



网博汇智

网罗天下 博采众长

chapter1-动态网页开发基础

提问

- 使用JDBC访问数据库的步骤？
- 在网页中如何引入CSS文件？



提问

- 什么是桌面应用程序？有什么缺点？
- 为什么说HTML是静态网页技术？
- 什么是动态网站？
- JSP页面元素包含哪些？

- 实现Tomcat的手动部署和发布Web应用
- 实现页面输出显示闰年个数
- 使用MyEclipse部署和发布Web应用



本章目标



南京网博
专业专注 全心服务

- 了解B/S结构的基本概念
- 掌握手动创建和运行Web项目
- 掌握JSP页面元素的内容
- 掌握使用MyEclipse创建和运行Web项目
- 了解Web程序的调试与排错

重点

难点

重点

重点

为什么需要动态网页

● 假如淘宝网是静态网站



静态网站
局限性?

无法实现搜索、购买、
登录等交互功能

无法对静态页面的内容
进行实时更新

什么是动态网页



南京网博
专业专注 全心服务



如何实现动态网页

淘宝如何保存业务数据？

淘宝如何实现业务数据的
动态显示？

The screenshot displays the Taobao.com homepage with the following components:

- Top Navigation Bar:** Includes links for mobile version, login, registration, membership, and various service centers.
- Search Bar:** Features the Taobao logo, a search input field, and a '搜索' (Search) button. Below it, a list of trending items like '雪纺连衣裙' and '短袖T恤' is shown.
- Main Navigation Bar:** Contains category links such as '首页', '天猫', '聚划算', '电器城', '一淘网', 'Hitao装扮', '旅行', '云手机', '特色中国', and '消费者保障'.
- Left Sidebar (淘宝服务):** Lists services under '购物' (司法拍卖, 淘金币), '生活' (彩票, 电子书), and '互动' (随便逛逛, 淘女郎).
- Central Banner:** Promotes the '2013年 淘宝室内设计大赛' (2013 Taobao Interior Design Competition) with a timeline and voting information.
- Right Sidebar:** Includes '公告' (Announcements), '规则' (Rules), and a '便民服务' (Convenient Services) section with filters for city, film, and cinema.
- Bottom Section:** Displays '天猫 Tmall.com 精选' (Tmall.com Selection) with various product offers like '买1送1' and '5折包邮'.

