

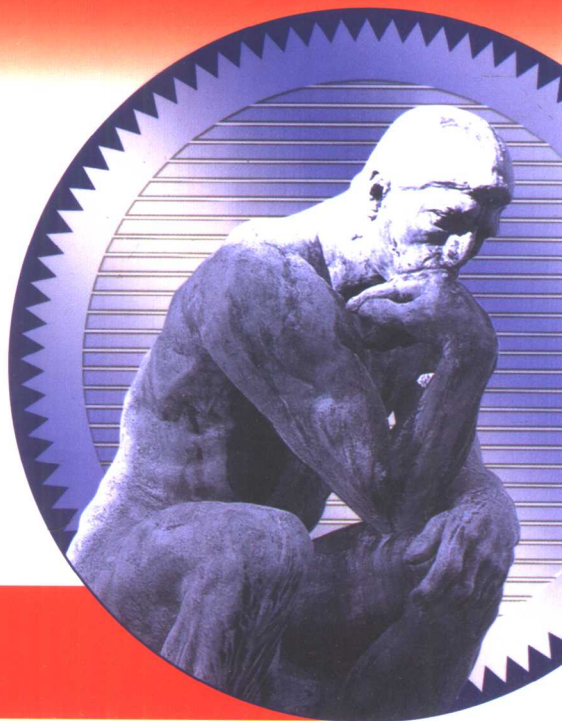


SUN

国际认证

Sun Certified Web Component Developer
SCWCD 考试号310-081

SCWCD



试题精解

北京希望电子出版社 总策划
施 铮 编 著

- SUN 官方国际认证应试必备
- 全真 SCWCD 试题解析精粹
- 跨越 SCWCD 冲刺 100% 实战



 科学出版社
www.sciencep.com



SUN

国际认证

Sun Certified Web Component Developer
SCWCD 考试号 310-081

SCWCD

试题精解



北京希望电子出版社 总策划
施 铮 编 著

- SUN 官方国际认证应试必备
- 全真 SCWCD 试题解析精粹
- 跨越 SCWCD 冲刺 100% 实战



 科学出版社
www.sciencep.com

内 容 简 介

这是一本 SUN 国际认证 SCWCD(Sun Certified Web Component Developer, Web 组件开发人员认证) 试题解答及测验指导书, 针对 SCWCD 应试的所有知识点, 选取典型试题进行分析、解答, 便于有效地提高考生应试成功率。

全书分两个部分, 首先给出 SCWCD 应试的 700 余个典型试题进行精彩剖析, 阐明其考察知识点, 以及答题技巧; 其次分别列举了两套测试题, 以验证应试者的学习成果, 以便有效地培养、提高其应试能力。内容全面, 知识讲解与试题贯穿、结合, 实用、实效。

本书既可作为 JSP 知识难点学习, 亦可配合 SCWCD 应试指导使用, 同时还可以作为学习 Java 语言和 JSP Web 程序组件设计指导教材。

这是一本难得的 SCWCD 应试演练习题集。

图书在版编目(CIP)数据

SUN 国际认证 SCWCD 试题精解 / 施铮编著. —北京: 科学出版社, 2007

(Java 开发专家)

ISBN 978-7-03-019597-5

I. S... II. 施... III. Java 语言—程序设计—工程技术
人员—资格考试—试题 IV. TP 312 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 123662 号

责任编辑: 但明天 / 责任校对: 王春桥
责任印刷: 密 东 / 封面设计: 刘孝琼

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京市密东印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 9 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16
2007 年 9 月第一次印刷 印张: 32 5/8
印数: 1—3000 字数: 766 194

定价: 55.00 元

前 言

众所周知, Java 以其独有的开放性、跨平台性和面向网络的交互性席卷全球, 并以其安全性、易用性和开发周期短等特点, 迅速从最初的编程语言发展成为开发基于互联网应用程序的首选语言。

本书背景

技术是讲究实力的。近年来, 认证在就业市场已获得肯定与追捧。根据知名就业网站的调查, 与信息技术相关的工作机会中有 62% 以提出认证作为录用参考, 其中又以需要 Java 相关认证资格者居多。这几年来, Java 大红大紫不仅被微软视为劲敌, 而各大企业竞相争取掌握 Java 技术的人才, 也使 Java 专业认证成为 IT 人员最想取得的一张证书。特别是随着互联网全面走向应用的今天, 全球已经掀起了一股学习 Java 语言开发技术的热潮, 而且成为一条非专业人员变成编程高手的快车道。Java 语言自然是转行 IT 的入门首选。

