

“十三五”应用型人才培养规划教材

HTML +CSS +JavaScript 网页设计



陈恒 贾小兵 主编

楼偶俊 刘海燕 张术梅 副主编



清华大学出版社

“十三五”应用型人才培养规划教材

HTML +CSS +JavaScript 网页设计



陈恒 贾小兵 主编

楼偶俊 刘海燕 张术梅 副主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

HTML 与 CSS 网页设计是动漫设计与制作、视觉效果设计、多媒体技术、计算机网络技术等专业的必修课程,也是许多计算机爱好者所希望掌握的技能。

本书采用“教、学、做”一体化方式撰写,精选大量的真实案例,循序渐进地介绍使用 HTML 和 CSS 创建网页以及进行页面布局的基础知识。注重结合实例讲解一些难点和关键技术,在实例上侧重实用性和启发性。特别强调知识点的能力目标,通过合理的任务驱动和实践环节提高静态网页制作能力。全书分为 13 章,内容包括 HTML 概述、HTML 文件基本标记、文字布局与文字效果、列表、图像与多媒体、超链接、表格、表单与页面控件、框架与浮动窗口、CSS、JavaScript、地址簿网站的布局以及初始 HTML5。

本书适合作为高等院校动漫设计与制作、计算机网络技术等专业的相关课程教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

HTML+CSS+JavaScript 网页设计/陈恒,贾小兵主编. —北京:清华大学出版社,2017

(“十三五”应用型人才培养规划教材)

ISBN 978-7-302-47047-2

I. ①H… II. ①陈… ②贾… III. ①超文本标记语言—程序设计—高等学校—教材 ②网页制作工具—高等学校—教材 ③JAVA 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312.8 ②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 112303 号

责任编辑:田在儒

封面设计:牟兵营

责任校对:刘 静

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62770175-4278

印 装 者:三河市铭诚印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:15.5

字 数:373 千字

版 次:2017 年 7 月第 1 版

印 次:2017 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:39.00 元

产品编号:073624-01

前言

FOREWORD

本书采用“教、学、做”一体化的方式撰写,合理地组织学习单元,每个单元的核心知识讲述在静态网页制作中最重要和实用的知识,能力目标讲述使用核心知识点进行静态网页制作的能力,任务驱动中的“任务的代码模板”起着训练静态网页制作能力的作用,其中“任务小结”主要总结任务中涉及的重要技巧、注意事项以及扩展知识,通过该“任务模板”的训练,读者有能力完成后续的实践环节。

全书共 13 章。第 1 章是 HTML 概述,主要介绍 HTML 文件的基本结构以及如何运行 HTML 文件。第 2 章是 HTML 文件基本标记,在核心知识点和任务的安排方面特别注重训练初学者应当掌握和理解的重要基础知识以及知识点。第 3 章是文字布局与文字效果,在任务安排上注重结合实际问题训练读者熟练地设计网页中文字布局与文字效果。第 4 章是列表,着重讲解在网页中使用列表设计结构化的、易读的文本。第 5 章是图像与多媒体,在任务安排上注重结合实际问题训练读者熟练地使用图像与多媒体美化网页。第 6 章是超链接,主要讲述在网页中如何使用超链接。第 7 章是表格,重点介绍表格的创建、属性以及结构。第 8 章是本书的重点内容之一——表单与页面控件,主要讲述在网页中使用表单实现程序与用户的交互。第 9 章是框架与浮动窗口,主要介绍框架与浮动窗口的用法。第 10 章是本书的重点内容之一——CCS,主要介绍 CSS 的基本语法、经典的网页布局。第 11 章是 JavaScript,重点介绍 JavaScript 的基本语法,在任务安排上注重结合实际问题训练读者在网页中熟练地使用 JavaScript 完成客户端的特定功能。第 12 章是一个综合网站案例——地址簿网站的布局,通过一个小型的地址簿网站,讲述如何采用 DIV+CSS 进行网站的前台布局设计。第 13 章是初始 HTML5,简要介绍 HTML5 的视频、音频、画布、Web 存储以及表单等内容,使读者初步了解 HTML5。

