**《Java EE项目开发教程》**

**课程教学大纲**

课程编号：

**学 分**：

**学 时**：68学时（其中理论34学时，上机34学时）

**先修课程**：Java程序设计、数据库原理与应用、Web程序设计、HTML、CSS、JavaScript

**适用专业**：信息技术及其计算机相关专业

**开课部门**：计算机学院

### 一、课程的性质与目标

《Java EE项目开发教程》 通过丰富的实例详细讲解了MyBatis、Spring和SpringBoot框架的相关技术。MyBatis部分，讲解了MyBatis基本工作原理、配置文件、映射文件、动态SQL、关联查询及注解等内容。Spring部分，主要包括IoC容器、AOP编程、声明式事务管理、Spring MVC及SSM框架整合等内容。Spring Boot部分，主要包括Spring Boot项目配置、Web MVC配置、Thymeleaf模板引擎、整合MyBatis框架以及Spring Boot安全控制等内容。本书中使用了大量的案例帮助读者理解这三个框架的使用，同时给出了一个综合案例，演示基于Spring Boot和MyBatis框架开发Java EE项目的方法和思路。

本课程内容翔实、结构清晰、循序渐进，并注意各个章节、实例之间的呼应和对照，最大的特点是内容组织新颖，同时结合丰富的实例介绍各大框架的原理及其应用技巧，使得书中概念的诠释更加生动具体、直观易懂。本课程虽然涉及多个框架，但各章内容相互连贯、相互支撑，形成了一个完整的支持Java EE开发的知识体系。。

### **二、教学条件要求**

操作系统：Windows 10，Chrome或Edge

开发工具：MySQL 1.57及以上版本，Intellj Idea 2020.1

### **三、课程的主要内容及基本要求**

**第1章 Maven项目构建工具**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | Maven项目构建工具 | **学时** | | 4 | |
| **教学目标** | * 熟悉Maven构建工具。 * 掌握Maven项目的创建、编译、测试、打包和部署。 * 理解项目的坐标和项目依赖，掌握在项目依赖其他项目解决问题的方法和思路。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| 构建工具的概念 | √ |  |  |  |
| Maven构建工具的发展 | √ |  |  |  |
| 下载和安装Maven |  | √ |  |  |
| 在IntelliJ Idea中集成Maven |  | √ | √ |  |
| Maven项目实例 |  | √ | √ |  |
| Maven项目的生命周期 |  | √ |  | √ |
| 仓库、坐标和依赖管理 | √ |  |  | √ |

**第2章 MyBatis框架基础**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | MyBatis框架基础 | **学时** | | 4 | |
| **教学目标** | * 熟悉框架的基本概念。 * MyBatis工作原理。 * 掌握MyBatis访问数据库的基本思路。 * 理解MyBatis配置文件。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| MyBatis框架简介 | √ |  |  |  |
| MyBatis工作原理 |  | √ |  | √ |
| MyBatis入门示例 |  | √ | √ |  |
| MyBatis配置文件 |  | √ | √ |  |

**第3章 MyBatis映射文件与注解**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | MyBatis映射文件与注解 | **学时** | | 8 | |
| **教学目标** | * 熟悉映射文件的编写。 * 掌握动态SQL。 * 掌握多表查询策略。 * 了解注解方式。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| 映射文件基础 |  | √ | √ |  |
| 动态SQL |  | √ | √ |  |
| 关联查询基 |  | √ | √ |  |
| 一对一查询 |  | √ | √ |  |
| 一对多查询 |  | √ | √ |  |
| 多对多查询 |  | √ | √ |  |
| 注解方式 | √ |  |  |  |

**第4章 Spring IoC容器**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | Spring IoC容器 | **学时** | | 4 | |
| **教学目标** | * 理解容器的概念。 * 掌握启动容器的方法及机理。 * 理解控制翻转和依赖注入的思想。 * 掌握Bean的作用域和生命周期。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| Spring概述 | √ |  |  |  |
| 基于XML的装配 |  | √ | √ |  |
| 基于注解的装配 |  | √ | √ |  |
| 基于配置类的装配 |  | √ | √ |  |
| 依赖注入 |  | √ |  |  |
| Bean的作用域 |  | √ |  | √ |
| Bean的生命周期 | √ |  |  |  |

**第5章 Spring AOP与声明式事务**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | Spring AOP与声明式事务 | **学时** | | 8 | |
| **教学目标** | * 了解面向切面编程的基本思想。 * 理解静态代理和动态代理技术。 * 熟悉Spring AOP的实现。 * 了解Spring和MyBatis框架的整合。 * 掌握事务的概念、声明式事务管理及其实现。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| Spring AOP简介 | √ |  |  |  |
| 静态代理 | √ |  |  | √ |
| 动态代理技术 | √ |  |  | √ |
| 动态字节码生成技术 | √ |  |  | √ |
| Spring AOP实现 |  | √ | √ |  |
| Spring与MyBatis框架的整合 |  | √ | √ |  |
| 声明式事务管 |  | √ |  | √ |