SUN 公司的 SCWCD (Sun Certified Web Component Developer, Web 组件开发人员认证) 是业界最广泛认可的 IT 技术认证之一, 也是业界最权威、最受尊敬的认证之一。SCWCD 认证由 Sun 公司出题, 考试号为 310-081。凡考试合格者, 将获得由美国 Sun 公司签发的英文 SCWCD 证书。

拿高薪, 是每个人的梦想, 但究竟能拿多少钱, 得由你的职场身价决定。获得 SUN 公司的 SCWCD 认证不仅仅能证明你的 IT 技术能力, 更是你进入职场的敲门砖, 也是提高你身价的一个有效捷径。

SCWCD 认证是 Sun 公司 Java 技术在 Web 开发领域应用的基础性认证, 通过此项认证即能清楚表明此开发人员掌握了 Servlet 和 JSP 技术的语法和结构, 并能使用 Servlet 和 JSP 应用开发接口, 创建基于 Web 的应用程序。

本书特色

由于 SCWCD 认证考试内容涉及所有 Servlet 和 JSP 技术相关知识细节、编程概念及开发技巧, 相关的书籍非常少, 尤其像这样全面介绍基于 SUN 公司新推出对应 J2EE1.4 的 SCWCD 认证考试配套的中文图书, 目前市场上几乎没有, 这与国内对 Web 开发需求的飞速发展趋势相悖。本书正是为了解决上述问题而准备的。

本书以 SCWCD 认证考试目标为蓝本, 以 Servlet 和 JSP 技术为核心, 将认证的大量知识精练为一个个有针对性、指导性的实例。通过大量的示例详解了如何运用知识规则解答题目, 巩固加深对知识规则的理解, 达到举一反三、以不变应万变的效果。本书示例丰富, 浅显易懂, 即使是没有 Web 开发经验的新手, 通过本书的强化集中学习, 也可以较快地掌握 SCWCD 认证的内容, 为读者顺利掌握 SCWCD 认证知识作好准备, 力求做到为读者捅透最后一层窗户纸。本书是广大 SCWCD 认证考试人员必备的参考书, 也是热爱 Java 编程的开发者赶上主流 Web 开发新技术、学习 J2EE 技术不可多得的一本好书。

读者对象

本书面向广大 SCWCD 认证应试者, Java Web 软件开发、设计人员。同时, 本书也可供高等院校相关专业的学生和培训机构的学员参考。

本书目标

讲解 SCWCD 认证考试发涉及的各个技术环节, 使读者掌握 Java Web 开发的全面技能。

考试目标

第 1 节: Servlet 技术模型

这个单元的分值在 7 分左右。讲解各种 HTTP 方法 (如 GET, POST, HEAD 等) 的目的和 HTTP 协议的技术特点, 列出导致客户端 (通常为一个 Web 浏览器) 使用方法的场合, 区分对应 HTTP 方法的 HttpServlet 方法。

使用 HttpServletRequest 接口编写代码, 从请求中检索 HTML 表单参数, 检索 HTTP 请求头信息, 或者从请求中检索 Cookie。

使用 HttpServletResponse 接口编写代码, 设置 HTTP 响应头, 设置响应的 content type, 获取响应的文本流, 获得响应的二进制流, 将 HTTP 请求重定向到另一个 URL 中, 或者给响应添加 Cookie。

讲解 servlet 的作用和生命周期中的事件顺序: (1) servlet 类加载, (2) servlet 安装, (3) 调用 init 方法, (4) 调用服务方法, (5) 调用 destroy 方法。

第 2 节: Web 应用的结构和部署

这个单元的分值在 4 分左右。创建 Web 应用的文件和目录结构, 可能包括: 静态内容、JSP 页面、servlet 类、部署描述符、标签库、JAR 文件以及 Java 类文件。讲解如何保护资源文件的 HTTP 访问。

讲解部署描述符的目的和语法。

创建正确的部署描述符结构。

讲解 WAR 文件的作用, WAR 文件中的内容, 以及如何创建 WAR 文件。

第 3 节: Servlet 容器模型

这个单元的分值在 5 分左右。ServletContext 初始化参数方面: 编写 servlet 代码访问初始化参数, 创建部署描述元素声明初始化参数。

基本 servlet 属性范围 (请求、会话和上下文) 方面: 编写 servlet 代码添加、检索和删除属性; 给定使用情景, 识别正确的属性范围, 以及各个范围相关的多线程问题。

