

甘肃省高等教育自学考试 课程考试大纲

专业名称：计算机科学与技术（专升本）

专业代码：080901

课程名称：网络应用开发与系统集成（14349）



甘肃省高等教育自学考试委员会 制定

2024 年 3 月

课程性质与课程目标

一、课程性质

《网络应用开发与系统集成》是计算机相关专业的一门重要专业课程,是一门实践动手能力要求较高、面向应用的课程。涉及网页开发基础、HTTP 协议、Tomcat 服务器、Servlet 技术、JSP 技术以及 JDBC 等内容,通过实践性案例教学,化繁为简、化难为易、深入浅出地介绍基本概念和理论。

二、课程目标

本课程的教学目的是在先修课程的基础上,深入剖析计算机网络应用层协议的工作原理、JSP 技术和 Servlet 技术,在此基础上应用高级语言进行基于应用层协议的网络应用程序开发。本课程教学的基本要求是通过本课程的学习,使学生能够理解网络应用开发与系统集成的基本知识,能够掌握 JSP 和 Servlet 技术,并能使用 JDBC 开发 Java Web 项目、使用 Tomcat 服务器发布和运行 Java Web 项目。

课程内容与考核要求

第一章 Java Web 概述

一、课程内容

(一) XML 基础

1. XML 概述
2. XML 语法
3. DTD 约束
4. XML Schema 约束

(二) HTTP

1. HTTP 概述
2. HTTP 请求消息
3. HTTP 响应消息

(三) Web 开发的相关知识

1. B/S 架构和 C/S 架构
2. Web 开发背景知识

(四) Tomcat

1. Tomcat 简介
2. Tomcat 的安装

二、自学要求

本章内容主要介绍网络开发工具以及环境的搭建。本章要求在学习相关知识后能够实际运用,深入了解掌握开发工具。

三、考核知识点与考核要求

1. XML 的概念,要求达到领会层次,可以区分 XML 与 HTML

的不同。

2. XML 语法，要求达到简单运用层次，学会定义 XML。

3. DTD 约束，要求达到领会层次，会使用 DTD 对 XML 文档进行约束。

4. 了解 HTTP 消息，要求达到领会层次，明确 HTTP 1.0 和 HTTP 1.1 的区别

5. 熟悉 HTTP 请求行和常用请求头字段的含义，要求达到领会层次。

6. 熟悉 HTTP 响应状态行和常用响应消息头字段的含义，要求达到领会层次。

第二章 JDBC

一、课程内容

(一) 什么是 JDBC

(二) JDBC 常用接口

1. Driver 接口

2. DriverManager 类

3. Connection 接口

4. Statement 接口

5. PreparedStatement 接口

6. ResultSet 接口

(三) 实现第一个 JDBC 程序

(四) PreparedStatement 对象

(五) ResultSet 对象

二、自学要求

本章内容主要为介绍 JDBC 相关概念及其相关接口，总体要求为掌握本章概念性知识点，并且能够简单运用于实践。

三、考核知识点与考核要求

1. 对于各个接口的功能达到领会层次。
2. 对于 JDBC 相关功能应用达到简单应用层次。

第三章 Servlet 基础

一、课程内容

（一）Servlet 概述

（二）Servlet 开发入门

1. Servlet 接口及其实现类
2. 实现第一个 Servlet 程序
3. Servlet 的生命周期

（三）Servlet 应用

（四）ServletConfig 和 ServletContext

1. ServletConfig 接口
2. ServletContext 接口

二、自学要求

本章内容主要为 Servlet 概述、Servlet 开发入门、Servlet 应用以及 ServletConfig 和 Servletcontext 的相关知识，要求经过本章学习后能熟练使用 Servlet 这一工具。

三、考核知识点与考核要求

1. 领会 Servlet 接口及其实现类的使用。
2. 对于 Servlet 的生命周期，达到领会层次。
3. Eclipse 工具开发 Servlet 的使用，要求达到综