C/S的局限性



B/S带来全新体验



Internet全球用户群中资源共享



无需安装客户端软件

B/S结构（浏览器/服务器）：

程序完全部署在服务器上

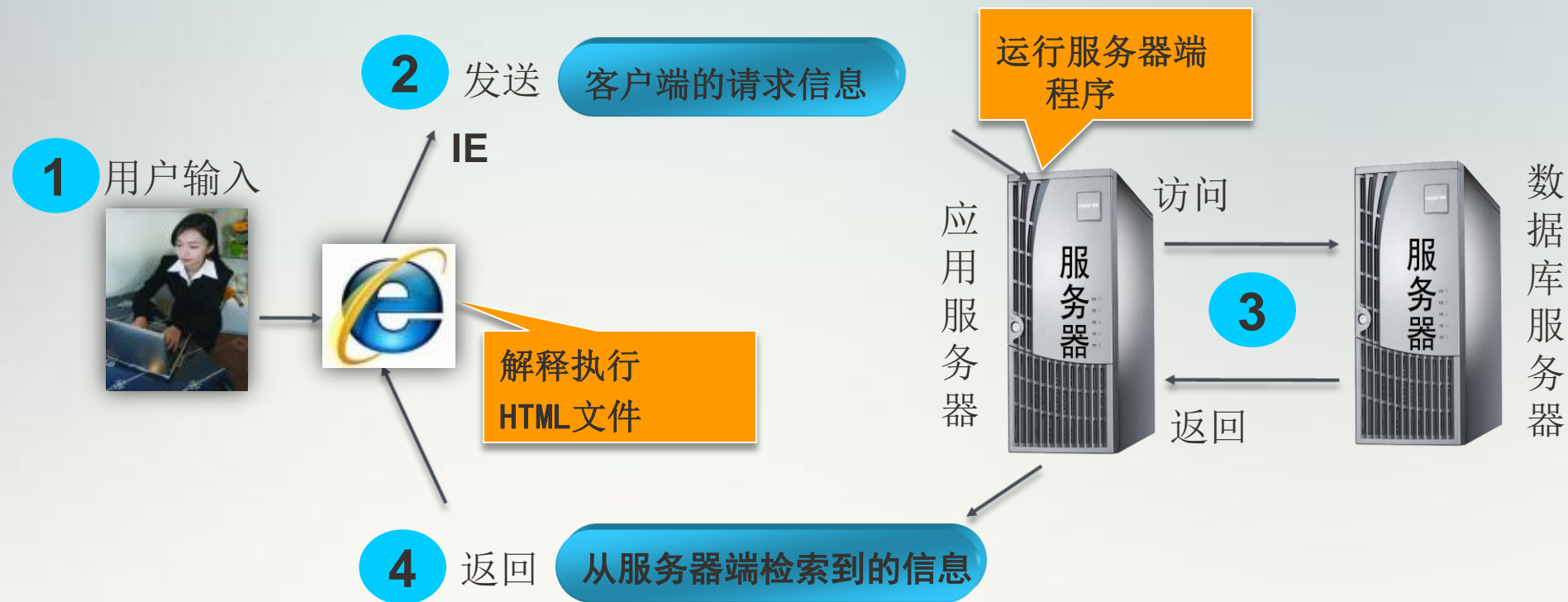
IE



应用服务器

数据库服务器

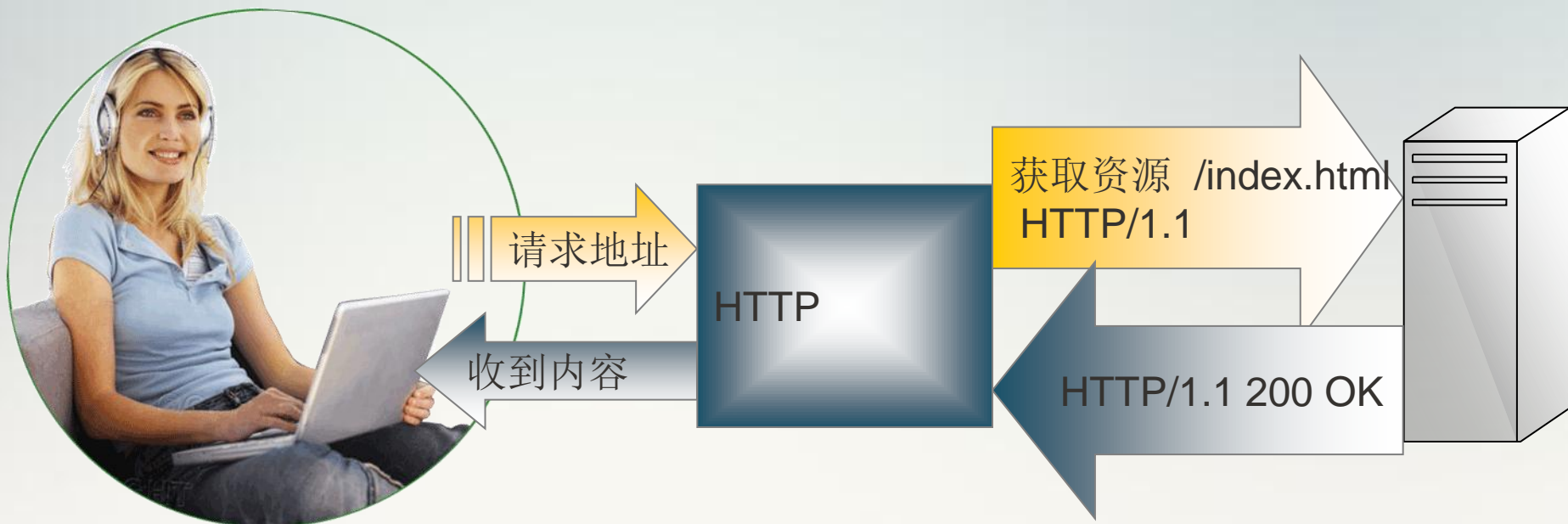
B/S结构采用**请求/响应**模式进行交互



- Uniform Resource Locator 统一资源定位符
- 组成



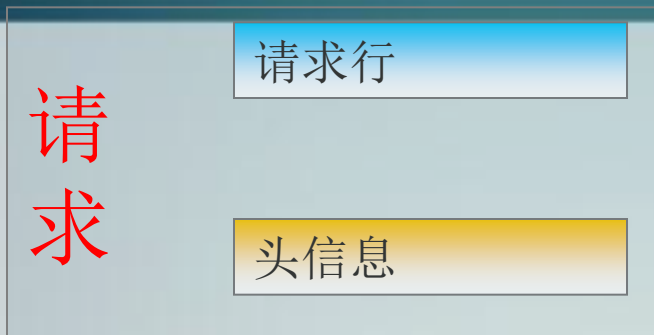
- 超文本传输协议
 - 无状态协议
 - 用于通过 Internet 发送请求消息和响应消息
 - 使用端口接收和发送消息，默认为80端口



HTTP协议 3-2



南京网博
专业专注 全心服务



方法

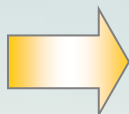
GET/POST

资源名称

Index.html

版本

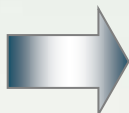
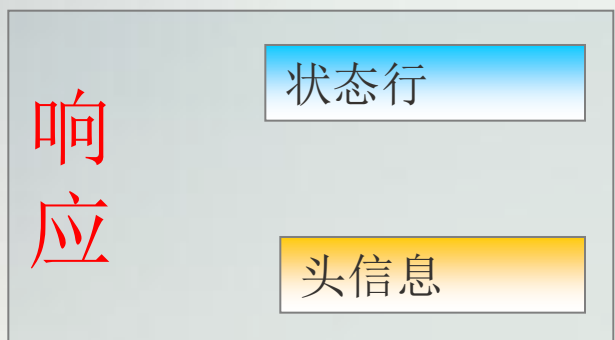
HTTP/1.1