讲解 Web 容器请求处理模型; 编写并配置过滤器, 创建请求或响应封包, 给定一个设计问题, 讲解如何应用过滤器或封包。

讲解 Web 容器生命周期的事件模型请求、会话、Web 应用，为每个范围里的生命周期创建和配置监听器类，创建和配置范围属性监听器类；给定一个情形，识别适用的属性监听器。

讲解 RequestDispatcher 机制，编写 servlet 代码创建请求派遣器，编写 servlet 代码转到或者包含目标资源，识别并讲解容器或目标资源所提供的其他请求范围中的属性。

第 4 节：会话管理

这个单元的分值在 4 分左右。编写 servlet 代码将对象保存到 session 对象中，并从 session 对象中检索出对象。

给定一个情景，描述访问 session 对象的 API，什么时候创建 session 对象。用于销毁 session 对象的机制，以及何时需要销毁。

使用会话监听器编写代码，当把对象添加到 session 时对事件进行响应。编写代码，当 session 对象从一个虚拟机移动到另一个虚拟机时，对事件进行响应。

给定一个情景，讲解 Web 容器所要实现的会话管理机制，如何使用 cookie 来管理会话，如何使用 URL 重写技术来管理会话，并编写 Servlet 代码执行 URL 重写。

第 5 节：Web 应用安全性

这个单元的分值在 3 分左右。基于 Servlet 规范，比较和对比以下安全性机制：认证、授权、数据完整性以及保密性。

在部署描述符中，声明安全性约束、Web 资源、传输保障、登陆配置和安全性角色。

比较和对比认证类型：BASIC, DIGEST, FORM 以及 CLIENT-CERT。这些类型如何工作，给定一个情景，选择合适的类型。

第 6 节：Java 服务器页面（JSP）技术模型

这个单元的分值在 8 分左右。认识、描述或编写下列 JSP 代码：模板文本、脚本（注释、指令、声明、脚本和表达式）、标准动作和自定义动作，以及语言表达式。

编写 JSP 代码，用到命令：page（属性 import, session, contentType 和 isELIgnored），include 和 taglib。

编写 JSP 文档（基于 XML 的文档），使用正确的语法。

讲解 JSP 页面生命周期的目的和事件顺序：（1）JSP 页面翻译，（2）JSP 页面编译，（3）加载类，（4）创建实例，（5）调用 jspInit 方法，（6）调用 _jspService 方法以及调用 jspDestroy 方法。

给定一个设计目标，编写 JSP 代码，用适当的隐含对象：request, response, out, session, config, application, page, pageContext 和 exception。

配置部署描述符，声明一个或多个标签库，停用评估语言和脚本语言。给定特定的设计目标，包含另一个页面中的 JSP 代码段。编写 JSP 代码，使用最合适的包含机制（用 include 指令或 jsp:include 标准动作）。

第 7 节：使用表达式语言（EL）创建 JSP 页面

这个单元的分值在 5 分左右。给定一个情景，编写 EL 代码，访问隐含变量：pageScope, requestScope, sessionScope, applicationScope, param, paramValues, header, headerValues, cookie, initParam 和 pageContext。

给定一个情形，编写 EL 代码，使用运算符：属性访问（.运算符）、集合访问（[]运算符）。

给定一个情形，编写 EL 代码，使用运算符：算术运算符、关系运算符和逻辑运算符。

给定一个情形，编写 EL 代码，使用某个函数；编写 EL 函数，在标签库描述符中配置 EL 函数。

第 8 节：用标准动作创建 JSP 页面

这个单元的分值在 3 分左右。给定一个设计目标，使用下列动作来创建代码 snippet: jsp:useBean（属性 id, scope, type 和 class），jsp:getProperty 以及 jsp:setProperty（即所有属性的组合）。

给定一个设计目标，使用下列动作创建代码 snippet: jsp:include, jsp:forward 和 jsp:param。

第 9 节：使用标签库创建 JSP 页面

这个单元的分值在 3 分左右。针对自定义标签库或标签文件库，为 JSP 页面创建 taglib 指令。

给定一个设计目标，在 JSP 页面中创建自定义标签结构来支持这个目标。

给定一个设计目标，使用核心标签库中适当的 JSP 标准标签库（JSTL v1.1）。

第 10 节：创建一个自定义标签库

这个单元的分值在 8 分左右。讲解经典的自定义标签事件模型执行时的语法（doStartTag, doAfterBody 及 doEndTag），讲解返回值的类型以及各个事件的意义，编写一个标签处理类。

