spring

<http://spring.io>

<http://projects.spring.io/spring-framework>

1、spring是一个开源的轻量级java se和java EE开发应用框架 。其目的是简化企业级应用程序的开发,

2、spring架构



（1）核心容器 ：core、beans、context、el模块

core模块：封装了框架依赖的最底层的部分，包括资源访问，类型转换及一些常用的工具类

Beans模块：提供了框架的基础部分，包括控制反转和依赖注入。BeanFactory是容器的核心。所以影音程序对象及对象间的关系由框架管理，从而真正把你从程逻辑对象维护中解放出来

context模块：以core和beans为基础，继承beans模块功能并添加资源绑定、数据验证、国际化、java EE支持、容器生命周期管理、事件传播等，核心接口 ApplicationConText

EL模块：提供了强大的表达式语言支持，支持访问和修改属性值、方法调用等

（2）AOP、Aspects

AOP模块：spring AOP 模块提供了符合AOP Alliance规范的面向方面的编程（aspect-oriented programming）实现。提供比如日志记录、权限控制、性能统计等通用功能和业务逻辑分离的技术，并且能动态的把这些功能添加到需要的代码中。

Aspects模块：提供了对AspectJ的集成

3、数据访问：该模块包括了JDBC、ORM、OXM、JMS和事务管理

事务管理：该模块用于spring管理事务，只要是spring管理的对象都能用到spring，事务管理的好处：无需在代码中进行事务控制，支持编程和声明型的事务管理

JDBC模块：提供一个JDBC样例模板，使用这些模板能消除传统JDBC编码必须有的事务控制

ORM模块：提供对象-关系映射框架的无缝集成，hibernate、JPA、Mybates

OXM模块：提供了一个对象对Object/XML映射实现，将java映射成xml

JMS模块：JMS（Java Messaging Service）提供一套消息生产者、消息消费者模板，用于更加简单的使用JMS

（4）WEB模块：包括WEB servlet、struts、porlet模块。

Web模块：提供了基础的web功能。包括多文件上传、继承Ioc容器、远程访问、web Service支持。

Servlet模块：提供了一个SpringMVC Web框架实现。Spring MVC框架提供了基于注解的请求资源注入、更简单的数据绑定、数据验证等及一套非常医用的jsp标签，完全无缝与Spring其他技术协作。

Struts模块：提供了与struts无缝集成。

（5）Test模块：Spring支持Junit和TestNG测试框架，而且还额外提供了一些基于Spring的测试功能。比如在线测试web框架。

IoC

IoC

1、由外部容器对对象进行创建和维护，应用程序只使用2、依赖接口而不是实现类

Ioc-Inversion of Control，控制反转，不是技术，是一种设计的思想。在java开发中，IOC意味着将你设计好的对象交给容器控制，而不是传统的在你的对象内部直接控制。

DI

DI-Dependency Injection，即依赖注入。是指组件之间依赖关系由容器在运行期决定。更形象的说，即由容器动态的将某个依赖关系注入到组件中。

关系：“依赖注入”明确描述了“被注入对象依赖IOC容器配置依赖对象”。

Spring的核心是一个容器，他实现了IOC的概念，可以协助管理各个对象的生命周期，以及对象的依赖关系，熟悉BeanFactory和ApplicationContext是spring的关键。

BeanFactory负责读取Bean定义文件：管理对象的加载、生成，维护Bean对象与Bean对象之间的依赖关系；负责Bean的生命周期，简单的应用程序使用BeanFactory就够了

ApplicationContext除了具备BeanFactory的功能还具备完整的框架

**SSH springMvc+spring+Hibernate/itbtes**

**什么是框架**：就是制定一套规范或者规则（思想），大家在该规范下工作

框架的特点

·~~半成品

~~封装了特定的处理流程和控制逻辑

~~成熟的，不断升级改进的软件

面向接口编程

每层只向外（上）层提供一组功能接口，各层间仅依赖接口而非实现类

接口实现变动不影响各层的调用

这里的接口指用于隐藏具体实现和实现多态性的组件

**Bean配置项**

id bean的唯一标识

class 实例化的类

scope 范围，作用域

constructor arguments 构造器的参数

properties 属性

autowiring mode 自动装配

lazy-initialization mode 加载模式

Initialization/destruction method 初始化和销毁的方法