

基于Struts和Hibenate的发布系统研究 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/252/2021\\_2022\\_\\_E5\\_9F\\_BA\\_E4\\_BA\\_8EStru\\_c104\\_252491.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/252/2021_2022__E5_9F_BA_E4_BA_8EStru_c104_252491.htm)

**摘要** 本文分析了传统Web信息系统的缺点，详细阐述了MVC设计模式思想，剖析了当前被广泛应用的开源设计框架：Struts和Hibernate的工作原理，基于以上分析提出将二者结合起来实现优势互补共同开发遥感信息发布系统的思路，最后结合了DAO和工厂设计模式实现了具有良好可扩展性、实用性和可维护性的遥感信息发布系统。 **关键词** 遥感数据分发；MVC设计模式；Struts框架

；Hibernate映射工具 **引言** 随着Internet技术的飞速发展，Web信息系统被广泛应用。遥感信息发布系统，就是指基于Web的遥感数据信息发布系统。随着时间的推移，传统的Web信息系统暴露了很多问题，如页面逻辑、业务逻辑和数据逻辑杂糅在一起，系统的耦合性高，修改、维护困难，扩展性差。为克服以上问题，新的开发方法也不断被提出来，如软件分层思想，MVC设计模式等等。本文就如何构建弱耦合性，可维护和可扩展的遥感信息发布系统等问题展开探讨。根据当前Web技术的发展，提出了采用Java环境下实现MVC设计模式的Struts框架和实现数据持久化的Hibernate框架结合起来开发遥感信息发布系统，提高系统的实用性、灵活性，克服传统Web系统的缺点。

### MVC设计模式和开源框架

#### 1、MVC设计模式

MVC设计模式是一种著名的用户界面软件开发设计模式，它是模型-视图-控制器（Model-View-Controller）缩写。MVC设计模式最早由Xerox在20世纪八十年代为Smalltalk-80语言发展提出的，但是这种设计思想并没有局限于该语言，而

是被广泛地应用到了其他面向对象的编程语言中。在MVC设计模式中，它把应用程序分成了3个核心部分。 模型

（ Model ）模型封装了用户数据和处理数据的业务逻辑，体现了应用程序的当前状态，而且可以将用户数据状态的变化提供给多个显示该数据的视图共用。模型是应用程序的核心。

视图（ View ）视图提供了用户界面，是用户和应用程序的交互的窗口，既接受用户输入，也把模型数据状态显示给用户，但是视图不负责任何业务逻辑处理，仅仅是将用户输入数据传递给控制器或将模型数据显示给用户。 控制器

（ Controller ）控制器连接了模型和视图，根据用户请求判断将请求交给哪个模型来完成，然后调用视图来显示模型处理后的用户请求结果。 MVC设计模式将应用程序进行了分层，

视图和模型通过控制器连接，从而减少了用户界面和业务逻辑之间的耦合，使程序设计更加清晰、灵活，也提高了软件的可扩展性、可维护性。 2、 Struts框架 Struts框架是Apache开源软件联盟（ [www.apache.org](http://www.apache.org) ）的一个开源项目Jakarta Struts Framework。 Struts框架继承了MVC设计模式的特性，遵守了J2EE的Servlet、 JSP等技术规范，并且根据J2EE的特点做了相应的变化和扩展，是J2EE体系架构的一种轻量级实现。作为一款优秀的Java Web应用程序的开发框架， Struts框架凭借其清晰性、灵活性，成为当前最为广泛应用的轻量级Java Web 开发框架。 Struts框架实现了MVC设计模式。 控制器的实现 Struts框架中采用了ActionServlet和Action类以及Struts-config.XML配置文件作为控制器的实现。 其中

， Struts-config.XML配置文件配置了不同用户请求及对应的具体业务逻辑组件来供ActionServlet类查询。 ActionServlet类是

中心Servlet，负责处理所有的用户请求。当用户提出请求，ActionServlet类最先对请求进行处理，它将根据Struts-config.xml配置文件将用户请求映射到具体的Action类；而当Action类调用模型组件处理好用户请求，并返回了处理结果后，仍然由ActionServlet类根据Struts-config.XML配置文件将结果转发到视图提供给用户，或者转发另外一个Action做进一步处理。Action类实现了具体的业务逻辑，它接受用户的输入，然后调用具体的模型组件来完成用户请求。视图的实现 Struts构架主要采用了JSP作为视图的实现，它提供了丰富的JSP标签库支持应用程序的开发，而且引入了ActionForm组件（实质为JavaBean）作为用户表单的封装来完成数据的传输。模型的实现 Struts框架对模型即复杂的数据持久化层没有提供太多的支持，但是这也就是说开发人员有更多自由来选择合适量级的持久化技术，比如Hibernate、EJB等等。Struts框架实现了MVC设计模式，但是它是典型的表现层框架，对模型的实现是不足的，所以有必要引入其他架构加强对模型的实现。

### 3、Hibernate框架

Hibernate框架是开放源代码的对象关系映射工具（Object-Relational Mapping），是一款基于Java环境的优秀的对象持久化开发框架。它根据O/R（对象/关系）映射技术思想，对JDBC进行了轻量级封装，使开发人员可以使用一种面向对象的方式来操纵和管理关系数据库，所以从技术本质上来说该框架是一种提供面向对象的数据库服务中间件。Hibernate框架位于应用程序的业务化和持久化层，在运行时的体系结构如图3所示：

SessionFactory接口，是一个数据库映射关系的内存映像，它是线程安全的，所以可以为多个线程同时调用产生Session，

是session的工厂，另外它为事务之间可以重用的数据提供了可供选择的二级缓存。Session接口，是Hibernate框架的运行中心，它被用户程序调用，提供与持久化相关的诸多操作，如加载、添加、查询、更新和删除持久化对象，是实现用户程序持久化工作的主要接口，所以session被称为持久化管理器。Transaction接口，是用来指定原子操作的单元范围，它通过对底层具体的JDBC、JTA等事务进行封装和抽象，形成一个统一的事务操作界面。此外，Hibernate还有两个重要的核心接口：Configuration接口和Query和Criteria接口

。Configuration接口是用来对Hibernate配置和启动。Query和Criteria接口是用来执行对数据库的查询，且支持HQL、SQL多种查询方式，其中HQL是一种面向对象的查询语言。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)