



# Web应用开发 期末复习大纲

2025



# 考试题型

一、概念综合题（40分，一个大题，包括很多小题）

--章节：课本1~9+11~13章

--考核点：各章重要概念等基础知识

二、代码分析及补全题（40分，4个）

--章节：1~9+11~13章

--考核点：各章重要知识点对应的代码功能、代码要点。

三、程序设计题（20分）

--章节：1~9+11~13章

--考核点：各章要求结合项目掌握的重要代码。



# ch01 动态网页开发技术概述

- 常用的动态网页技术
  - JSP、Servlet、PHP、ASP、ASP.NET
- JSP运行原理
  - 用户第一次请求某个JSP文件，JSP容器进行语法检查后，将JSP文件转换为Servlet源文件，并调用Java工具类将Servlet源文件编译为class字节码文件；然后容器加载转换后的Servlet类，实例化一个该类的对象处理客户端的请求，请求处理完成后，容器将HTML格式的响应信息发给客户端。



# ch02 搭建开发和运行环境

- JavaWeb开发和运行环境所需软件
  - JDK、Web服务器、数据库服务器、IDE环境
- Tomcat的目录结构
  - bin、conf、lib、webapps、work、logs、temp
- 安装和配置Eclipse Java EE
  - 将Tomcat配置到Eclipse环境中
  - 修改应用的部署位置
- 在Eclipse中开发Web应用
  - JavaEE规范中Web应用的组成部分



# ch03 静态网页开发技术-1

- 静态网页开发技术
  - HTML---概念、重要标记及其属性
  - CSS---概念
  - JavaScript---概念
- 熟练掌握静态网页技术实现表单开发（根据效果图）
  - 利用常用的HTML标签编写静态网页
  - 利用Javascript对表单数据进行前台验证
  - 利用CSS对页面进行美化。



# ch03 静态网页开发技术-2

- 常用的HTML标记及其子元素及重要属性

- <h1><p align=><br><a href=>...</a>
- <table>...</table>
  - <tr>...</tr>
  - <th colspan= rowspan=>...</th>
  - <td colspan= rowspan=>...</td>
- <form name= method= action= onSubmit=></form>
  - 单行输入<input type= name= value= >, type可为text、radio、checkbox、hidden、submit、reset、button等
  - 文本区<textarea name= rows= cols= ></textarea>
  - 下拉列表<select name= multiple><option value= selected></option></select>
  - <a href=> 文本</a>



# ch03 静态网页开发技术-3

- JavaScript实现客户端验证
  - HTML文件引入JavaScript代码
    - 内嵌式
      - 利用<script>标签，在开始标签和结束标签中写JS代码
    - 外链式
      - JS代码写在单独源文件中，利用<script>标签的src属性引入JS源文件
  - JS验证函数的编写
  - 表单数据前台验证
    - <form onSubmit=“return 调用JS验证函数”>



# ch03 静态网页开发技术-3

- CSS

- CSS概念
- CSS语法格式： 选择符 {属性： 值}
- CSS选择符种类
  - HTML选择符
  - CLASS选择符： 关联CLASS选择符及独立CLASS选择符
  - ID选择符
  - 伪元素选择符： 选择符： 伪元素 {属性： 值}， 如： a:hover {color : blue}
- CSS设置方式
  - 内联式（行内式）： 利用HTML标签的style属性设置其样式
  - 内嵌式： 将CSS的定义代码写在<head>头部标签的<style>子标签中
  - 外联式（链入式）： 大多数网站采用外链式CSS。 将所有样式写在css外部样式表文件中， <head>头部标签通过<link>标签将外部样式表文件链接到HTML文件中：<link href=" CSS文件路径" type=" text/css" rel=" stylesheet" >
  - 导入式： 在HTML头部标签中用<style>标签，并在<style>标签内部使用@import语句：
    - <style type=" text/css" >
    - @import url(CSS文件路径)； 或@import “CSS文件路径”
    - 其他的内嵌样式定义
    - </style>