浏览器类型

内容类型

User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 4.0: Windows 95
Accept: image/gif, image/jpeg, text/*, */*



版本

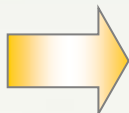
HTTP/1.1

状态代码

200

说明

OK



服务器软件

修改日期

大小
(字节)

内容类型

Server: JavaWebServer
Last modified: Tuesday, 07-Sep-04 1:14:34 GMT
Content-length: 100
Content-type: text/plain

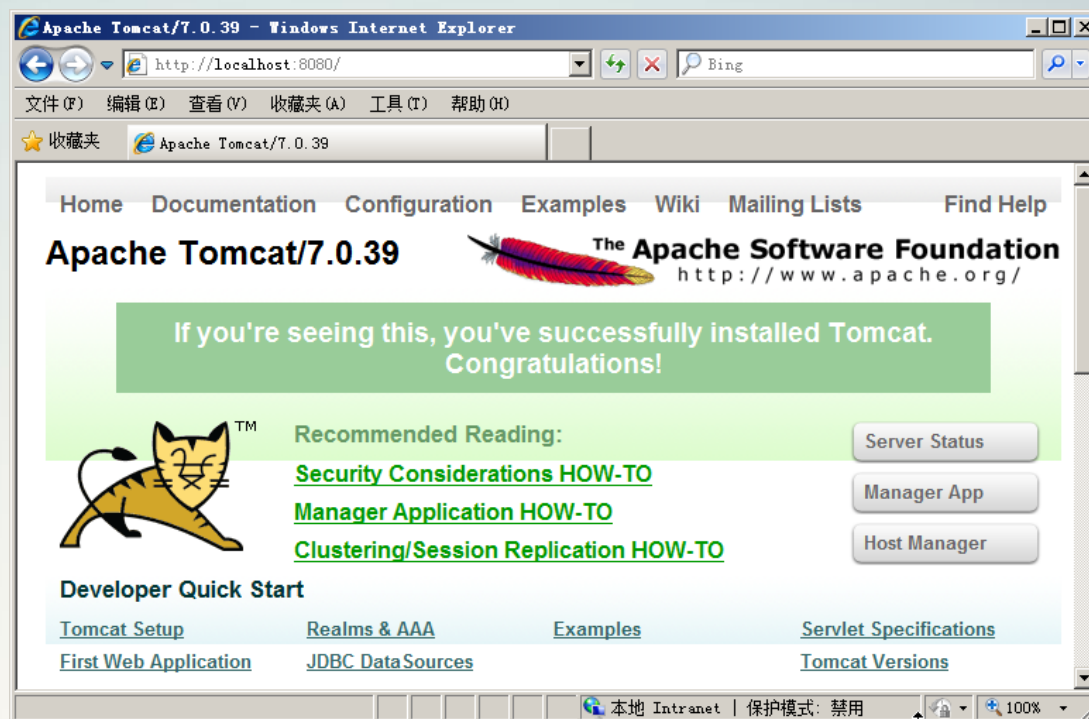
- HTTP 协议使用以下方法发送请求信息：

- GET 方法：用于检索信息（如文档、图表或数据库请求结果）；请求的页面可以被设置为书签和使用电子邮件发送；请求信息作为查询字符串发送

- POST 方法：用于发送敏感信息（如信用卡号）或要保存到数据库中的信息；请求的页面不能设置为书签或不能通过电子邮件发送；发送的数据没有大小限制

● Tomcat服务器

- Apache Jakarta的开源项目
- JSP/Servlet容器



- 解压缩版本Tomcat的安装

- 添加系统变量，名称为CATALINA_HOME
- 设置值为Tomcat的安装目录

- 启动和停止Tomcat服务器

- Tomcat服务启动检测

- 在IE地址栏中输入
`http://localhost:端口号`
- 页面进入到Tomcat启动成功界面



演示：Tomcat启动停止及检测

Tomcat服务器的目录结构



目录	说明
/bin	存放各种平台下用于启动和停止Tomcat的脚本文件
/conf	存放Tomcat服务器的各种配置文件
/lib	存放Tomcat服务器所需的各种JAR文件
/logs	存放Tomcat的日志文件
/temp	Tomcat运行时用于存放临时文件
/webapps	当发布Web应用时，默认情况下会将Web应用的文件存放于此目录中
/work	Tomcat把由JSP生成的Servlet放于此目录下

- 通过配置文件server.xml修改Tomcat端口号

```
<Connector port="8080"  
  protocol="HTTP/1.1 "  
  connectionTimeout="20000"  
  redirectPort="8443 "  
>
```

```
<Connector port="6060"  
  protocol="HTTP/1.1 "  
  connectionTimeout="20000"  
  redirectPort="8443 "  
>
```

http://localhost:8080/...

http://localhost:6060/...



