



# Java程序设计

## 第03-02讲 JSP基础

Java课程组



# 本讲教学目标



- 掌握JSP与Servlet关系
- 认识JSP生命周期
- 认识JSP如何转换为Servlet
- 掌握page伪指令属性





# 知识回顾/本讲先行知识



- 掌握JSP概念
- 熟悉手工在Tomcat中编写、部署、运行一个JSP程序
- 掌握Eclipse开发JSP程序
- 掌握JSP页面元素





## 本讲内容

- Servlet与JSP关系
- JSP页面生命周期
- JSP与Servlet的内部转换
- page伪指令属性



# JSP工作原理



- 一个JSP文件第一次被请求时，JSP引擎把该JSP文件转换成为一个servlet



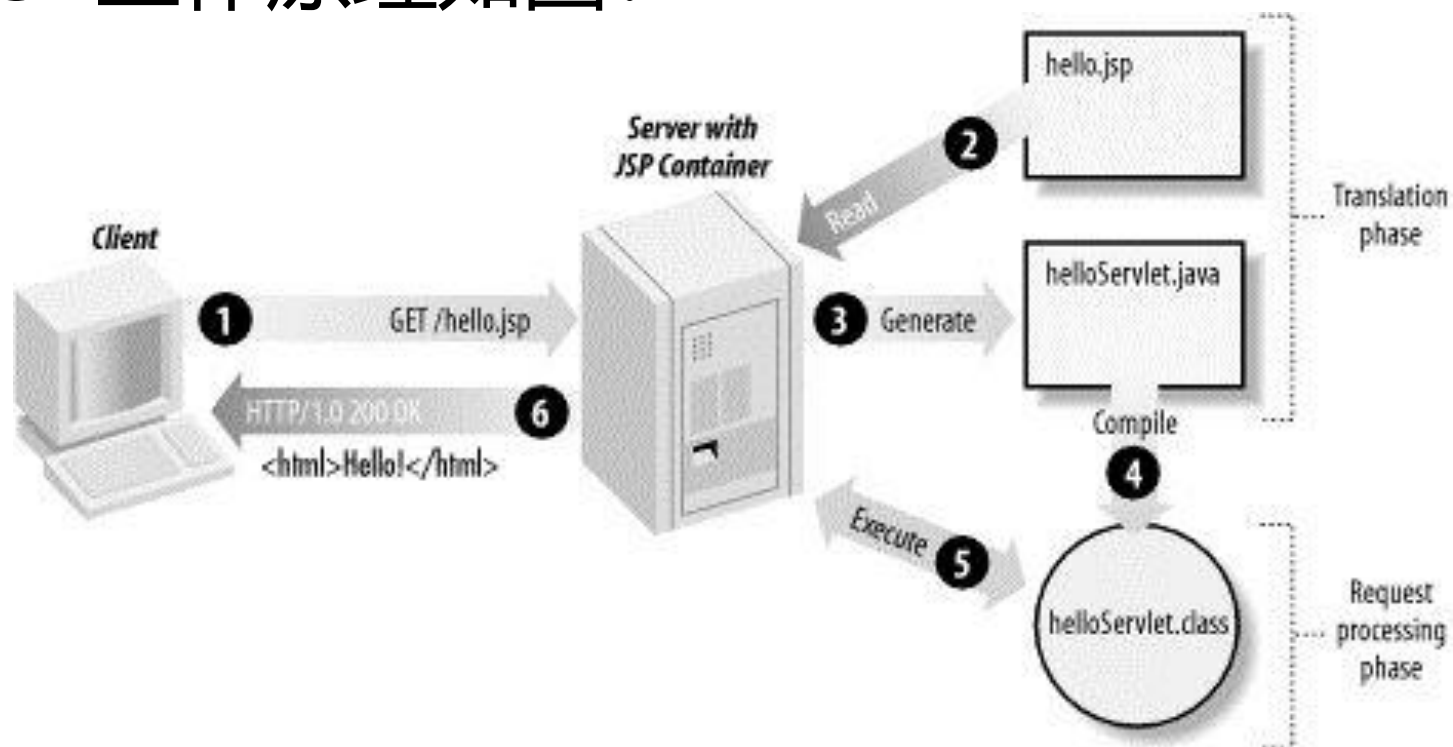
- JSP引擎使用javac把转换成的servlet的源文件编译成相应的class文件
- 对每一个请求，JSP引擎创建一个新的线程来处理请求



