

《SSH 框架整合实战教程》课程教学大纲

(课程英文名称)

课程编号:

学 分: 5 学分

学 时: 108 学时 (其中: 讲课学时: 76 上机学时: 32)

先修课程: Java 基础入门、MySQL 数据库入门、JavaWeb 程序开发入门、
JavaWeb 程序开发进阶

适用专业: 信息及其计算机相关专业

开课部门: 计算机系

一、课程的性质与目标

《SSH 框架整合实战教程》是面向计算机相关专业的一门专业 JavaEE 框架教材,教材中主要讲解了 Struts2、Hibernate 和 Spring 三大框架技术的基本知识和使用方法。为了使读者快速的熟悉三大框架的整合使用,我们配备了一个大型的实训项目,通过该项目学习,可以使读者感受真实企业开发的技术需要,为读者的就业保驾护航。

二、课程的主要内容及基本要求

第一章 Struts2 框架入门 (5 学时)

[知 识 点]

- 什么是 Struts2
- Struts2 入门案例
- Struts2 的执行流程分析

[重 点]

- Struts2 入门案例
- Struts2 的执行流程分析

[难点]

- Struts2 入门案例

[基本要求]

- 了解什么是 Struts2，以及 Struts2 的技术优势
- 掌握 Struts2 的使用方法
- 熟悉 Struts2 的基本执行流程

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核本节重点知识点，按照入门案例的实现流程图步骤，完成第一个 Struts2 入门案例的开发。

第二章 Struts2 的核心配置（7 学时）

[知识点]

- 配置 struts.xml 文件
- Action 的配置
- Action 访问 Servlet API
- Action 处理请求参数
- Result 结果类型

[重点]

- 配置 struts.xml 文件
- Action 的配置
- Action 访问 Servlet API
- Action 处理请求参数
- Result 结果类型

[难点]

- Action 的配置
- Action 访问 Servlet API

[基本要求]

- 熟练掌握 struts.xml 文件的配置
- 掌握实现 Action 控制类的三种方式
- 掌握通配符的使用
- 了解 Struts2 的动态方法调用
- 掌握模型驱动的使用
- 熟悉 Struts2 中的 Result 结果类型

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，并安排上机，实现使用 JDBC 处理事务的案例。

第三章 Struts2 的拦截器（6 学时）

[知识点]

- Struts2 拦截器的概述
- Struts2 的内建拦截器
- 实现自定义拦截器
- 应用案例—使用拦截器实现权限控制

[重点]

- Struts2 的内建拦截器
- 实现自定义拦截器
- 应用案例—使用拦截器实现权限控制

[难点]

- 实现自定义拦截器

[基本要求]

- 理解拦截器的工作原理
- 掌握拦截器的配置和使用
- 学会使用自定义拦截器

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，并安排上机，实现使用 DBUtils 工具处理事务的案例。

第四章 Struts2 的标签库（8 学时）

[知识点]

- Struts2 标签库概述
- Struts2 的控制标签
- Struts2 的数据标签
- Struts2 的模板和主题
- Struts2 的表单标签
- Struts2 的非表单标签

[重点]

- Struts2 的控制标签
- Struts2 的数据标签
- Struts2 的模板和主题
- Struts2 的表单标签
- Struts2 的非表单标签

[难点]

- Struts2 的表单标签

[基本要求]

- 了解 Struts2 的标签库
- 掌握 Struts2 常用标签的使用

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，并安排上机，使用 Filter 实现用户自动登录的案例。

第五章 OGNL 表达式和值栈（8 学时）

[知识点]

- 什么是 OGNL
- 使用 OGNL 访问对象方法和静态方法
- 什么是值栈
- 值栈的内部结构
- 值栈在开发中的应用
- 通过 EL 访问值栈的数据

[重点]

- 使用 OGNL 访问对象方法和静态方法
- 值栈的内部结构
- 值栈在开发中的应用
- 通过 EL 访问值栈的数据

[难点]

- 值栈的内部结构
- 值栈在开发中的应用

[基本要求]

