



# 《Java EE 企业级应用开发教程（Spring+Spring MVC+MyBatis）（第2版）》

（课程英文名称）

课程编号：130

学 分：5 学分

课 时：84 课时 （其中：讲课课时：52 上机课时：32 ）

先修课程：《Java Web 开发技术教程》

适用专业：计算机以及电子信息技术的相关专业

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）（第2版）》是面向计算机专业的一本企业级开发的SSM框架的技术教程，涉及到的内容包括Spring的基本知识、MyBatis的相关知识、Spring MVC的相关知识、SSM框架整合等。通过本课程的学习，学生能够掌握SSM框架技术，可以提前适应企业开发的技术要求，为以后的项目开发奠定基础。

## 二、课程设计理念与思路

课程设计理念：随着计算机技术的发展，当今企业对计算机相关的技术人才的要求越来越严格，不仅需要学会理论知识，更需要应用相关知识实现实际需求。本课程不只着重于书本理论知识的理解与领悟，更重要的是培养学生动手实践操作，为学生迈入企业发展奠定基础。

课程思路：整个课程体系的知识点都有深刻的理论分析并配有丰富的案例说明，重点是提高学生的实践操作能力。整体内容由浅入深，针对性强，以SSM框架为核心，讲解企业开发用到的技术要求。

## 三、教学条件要求

操作系统：Windows 7 及以上

开发工具：IntelliJ IDEA、MySQL

## 四、课程的主要内容及基本要求

### 第一章 初识 MyBatis 框架

学习单元	第一章 初识 MyBatis 框架	课时	3 课时			
学习目标	1. 了解框架的概念和优点 2. 了解 MyBatis 框架的概念和优点 3. 掌握 MyBatis 环境搭建 4. 掌握 MyBatis 入门程序的编写 5. 熟悉 MyBatis 工作原理					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	框架概述	✓				
	框架的优势	✓				
	当前主流框架	✓				
	传统 JDBC 的劣势		✓			
	MyBatis 概述	✓				
	MyBatis 环境搭建			✓	✓	
	MyBatis 入门程序			✓	✓	
	MyBatis 工作原理		✓			✓

### 第二章 MyBatis 的核心配置

学习单元	第二章 MyBatis 的核心配置	课时	5 课时			
学习目标	1. 了解 MyBatis 核心对象的作用 2. 掌握 MyBatis 核心配置文件及其元素的使用 3. 掌握 MyBatis 映射文件及其元素的使用					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	SqlSessionFactoryBuilder 对象	✓				
	SqlSessionFactory 对象	✓				
	SqlSession 对象			✓	✓	
	MyBatis 配置文件的主要元素		✓			
	<properties>元素		✓			
	<settings>元素		✓			
	<typeAliases>元素			✓		
	<environments>元素		✓			
	<mappers>元素			✓	✓	
	MyBatis 映射文件中的常用元素					
	<select>元素			✓	✓	
	<insert>元素			✓	✓	
	<update>元素			✓	✓	

	<delete>元素			✓	✓	
	<sql>元素			✓		
	<resultMap>元素			✓	✓	
	案例：员工管理系统			✓		

### 第三章 动态 SQL

学习单元	第三章 动态 SQL	课时	6 课时			
学习目标	1. 掌握 MyBatis 中动态 SQL 元素的使用 2. 掌握 MyBatis 的条件查询操作 3. 掌握 MyBatis 的更新操作 4. 掌握 MyBatis 的复杂查询操作					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	动态 SQL 中的元素			✓		
	<if>元素			✓		
	<choose>、<when>、<otherwise>元素			✓	✓	
	<where>元素			✓	✓	
	<trim>元素			✓		
	更新操作			✓	✓	
	<foreach>元素中的属性		✓			
	<foreach>元素迭代数组			✓		
	<foreach>元素迭代 List			✓	✓	
	<foreach>元素迭代 Map			✓	✓	
	案例：学生信息查询系统			✓		

### 第四章 MyBatis 的关联映射和缓存机制

学习单元	第四章 MyBatis 的关联映射和缓存机制	课时	6 课时			
学习目标	1. 了解数据表之间的三种关联关系 2. 了解对象之间的三种关联关系 3. 熟悉关联关系中的嵌套查询和嵌套结果 4. 掌握一对一关联映射 5. 掌握一对多关联映射 6. 掌握多对多关联映射 7. 熟悉 MyBatis 的缓存机制					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	关联映射概述	✓				
	一对一查询			✓	✓	
	一对多查询			✓	✓	✓
	多对多查询			✓	✓	✓
	一级缓存		✓			
	二级缓存		✓			✓



	案例：商品的类别			√		
--	----------	--	--	---	--	--

## 第五章 MyBatis 的注解开发

学习单元	第五章 MyBatis 的注解开发	课时	3 课时			
学习目标	1. 掌握基于注解的单表增删改查 2. 熟悉基于注解的一对一关联查询 3. 熟悉基于注解的一对多关联查询 4. 熟悉基于注解的多对多关联查询					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	@Select 注解			√	√	
	@Insert 注解			√	√	
	@Update 注解			√	√	
	@Delete 注解			√	√	
	@Params 注解			√	√	
	一对一查询		√			
	一对多查询		√			
	多对多查询		√			√
	案例：基于 MyBatis 注解的学生管理程序			√		