# JSP工作原理



- JSP工作原理如图：



# JSP的Servlet本质



## JSP

- JSP是嵌套Java代码的HTML代码
- JSP转换成对应的Servlet类运行

## Servlet

- Servlet是嵌套HTML代码的Java代码





## 本讲内容

- Servlet与JSP关系
- JSP页面生命周期
- JSP与Servlet的内部转换
- page伪指令属性





# JSP生命周期



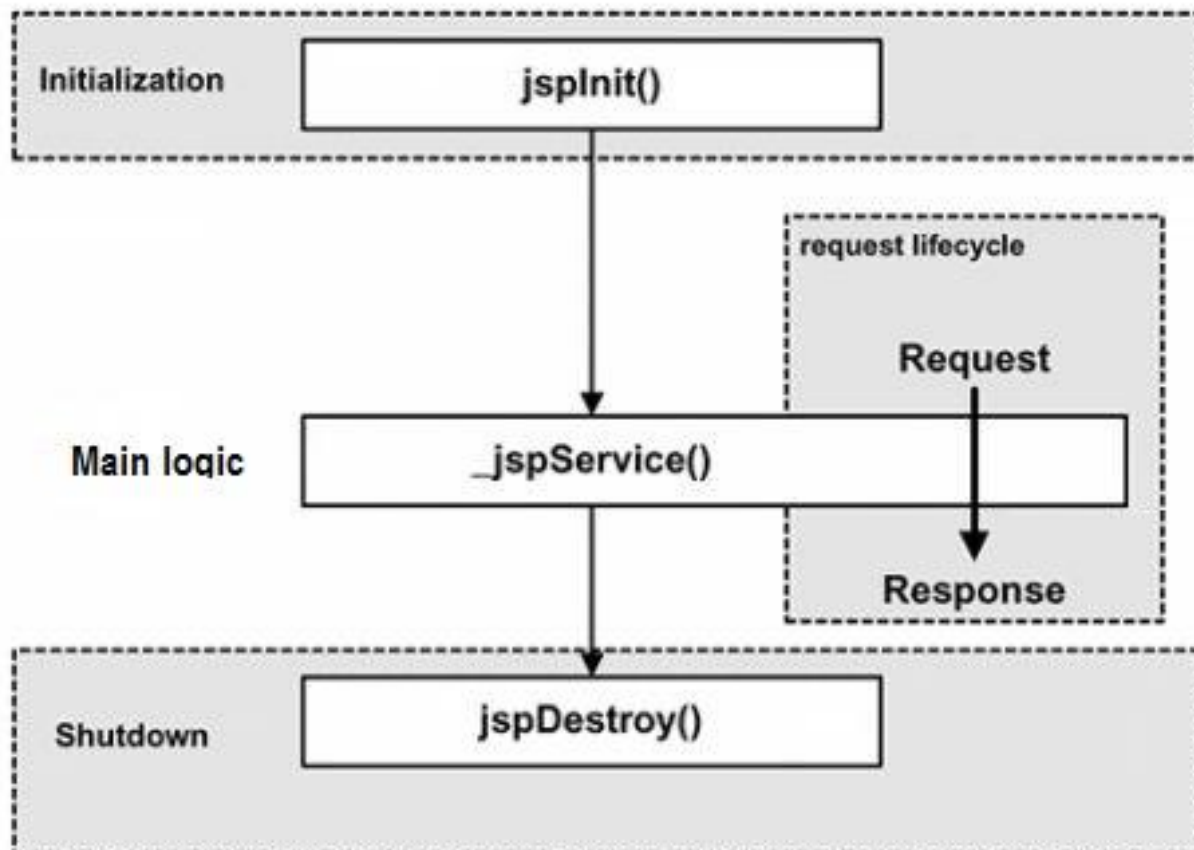
阶段	描述
转换	将 JSP 源文件转换成对应的 <u>Servlet</u> 源文件
编译	编译 java 源文件为类（class）文件
装载	将类文件加载至内存
创建	创建一个 <u>Servlet</u> 类实例对象
初始化	调用 <u>jspInit()</u> 方法，最终调用 <u>Servlet</u> 类的 <u>init()</u> 方法初始化
服务	调用 <u>_jspService()</u> 方法，最终调用 <u>Servlet</u> 类的 <u>service()</u> 方法，将请求和响应传递进对应的 <u>doXXX()</u> 方法
销毁	调用 <u>jspDestroy()</u> 方法，最终调用 <u>Servlet</u> 类的 <u>destroy()</u> 方法，销毁 <u>Servlet</u>