合运用层次。

4. Servlet 虚拟路径映射的配置，要求达到领会层次。

第四章 请求和响应

一、课程内容

(一) HttpServletResponse 对象

1. 发送状态码的相关方法
2. 发送响应消息头的相关方法
3. 发送响应消息体的相关方法

(二) HttpServletResponse 应用

1. 解决中文输出乱码问题
2. 请求重定向

(三) HttpServletRequest 对象

1. 获取请求行信息的相关方法
2. 获取请求消息头的相关方法

(四) HttpServletRequest 应用

1. 获取请求参数
2. 通过 HttpServletRequest 对象传递数据

(五) RequestDispatcher 对象的应用

1. RequestDispatcher 接口
2. 请求转发
3. 请求包含

二、自学要求

总体要求：理解本章的内容，包括请求重定向、请求行信

息的提取、请求消息头的获取、请求参数的获取、解决请求参数中的中文乱码问题、请求转发和请求包含等相关知识。

三、考核知识点与考核要求

1. `HttpServletRequest` 对象及其应用，要求达到领会层次。

2. `HttpServletResponse` 对象及其应用，要求达到领会层次。

3. 请求转发及请求重定向的实现，要求达到领会层次。

4. 如何解决中文乱码问题，要求达到领会层次。

第五章 会话技术

一、课程内容

（一）会话技术概述

（二）Cookie 对象

1. Cookie

2. Cookie API 介绍

（三）Session 对象

1. Session

2. Session API 介绍

3. Session 超时管理

二、自学要求

总体要求：掌握 Cookie 对象和 Session 对象的相关知识，并且能够应用 Session 实现购物车和用户登录。

三、考核知识点与考核要求

1. Cookie 对象，达到识记层次

2. Cookie 对象的使用达到领会层次
3. Session 对象，达到识记层次
4. Session 对象的使用，达到领会层次
5. Session 对象实现购物车和用户登录功能，要求能够简单应用。

第六章 JSP 技术

一、课程内容

(一) JSP 概述

1. 什么是 JSP
2. 编写第一个 JSP 文件
3. 运行原理

(二) JSP 基本语法

1. JSP 脚本元素
2. JSP 注释

(三) JSP 指令

1. page 指令
2. include 指令

(四) JSP 隐式对象

1. 隐式对象的概述
2. out 对象
3. pageContext 对象
4. exception 对象

(五) JSP 动作标记

1. 动作标记

二、自学要求

总体要求：掌握 JSP 运行原理、JSP 声明、page 指令、include 指令、JSP 隐式对象、include 标签、forward 标签相关知识点，能够熟练运用 JSP 语法。

三、考核知识点与考核要求

1. JSP 的特点及其运行原理达到领会层次。
2. JSP 的基本语法达到简单运用层次。
3. JSP 指令和隐式对象的使用达到领会层次。
4. JSP 动作元素的使用达到简单运用层次。

第七章 EL 和 JSTL

一、课程内容

（一）初识 JavaBean

1. 什么是 JavaBean
2. 访问 JavaBean 的属性

（二）EL

1. 初识 EL
2. EL 中的标识符
3. EL 的保留字
4. EL 中的变量
5. EL 中的常量
6. EL 中的运算符
7. EL 隐式对象

（三）JSTL

1. 什么是 JSTL
2. JSTL 的安装和测试
3. JSTL 中的 Core 标记库

二、自学要求

总体要求：了解 JavaBean 的属性，熟悉运用 BeanUtils 工具、熟悉 EL 表达式的定义和应用，以及掌握 JSTL 标签的使用。

三、考核知识点与考核要求

1. 什么是 JavaBean 达到识记层次。
2. 什么是 EL 表达式和 JSTL 标签库达到识记层次。
3. 使用 BeanUtils 工具，达到实际运用层次。
4. EL 中常见的隐式对象，达到领会层次。
5. JSTL 中常见的 Core 标签库，达到领会层次。

第八章 Servlet 高级功能

一、课程内容

(一) Filter

1. 什么是 Filter
2. Filter 接口
3. 创建第一个 Filter 类
4. Filter 配置
5. FilterConfig 接口
6. Filter 链

(二) Listener

1. Servlet 事件监听器概述

2. 任务

二、自学要求

总体要求：初步了解 Filter 映射，能够运用 Filter 实现用户自动登录和全站编码统一。此外，具备使用 Servlet 监听域对象的生命周期和属性变更的能力。