- 掌握 OGNL 表达式及其基本使用方法
- 掌握什么是值栈、值栈的内部结构、值栈在开发中的应用
- 了解 EL 为什么能访问值栈中的数据

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，并且上机练习 OGNL 如何访问对象方法和访问静态方法，以及如将 Action 中的数据在页面显示出来。

第六章 Struts2 的文件上传和下载（6 学时）

[知识点]

- 文件上传的概述
- 应用案例—单文件上传
- 限制文件的大小和类型
- 文件下载的概述
- 应用案例—文件下载
- 中文文件的下载

[重点]

- 应用案例—单文件上传
- 应用案例—文件下载
- 限制文件的大小和类型

[难点]

- 应用案例—单文件上传
- 应用案例—文件下载

[基本要求]

- 熟练使用 Struts2 实现单文件上传
- 熟练使用 Struts2 对上传文件进行限制
- 熟练使用 Struts2 实现文件下载

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，上机练习实现文件上传和文件下载的功能。

第七章 初识 Hibernate (6 学时)

[知识点]

- Hibernate 概述
- 第一个 Hibernate 程序
- Hibernate 的映射文件*.hbm.xml 详解
- Hibernate 的配置文件 hibernate.cfg.xml 详解
- Hibernate 的核心 API

[重点]

- 第一个 Hibernate 程序
- Hibernate 的映射文件*.hbm.xml 详解
- Hibernate 的配置文件 hibernate.cfg.xml 详解
- Hibernate 的核心 API

[难点]

- 第一个 Hibernate 程序
- Hibernate 的映射文件*.hbm.xml 详解

- Hibernate 的配置文件 hibernate.cfg.xml 详解

[基本要求]

- 了解 Hibernate 的基础知识
- 学会搭建 Hibernate 环境
- 掌握 Hibernate 的核心配置和核心 API

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，并且上机练习 Hibernate 的核心配置和核心 API 的配置以及使用方式。

第八章 持久化对象状态和一级缓存（5 学时）

[知识点]

- Hibernate 持久化对象的状态和状态转换
- 什么是一级缓存
- 一级缓存的常用操作

[重点]

- Hibernate 持久化对象的状态和状态转换
- 一级缓存的常用操作

[难点]

- Hibernate 持久化对象的状态和状态转换
- 一级缓存的常用操作

[基本要求]

- 了解 Hibernate 持久化对象的三种状态
- 掌握 Hibernate 持久化对象状态转换方法
- 了解什么是 Hibernate 的一级缓存
- 掌握 Hibernate 一级缓存的常用操作

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，建议上机，练习各状态间的转换，以及 Hibernate 一级缓存的常用操作

第九章 Hibernate 的关联关系映射（5 学时）

[知识点]

- 一对多关联关系映射
- 多对多关联关系映射

- 关联关系中的反转与级联

[重 点]

- 一对多关联关系映射
- 多对多关联关系映射
- 关联关系中的反转与级联

[难 点]

- 多对多关联关系映射
- 关联关系中的反转与级联

[基本要求]

- 掌握 Hibernate 中一对多关联关系映射的使用
- 掌握 Hibernate 中多对多关联关系映射的使用
- 掌握 Hibernate 关联关系中的级联与反转

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，上机练习 Hibernate 中一对多、多对多的关联关系映射以及反转和级联操作的使用。

第十章 Hibernate 的检索方式（6 学时）

[知 识 点]

- Hibernate 检索方式的概述
- 指定别名
- 投影查询
- 动态实例查询
- 条件查询
- 分页查询
- QBC 查询

[重 点]

- 投影查询
- 动态实例查询
- 条件查询
- 分页查询
- QBC 查询

[难 点]

- 条件查询

[基本要求]

- 了解 Hibernate 检索数据的方式
- 学会使用 HQL 和 QBC 检索查询数据
- 熟练掌握 HQL 的应用

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，上机练习 HQL 和 QBC 检索查询数据的方式。

第十一章 Hibernate 的事务处理和二级缓存（6 学时）

[知识点]