使用 PageContext API 编写标签处理代码，访问 JSP 隐含变量，并访问 Web 应用属性。

给定一个情景，编写标签处理代码，访问父标签和任意标签祖先。

讲解简单的自定义标签事件模型执行时的语法（doTag），编写标签处理类，解释标签中 JSP 内容的约束。

讲解标签文件模型的语义、标签文件 Web 应用结构、标签体中 JSP 内容的限制；编写标签文件。

第 11 节：J2EE 模式

这个单元的分值在 4 分左右。给定一个问题列表描述情景——格局设计，选定适当的模式解决这些问题。必须了解的模式：截获过滤、模型—视图—控制器、前端控制、服务定位、业务代理和传输对象。

根据给出的优点描述，找出对应的设计模式：截获过滤、模型—视图—控制器、前端控

制、服务定位、业务代理和传输对象。

本书由具有丰富的 SCWCD 考试经验的专家编写，是 SCWCD 应试人员的必备教材，同时也是一本 Java Web 开发的优秀参考书，可作为 Java Web 开发人员理论提升的参考。既可作为 Java5 的辅导材料和备考教材，也可用于培训学校教材。

由于作者水平有限，时间紧任务重，难免存在不妥之处，敬请读者批评指正。作者联系电子邮箱 xuanxuan_boys@126.com。

施 铮

目 录

示例解析	1
自测题第一套	453
第一套自测题答案	472
自测题第二套	482
第二套自测题答案	503

示例解析

1. Which of the following XML codes correctly specify the class name for a servlet in a deployment descriptor of a webapp?

Select the one correct answer:

A. `<servlet-class>com.abcinc.OrderServlet.class</servlet-class>`

B. `<class>com.abcinc.OrderServlet</class>`

C. `<servlet>com.abcinc.OrderServlet</servlet>`

D. `<servletclass>com.abcinc.OrderServlet</servletclass>`

E. `<servlet-class>com.abcinc.OrderServlet</servlet-class>`

正确答案: E

精解: 本题考察的重点是如何在部署描述符中指定 Servlet 的 Java 类。

在 `servlet` 元素下使用 `servlet-name` 和 `servlet-class` 子元素来指定一个 Servlet 的名称及其对应的 Java 类, 如下所示:

```
<servlet>
  <servlet-name>Test</servlet-name>
  <servlet-class>myservlet.TestServlet</servlet-class>
</servlet>
```

选项 A 错误, 因为不需要使用 `.class` 后缀。选项 B 错误, 是 `<servlet-class>` 元素, 不是 `<class>` 元素。选项 C 错误, 是 `<servlet-class>` 元素, 不是 `<servlet>` 元素。选项 D 错误, 是 `<servlet-class>` 元素, 不是 `<servletclass>` 元素。因此, 只有选项 E 正确。

2. Consider the following HTML code:

```
<html>
<body>
  <a href="/servlet/MyFirstServlet">Make me say Hello World!</a>
</body>
</html>
```

Which method of `MyFirstServlet` will be invoked when you click on the url shown by the above page?

Select the one correct answer:

A. `doGet`

B. `doGET`

C. `post`

D. `doPost`

E. `doPOST`

正确答案: A

精解：本题考察的重点是 HTTP 的发送方法。如果未明确指定 HTTP 请求发送方法，则默认的发送方法是 GET，对应处理该请求的 Servlet 方法就是 doGet()。所以，选项 A 正确。

3. Consider the following code:

Select the correct answer:

- A. `<%@ include file="notice.html" %>`
- B. `<jsp:include file="notice.html"/>`
- C. `<jsp:include page="notice.html" >`
- D. `<%! include file="notice.html"%>`

正确答案：A

精解：本题考察的重点是 JSP 的 include 动作指令和 include 伪指令。

include 伪指令用于通知 JSP 容器，将当前 JSP 页面中内嵌在指定位置上的资源内容包含，即在编译时将另一个文件的内容导入主体 JSP 源输入流。其语法格式如下：

```
<%@ include file="filename" %>
```