# JSP生命周期中的方法



- `jspInit()`
- `_jspService()`
- `jspDestroy()`





## 本讲内容

- Servlet与JSP关系
- JSP页面生命周期
- JSP与Servlet的内部转换
- page伪指令属性



# JSP转译Servlet

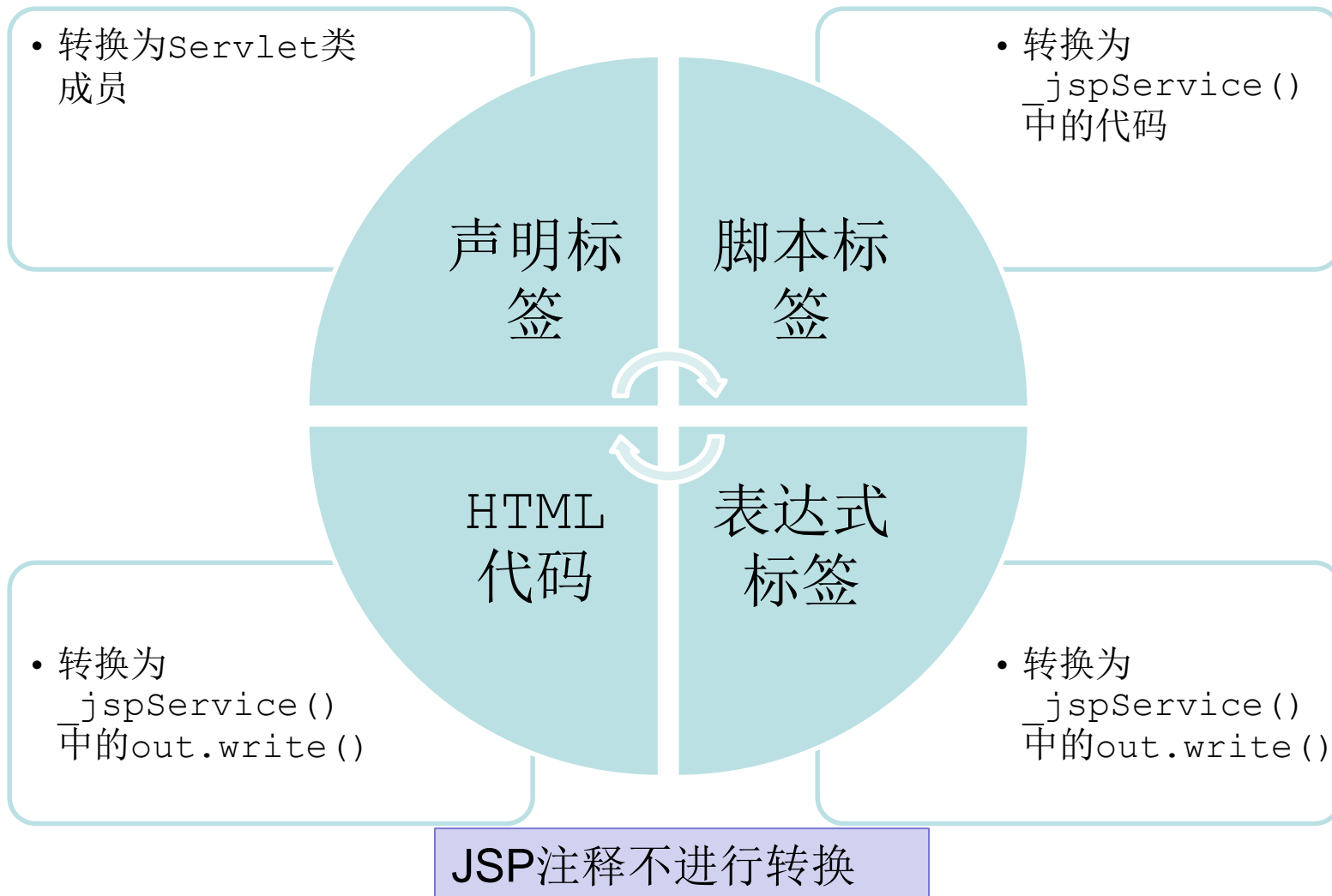


JSP生命周期  
第一阶段

解析  
校验  
转换



# JSP转换Servlet



# JSP转换Servlet区别



JSP

Servlet

`<%! %>`声明变量、方法，可以先使用后声明

成员变量、方法

`<% %>`声明变量、方法，必须先声明再使用

局部变量、方法

`<%= %>`表达式

`out.write();`输出表达式结果



# JSP转换Servlet



## 伪指令

- 产生对应的Java代码
- 例`<%@ page import="" %>`转换为import语句

## 动作指令

- 被底层指定的类取代
- 例`<jsp:useBean id="" class="类名" />`





## 本讲内容

- Servlet与JSP关系
- JSP页面生命周期
- JSP与Servlet的内部转换
- page伪指令属性





# page伪指令属性



- **import**属性(相当于java中的import)
  - 用于描述JSP页面中使用类的全包名, 可选属性
  - `<%@page import= "java.io.*,java.sql.*" %>`
  - 默认导入包: java.lang、javax.servlet、javax.servlet.jsp、javax.servlet.http
- **session**属性
  - session属性指定页面是否需要一个http会话
  - `<%@page session= "true/false" %>`



# page伪指令属性



- `errorPage`和`isErrorPage`属性（JSP异常处理）
  - JSP产生一个不能捕获的溢出时跳转到一个错误页面