本书特别注重引导学生参与课堂教学活动,适合作为高等院校相关专业教、学、做一体化的教材。

为了便于教学,本书配有教学课件、源代码以及实践环节与课后习题参考答案,读者可从清华大学出版社网站免费下载。

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,敬请广大读者给予批评指正。

编者
2017 年 5 月

目 录

CONTENTS

第 1 章 HTML 概述	1
1.1 HTML 文件的基本结构	1
1.2 使用记事本编写 HTML 页面	2
1.3 使用 Eclipse 编写 HTML 页面	5
1.4 小结	9
习题 1	9
第 2 章 HTML 文件基本标记	11
2.1 head 和 title 标记	11
2.2 使用 meta 标记定义编码方式、定时跳转以及过渡效果	12
2.3 使用 body 标记设置背景色和文字颜色	16
2.4 使用 body 标记设置背景图片和边距	18
2.5 小结	20
习题 2	20
第 3 章 文字布局与文字效果	21
3.1 标题标记	21
3.2 使用 font 标记设置文字的大小、字体以及颜色	23
3.3 粗体与斜体	25
3.4 上标与下标	26
3.5 删除线与下画线	28
3.6 使用 p 标记设计段落格式	29
3.7 水平线	32
3.8 文字滚动	34
3.9 小结	37
习题 3	37
第 4 章 列表	40
4.1 无序列表	40

4.2 有序列表	42
4.3 嵌套序列表	45
4.4 小结	48
习题 4	49
第 5 章 图像与多媒体	50
5.1 在网页中使用图像	50
5.2 添加网页背景音乐	53
5.3 在网页中使用多媒体	55
5.4 小结	58
习题 5	58
第 6 章 超链接	60
6.1 在网页中使用基本超链接	60
6.2 在网页中使用锚点链接	63
6.3 在网页中使用其他链接	66
6.4 小结	69
习题 6	70
第 7 章 表格	71
7.1 创建表格	71
7.2 设置表格的宽度、高度以及对齐方式	74
7.3 设置表格的边框	76
7.4 设置表格的背景	78
7.5 设置表格的行属性	80
7.6 设置表格的单元格属性	82
7.7 表格的嵌套	85
7.8 表格的结构	88
7.9 小结	91
习题 7	91
第 8 章 表单与页面控件	93
8.1 表单标记 form	93
8.2 input 标记——文本框与密码框	95
8.3 input 标记——单选按钮与复选框	98
8.4 input 标记——按钮	100
8.5 input 标记——图像域、隐藏域以及文件域	102
8.6 列表与文本区	105
8.7 小结	109

习题 8	109
第 9 章 框架与浮动窗口	111
9.1 框架集与框架	111
9.2 浮动框架	116
9.3 框架链接	118
9.4 小结	124
习题 9	124
第 10 章 CSS	125
10.1 CSS 的语法	125
10.2 在网页中添加 CSS 的方法	127
10.3 选择符的分类	129
10.4 伪类及伪对象	131
10.5 字体属性	134
10.6 文本属性	136
10.7 背景属性	139
10.8 定位属性	142
10.9 边框属性	145
10.10 边距与间隙属性	147
10.11 列表属性	150
10.12 常见的 DIV+CSS 布局类型	152
10.13 小结	166
习题 10	167
第 11 章 JavaScript	168
11.1 在网页中添加 JavaScript 的方法	168
11.2 JavaScript 基本语法	170
11.3 流程控制与函数	173
11.4 JavaScript 对象	178
11.5 JavaScript 对象模型	182
11.6 操作 HTML	187
11.7 表单验证	194
11.8 小结	197
习题 11	198
第 12 章 地址簿网站的布局	199
12.1 网站功能需求	199
12.2 网站内容设计	199

12.3	网站首页的布局设计	200
12.4	网站主页的布局设计	202
12.5	网站其他页面的布局设计	205
第 13 章	初始 HTML5	215
13.1	HTML5 概述	215
13.2	HTML5 视频与音频	218
13.3	HTML5 canvas	220
13.4	HTML5 SVG	225
13.5	HTML5 Web 存储	232
13.6	HTML5 表单	234
13.7	小结	238
习题 13		238
参考文献		239

HTML 概述

主要内容

(1) HTML 文件的基本结构。

(2) 简单的 HTML 页面。

可视化的 HTML 开发工具固然方便快捷,如 Dreamweaver 等。但是,可视化开发工具自身也会产生大量不必要的 HTML 代码,这样会为以后的程序维护埋下隐患。一个优秀的网页设计者应该在掌握 HTML 语言的基础上,进一步熟练使用可视化开发工具,从而达到快速制作网页和优化网页的目的。

