

# 《Java EE 企业级应用开发教程

## （Spring+Spring MVC+MyBatis）》课程教学大纲

（课程英文名称）

课程编号： XXXX

学 分： 5 学分

学 时： 90 学时 （其中：讲课学时：55 上机学时：35）

先修课程：Java 基础案例教程、Java Web 程序设计任务教程、  
MySQL 数据库入门

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

《Java EE 企业级应用开发教程（Spring+Spring MVC+MyBatis）》是面向计算机相关专业开设的一门专业的 Java 应用开发课程，主要讲解了当前主流的 SSM（Spring+Spring MVC+MyBatis）框架内容。通过本课程的学习，学生能够了解 SSM 框架的基础知识，并能够掌握 Spring、Spring MVC 和 MyBatis 框架的单独使用，同时可以掌握采用 SSM 框架项目的实际应用开发。

### 二、课程的主要内容及基本要求

#### 第 1 章 Spring 的基本应用（4 学时）

[知 识 点]

- 什么是 Spring
- Spring 框架的优点
- Spring 的体系结构
- Spring 的下载及目录结构
- Spring 的核心容器

- Spring 的入门程序
- 依赖注入的概念
- 依赖注入的实现方式

#### [重点]

- Spring 的核心容器
- Spring 的入门程序
- 依赖注入的概念
- 依赖注入的实现方式

#### [难点]

- 依赖注入的概念

#### [基本要求]

- 了解 Spring 的概念和优点
- 理解 Spring 中的 IoC 和 DI 思想
- 掌握 ApplicationContext 容器的使用
- 掌握属性 setter 方法注入的实现

#### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，重点考核如何编写入门程序，以及实现 setter 方法注入。

## 第 2 章 Spring 中的 Bean (5 学时)

#### [知识点]

- Bean 的配置
- 构造器实例化
- 静态工厂方式实例化
- 实例工厂方式实例化
- 作用域的种类
- singleton 作用域
- prototype 作用域
- Bean 的生命周期
- 基于 XML 的装配
- 基于 Annotation 的装配
- 自动装配

#### [重点]

- 构造器实例化
- 静态工厂方式实例化
- 实例工厂方式实例化
- singleton 作用域
- prototype 作用域
- 基于 XML 的装配

- 基于 Annotation 的装配
- 自动装配

#### [难点]

- 基于 XML 的装配
- 基于 Annotation 的装配
- 自动装配

#### [基本要求]

- 了解 Bean 的常用属性及其子元素
- 掌握实例化 Bean 的三种方式
- 熟悉 Bean 的作用域和生命周期
- 掌握 Bean 的三种装配方式

#### [实践与练习]

建议以测试题的方式考核 Bean 的配置、作用域的种类和生命周期等知识，并安排上机，练习实例化 Bean 的三种方式，以及 Bean 的三种装配方式。

## 第 3 章 Spring AOP (5 学时)

#### [知识点]

- 什么是 AOP
- AOP 术语
- JDK 动态代理
- CGLIB 动态代理
- Spring 的通知类型
- ProxyFactoryBean
- 基于 XML 的声明式 AspectJ
- 基于注解的声明式 AspectJ

#### [重点]

- JDK 动态代理
- CGLIB 动态代理
- 基于 XML 的声明式 AspectJ
- 基于注解的声明式 AspectJ

#### [难点]

- 基于 XML 的声明式 AspectJ
- 基于注解的声明式 AspectJ

#### [基本要求]

- 了解 AOP 的概念和作用
- 理解 AOP 中的相关术语
- 熟悉 Spring 中两种动态代理方式的区别
- 掌握基于代理类的 AOP 实现

- 掌握基于 XML 和注解的 AspectJ 开发

#### [实践与练习]

建议以测试题的方式考核 AOP 的概念、术语、通知类型等知识，并安排上机，练习两种动态代理方式的实现，以及 AspectJ 框架的使用。

## 第 4 章 Spring 的数据库开发（5 学时）

### [知识点]

- Spring JdbcTemplate 的解析
- Spring JDBC 的配置
- JdbcTemplate 类中 execute()方法的使用
- JdbcTemplate 类中 update()方法的使用
- JdbcTemplate 类中 query()方法的使用

### [重点]

- Spring JDBC 的配置
- JdbcTemplate 类中 execute()方法的使用
- JdbcTemplate 类中 update()方法的使用
- JdbcTemplate 类中 query()方法的使用