- 事务的概述
- Hibernate 中的事务配置
- Hibernate 事务处理方式之悲观锁
- Hibernate 事务处理方式之乐观锁
- Hibernate 的二级缓存

[重点]

- Hibernate 中的事务配置
- Hibernate 事务处理方式之悲观锁
- Hibernate 事务处理方式之乐观锁
- Hibernate 的二级缓存

[难点]

- Hibernate 事务处理方式之悲观锁
- Hibernate 事务处理方式之乐观锁

[基本要求]

- 了解 Hibernate 的事务
- 掌握 Hibernate 处理事务的方式
- 掌握 Hibernate 的二级缓存的配置和使用

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，上机练习 Hibernate 事务处理中悲观锁、乐观锁以及 Hibernate 二级缓存的配置和使用方式。

第十二章 Spring 的基本应用（6 学时）

[知识点]

- Spring 的概述
- Spring 的 IOC 容器
- 第一个 Spring 程序
- 依赖注入

[重点]

- Spring 的 IOC 容器
- 第一个 Spring 程序
- 依赖注入

[难点]

- Spring 的 IOC 容器
- 第一个 Spring 程序
- 依赖注入

[基本要求]

- 了解 Spring 的基本知识
- 掌握 ApplicationContext 容器的使用
- 学会搭建 Spring 框架环境
- 理解 IOC 和 DI 思想

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，上机练习 IoC 容器以及依赖注入的实现。

第十三章 Spring 中的 Bean (9 学时)

[知识点]

- Bean 的配置
- Bean 的实例化（构造器、静态工厂方式以及实例工厂方式实例化）
- Bean 的作用域
- Bean 的生命周期
- Bean 的装配方式—基于 XML 的装配
- Bean 的装配方式—基于 Annotation 的装配
- 自动装配

[重点]

- Bean 的配置
- Bean 的实例化（构造器、静态工厂方式以及实例工厂方式实例化）
- Bean 的装配方式—基于 XML 的装配
- Bean 的装配方式—基于 Annotation 的装配
- 自动装配

[难点]

- Bean 的配置
- Bean 的实例化（构造器、静态工厂方式以及实例工厂方式实例化）

[基本要求]

- 掌握 Bean 的配置和使用

- 了解实例化 Bean 的三种方式
- 了解 Bean 的作用域和生命周期
- 掌握 Bean 的装配方式

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，上机练习 Bean 实例化的三种方式以及 Bean 的装配过程，并能使用 Bean 的装配进行开发。

第十四章 面向切面编程(Spring AOP) (7 学时)

[知识点]

- Spring AOP 简介
- 手动代理—JDK 动态代理
- 手动代理—CGLIB 代理
- 声明式工厂 Bean
- 基于 XML 的声明式 AspectJ
- 基于 Annotation 的声明式 AspectJ

[重点]

- 手动代理—JDK 动态代理
- 手动代理—CGLIB 代理
- 声明式工厂 Bean
- 基于 XML 的声明式 AspectJ
- 基于 Annotation 的声明式 AspectJ

[难点]

- 手动代理—JDK 动态代理
- 手动代理—CGLIB 代理
- 声明式工厂 Bean
- 基于 XML 的声明式 AspectJ
- 基于 Annotation 的声明式 AspectJ

[基本要求]

- 熟悉 AOP 的作用和相关概念
- 理解 AOP 的执行过程
- 掌握 AspectJ 编程开发

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，上机练习两种手动代理的实现方式以及使用 AspectJ 框架进行开发的两种方式。

第十五章 Spring 之数据库开发（4 学时）

[知识点]

- Spring JdbcTemplate 的解析
- Spring JdbcTemplate 的常用方法

[重点]

- Spring JdbcTemplate 的解析
- Spring JdbcTemplate 的常用方法

[难点]

- Spring JdbcTemplate 的解析
- Spring JdbcTemplate 的常用方法

[基本要求]