本章通过简单的实例介绍 HTML 文件的基本结构和 HTML 程序的开发步骤。

1.1 HTML 文件的基本结构

1.1.1 核心知识

HTML 的英文全称是 Hyper Text Markup Language,即超文本标记语言,它是用于编写网页的主要标记语言。下面是一个 HTML 文件的基本结构。

```
<html>
  <head>
    ...
  </head>
  <body>
    ...
  </body>
</html>
```

从上面的代码段可以看出,HTML 文件的基本结构分为 3 部分,其中各部分含义如下。

`<html>...</html>`: 表示 HTML 文件开始和结束的位置,里面包括 head 和 body 等标记。HTML 文件中所有的内容都应该在这两个标记之间。

`<head>...</head>`: HTML 文件的头部标记,习惯将这两个标记之间的内容统称为 HTML 的头部。

`<body>...</body>`: 用来指明文档的主体区域,网页所要显示的内容都要放置在这

个标记内。习惯将这两个标记之间的内容统称为 HTML 的主体。

1.1.2 能力目标

了解 HTML 的基本概念,认识并理解 HTML 文件的基本结构。

1.1.3 任务驱动

1. 任务的主要内容

把“初次见面,请多多照顾”这句话显示在网页的主体域中。

2. 任务的代码模板

将下列 example1_1.html 中的【代码】替换为 HTML 代码,有关代码要求如下:【代码 1】为 title 标记的结束;【代码 2】为 body 标记的开始;【代码 3】为网页主体的内容“初次见面,请多多照顾”。

example1_1.html 的代码模块如下:

```
<html>
  <head>
    <title>第一个 HTML 页面【代码 1】
  </head>
  【代码 2】
  【代码 3】
</body>
</html>
```

3. 任务小结或知识扩展

HTML 文件中的标记应该有开始标记和结束标记,如以<title>开始,以</title>结束。每个文件都有自己的扩展名,HTML 文件的扩展名为.html 或.htm。

4. 代码模板的参考答案

【代码 1】</title>

【代码 2】<body>

【代码 3】初次见面,请多多照顾

1.1.4 实践环节

首先,参考 1.2 节将 example1_1.html 完整的代码保存在操作系统自带的记事本中,并另存为 example1_1.html 文件;然后,双击 example1_1.html 文件,观察运行效果。

1.2 使用记事本编写 HTML 页面

1.2.1 核心知识

编写 HTML 页面有两种常用方法:一种是利用操作系统自带的记事本编写;另一种是利用可视化网页制作软件(如 Dreamweaver)编写。使用可视化网页制作软件编写网页在本

书中不涉及。下面讲述使用记事本手工编写 HTML 页面。

HTML 语言并不需要什么特殊的开发环境,可以直接在操作系统自带的记事本中编写。使用记事本手工编写 HTML 页面的具体操作步骤如下。

(1) 在 Windows 操作系统下,右击,选择“新建”→“文本文档”命令,在新建的文本文档中输入 HTML 代码。

(2) 编写完 HTML 文件后,选择“文件”→“另存为”命令,在“另存为”对话框中选择保存的路径,在“文件名”文本框中输入文件的名称,如 myPage.html,文件的扩展名为.html 或.htm,如图 1.1 所示。

(3) 单击“保存”按钮,这时该文本文件就保存成了 HTML 文件,双击 HTML 文件就可以看到页面运行的效果。



图 1.1 HTML 程序的保存

1.2.2 能力目标

使用记事本手工编写简单的 HTML 页面。

1.2.3 任务驱动

编写一个简单的 HTML 页面,该页面的中央位置显示两行文字:“很高兴学习 HTML 语言”和“我们以后要好好学习 HTML 语言”。页面运行效果如图 1.2 所示。任务的主要步骤如下。

- (1) 使用记事本编写、保存 HTML 页面。
- (2) 使用浏览器运行 HTML 页面。

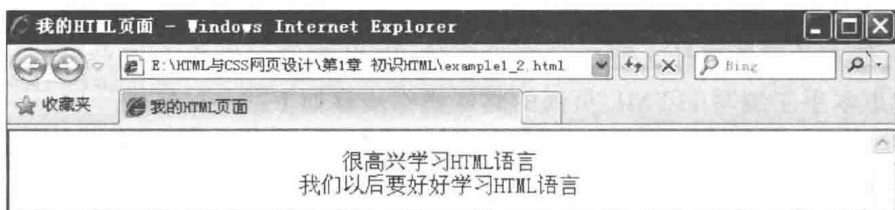


图 1.2 example1_2.html 页面运行效果

1. 使用记事本编辑器编写、保存 HTML 文件

(1) 输入文件 example1_2.html 的内容

在打开的记事本编辑器中输入如下内容：

```
<html>
  <head>
    <title>我的 HTML 页面</title>
  </head>
  <body>
    <center>
      很高兴学习 HTML 语言<br>
      我们以后要好好学习 HTML 语言
    </center>
  </body>
</html>
```