### [难点]

- JdbcTemplate 类中 execute()方法的使用
- JdbcTemplate 类中 update()方法的使用
- JdbcTemplate 类中 query()方法的使用

### [基本要求]

- 了解 Spring 中 JDBC 模块的作用
- 熟悉 Spring JDBC 的配置
- 掌握 JdbcTemplate 类中几个常用方法的使用

### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习 JdbcTemplate 类中 execute()、update()和 query()方法的使用。

## 第 5 章 Spring 的事务管理（3 学时）

### [知识点]

- 事务的核心接口
- 事务的管理方式
- 基于 XML 方式的声明式事务
- 基于 Annotation 方式的声明式事务

### [重点]

- 基于 XML 方式的声明式事务
- 基于 Annotation 方式的声明式事务

#### [难点]

- 基于 XML 方式的声明式事务
- 基于 Annotation 方式的声明式事务

#### [基本要求]

- 熟悉 Spring 事务管理的 3 个核心接口
- 了解 Spring 事务管理的两种方式
- 掌握基于 XML 和 Annotation 的声明式事务的使用

#### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习使用基于 XML 方式和基于 Annotation 方式的声明式事务管理。

## 第 6 章 初识 MyBatis (3 学时)

#### [知识点]

- 什么是 MyBatis
- MyBatis 的下载和使用
- MyBatis 的工作原理
- MyBatis 入门程序——查询客户
- MyBatis 入门程序——添加客户
- MyBatis 入门程序——更新客户
- MyBatis 入门程序——删除客户

#### [重点]

- MyBatis 的工作原理
- MyBatis 入门程序——查询客户
- MyBatis 入门程序——添加客户
- MyBatis 入门程序——更新客户
- MyBatis 入门程序——删除客户

#### [难点]

- MyBatis 的工作原理
- MyBatis 入门程序——查询客户
- MyBatis 入门程序——添加客户
- MyBatis 入门程序——更新客户
- MyBatis 入门程序——删除客户

#### [基本要求]

- 了解 MyBatis 的基础知识
- 熟悉 MyBatis 的工作原理
- 掌握 MyBatis 入门程序的编写

#### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习 MyBatis 入门程序的编写。

## 第 7 章 MyBatis 的核心配置（7 学时）

### [知识点]

- SqlSessionFactory
- SqlSession
- 配置文件的主要元素介绍
- <properties>元素
- <settings>元素
- <typeAliases>元素
- <typeHandler>元素
- <objectFactory>元素和<plugins>元素
- <environments>元素和<mappers>元素
- 映射文件的主要元素介绍
- <select>元素
- <insert>元素
- <update>元素和<delete>元素
- <sql>元素
- <resultMap>元素

### [重点]

- SqlSessionFactory
- SqlSession
- <properties>元素
- <typeAliases>元素
- <environments>元素和<mappers>元素
- <select>元素
- <insert>元素
- <update>元素和<delete>元素
- <sql>元素
- <resultMap>元素

### [难点]

- <select>元素
- <insert>元素
- <sql>元素
- <resultMap>元素

### [基本要求]

- 了解 MyBatis 核心对象的作用
- 熟悉 MyBatis 配置文件中各个元素的作用
- 掌握 MyBatis 映射文件中常用元素的使用

### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习配置文件的编写，以及映射文件中<select>、<insert>、<update>、<delete>、<sql>和<resultMap>元素的使用。

## 第 8 章 动态 SQL (5 学时)

### [知 识 点]

- 动态 SQL 中的元素介绍
- <if>元素
- <choose>、<when>、<otherwise>元素
- <where>、<trim>元素
- <set>元素
- <foreach>元素
- <bind>元素

### [重 点]

- <if>元素
- <choose>、<when>、<otherwise>元素
- <where>、<trim>元素
- <set>元素
- <foreach>元素
- <bind>元素