`<jsp:include>`动作指令允许在请求时间内在当前的 JSP 页面内包含静态或动态资源，即将当前客户端请求暂时转交给所包含的对象，一旦包含对象执行完毕，依然返回当前 JSP 页面。此过程相当于方法调用，其语法格式如下：

```
<jsp:include page="relativeURL" flush="true" />
```

选项 A 符合 include 伪指令语法要求，正确。选项 B 错误，属性应为 page，而不是 file。选项 C 错误，未以 `/>` 结尾。选项 D 错误，应以 `<%@` 开头，而不是 `<%!>`。

4. Which method of HttpServletResponse would you use to set its content type?

Select the two correct answers:

- A. setParameter
- B. setHeader
- C. setAttribute
- D. setContentType
- E. None of the above.

正确答案：B、D

精解：本题考察的重点是如何设置响应头信息。

HttpServletResponse 接口中定义了设置响应头信息的方法 setHeader()，HttpServletResponse 接口的父接口 ServletResponse 中定义了设置响应内容类型的方法 setContentType()。

选项 A 错误，HttpServletResponse 接口中未定义有 setParameter() 方法。选项 C 错误，HttpServletResponse 接口中未定义有 setAttribute() 方法。选项 D 正确，setContentType() 方法是 HttpServletResponse 接口从其父接口 ServletResponse 接口中继承过来的。

5. What are the implications of using the HTTP GET method for a form submission?

Select the three correct answers:

- A. You cannot pass binary data to the server.
- B. You cannot send unlimited (or a lot of) data to the server.

C. You cannot send multiple values for one parameter to the server.

D. The parameters will be appended to the URL as a query string.

正确答案：A、B、D

精解：本题考察的重点是 HTTP 的 GET 方法。

GET 方法传输数据类型是文本，传输数据量不超过 255 个字符，通过请求 URI 加问号连接参数。选项 A 正确，GET 方法不能发送二进制数据。选项 B 正确，发送有限长度的数据给服务器。

需要注意的是，尽管 HTTP 协议没有限制查询字符串的长度，但是一些浏览器和 Web 服务器将 URL 字符串限制为大约 240 个字符左右。选项 C 错误，发送时一个参数名称对应一个参数值。选项 D 正确，发送请求参数的形式，例如：`myservlet?name=Tom&hobbies=baseball`。

6. Which of the following elements of web.xml defines a mapping between a servlet and a URL pattern?

Select the one correct answer:

A. mapping

B. servlet-url

C. url_mapping

D. url_pattern

E. servlet-mapping

正确答案：E

精解：本题考察的重点是如何在部署描述符中配置 Servlet 地址模式映射。

为了分配一个定制的 URL，可使用 `servlet-mapping` 元素及其 `servlet-name` 和 `url-pattern` 子元素。

```
<servlet>
<servlet-name>Test</servlet-name>
<servlet-class>myservlet.TestServlet</servlet-class>
</servlet>
<servlet-mapping>
<servlet-name>Test</servlet-name>
<url-pattern>/UrlTest</url-pattern>
</servlet-mapping>
```

因此，只有选项 E 的 `servlet-mapping` 元素正确。

7. Your servlet may throw IOException while processing a request. You want to define an error page in your deployment descriptor so that whenever IOException is thrown, this page is serviced to the browser. Which of the following XML fragments correctly specify the mapping:

1.

```
<error-page>
<exception>java.lang.IOException</exception>
```

```
<location>/html/Test.html</location>
</error-page>
```

2.

```
<error-page>
<exception-class>java.lang.IOException</exception-class>
<location>/html/Test.html</location>
</error-page>
```

3.

```
<error-page>
<exception-type>java.lang.IOException</exception-type>
<page-location>/html/Test.html</page-location>
</error-page>
```

4.

```
<error-page>
<exception-type>java.lang.IOException</exception-type>
<location>/Enthuse/html/Test.html</location>
</error-page>
```

5.

```
<exception>
<exception-type>java.lang.IOException</exception-type>
<location>/Enthuse/html/Test.html</location>
</exception>
```

Select the one correct answer:

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

正确答案: D

精解: 本题考察的重点是如何在部署描述符中指定错误处理页面。

`error-page` 元素就是用来在部署描述符中指定错误处理页面。它有两个可能的子元素, 分别是 `error-code` 和 `exception-type`。第一个子元素 `error-code` 指出在给定的 HTTP 错误代码出现时使用的 URL。第二个子元素 `exception-type` 指出在出现某个给定的 Java 异常但未捕捉到时使用的 URL。