- 了解 Spring 中 JDBC 的基本概念
- 掌握 Spring JdbcTemplate 的配置
- 掌握 JdbcTemplate 的常用方法

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，上机练习 JdbcTemplate 类中常用方法的使用，学会使用 Spring JdbcTemplate 进行数据库开发。

第十六章 Spring 事务管理（6 学时）

[知识点]

- Spring 事务管理的 3 个核心接口
- TransactionProxyFactoryBean
- Spring AOP XML 方式
- Spring AOP Annotation 方式

[重点]

- TransactionProxyFactoryBean
- Spring AOP XML 方式
- Spring AOP Annotation 方式

[难点]

- Spring AOP XML 方式
- Spring AOP Annotation 方式

[基本要求]

- 熟悉 Spring 事务管理的 3 个核心接口
- 了解 Spring 事务管理的原始方式
- 掌握 Spring 的基于 AOP 事务管理方式

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，上机练习基于 AOP 的 XML 事务管理方式的实现方式，便于开发中的使用。

第十七章 SSH 框架整合（8 学时）

[知识点]

- 准备整合环境（配置数据库、Struts2、Spring、Hibernate 环境）
- Spring 和 Hibernate 的整合-介绍
- 使用 hibernate.cfg.xml 文件
- 不使用 hibernate.cfg.xml
- Spring 与 Struts2 的整合-介绍
- Action 创建交予 Spring
- Struts2 自身创建 Action
- 注解

[重点]

- Spring 和 Hibernate 的整合-介绍
- 使用 hibernate.cfg.xml 文件
- 不使用 hibernate.cfg.xml
- Spring 与 Struts2 的整合-介绍
- Action 创建交予 Spring
- Struts2 自身创建 Action

[难点]

- 注解

[基本要求]

- 掌握 Spring 和 Hibernate 的整合
- 掌握 Spring 和 Struts2 的整合
- 掌握注解方式进行 SSH 框架整合

[实践与练习]

建议以测试题的方式考核重点知识点，上机练习通过注解来实现三大框架整合的方式。

三、学时分配

章目	讲课	上机	合计
第一章 Struts2 框架入门	3 学时	2 学时	5 学时
第二章 Struts2 的核心配置	5 学时	2 学时	7 学时
第三章 Struts2 的拦截器	4 学时	2 学时	6 学时
第四章 Struts2 的标签库	6 学时	2 学时	8 学时
第五章 OGNL 表达式和值栈	6 学时	2 学时	8 学时
第六章 Struts2 的文件上传和下载	4 学时	2 学时	6 学时
第七章 初识 Hibernate	4 学时	2 学时	6 学时
第八章 持久化对象状态和一级缓存	4 学时	1 学时	5 学时
第九章 Hibernate 的关联关系映射	3 学时	2 学时	5 学时
第十章 Hibernate 的检索方式	4 学时	2 学时	6 学时
第十一章 Hibernate 的事务处理和二级缓存	4 学时	2 学时	6 学时
第十二章 Spring 的基本应用	4 学时	2 学时	6 学时
第十三章 Spring 中的 Bean	8 学时	1 学时	9 学时
第十四章 面向切面编程 (Spring AOP)	5 学时	2 学时	7 学时
第十五章 Spring 之数据库开发	2 学时	2 学时	4 学时
第十六章 Spring 事务管理	4 学时	2 学时	6 学时
第十七章 SSH 框架整合	6 学时	2 学时	8 学时
合计	76 学时	32 学时	108 学时

四、考核模式与成绩评定办法

本课程为考试课程，期末考试采用百分制的闭卷考试模式。学生的考试成绩由平时成绩（30%）和期末考试（70%）组成，其中，平时成绩包括出勤（5%）、作业（5%）和上机成绩（20%）。

五、选用教材和主要参考书

本大纲是根据教材《SSH 框架整合实战教程》所设计的。

六、大纲说明

本课程的授课模式为：课堂授课+上机，其中，课堂主要采用多媒体的方式

进行授课，并且会通过测试题阶段测试学生的掌握程度；上机主要是编写程序，要求学生动手完成指定的程序设计或验证。

撰写人：

审定人：

批准人：

执行时间：