演示：修改端口过程

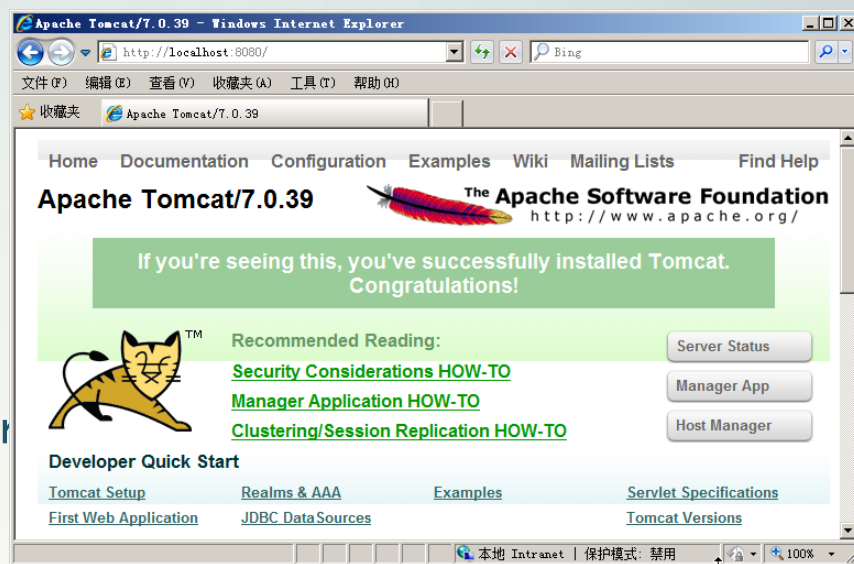
● `<Context path = “/xxx” docBase= “xxx” />`

- Context: 表示上下文的意思
- Path: 表示浏览器上访问的虚拟路径的名称
- docBase: 表示虚拟路径所代表的真实路径

练习

● 需求说明

■ 使用压缩版Tomcat，配置环境变量、启动、停止Tomcat，并访问Tomcat主页面，之后再修改修改端口号并测试



提示

- 添加系统变量，
- 配置文件server

完成时间：10分钟

Web应用的目录结构



目录	说明
/	Web应用的根目录，该目录下所有文件在客户端都可以访问(JSP、HTML等)
/WEB-INF	存放应用使用的各种资源，该目录及其子目录对客户端都是不可以访问
/WEB-INF/classes	存放Web项目的所有的class文件
/Web-INF/lib	存放Web应用使用的JAR文件

- 通过配置文件web.xml修改访问起始页

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app version="2.4"
  xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee
  http://java.sun.com/xml/ns/j2ee/web-app_2_4.xsd">
  <welcome-file-list>
    <welcome-file>index.jsp</welcome-file>
  </welcome-file-list>
</web-app>
```



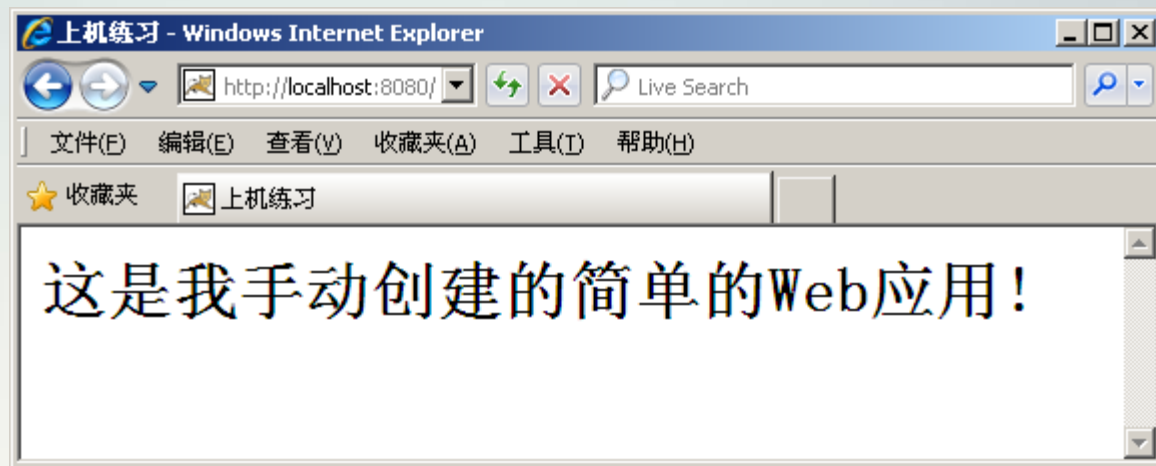
假定在web应用(news)下存在一个index.jsp页面，
输入<http://localhost:8080/news>地址时，web容器
会默认调用index.jsp页面





● 需求说明

■手动创建一个简单的Web项目，实现项目发布，并能通过浏览器输入网址访问



完成时间：15分钟

什么是JSP



南京网博

专业专注 全心服务

- JSP (Java Server Pages)
- Java 服务器页面 (Java Server Page , JSP) 以扩展名 .jsp 保存
- 使用Java语言控制动态内容
- 使用HTML展现内容

