

WEEK - 1 Homework

Java dünyasındaki frameworkler ve çözdükleri problemler nelerdir?

En temelinde IoC uygulamak, yani bağımlılıkların tersine çevrilmesi. Normalde framework olmadan geliştirme yaparken nesne'nin oluşturulması ve gerektiği yerlerde kullanılması için hazır olması gibi işlemleri biz yönetiyoruz. Spring gibi frameworkler ise bu işlemi kendileri yapıyor. BeanFactory, ApplicationContext gibi container'lar ile bean yönetimi yani oluşturma ve yönetme işlemini framework üstleniyor. Dependency injection ile de bu bean'ler gerektiğinde inject ediliyor.

Örnekler,

Java nesneyi oluşturup kullanılması için kendimiz geçmemiz gerekir.

```
public class Main {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        BankRepository bankRepository = new BankRepository();  
        useBankRepository(bankRepository);  
    }  
    1 usage  
    public static void useBankRepository(BankRepository bankRepository) {  
        System.out.println("Bank repo used");  
    }  
}
```

Spring'te ise Bean olarak işaretlemek için bazı anotasyonlar var, @Component ve onun alt anotasyonları ve @Bean anotasyonu gibi. Aşağıda EntityManager'ı da yine Spring oluşturup yönetiyor. Oluşturulan bu Spring bean @Autowired anotasyonu ile inject ediliyor. Aşağıda @Repository olarak işaretlediğimiz EmployeeDaoImpl da yine Spring tarafından yönetiliyor

```
esref
@Repository
public class EmployeeDAOImpl implements EmployeeDAO {

    6 usages
    private EntityManager entityManager;

    esref
    @Autowired
    public EmployeeDAOImpl(EntityManager entityManager) { this.entityManager = entityManager; }
```

@Component olarak işaretlenen EmployeeDAO Spring tarafından uygulama ayağa kalkarken oluşturuluyor ve @Autowired ile aşağıdaki servise geçiliyor.

```
esref
@Service
public class EmployeeServiceImpl implements EmployeeService{

    5 usages
    private EmployeeDAO employeeDAO;

    esref
    @Autowired
    public EmployeeServiceImpl(EmployeeDAO employeeDAO) { this.employeeDAO = employeeDAO; }
```

*** Spring default olarak singleton scope bu yüzden bean'in sadece bir örneği var ve kullanmak isteyen herkes o bean'i kullanıyor.

SOA, Web Services, REST Services ve HTTP kavramları?

SOA ve REST sistemler arası etkileşim sunulması konusunda farklı yaklaşımlar sunarlar.

SOA	REST
Çeşitli protokoller SOAP, XMPP	HTTP protokollerini kullanılır
Daha zor ve güvenli	Basit ve hafif
Genellikle XML veritipi fakat JSON vs de desteklenir	Genellikle JSON

HTTP internet üzerinden bilgi alışverişi yapmak için tasarlanmış bir protokoldür. Temel olarak client ile server arasındaki bir istek/yanıt protokolü.