三、考核知识点与考核要求

1. 什么是 Filter，达到识记层次。
2. Filter 实现用户自动登录，达到综合应用层次。
3. Filter 实现统一全站编码，达到综合应用层次。
4. 八种监听器，达到领会层次。
5. 使用监听器监听域对象的生命周期和属性变更，达到综合应用层次。

第九章 实际应用

一、课程内容

- （一）数据库连接池与 DBUtils 工具
- （二）JSP 开发模型
- （三）物业管理系统
- （四）物业管理系统前台程序
- （五）物业管理系统后台程序

二、自学要求

本章内容旨在通过实际项目的事例来加深学生对本书所涉及知识点的理解。

总体要求：具备使用本课程学到的知识点来简单实现相关项目，并熟悉项目原理。

三、考核知识点与考核要求

1. 什么是数据库连接池，达到识记层次。
2. JSP 开发模型的概述，达到识记层次。

考核目标

本大纲在考核目标中,按照识记(I)、领会(II)、简单运用(III)和综合运用(IV)四个层次规定其应达到的能力层次要求,这四个能力层次是递进等级关系。四个能力层次的含义分别是:

识记(I):要求考生能够识别和记忆课本的主要内容,如定义、特点、原则、规律、模型、原理等,并能做出正确的表述、判断和选择。

领会(II):要求考生能够全面领悟和理解计基本概念和基本原理,能掌握和分析有关概念和原理的区别与联系,并能根据考核的不同要求,对涉及到的基本问题做出正确的判断、解释和说明。

简单运用(III):要求考生能够根据已掌握的计算机体系结构知识,分析网络应用设计方面的基本问题,得出正确的判断或结论,并能正确地把分析过程表达出来。

综合运用(IV):要求考生能够综合运用本科基本概念和基本原理,分析和解决在实际应用中出现的网络应用设计方面的问题。或者能综合运用本课程的多个知识点,综合分析和解决比较复杂的问题。

需要特别指出的是,试题的难易程度与能力层次的高低不是一个概念。试题的难易程度是指思维过程的复杂程度和分析处理的简繁、技巧。能力层次体现的是对本学科概念的理

解程度，以及对知识点的综合运用能力，在各个层次中，有不同难易度的试题，切勿混淆。

相关说明与实施要求

一、制定自学考试大纲的目的及其作用

自学考试大纲是考生自学，社会助学的依据，也是自学考试命题的依据。自学考试大纲明确规定了课程自学和考试的内容、范围和相关要求，使考试标准化。应考者在使用大纲时，一定根据大纲提出的要求，结合教材，全面理解和掌握教材内容，并使其融会贯通，提高分析问题和解决问题的能力。

二、自学要求

一是建立学生的系统观：通过实际项目，培养学生从系统的角度来看待网络应用开发与系统集成，理解各个组成部分之间的关系和相互作用；二是掌握关键概念：学习网络应用开发与系统集成的若干概念，包括但不限于网络通信、前端与后端交互、数据库管理等；三是核心知识和技能：学习并掌握一些核心知识，以及开发网络应用所需的关键技能，如 Web 开发框架、数据库设计与管理等。

三、自学方法指导

本科目结合实践的知识点较多，鼓励学生在学习过程中不要“纸上谈兵”停留在理论层面，而要积极将所

学知识与实际项目相结合，以更深入地理解课本内容。

四、应考指导

能够熟练掌握课本中的基础知识点，同时能够运用到实际中。

五、助学建议

学生在学习本课程之前应具备一定的计算机网络的基础，在这门课的基础上，深入学习网络应用开发与系统集成语言，学会网络应用开发与系统集成环境的搭建，同时能够根据不同场景和需求调整应用设计方案。

六、命题考试的规定

（1）本课程命题考试的范围为本大纲各章所列考核知识点规定的内容。命题注意到试题的覆盖面。

（2）合理安排反映不同能力层次的试题。在一份试卷中对不同能力层次要求的分数比例约为：识记占 20%，领会占 30%，简单应用占 30%，综合应用占 20%。

（3）合理安排难度结构，做到难易适中。试题难易分为易、较易、较难、难四个等级。每份试卷中四种难易度试题的分数比例一般为：易占 20%，较易占 30%，较难占 30%，难占 20%。

（4）本课程考试采用的题型主要有：单项选择题、多项选择题、简答题、论述题、案例分析题等。