```
<%@ page language="java" import="java.util.*,java.text.*"
      contentType="text/html; charset=utf-8" %>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>输出当前日期</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
你好，今天是
```

```
<% SimpleDateFormat formater =
```

```
new SimpleDateFormat("yyyy年MM月dd日");
```

```
String strCurrentTime = formater.format(new Date()); %>
```

```
<%=strCurrentTime %>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



客户端

Java脚本

1

JSP页面

2

执行JSP



应用

返回页面信息

4

JSP 页面

静态内容

HTML标签、文本以及CSS、Java Script

指令

以“<%@”开始，以“%>”结束。比如：
<%@page language="java" %>

表达式

<%=Java表达式 %>

小脚本

<% Java 代码 %>

声明

<%! 函数或变量 %>

标准动作

以“<jsp: 动作名 ”开始，以“</jsp:动作名> ”结束,比如：<jsp:include page=" Filename" />

注释

<!-- 这是注释,但客户端可以查看到 -->
<%-- 这也是注释,但客户端不能查看到 --%>
以及脚本注释：// 、 /*.....*/

- 通过设置内部的多个属性定义整个页面的属性

语法

```
<%@ page 属性1="属性值" 属性2="属性值1,属性值2"...  
        属性n="属性值n"%>
```

- 常用属性

属性	描述	默认值
language	指定JSP页面使用的脚本语言	java
import	通过该属性来引用脚本语言中使用到的类文件	无
contentType	用来指定JSP页面所采用的编码方式	text/html, ISO-8859-1



- 在JSP页面中计算两个数的和，将结果输出显示

指令

```
<%@ page language="java" import="java.util.*,java.text.*"  
contentType="text/html; charset=utf-8" %>
```

```
<html>
```

```
  <head><title>计算求和</title></head>
```

```
  <body>
```

两个数的求和结果为:

小脚本

```
  <%
```

```
    int numA = 4, numB = 5 ;  
    int result = numA+numB;
```

```
  %>
```

```
  <%=result %>
```

表达式

```
  </body>
```

```
</html>
```

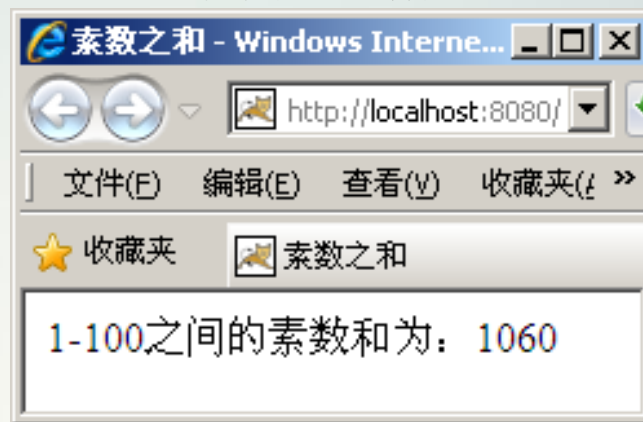
练习

- 训练要点

- 小脚本与表达式

- 需求说明

- 编写JSP页面，计算1—100之间的所有素数之和



提示

- 素数

- 在一个大于1的自然数中，除了1和此整数自身外，不能被其他自然数整除的数

完成时间：20分钟

- JSP页面中定义方法

语法

```
<%! Java代码%>
```

```
<%@ page language="java" import="java.util.*,java.text.*"
    contentType="text/html; charset=utf-8"%>
<html>
<%!
    String formatDate(Date d){
        SimpleDateFormat formatter =
            new SimpleDateFormat("yyyy年MM月dd日");
        return formatter.format(d);
    }
%>你好，今天是
<%=formatDate(new Date()) %>
</body>
</html>
```

