıdına yazmanız yeterlidir. **Department** sınıfının tamamını cevap kağıdınıza geçirin (10p).