# ch04 JSP基本语法

- JSP语法（脚本段、声明、表达式、注释）
  - 脚本段<% Java的合法代码； %> 脚本段内定义的变量为页面内的局部变量
  - 声明<%! 声明1； 声明2； ... %> 声明内定义的变量为页面内的全局变量
  - 表达式<%=合法的Java表达式（结尾无分号）%>
  - 注释 <!—HTML注释 --> //Java单行注释 /\*Java多行注释\*/<%--JSP注释--%>
- JSP指令
  - 用于在JSP转换为Servlet时，提供整个JSP页面的相关信息
  - <%@JSP指令名 属性1=“值1” 属性2=“值2” ... %>
  - 常用指令的作用
    - page指令：定义整个JSP页面的属性和相关功能。重要属性：contentType, pageEncoding, import, errorPage, isErrorPage
    - include指令：在JSP页面中静态包含一个文件，被包含的文件必须和当前JSP页面处于同一个Web应用中。重要属性：file。
    - taglib指令：在JSP页面中引入所使用的标签库。重要属性：prefix, uri。
- JSP动作元素（include动作和forward动作）
  - <jsp:include>用于在当前页面中动态包含其他资源，可用<jsp:param>子动作向被包含的资源传递参数。重要属性：page。注意与include指令的区别。
  - <jsp:forward>请求转发。用于运行在服务器端结束当前页面的执行，并从当前页面跳转到指定的页面；可以利用<jsp:param>子动作指定参数列表；浏览器端地址不变。重要属性：page。



# ch05 JSP内置对象-1

- 9种内置对象作用及其常用方法
- 利用request对象获取用户请求信息（含请求行、请求头，请求体信息）
  - 利用getParameter()和getParameterValues()方法分别获取表单的单值和多值参数
  - 利用setCharacterEncoding()方法处理表单提交的中文乱码问题
  - 利用getRequestDispatcher()方法获得请求转发对象
- 利用response对象设置服务器响应信息（含响应行、响应头、响应体信息）
  - 利用setHeader()方法设置浏览器**不缓存**页面、设置页面**自动刷新**的关键代码
  - 利用sendRedirect()方法实现页面重定向（浏览器端url地址变化）



# ch05 JSP内置对象-2

- session对象实现会话跟踪
  - session工作原理
  - 关键方法为属性操作方法，用来会话范围内共享数据：`setAttribute()`,`getAttribute()`
  - 利用session实现用户登录验证
  - 利用session对象实现购物车功能
- Cookie
  - 不是jsp内置对象，但与session密切相关。
  - 掌握Cookie写入与读取的核心代码
  - 使用cookie对象实现自动登录功能
    - 注意session与cookie如何相互配合实现用户登录状态的识别
- application对象提供服务器运行时的全局信息
  - 利用application对象实现网站计数器
    - 关键方法： `getAttribute()`和`setAttribute()`



# ch06 访问数据库-1

- MySQL安装、配置和使用
- JDBC概念
- JDBC常用API
  - `java.sql.Driver`
  - `java.sql.DriverManager`
    - `getConnection(String url, String user, String password)`
  - `java.sql.Connection`
    - `createStatement()`
    - `prepareStatement(String sql)`
  - `java.sql.Statement`
    - `executeQuery(String sql)`
    - `executeUpdate(String sql)`
    - `execute(String sql)`
  - `java.sql.PreparedStatement`
    - 除以上三种`execute`方法，还有设置参数的方法`setXXX(int parameterIndex index, xxx value)`
  - `java.sql.ResultSet`
    - `next()`
    - `getXXX (int columnNumber)` 或 `getXXX (String columnName)`



# ch06 访问数据库-2

- 使用JDBC技术访问数据库的步骤

- 导入java.sql包
- 加载驱动
- 定义数据库连接地址、用户名和密码
- 得到与数据库的连接对象
- 声明sql语句
- 得到语句对象
- 执行sql语句
- 处理sql语句的返回结果
- 关闭对象

- 结合具体题目要求，利用JDBC技术编程，实现数据的增删改查功能。

- 增加单条用户注册信息
- 增加单本图书信息
- . . .



# ch07 使用JavaBean组件

- JavaBean的基本概念：
  - Java的可重用组件技术，实际是符合JavaBean编码规范的Java类，提供一定通用功能或处理某个业务，可在Java应用中重复使用。
  - JavaBean的编码规范
- JavaBean的分类及功能
  - 可视的JavaBean：传统用法，用于构建可视化界面。
  - 非可视化的JavaBean：封装数据、封装业务逻辑等。
- JavaBean的编写、部署及使用
  - 标准动作元素的使用
    - <jsp:useBean id= class = >
    - <jsp:setProperty name= property= [param= | value= ]>
    - <jsp:getProperty name= property= >
- 掌握DBUtil数据库工具Bean的编写及使用