方法声明后可在页面
中多处调用

语法

■ HTML的注释

```
<!-- html注释-->
```

■ JSP注释

```
<%-- JSP注释--%>
```

● 在JS

```
<% //单行注释 %>  
<% /*多行注释 */ %>
```

JSP 页面 元素

静态内容

HTML静态文本

指令

以 “<%@” 开始，以 “%>” 结束

小脚本

<%Java代码 %>

表达式

<%=Java表达式 %>

声明

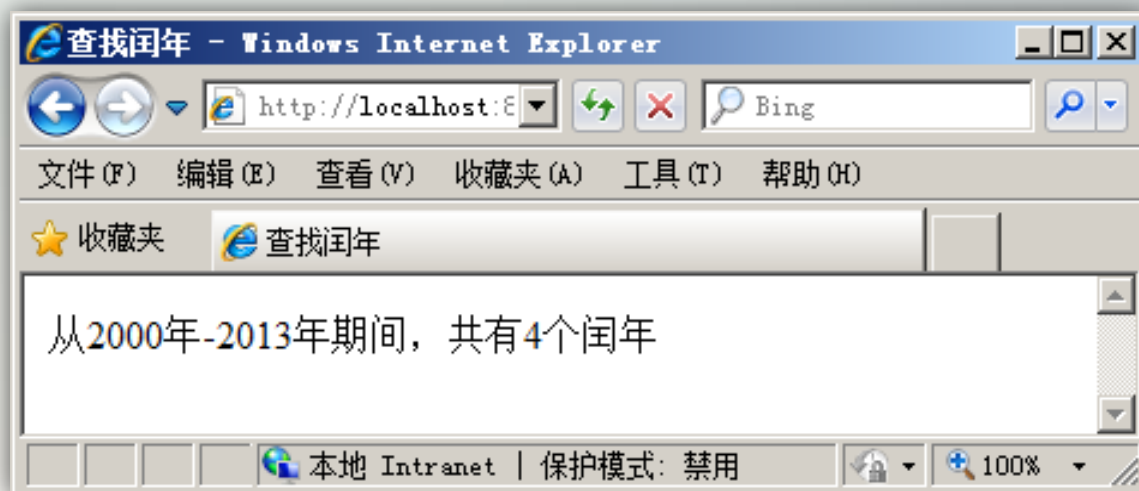
<%! 方法 %>

注释

<!-- 客户端**可以**查看到 -->
<%-- 客户端**不能**查看到 --%>

指导

- 训练要点
 - 方法和注释
- 需求说明
 - 编写JSP页面，计算2000—2013年中存在几个闰年



讲解需求说明

指导

● 实现思路

1. 声明方法findYear(int year)，用于判断是否是闰年
2. 声明一个变量count，用于统计闰年的个数
3. 设置循环，条件是从2000至2013年
4. 在循环体内调用findYear(int year)，根据返回结果，改变count的变量值