`error-code` 和 `exception-type` 都利用 `location` 元素指出相应的 URL。如下所示:

```
<error-page>
<error-code>404</error-code>
<location>/NotFound.jsp</location>
</error-page>
```

```

<error-page>
<exception-type>packageName.className</exception-type>
<location>/SomeURL</location>
</error-page>

```

可见，只有选项 D 的元素名称使用正确。

8. You are using a tag library with the prefix "sequenceengine", which supports a tag named "fib". This tag expects a parameter named "limit" of type int. Which of the following is a correct use of this tag?

Select the one correct answer:

A.

```
<sequenceengine:fib>20</sequenceengine:fib>
```

B.

```
<fib:sequenceengine>20</fib:sequenceengine>
```

C.

```

<sequenceengine:fib attribute-name="limit"
attribute-value="20">
</sequenceengine:fib>

```

D.

```
<sequenceengine:fib limit="20"></sequenceengine:fib>
```

E.

```
<fib:sequenceengine limit="20"></fib:sequenceengine>
```

正确答案：D

精解：本题考察的重点是一定制标签的使用。

标签名称由两部分组成——前缀和动作，它们之间用冒号分隔。因为经常需要在同一个 JSP 页面中使用多个标签库，通过使用前缀可以很好地区别不同标签库中的标签。

在本题中，给出的标签名称是 fib，标签前缀是 sequenceengine，标签属性是 limit，因此使用标签正确的形式是选项 D。

9. Assuming that the Servlet Container has just called the destroy() method of a servlet instance, which of the following statements are incorrect?

Select the two correct answers:

A. Any resources that this servlet might hold have been released.

B. The servlet container time out has exceeded for this servlet instance.

C. The init() method has been called on this instance.

D. None of the requests can EVER be serviced by this instance.

E. All threads created by this servlet are done.

正确答案：C、D

精解：本题考察的重点是 Servlet 销毁。

如果 Servlet 容器决定不再需要某个 Servlet 类实例，其就会调用该 Servlet 实例的

destroy()方法销毁该 Servlet 实例。在 destroy()方法中，应该释放掉 Servlet 获取的资源。一旦调用了 destroy()方法，Servlet 类实例就不再处于服务准备状态，容器也不能再调用该 Servlet 类实例的 service()方法，无法以任何方式重复使用该 Servlet 类实例。一旦 Servlet 实例进入销毁状态，该实例就只能进入卸载状态，而不能转换到其他状态。在调用 destroy()方法前，Servlet 容器会等待 Servlet 类实例的 service()方法执行完毕。如果当前可用资源紧张或者长期没有对 Servlet 发出请求，则 Servlet 容器会销毁 Servlet 类实例。与此类似，如果 Servlet 容器维护一个 Servlet 类实例池，就可以随时创建或销毁 Servlet 类实例。

10. Consider the following code:

```
//in file UserData.java
public class UserData {
    ...data fields and methods...
}

//In file LoginServlet.java
public class LoginServlet extends HttpServlet {
    public void doPost(HttpServletRequest req, HttpServletResponse res) {
        UserData userdata = loginUser(req);
        req.getSession().setAttribute("userdata", userdata);
    }
}
```

You need the UserData object, which is added to the session, to know whenever it is added to the session. What is the right way to accomplish this?

Select the one correct answer:

- A. Make the class UserData implement HttpSessionBindingListener.
- B. Make the class UserData implement HttpSessionListener.
- C. Make the class UserData implement HttpSessionAttributesListener.
- D. This cannot be done!

正确答案：A

精解：本题考察的重点是对会话对象的事件监听。

HttpSessionBindingListener 监听器接口允许实现此接口的类无论何时，只要该类实例对象在 HttpSession 对象中被添加、删除，均会接收到通知。我们不需要在部署描述符中明确声明此对象。无论何时，一个对象被添加到会话中或从会话中被删除，容器均会通知由此对象类实现的接口。

HttpSessionListener 监听器用于监听会话对象何时初始化或何时被销毁。

HttpSessionAttributeListener 监听器接口允许开发者无论何时，只要 HttpSession 对象中的属性发生改变：添加、删除、修改，均会接收到通知。在部署描述符中，应指定实现此监听器接口的类。