## 第六章 初识 Spring 框架

学习单元	第六章 初识 Spring 框架	课时	5 课时			
学习目标	1. 了解 Spring 框架及其优点 2. 了解 Spring 框架的体系结构与 Spring 5 的新特性 3. 熟悉 Spring 框架的下载及目录结构 4. 掌握 Spring 框架入门程序的编写 5. 熟悉控制反转的概念 6. 掌握依赖注入的概念、类型和应用					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	Spring 概述	✓				
	Spring 框架的优点	✓				
	Spring 的体系结构	✓				
	Spring 5 的新特性	✓				
	Spring 的下载及目录结构		✓			
	Spring 的入门程序			✓		
	控制反转的概念		✓			
	依赖注入的概念		✓			
	依赖注入的类型—构造方法注入			✓	✓	
	依赖注入的类型—属性 setter 方法注入			✓	✓	
	依赖注入的应用			✓	✓	

## 第七章 Spring 中的 Bean 的管理

学习单元	第七章 Spring 中的 Bean 的管理	课时	6 课时			
学习目标	1. 了解 Spring IoC 容器的原理 2. 掌握 Bean 标签及其属性的使用 3. 熟悉 Bean 的实例化 4. 掌握 Bean 的作用域 5. 掌握 Bean 的装配方式 6. 熟悉 Bean 的生命周期					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	BeanFactory 接口	✓				
	ApplicationContext 接口	✓				
	Bean 的配置			✓	✓	
	构造方法实例化		✓			
	静态工厂实例化		✓			
	实例工厂实例化		✓			
	singleton 作用域			✓		
	prototype 作用域			✓		
	基于 XML 的装配			✓	✓	
	基于注解的装配			✓	✓	
	自动装配			✓		
	Bean 的生命周期		✓			

## 第八章 Spring AOP

学习单元	第八章 Spring AOP	课时	6 课时			
学习目标	1. 了解 Spring AOP 的概念及其术语 2. 熟悉 Spring AOP 的 JDK 动态代理 3. 熟悉 Spring AOP 的 CGLib 动态代理 4. 掌握基于 XML 的 AOP 实现 5. 掌握基于注解的 AOP 实现					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	Spring AOP 概述	✓				
	Spring AOP 术语	✓				
	JDK 动态代理		✓			✓
	CGLib 动态代理		✓			✓
	基于 XML 的 AOP 实现			✓	✓	
	基于注解的 AOP 实现			✓	✓	

## 第九章 Spring 的数据库编程

学习单元	第九章 Spring 的数据库编程	课时	8 课时			
------	-------------------	----	------	--	--	--

学习目标	1. 了解 JdbcTemplate 类的作用 2. 熟悉 Spring JDBC 的配置 3. 熟悉 JdbcTemplate 的增删改查操作 4. 熟悉 Spring 的事务管理 5. 掌握基于 XML 方式的声明式事务 6. 掌握基于注解方式的声明式事务					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	JdbcTemplate 概述	✓				
	Spring JDBC 的配置		✓			
	execute()方法			✓	✓	
	update()方法			✓	✓	
	query()方法			✓	✓	
	事务管理的核心接口		✓			
	事务管理的方式		✓			
	基于 XML 方式的声明式事务			✓	✓	✓
	基于注解方式的声明式事务			✓	✓	
	案例：实现用户登录			✓		

## 第十章 初识 Spring MVC 框架

学习单元	第十章 初识 Spring MVC 框架	课时	4 课时			
学习目标	1. 了解 Spring MVC 及其特点 2. 掌握 Spring MVC 入门程序的编写 3. 熟悉 Spring MVC 的工作原理和执行流程					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	Spring MVC 概述	✓				
	Spring MVC 特点	✓				
	Spring MVC 入门程序			✓	✓	
	Spring MVC 工作原理		✓			✓

## 第十一章 Spring MVC 的核心类和注解

学习单元	第十一章 Spring MVC 的核心类和注解	课时	4 课时			
学习目标	1. 了解 Spring MVC 核心类的作用 2. 掌握@Controller 注解的使用 3. 掌握@RequestMapping 注解的使用 4. 掌握请求的映射方式					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	DispatcherServlet 类	✓				
	@Controller 注解			✓	✓	
	@RequestMapping 注解的使用			✓	✓	