### [难 点]

- <choose>、<when>、<otherwise>元素
- <set>元素
- <foreach>元素

### [基本要求]

- 了解常用的动态 SQL 元素及其作用
- 掌握动态 SQL 中主要元素的使用

### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习各个动态 SQL 元素在映射文件中的使用。

## 第 9 章 MyBatis 的关联关系 (5 学时)

### [知 识 点]

- 关联关系概述
- MyBatis 中的一对一关联关系
- MyBatis 中的一对多关联关系
- MyBatis 中的多对多关联关系

### [重 点]

- MyBatis 中的一对一关联关系
- MyBatis 中的一对多关联关系
- MyBatis 中的多对多关联关系

#### [难点]

- MyBatis 中的一对一关联关系
- MyBatis 中的一对多关联关系
- MyBatis 中的多对多关联关系

#### [基本要求]

- 了解数据表之间以及对象之间的三种关联关系
- 熟悉关联关系中的嵌套查询和嵌套结果
- 掌握一对一、一对多和多对多关联映射的使用

#### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习 MyBatis 中的一对一、一对多和多对多的关联关系。

## 第 10 章 MyBatis 与 Spring 的整合（5 学时）

#### [知识点]

- 整合 JAR 包介绍
- 编写配置文件
- 传统 DAO 方式的开发整合
- 基于 MapperFactoryBean 的整合
- 基于 MapperScannerConfigurer 的整合
- 测试事务

#### [重点]

- 编写配置文件
- 传统 DAO 方式的开发整合
- 基于 MapperFactoryBean 的整合
- 基于 MapperScannerConfigurer 的整合
- 测试事务

#### [难点]

- 传统 DAO 方式的开发整合
- 基于 MapperFactoryBean 的整合
- 基于 MapperScannerConfigurer 的整合

#### [基本要求]

- 掌握传统 DAO 方式的开发整合
- 掌握 Mapper 接口方式的开发整合

#### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习传统 DAO 方式的开发整合、基



于 MapperFactoryBean 的整合，以及基于 MapperScannerConfigurer 的整合。

## 第 11 章 Spring MVC 入门（3 学时）

### [知识点]

- Spring MVC 概述
- 第一个 Spring MVC 应用
- Spring MVC 的工作流程

### [重点]

- 第一个 Spring MVC 应用
- Spring MVC 的工作流程

### [难点]

- Spring MVC 的工作流程

### [基本要求]

- 了解 Spring MVC 的特点
- 掌握 Spring MVC 入门程序的编写
- 熟悉 Spring MVC 的工作流程

### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习第一个 Spring MVC 应用。

## 第 12 章 Spring MVC 的核心类和注解（6 学时）

### [知识点]

- DispatcherServlet 介绍
- RequestMapping 注解类型的使用
- RequestMapping 注解类型的属性
- 组合注解的使用
- 请求处理方法的参数类型和返回类型
- ViewResolver(视图解析器)
- 基于注解的 Spring MVC 应用

### [重点]

- RequestMapping 注解类型的使用
- ViewResolver(视图解析器)
- 基于注解的 Spring MVC 应用

### [难点]

- RequestMapping 注解类型的使用

### [基本要求]

- 了解 Spring MVC 核心类的作用
- 掌握 Spring MVC 常用注解的使用

### [实践与练习]

建议以测试题的方式考核重要知识点，并安排上机，练习基于注解的 Spring MVC 应用。

## 第 13 章 数据绑定 (5 学时)

### [知识点]

- 数据绑定介绍
- 绑定默认数据类型
- 绑定简单数据类型
- 绑定 POJO 类型
- 绑定包装 POJO
- 自定义数据绑定
- 绑定数组
- 绑定集合

### [重点]

- 绑定默认数据类型
- 绑定简单数据类型
- 绑定 POJO 类型
- 绑定包装 POJO
- 自定义数据绑定
- 绑定数组
- 绑定集合

### [难点]

- 绑定包装 POJO
- 自定义数据绑定
- 绑定数组
- 绑定集合

### [基本要求]

- 了解 Spring MVC 中的数据绑定的概念
- 熟悉 Spring MVC 中的几种数据绑定类型
- 掌握 Spring MVC 数据绑定的使用

### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习不同类型数据的绑定。

## 第 14 章 JSON 数据交互和 RESTful 支持 (4 学时)

### [知识点]

- JSON 概述

- JSON 数据转换
- 什么是 RESTful
- 应用案例——用户信息查询

#### [重点]

- JSON 数据转换
- 应用案例——用户信息查询

#### [难点]

- JSON 数据转换
- 应用案例——用户信息查询

#### [基本要求]

- 了解 JSON 的数据结构
- 掌握 Spring MVC 中 JSON 数据交互的使用
- 熟悉 RESTful 风格的请求样式
- 掌握 Spring MVC 中 RESTful 风格请求的使用

#### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习 Spring MVC 中的 JSON 数据交互和 RESTful 风格请求的使用。

## 第 15 章 拦截器（5 学时）

#### [知识点]

- 拦截器的定义
- 拦截器的配置
- 单个拦截器的执行流程
- 多个拦截器的执行流程
- 应用案例——实现用户登录权限验证

#### [重点]

- 拦截器的定义
- 拦截器的配置
- 单个拦截器的执行流程
- 多个拦截器的执行流程
- 应用案例——实现用户登录权限验证

#### [难点]

- 多个拦截器的执行流程
- 应用案例——实现用户登录权限验证

#### [基本要求]

- 了解拦截器定义和配置方式
- 熟悉拦截器的执行流程
- 掌握拦截器的使用

### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习单个拦截器和多个拦截器的配置和使用，完成通过拦截器实现用户登录权限验证的案例。

## 第 16 章 文件上传和下载（4 学时）

### [知识点]

- 文件上传概述
- 应用案例——文件上传
- 实现文件下载
- 中文名称的文件下载

### [重点]

- 应用案例——文件上传
- 实现文件下载
- 中文名称的文件下载

### [难点]

- 中文名称的文件下载

### [基本要求]

- 熟悉 Spring MVC 中文件上传的实现步骤
- 掌握文件上传案例的编写
- 掌握中英文名称文件下载程序的编写

### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习文件上传、文件下载和中文名称文件的下载案例。

## 第 17 章 SSM 框架整合（3 学时）

### [知识点]

- 框架的整合思路
- 整合所需 JAR 包介绍
- 编写配置文件
- 整合应用测试

### [重点]

- 编写配置文件
- 整合应用测试

### [难点]

- 整合应用测试

### [基本要求]

- 了解 SSM 框架的整合思路
- 熟悉 SSM 框架整合时的配置文件内容
- 掌握 SSM 框架整合应用程序的编写

### [实践与练习]

建议完成相关测试题，并安排上机，练习整合应用程序。

## 第 18 章 BOOT 客户管理系统（13 学时）

### [知识点]

- 系统概述
- 数据库设计
- 准备所需 JAR 包及数据库资源
- 准备项目环境
- 用户登录
- 实现登录验证
- 退出登录
- 查询客户
- 添加客户
- 修改客户
- 删除客户

### [重点]

- 准备项目环境
- 用户登录
- 实现登录验证
- 退出登录
- 查询客户
- 添加客户
- 修改客户
- 删除客户

### [难点]

- 用户登录
- 实现登录验证
- 退出登录
- 查询客户
- 添加客户
- 修改客户
- 删除客户

### [基本要求]

- 了解系统架构和文件组织结构
- 熟悉系统环境搭建的步骤
- 掌握登录模块和客户管理模块功能代码的编写

## [实践与练习]

建议完成相关测试题，并以一节理论一节上机的方式对项目进行练习。

### 三、学时分配

章目	讲课	上机	合计
第1章 Spring 的基本应用	3 学时	1 学时	4 学时
第2章 Spring 中的 Bean	3 学时	2 学时	5 学时
第3章 Spring AOP	3 学时	2 学时	5 学时
第4章 Spring 的数据库开发	3 学时	2 学时	5 学时
第5章 Spring 的事务管理	2 学时	1 学时	3 学时
第6章 初识 MyBatis	2 学时	1 学时	3 学时
第7章 MyBatis 的核心配置	5 学时	2 学时	7 学时
第8章 动态 SQL	3 学时	2 学时	5 学时
第9章 MyBatis 的关联映射	3 学时	2 学时	5 学时
第10章 MyBatis 与 Spring 的整合	3 学时	2 学时	5 学时
第11章 Spring MVC 入门	2 学时	1 学时	3 学时
第12章 Spring MVC 的核心类和注解	4 学时	2 学时	6 学时
第13章 数据绑定	3 学时	2 学时	5 学时
第14章 JSON 数据交互和 RESTful 支持	2 学时	2 学时	4 学时
第15章 拦截器	3 学时	2 学时	5 学时
第16章 文件上传和下载	2 学时	2 学时	4 学时
第17章 SSM 框架整合	2 学时	1 学时	3 学时
第18章 BOOT 客户管理系统	7 学时	6 学时	13 学时
合计	55 学时	35 学时	90 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《Java EE 企业级应用开发教程（Spring+Spring MVC+MyBatis）》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：