# ch08 Servlet技术-1

- **Servlet的概念**
  - 用Java编写的服务器端小程序，用来扩展服务器的功能。
- **Servlet的生命周期及重要方法**
  - `init()` `service()` `destroy()`
- **JSP和Servlet关系**
  - Servlet是JSP的前身， JSP总是先翻译译成Servlet再编译执行。
- **会编写及配置简单的Servlet**
  - 关键代码（导入的包、继承的类、抛出的异常、重写的方法、路径的配置、自动刷新、重定向、请求转发）



# ch08 Servlet技术-2

- **Servlet常用API**
  - HttpServlet常用方法
  - HttpServletRequest常用方法
    - getContextPath() 获取Web应用的根路径
    - getRequestDispatcher(String path) 获取请求转发对象
  - HttpServletResponse常用方法
    - sendRedirect(String location) 向客户端发送重定向请求
- **模拟登录身份验证**
  - 注意：Servlet实现页面跳转时转发与重定向的区别；通过会话技术实现不同网页间数据的共享
- **会编写简单Servlet过滤器---新增**
  - 功能、工作原理、API
  - 能编程实现简单过滤器



# ch09 JSP的Model 1和Model 2

- 基本概念及适用场合
  - Model 1 : JSP+JavaBean
  - Model 2 : JSP + Servlet+JavaBean
  - MVC: Model View Controller
- 能根据具体应用选择合适的JSP模型进行开发
  - 掌握课本项目案例核心代码，特别是Servlet代码
    - 计算器
    - 用户注册和信息显示
    - 图书管理系统
    - 登录



# ch11 表达式语言-2024新增考点

- EL概念
- EL基本语法 \${EL}
- 数据访问运算符 . []
- 熟练使用EL隐含对象简化页面操作
  - pageContext
  - param、paramValues
  - header、headerValues
  - cookie
  - initParam
  - pageScope、requestScope、sessionScope、applicationScope



# ch12 标准标签库——2024新增考点

- JSTL概念
- JSTL分类
- 使用JSTL核心标签库
  - 通用标签 <c:out><c:set><c:remove><c:catch>
    - <c:out value=>
    - <c:set var= value=> <c:set target= property= value=>
    - <c:remove var=>
    - <c:catch var=>
  - 条件处理标签
  - 循环和迭代标签
  - URL标签



# ch12 标准标签库

- 使用JSTL核心标签库
  - 通用标签 <c:out><c:set><c:remove><c:catch>
  - 条件处理标签<c:if><c:choose><c:when><c:otherwise>
    - <c:if test= var=>
    - <c:choose>
    - <c:when test=>
    - <c:otherwise>
  - 循环和迭代标签<c:forEach><c:forTokens>
    - <c:forEach items=><c:forEach begin= end=>
    - <c:forTokens items= delims=>
  - URL标签<c:import><c:url><c:param><c:redirect>



# ch12 标准标签库

- 使用JSTL核心标签库
  - 通用标签
  - 条件处理标签<c:if><c:choose><c:when><c:otherwise>
  - 循环和迭代标签<c:forEach><c:forTokens>
  - URL标签<c:import><c:url><c:param><c:redirect>
    - <c:import url=>
    - <c:url value=>
    - <c:redirect url=>
    - <c:param name=>
- 采用EL和JSTL后的图书管理系统页面变化—新增



# ch13 JavaWeb开发常用功能

- 文件上传的实现
  - 文件上传表单必须满足的三个条件



# 转发与重定向的区别

- 转发与重定向的区别

- 1、**请求次数**: 重定向是浏览器向服务器发送一个请求并收到响应后再次向一个新地址发出请求，转发是服务器收到请求后为了完成响应跳转到一个新的地址；重定向至少请求两次，转发请求一次；
- 2、**地址栏不同**: 重定向地址栏会发生变化，转发地址栏不会发生变化；
- 3、**是否共享数据**: 重定向两次请求不共享数据，转发一次请求共享数据（在request级别使用信息共享，使用重定向必然出错）；
- 4、**跳转限制**: 重定向可以跳转到任意URL，转发只能跳转本站点资源；
- 5、**发生行为不同**: 重定向是客户端行为，转发是服务器端行为。



# 网页间数据传送方式

- 1、表单参数
- 2、表单隐藏域
- 3、url参数
- 4、session等属性操作
- 5、cookie



# 重要案例

- 用户注册
- 用户登录
- 购物车
- 四则计算器
- 图书管理系统



# 重要代码片段

- 表单代码
- 自动刷新代码
- 禁止缓存代码
- cookie写入与读取代码
- session属性操作代码
- 请求转发代码
- 重定向代码
- servlet框架代码
- filter框架代码
- 中文编码支持相关代码



# 考试时间

- 17周周三9-11点
- 预祝各位同学取得好成绩