河北师范大学《Java企业级开发一》课程教学大纲

（理论课程）

课程代码：32201178

课程名称：Java企业级开发一

英文名称：Java Enterprise-level development One

授课语言：中文

开课单位：软件学院

大纲制定人：王伟

大纲审定人：丁盟

一、课程说明

**1.课程类别/性质：**专业课程/必修课

**2.学分/学时：**3.5/64

**理论学时：**48 **实践学时：**16

**3.适用专业：** 软件工程

**4.先修课程：** 程序设计基础、数据结构、面向对象程序设计

**5.教材及参考书目：**

参考书目：

**6.课程考核方式：** 闭卷考试

**7.主要实践教学环节：**

Java多线程网络编程、关于请求、响应的练习、简易聊天室、简易购物车、JDBC数据库操作

二、课程简介

《Java企业级开发一》是计算机专业的选修课。课程围绕当今最流行的Java技术，系统地学习面向对象的分析和设计，全面讲解基于JavaEE体系架构、跨平台的多层互联网企业应用系统，介绍各种主流应用服务器（Tomcat)与开发工具，深入学习数据库（MySql）应用系统与网站应用开发，以及 MVC设计模式原理与简单实现。

三、课程目标

通过本课程的学习，要求学生达到下列基本目标：

1. 熟练的运用Java语言编写、调试和运行程序

2. 深入了解Java语言的语法规范与特性

3. 掌握开发Java平台应用程序的技术

4. 深入理解并掌握面向对象的开发

5. 掌握多线程、网络编程、JDBC等内容

6. 掌握Java Web应用系统的开发技术

7. 深入理解B/S结构应用系统的组成及开发过程

四、课程目标与毕业要求的对应关系

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程目标** | **对应章节** | **支撑毕业要求** | **备注** |
| 课程目标1 | 第1章 | 毕业要求4、5 |  |
| 课程目标2 | 第2、3、4、5、6章 | 毕业要求1、2 |  |
| 课程目标3 | 第1、2、3、4、5、6章 | 毕业要求3、4、11 |  |
| 课程目标4 | 第1、2、3、4、5、6章 | 毕业要求1、9、12 |  |

五、教学内容及要求

**第一章：**线程和多线程

**主要内容：**线程简介、Java中创建多线程、多线程的同步和死锁。

**基本要求：**理解进程、线程等概念、掌握多线程程序的编写、了解多线程程序的死锁等问题。

**重点：**理解进程、线程等概念、掌握多线程程序的编写。

**难点：**多线程程序死锁等问题。

**第二章：**网络编程

**主要内容：**网络编程基础、基于Java套接字的网络编程。

**基本要求：**掌握网络的基本概念、掌握基于TCP、UDP协议的套接字编程。

**重点：**掌握基于TCP、UDP协议的套接字编程。

**难点：**掌握基于TCP、UDP协议的套接字编程。

**第三章：**JavaEE概述

**主要内容：**Web应用介绍、JavaEE基本概念、搭建JavaEE环境。

**基本要求：**掌握Web及JavaEE概念、掌握JavaEE环境的搭建。

**重点：**掌握Web及JavaEE概念、掌握JavaEE环境的搭建。

**难点：**掌握JavaEE环境的搭建。

**第四章：**Servlet模型一

**主要内容：** Servlet编写和访问过程、Servlet的请求与响应、Servlet中请求转发和重定向。

**基本要求：**理解Servlet基本概念、掌握Servlet请求与响应、掌握请求转发和重定向。

**重点：**掌握Servlet请求与响应、掌握请求转发和重定向。

**难点：**掌握Servlet请求与响应、掌握请求转发和重定向。

**第五章：**Servlet模型二

**主要内容：**Servlet应用开发接口、Servlet生命周期、Servlet应用进阶。

**基本要求：**理解Servlet生命周期、掌握Servlet相关对象的使用。

**重点：**理解Servlet生命周期、掌握Servlet相关对象的使用。

**难点：**理解Servlet生命周期。

**第六章：**会话管理

**主要内容：**会话的概念和基本原理、使用隐藏域、Cookie、重写URL实现会话管理、Session会话管理的原理和实现。

**基本要求：**掌握会话的基本原理、掌握Cookie的使用、掌握Session的原理和使用。

**重点：**掌握会话的基本原理、掌握Cookie的使用、掌握Session的原理和使用。

**难点：**掌握会话的基本原理、掌握Session的原理和使用。

**第七章：**过滤器

**主要内容：**过滤器简介、过滤器API、配置过滤器。

**基本要求：**理解过滤器及生命周期、掌握过滤器的使用。

**重点：**掌握过滤器的使用。

**难点：**掌握过滤器的使用。

**第八章：**监听器

**主要内容：**监听器简介、与ServletContext相关的监听器、与HttpSession相关的监听器、与ServletRequest相关的监听器。

**基本要求：**了解监听器、掌握与ServletContext相关的监听器、掌握与HttpSession相关的监听器、掌握与ServletRequest相关的监听器。

**重点：**掌握与ServletContext相关的监听器、掌握与HttpSession相关的监听器。

**难点：**掌握与ServletContext相关的监听器、掌握与HttpSession相关的监听器。

**第九章：**反射

**主要内容：**反射机制的概念及原理、反射机制的具体实现、反射机制的应用。

**基本要求：**掌握反射机制的概念及原理、掌握Java反射相关类的使用。

**重点：**掌握反射机制的概念及原理、掌握Java反射相关类的使用。

**难点：**掌握反射机制的概念及原理、掌握Java反射相关类的使用。

**第十章：JDBC数据库连接技术**

**主要内容：**数据库技术简介、JDBC的基本操作、Java中数据库连接池。

**基本要求：**掌握JDBC的基本操作、掌握Java中数据库连接池。

**重点：**掌握JDBC的基本操作。

**难点：**掌握JDBC的基本操作、掌握Java中数据库连接池。

六、实践教学环节

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实验/设计 名称** | **实验/设计 内容与要求** | **学时/周** | **每组人数** | **备注** |
| 1 | 多线程网络编程 | 结合多线程、套接字实现网络通讯程序 | 2/3  2/4 | 1 | 综合 |
| 2 | Servlet环境搭建 | 在安装和配置JDK之后，  配置Tomcat  配置Eclipse | 2/5 | 1 | 综合 |
| 3 | Servlet的请求和响应 | 实现用户注册、登录等用户功能 | 4/7 | 1 | 综合 |
| 4 | 会话管理 | 实现购物车功能 | 2/10  2/11 | 1 | 综合 |
| 5 | JDBC数据库技术 | 通过JDBC技术，实现数据库操作，包括用户的操作、订单的操作等 | 2/15  4/16 | 1 | 综合 |

七、学时分配

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **章节内容** | **理论** | **实验** | **课程设计** | **总学时** |
| 1 | 线程和多线程 | 4 | 2 |  | 6 |
| 2 | 网络编程 | 6 | 2 |  | 8 |
| 3 | JavaEE概述 | 4 | 2 |  | 6 |
| 4 | Servlet模型一 | 4 | 0 |  | 4 |
| 5 | Servlet模型二 | 4 | 2 |  | 6 |
| 6 | 会话管理 | 8 | 4 |  | 12 |
| 7 | 过滤器 | 4 | 0 |  | 4 |
| 8 | 监听器 | 3 | 0 |  | 3 |
| 9 | 反射 | 3 | 0 |  | 3 |
| 10 | JDBC数据库连接技术 | 6 | 4 |  | 10 |
| 11 | 总结复习 | 2 | 0 |  | 2 |
| **合 计** | | 48 | 16 |  | 64 |