**第6章 Spring MVC基础**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | Spring MVC基础 | **学时** | | 4 | |
| **教学目标** | * 理解Spring MVC的工作机制。 * 熟悉Web请求/响应的流程。 * 了解控制器的地位。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| Spring MVC概述 | √ |  |  |  |
| Spring MVC工作机制 |  | √ |  | √ |
| 前端控制器配置 |  | √ | √ |  |
| 后端控制器 |  | √ | √ |  |
| 转发请求和重定向 |  | √ |  | √ |

**第7章 Spring MVC数据绑定**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | Spring MVC数据绑定 | **学时** | | 8 | |
| **教学目标** | * 了解数据绑定的流程。 * 掌握简单数据绑定和复杂数据绑定。 * 掌握JSON数据绑定的方法。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| 数据绑定简介 | √ |  |  |  |
| 处理器参数 |  | √ | √ |  |
| 默认类型数据绑定 | √ |  |  |  |
| 基本类型数据绑定 |  | √ | √ |  |
| 自定义类型转换 | √ |  |  | √ |
| POJO绑定 |  | √ | √ |  |
| 数组及List绑定 |  | √ |  | √ |
| JSON简介 | √ |  |  |  |
| 提交JSON请求 |  | √ |  | √ |
| JSON数据绑定 |  | √ |  | √ |
| JSON数据响应 |  | √ |  | √ |

**第8章 Spring MVC进阶**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | Spring MVC进阶 | **学时** | | 8 | |
| **教学目标** | * 掌握拦截器的原理及用法。 * 理解全局异常处理和局部异常处理。 * 了解文件上传和下载。 * 熟悉SSM框架整合思路。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| 拦截器定义 |  | √ | √ |  |
| 拦截器配置和应用 |  | √ | √ |  |
| 异常处理 |  | √ |  | √ |
| 文件上传和下载 | √ |  |  |  |
| SSM框架整合 |  | √ |  | √ |

**第9章 Spring Boot基础**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | Spring Boot基础 | **学时** | | 8 | |
| **教学目标** | * 了解约定优于配置、自动配置管理等概念。 * 熟悉Spring Boot的依赖管理。 * 理解Spring Boot的运行机制。 * 了解热部署及其配置。 * 掌握Spring boot的常见配置。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| Spring Boot简介 | √ |  |  |  |
| Spring Boot入门实例 |  | √ |  |  |
| 配置热部署 |  | √ |  |  |
| 测试Web应用 |  | √ |  | √ |
| 全局配置文件 |  | √ | √ |  |
| 读取应用配置 |  | √ | √ |  |
| 日志配置 | √ |  |  | √ |
| 多环境配置 | √ |  |  |  |

**第10章 Spring Boot进阶**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | Spring Boot进阶 | **学时** | | 8 | |
| **教学目标** | * 熟悉Web MVC的基本配置。 * 了解Thymeleaf模板引擎的用法。 * 掌握整合MyBatis的思路。 * 了解Spring Boot安全控制。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| 配置拦截器 |  | √ |  |  |
| 配置视图解析器 |  | √ |  |  |
| 配置数据格式化器 | √ |  |  |  |
| 配置静态资源 |  |  |  |  |
| Thymeleaf模板引擎 |  | √ | √ |  |
| 整合MyBatis数据库 |  |  |  |  |
| Spring Boot安全控制 | √ |  |  | √ |

**第11章 Spring Boot项目实践**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学单元** | Spring Boot项目实践 | **学时** | | 4 | |
| **教学目标** | * 基于Spring Boot，实现一个完整的Web系统。 * 通过系统实现过程，进一步加深对MyBatis、Spring和Spring Boot框架的理解。 | | | | |
| **教学内容** | **知识点** | **了解** | **掌握** | **重点** | **难点** |
| 系统分析与设计 | √ |  |  |  |
| 项目基础环境配置 |  | √ |  |  |
| 页面总体组织 |  | √ |  |  |
| 部分模块实现 | √ |  |  | √ |

### **四、学时分配**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 章目 | 讲课 | 上机 | 合计 |
| 第1章 Maven项目构建工具 | 2 | 2 | 4 |
| 第2章 MyBatis框架基础 | 2 | 2 | 4 |
| 第3章 MyBatis映射文件与注解 | 4 | 4 | 8 |
| 第4章 Spring IoC容器 | 2 | 2 | 4 |
| 第5章 Spring AOP与声明式事务 | 4 | 4 | 8 |
| 第6章 Spring MVC基础 | 2 | 2 | 4 |
| 第7章 Spring MVC数据绑定 | 4 | 4 | 8 |
| 第8章 Spring MVC进阶 | 4 | 4 | 8 |
| 第9章 Spring Boot基础 | 4 | 4 | 8 |
| 第10章 Spring Boot进阶 | 4 | 4 | 8 |
| 第11章 Spring Boot项目实践 | 2 | 2 | 4 |
| 合计 | 34 | 34 | 68 |

### **五、考核模式与成绩评定办法**

本课程为考查课程，期末考试采用独立完成综合项目的考试模式。学生的考试成绩由平时成绩（40%）和期末综合项目（60%）组成（具体要求见考查要求），其中，平时成绩包括考勤（10%）、实验成绩（30%）。

### **六、选用教材和主要参考书**

本大纲是根据教材《Java EE项目开发教程》设计的。

### **七、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；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：