提示

- 闰年的判断条件：能够被4整除而不能被100整除，或者能够被400整除

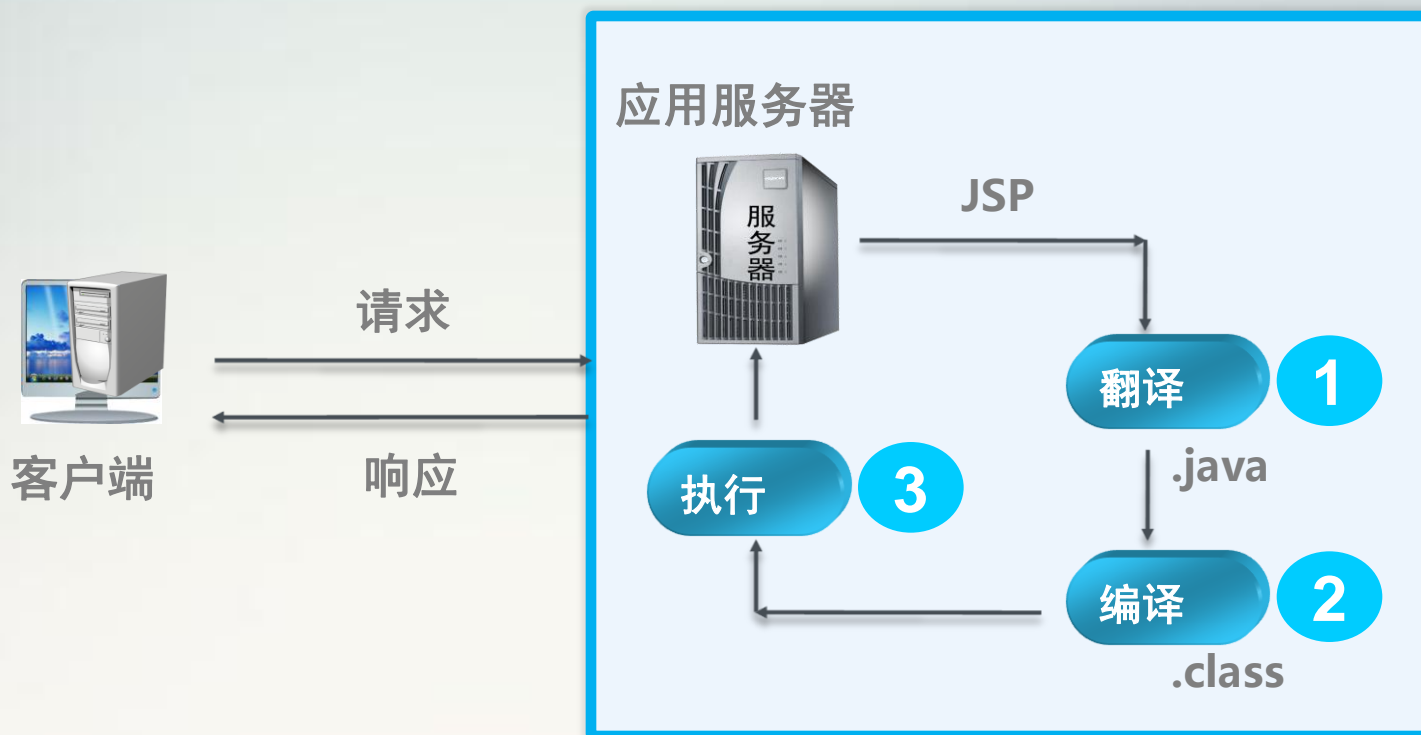
完成时间：20分钟

Web容器处理JSP文件请求需要经过3个阶段

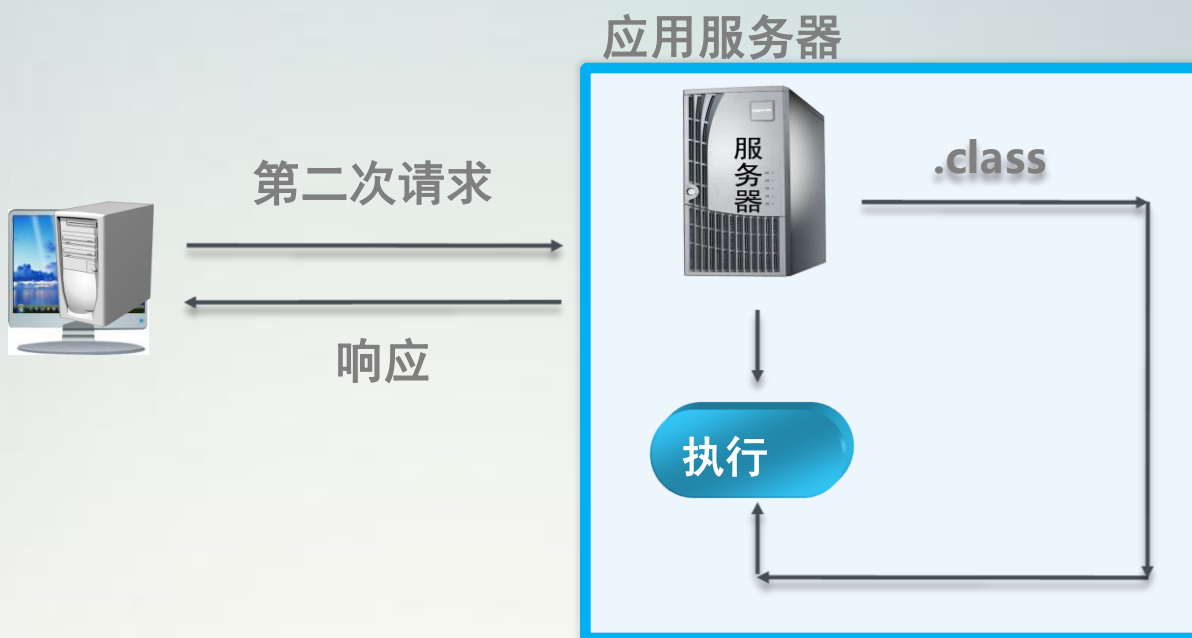
1. 翻译阶段

2. 编译阶段

3. 执行阶段



- 第一次请求之后，Web容器可以重用已经编译好的字节码文件



注意

如果对**JSP**文件进行了修改，**Web**容器会重新对**JSP**文件进行翻译和编译



1

创建新项目

"File" -> "New" -> "Web Project"