尽管 HttpSessionAttributeListener 和 HttpSessionBindingListener 监听器都用于监听会话中属性的改变，但是二者是不同的。HttpSessionAttributeListener 监听器需要在部署描述符中定义，由容器仅创建一个实现类的实例对象，所有来自于会话的 HttpSession BindingEvent

事件对象被发送给该实例对象。

而 `HttpSessionBindingListener` 监听器接口则不需要在部署描述符中定义, 仅当对象被添加进会话或从会话中删除时, `Servlet` 容器会调用实现此监听器接口的对象上的方法。`HttpSessionAttributeListener` 监听器一般用于跟踪应用程序上所有的会话状态, `HttpSessionBindingListener` 监听器一般用于处理一定类型对象被添加进会话或从会话中被删除的状况。

从上述对会话监听器类的定义可以看出, 只有 `HttpSessionBindingListener` 监听器符合题目要求。

11. `<servlet>` is a subelement of ...

正确答案: `<web-app>` 或 `web-app`

精解: 本题考察的重点是部署描述符中的 `<servlet>` 元素。在部署描述符中, 用 `servlet` 元素分配 `Servlet` 名称, 其直接位于 `<web-app>` 根元素下。

12. Which of the following XML elements should be present in a deployment descriptor of a web application so that it can be distributed accross multiple JVMs?

Select the one correct answer:

A. `<distributable/>`

B. `<distributable>true</distributable>`

C. `<distributed/>`

D. `<distributed>true</distributed>`

E. `<distribute>true</distribute>`

正确答案: A

精解: 本题考察的重点是 `<distributable/>` 元素。

`distributable` 元素指出, Web 应用是支持集群的服务器, 可安全地在多个服务器上分布 Web 应用。`distributable` 元素直接出现在 `discription` 元素之后, 并且不包含子元素或数据, 它只是一个标志:

```
<distributable />
```

因此, 只有选项 A 正确。

13. Which of the given statements are correct regarding the following occurring in the same JSP page?

1.

```
<%! int sum = 0; %>
...//other valid code.
```

2.

```
<% int sum = 0; %>
```

Select the correct answer:

A. Both can't occur in the same JSP file.

B. 1 is a declaration and 2 is a scriptlet.

C. 1 is a declaration and 2 is an expression.

D. 1 is a directive and 2 is a scriptlet.

正确答案：B

精解：本题考察的重点是 JSP 的声明、脚本。

首先，代码段 1 是一个 JSP 声明，因为其 `<%!` 开头，代码段 2 是一个 JSP 脚本。两个代码段均不是 JSP 表达式，因为 JSP 表达式是 `<%=` 开头。

14. You have a set of data that represents the history of the prices of certain stocks. You are required to present this information in different ways such as graphs or simple text etc. to end users.

Which design pattern would be most suitable to handle such requirement?

Select the one correct answer:

A. Data Stream

B. Data Feed

C. Model View Controller

D. Data Client Controller

E. Client View Server

正确答案：C

精解：本题考察的重点是 MVC 设计模式。

题目假设，现有一个银行在线股票交易系统。当用户登录进系统后，Web 应用程序应该提供不同的方式用于用户浏览股票，例如图形、曲线图、表格等。这里，同一支股票数据对应多种表示方式，但是却被同一个 Web 应用程序组件控制。因此，符合 MVC 模式的当同一个数据（模型）对应不同的格式（视图），并且由一个控制实体（控制器）进行集中管理的特征，所以应采用 MVC 设计模式。

15. Assuming that `<%@ taglib uri="/utils" prefix="util" %>` occurs before the use of the custom tags of the tag library named utils, identify the possibly valid empty custom tag declarations.

(Assume that transpose is a valid tag in the given tag library.)

Select the two correct answers:

A. `<util:transpose/>`

B. `<util:transpose></util:transpose>`

C. `<util:transpose>200</util:transpose>`

D. `<taglib:util:transpose />`

E. None of the above is correct as every tag has to have a body.

正确答案：A、B

精解：本题考察的重点是空标签体标签的使用。

空标签体的定制标签，顾名思义就是没有任何标签体内容的定制标签。由于不需要包含任何内容，因此空标签体的定制标签可以采取两种书写方式。

第一种是采取普通的起始、结束标签对的方式。起始、结束标签间无任何内容，语法如下：

```
<prefix:tagName></prefix:tagName>
```