**1.Spring简介**

Spring是分层的Java SE/EE应用 full-stack轻量级开源框架，以IoC（Inverse Of Control：反转控制）和AOP（Aspect Oriented Programming：面向切面编程）为内核，提供了展现层Spring MVC和持久层Spring JDBC以及业务层事务管理等众多的企业级应用技术，还能整合开源世界众多著名的第三方框架和类库，逐渐成为使用最多的Java EE企业应用开源框架。

### 2. Spring的优势

**方便解耦，简化开发**

通过Spring提供的IoC容器，可以将对象间的依赖关系交由Spring进行控制，避免硬编码所造成的过度程序耦合。用户也不必再为单例模式类、属性文件解析等这些很底层的需求编写代码，可以更专注于上层的应用。

**AOP编程的支持**

通过Spring的AOP功能，方便进行面向切面的编程，许多不容易用传统OOP实现的功能可以通过AOP轻松应付。

**声明式事务的支持**

可以将我们从单调烦闷的事务管理代码中解脱出来，通过声明式方式灵活的进行事务的管理，提高开发效率和质量。

**方便程序的测试**

可以用非容器依赖的编程方式进行几乎所有的测试工作，测试不再是昂贵的操作，而是随手可做的事情。

**方便集成各种优秀框架**

Spring可以降低各种框架的使用难度，提供了对各种优秀框架（Struts、Hibernate、Hessian、Quartz等）的直接支持。

**降低JavaEE API的使用难度**

Spring对JavaEE API（如JDBC、JavaMail、远程调用等）进行了薄薄的封装层，使这些API的使用难度大为降低。

### 3. Spring的体系结构

### 

### 4. Spring Framework的版本

### 