2

给新项目命名

3

目录结构

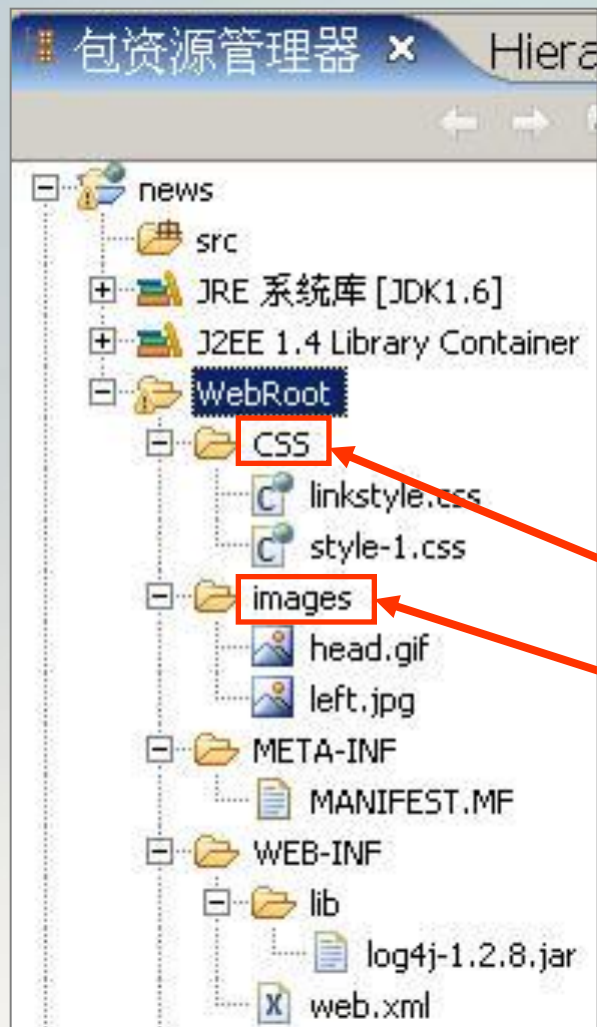


演示：使用集成开发工具创建Web项目

Web目录介绍



南京网博
专业专注 全心服务



src文件夹：存放Java源文件

WebRoot: Web应用的根目录

META-INF: 系统自动生成，存放系统描述信息

WEB-INF: 该目录中内容不能对外发布

lib文件夹：存放以jar/zip形式表现的库文件

web.xml: Web应用的初始化配置文件

静态文件（包括图片、样式表、HTML等）存放在Web应用的根目录下，一般按功能以文件夹形式分类

配置Tomcat

1. "Window"->"Preferences"->"MyEclipse"->"Servers"->"Tomcat"
2. 选择Tomcat版本及安装路径
3. 设置为可用状态 (Enable)
4. 指定Tomcat运行Java的运行环境

部署Web项目

1. 单击MyEclipse菜单栏上的部署图标



2. 选择需要部署的项目
3. 选择Tomcat服务器并确认



演示：使用集成开发工具发布Web应用



练习

● 需求说明

- 在页面显示当前系统时间，要求使用MyEclipse创建Web项目



完成时间：15分钟



- 错误现象



- 排错方法：检查Tomcat服务能否正确运行



- 排除错误：

- 启动Tomcat服务

- 如果控制台上显示Tomcat服务已启动，观察端口号是否与预期端口号一致，按照实际端口号重新运行

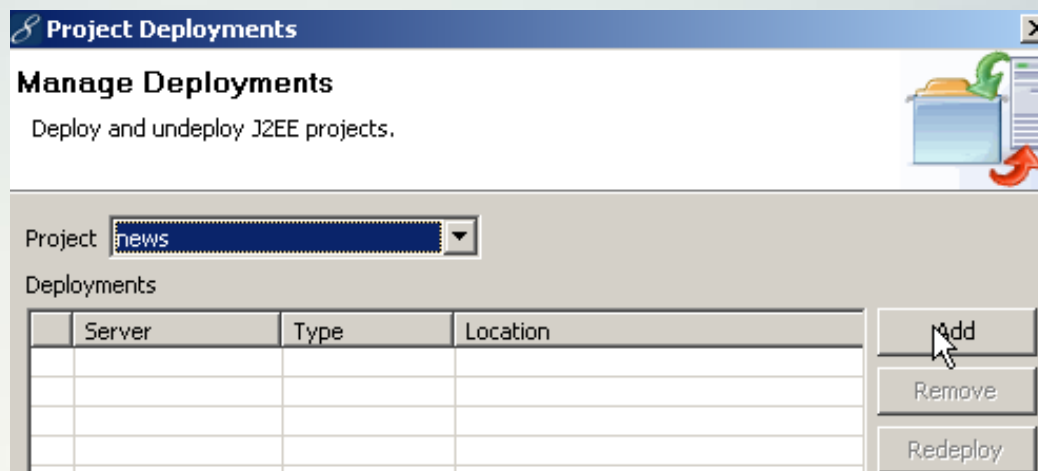


演示：未启动Tomcat

● 错误现象



■ 排错方法：检查Web应用是否正确部署



尚未部署



演示：未部署Web应用

● 排除错误：部署Web应用

常见错误：URL输入错误



南京网博
专业专注 全心服务

● 错误现象



■ 排错方法：检查URL



■ 排除错误：使用正确的URL



演示：URL输入错误

常见错误：目录不能被引用



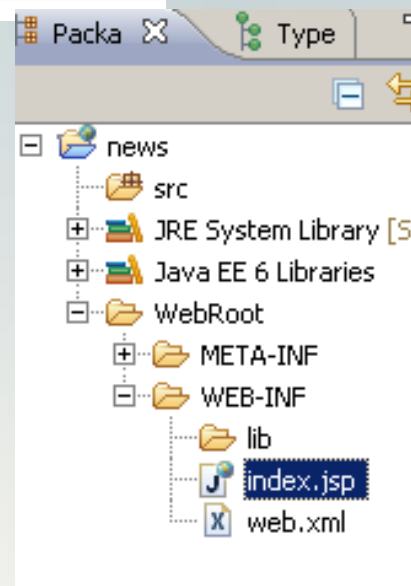
南京网博
专业专注 全心服务

● 错误现象



■ 排错方法：检查文件的存放位置

META-INF, WEB-INF文件夹下的内容无法对外发布



■ 排除错误：把index.html文件拖至WebRoot文件夹下



演示：目录不能被引用

- 动态网页
- URL的组成部分
- 手动部署Web应用的步骤



- JSP技术

- 在HTML中嵌入Java脚本语言

- JSP页面组成部分