    - `<%@page errorPage= "error.jsp" %>`
    - 在`error.jsp`页面中**必须**加入`<%@page isErrorPage= "true" %>`才能进行错误处理
- `info`属性
  - 用于指定JSP的描述信息
    - `<%@page info= "information" %>`



# page伪指令属性



- language和extends属性
  - language属性指定JSP页面中声明、脚本、和表达式中使用语言，默认是Java
    - `<%@page language= "java" %>`
  - extends属性用于指定JSP页面对应Servlet类的基类，极少使用
    - `<%@page  
extends= "mypackage.BaseServlet" %>`



# page伪指令属性



- buffer和autoFlush属性
  - buffer属性指定JSP的输出缓存区的最小值
    - `<%@page buffer= "32kb" %>`
  - autoFlush属性用于指定当缓存区满时，是否自动将数据发送给客户端，默认值为true
    - `<%@page autoFlush = "false" %>`



# page伪指令属性



- contentType和pageEncoding属性
  - contentType属性指定页面响应的MIME类型和字符编码
    - `<%@page contentType = "text/html;charset=UTF-8" %>`
  - pageEncoding属性用于指定JSP页面字符编码格式, 默认值为ISO-8859-1
    - `<%@page pageEncoding = "UTF-8" %>`



# 小结



- JSP与Servlet关系
- JSP生命周期中的七个阶段
- JSP生命周期的三个方法，实现JSP的初始化、处理请求、销毁
- JSP如何转换为Servlet
- page伪指令的11个属性





# 本讲结束

- 谢谢大家