	@RequestMapping 注解的属性			✓	✓	
	请求映射方式			✓	✓	

## 第十二章 Spring MVC 数据绑定和响应

学习单元	第十二章 Spring MVC 数据绑定和响应	课时	8 课时			
学习目标	1. 了解 Spring MVC 中数据绑定的概念 2. 熟悉简单数据类型的绑定 3. 熟悉复杂数据类型的绑定 4. 掌握 Spring MVC 数据绑定的使用 5. 掌握 Spring MVC 的数据响应 6. 掌握不同类型返回值的页面跳转					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	数据绑定	✓				
	默认类型数据绑定			✓		
	简单数据类型绑定			✓	✓	
	POJO 绑定			✓	✓	
	自定义类型转换器			✓		
	数组绑定			✓		
	集合绑定			✓	✓	
	复杂 POJO 绑定—属性为对象类型的数据绑定			✓	✓	
	复杂 POJO 绑定—属性为 List 类型的数据绑定			✓	✓	✓
	复杂 POJO 绑定—属性为 Map 类型的数据绑定			✓	✓	✓
	JSON 数据绑定			✓	✓	
	返回值为 void 类型的页面跳转			✓		
	返回值为 String 类型的页面跳转—不携带数据			✓		
	返回值为 String 类型的页面跳转—携带数据			✓	✓	
	返回值为 ModelAndView 类型的页面跳转			✓		
	普通字符串的回写			✓		
	JSON 数据的回写—对象数据转换成 JSON 数据后的回写			✓	✓	
	JSON 数据的回写—集合数据转换成 JSON 数据后的回写			✓	✓	

## 第十三章 Spring MVC 的高级功能

学习单元	第十三章 Spring MVC 的高级功能	课时	5 课时
------	-----------------------	----	------





学习目标	1. 了解异常处理机制 2. 熟悉 Spring MVC 异常的统一处理 3. 了解拦截器的作用，并掌握自定义拦截器的使用 4. 掌握文件上传和文件下载操作					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	简单异常处理器		✓			
	自定义异常处理器		✓			
	异常处理注解			✓	✓	
	拦截器概述	✓				
	拦截器的配置			✓	✓	
	拦截器的执行流程—单个拦截器		✓			
	拦截器的执行流程—多个拦截器		✓			
	案例：后台系统登录验证			✓	✓	
	文件上传			✓	✓	✓
	文件下载			✓	✓	✓
	案例：文件上传和下载			✓		

## 第十四章 SSM 框架整合

学习单元	第十四章 SSM 框架整合	课时	5 课时			
学习目标	1. 了解 SSM 框架的整合思路 2. 熟悉 SSM 框架整合时的配置文件内容 3. 掌握 SSM 框架整合应用程序的编写					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	常用方式整合思路	✓				
	项目基础结构搭建		✓			
	Spring 和 MyBatis 整合			✓	✓	✓
	Spring 和 Spring MVC 整合			✓	✓	
	纯注解方式整合思路	✓				
	纯注解 SSM 框架整合			✓	✓	✓

## 第十五章 云借阅图书管理系统

学习单元	第十五章 云借阅图书管理系统	课时	10 课时			
学习目标	1. 了解云借阅图书管理系统架构 2. 了解云借阅图书管理系统的文件组织结构 3. 熟悉系统环境搭建步骤 4. 掌握登录模块功能的实现 5. 掌握图书管理模块功能的编写 6. 掌握访问权限控制的实现					
学习内容	知识点	了解	熟悉	掌握	重点	难点
	系统功能介绍	✓				
	系统架构设计	✓				



文件组织结构	✓				
系统开发及运行环境	✓				
数据库设计		✓			
需要引入的依赖		✓			
准备数据库资源		✓			
准备项目环境		✓			
用户登录			✓	✓	
实现登录验证			✓	✓	
注销登录			✓	✓	
新书推荐			✓	✓	
图书借阅			✓	✓	✓
当前借阅			✓	✓	
借阅记录			✓	✓	
访问权限控制			✓	✓	✓

## 五、课时分配

章目	讲课	上机	合计
第 1 章 初识 MyBatis 框架	2 课时	1 课时	3 课时
第 2 章 MyBatis 的核心配置	3 课时	2 课时	5 课时
第 3 章 动态 SQL	4 课时	2 课时	6 课时
第 4 章 MyBatis 的关联映射和缓存机制	4 课时	2 课时	6 课时
第 5 章 MyBatis 的注解开发	2 课时	1 课时	3 课时
第 6 章 初识 Spring 框架	3 课时	2 课时	5 课时
第 7 章 Spring 中的 Bean 的管理	4 课时	2 课时	6 课时
第 8 章 Spring AOP	4 课时	2 课时	6 课时
第 9 章 Spring 的数据库编程	5 课时	3 课时	8 课时
第 10 章 初识 Spring MVC 框架	2 课时	2 课时	4 课时
第 11 章 Spring MVC 的核心类和注解	2 课时	2 课时	4 课时
第 12 章 Spring MVC 数据绑定和响应	5 课时	3 课时	8 课时
第 13 章 Spring MVC 的高级功能	3 课时	2 课时	5 课时
第 14 章 SSM 框架整合	3 课时	2 课时	5 课时
第 15 章 云借阅图书管理系统	6 课时	4 课时	10 课时
合计	52 课时	32 课时	84 课时

## 六、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%）、实验和上机成绩（20%）。

## 七、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）（第2版）》所设计的。

## 八、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：