MVC设计模式与java三大框架

MVC框架全名是Model View Controller，是模型(model)－视图(view)－控制器(controller)的缩写，一种软件设计典范，也是一种用业务逻辑、数据、界面显示分离的方法组织代码，将业务逻辑聚集到一个部件里面，在改进和个性化定制界面及用户交互的同时，不需要重新编写业务逻辑。MVC被独特的发展起来用于映射传统的输入、处理和输出功能在一个逻辑的图形化用户界面的结构中。

MVC 是一种使用 MVC（Model View Controller 模型-视图-控制器）设计创建 Web 应用程序的模式：[1]

Model（模型）表示应用程序核心（比如数据库记录列表）。是应用程序中用于处理应用程序数据逻辑的部分。View（视图）显示数据（数据库记录）。是应用程序中处理数据显示的部分。Controller（控制器）处理输入（写入数据库记录）。是应用程序中处理用户交互的部分。通常控制器负责从视图读取数据，控制用户输入，并向模型发送数据。

MVC 模式同时提供了对 HTML、CSS 和 JavaScript 的完全控制。不仅简化了分组开发，使不同的开发人员可同时开发视图、控制器逻辑和业务逻辑。同时也有助于管理复杂的应用程序，因为您可以在一个时间内专门关注一个方面。例如，您可以在不依赖业务逻辑的情况下专注于视图设计，也让应用程序的测试更加容易。

J2EE是sun公司开发的一组技术规范与指南，其中所包含的各类组件、服务架构及技术层次，均有共通的标准及规格，让各种依循J2EE架构的不同平台之间，存在良好的兼容性，解决过去企业后端使用的信息产品彼此之间无法兼容，企业内部或外部难以互通的窘境。J2EE开发框架主要有Hibernate，Spring，Struts2。

Hibernate是一个开放源代码的对象关系映射框架，它对JDBC进行了非常轻量级的对象封装，使得Java程序员可以随心所欲的使用对象编程思维来操纵数据库。 Hibernate可以应用在任何使用JDBC的场合，既可以在Java的客户端程序实用，也可以在Servlet/JSP的Web应用中使用，最具革命意义的是，Hibernate可以在应用EJB的J2EE架构中取代CMP，完成数据持久化的重任。

Hibernate的核心接口一共有5个，分别为:Session、SessionFactory、Transaction、Query和Configuration。这5个核心接口在任何开发中都会用到。通过这些接口，不仅可以对持久化对象进行存取，还能够进行事务控制。下面对这五个核心接口分别加以介绍。

Session接口负责执行被持久化对象的CRUD操作(CRUD的任务是完成与数据库的交流，包含了很多常见的SQL语句。)。但需要注意的是Session对象是非线程安全的。同时，Hibernate的session不同于JSP应用中的HttpSession。这里当使用session这个术语时，其实指的是Hibernate中的session，而以后会将HttpSesion对象称为用户session。SessionFactory接口负责初始化Hibernate。它充当数据存储源的代理，并负责创建Session对象。这里用到了工厂模式。需要注意的是SessionFactory并不是轻量级的，因为一般情况下，一个项目通常只需要一个SessionFactory就够，当需要操作多个数据库时，可以为每个数据库指定一个SessionFactory。Configuration接口负责配置并启动Hibernate，创建SessionFactory对象。在Hibernate的启动的过程中，Configuration类的实例首先定位映射文档位置、读取配置，然后创建SessionFactory对象。Transaction接口负责[事务](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%8B%E5%8A%A1" \t "_blank)相关的操作。它是可选的，开发人员也可以设计编写自己的底层事务处理代码。Query和Criteria接口负责执行各种数据库查询。它可以使用HQL语言或SQL语句两种表达方式。

MVC框架与java三大框架中，hibernate是底层基于jdbc的orm(对象关系映射)持久化框架，即：表与类的映射，字段与属性的映射，记录与对象的映射 数据库模型 也就是Model;

struts提供的丰富标签是用于显示层View;同时struts也充当了实现Control的功能(不管是Struts1，还是Struts2)，接收参数，视图分发。

Spring是用于降低层与层间耦合度的，就是所有的类都可以由spring统一创建，用时只需注入即可(IOC)

而从功能上来说，hibernate为M，struts2 为V，也可以为C，spring可以为C。

但大多数项目中，hibernate为M，struts2 为V+C，spring用来帮助管理类以及实现一些业务无关功能，如日志记录等，大多数都是用struts来做C的。