

1) Java dünyasındaki framework'ler ve çözdükleri problemler nedir? Kod Örneklendirini de içermelidir.

1.a)**Spring**, bilinen ve en popüler java framework'üdür. MVC yapıdaki katmanları uygulamaları geliştirmede çokça kullanılır. Spring'in Dependency Injection özelliği, API'ların kullanımını basitleştirir ve uygulamaların test edilebilirliğini artırır. Daha hızlı uygulama geliştirmemizi sağlamaktadır.

@RestController

```
public class HelloController {
```

```
    @GetMapping("/hello")
```

```
    public String sayHello() {
```

```
        return "Hello, World!";
```

```
    }
```

```
}
```

1.b) **Hibernate**, veritabanı işlemlerini kolaylaştıran bir ORM kütüphanesidir. Bu framework, Java sınıflarını veritabanı yapılarına dönüştürerek işlemleri yönetmemizi sağlar. Ayrıca, veri alma ve sorgulama işlemlerinde de yardımcı olur.

1.c) **Maven**, Apache Maven, projenin geliştirme sürecini basitleştirirken aynı zamanda bir standart oluşturmamıza olanak sağlar. Ayrıca, belgelerimizi etkin bir şekilde yönetmemize olanak tanır. Bunun yanı sıra, kütüphane bağımlılığını ve IDE bağımlılığını ortadan kaldırır.

2) SOA - Web Service - Restful Service - HTTP methods kavramlarını örneklerle açıklayınız.

SOA(Service Oriented Architecture), yazılımın birbirinden farklı servislerden oluşan bir yapısal yaklaşımıdır. Yazılımda birçok hizmet farklı servislere ayrılmıştır ve belli işlevleri yerine getirmektedirler. Bu servisler birbirleriyle etkileşim ve iletişim halinde de olabilirler.

Örneğin bir banka sistemini ele alırsak, para transfer işlemi, para yatırma çekme işlemleri, ödeme işlemler farklı servisler olarak inşaa edilebilirler.

Web Service, farklı uygulamalar arasında iletişim ve etkileşim kurmak amacıyla oluşan yazılım yapısıdır. Farklı platformlarda xml ve json vb. formatlarda veri iletimini sağlarlar. Örneğin bir sanal pos ödeme sistemini bir eticaret sitesine platform ve uygulama bağımsız olarak hizmet verebilir.

Restful, istemci ve sunucu arasındaki haberleşmeyi http protokolleri ile yapmaya imkan tanıyan mimaridir.

HTTP, bu protokolün metotlarından bazıları: get, put, post, delete'dir. İstenilen komutları gerçekleştirmeyi sağlar.