(2) 保存 example1_2.html 文件

参照 1.1.4 小节或 1.2.1 小节，保存 example1_2.html 文件。

2. 使用浏览器运行 HTML 文件

双击 example1_2.html 文件的图标，即可打开该文件并可看到网页的运行效果。HTML 文件的图标如图 1.3 所示。



图 1.3 HTML 文件的图标

3. 查看 HTML 页面的源代码

对于学习 HTML 网页而言，可以查看其他人的网页代码是一件很美妙的事情。只需要简单操作就可以查看别人的网页是如何构建的，就能够学到很多东西。但是如何查看呢？

要想查看 HTML 页面的源代码，就是查看它的源文件，在 IE 浏览器中查看网页的源代码有以下两种常用方法。

(1) 把鼠标的光标移到网页中的某个位置（不要放在图像上），然后右击，在弹出的菜单中选择“查看源文件”选项，就可以查看源文件。

(2) 在浏览器菜单栏上，选择菜单中的“查看”→“查看源文件”命令，也可以查看源文件。

4. 任务小结或知识扩展

在编写 HTML 页面时，要注意以下几点。

(1) `<`和`>`是任何标记的开始和结束。标记要用尖括号括起来,并且在结束标记的前面加一个`/`,如`<body></body>`。

(2) 在源代码中任何 Enter 和空格都不影响网页的运行效果,但为了程序清晰易读,建议不同的标记之间用 Enter 进行换行。

(3) 在源代码中不区分大小写。

(4) 要正确输入标记。输入标记时,不要输入多余的空格,否则浏览器可能无法识别这个标记,导致无法正确显示信息。

1.2.4 实践环节

编写一个网页,在网页中央位置显示“关关雎鸠,在河之洲。窈窕淑女,君子好逑。”网页运行效果如图 1.4 所示。并在 IE 中查看该网页的源代码。

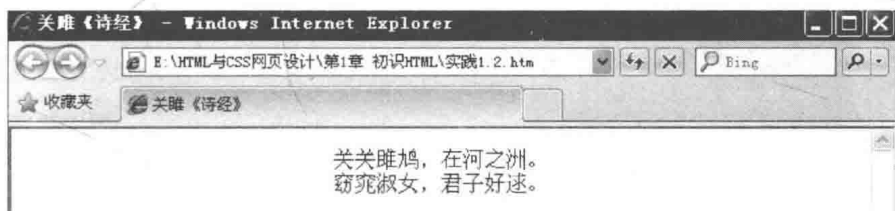


图 1.4 关雎《诗经》的运行效果

1.3 使用 Eclipse 编写 HTML 页面

HTML 页面除了利用操作系统自带的记事本和可视化网页制作软件(如 Dreamweaver)编写之外,还可以使用 IDE(集成开发环境)工具编写。

1.3.1 核心知识

本书中使用的 IDE 工具是 Eclipse。Eclipse 是一个可用于开发 Java 程序的 IDE 工具。登录 <http://www.eclipse.org>, 在 Downloads 页面中选择 Eclipse IDE for Java EE Developers, 然后在 Download Links 选项组中选择适用 Windows 32bit 的 Eclipse。如果读者使用 64 位机或其他的操作系统,可以在下载列表中选择下载相应的 Eclipse。

为了保证 Eclipse 的正常运行,应事先为其安装 JRE(Java 运行环境)。可以登录 <http://www.oracle.com/technetwork/java>, 在 Software Downloads 列表中选择 Java SE 提供的 JRE。对于 Windows 操作系统,选择下载 `jre-7u5-windows-i586.exe`, 如果使用 64 位机或其他的操作系统,可以在下载列表中选择下载相应的 JRE。JRE 下载完成后,按默认安装步骤操作即可完成安装。

Eclipse 下载完成后,解压到自己设置的路径下,即可完成安装。Eclipse 安装完成后就可以启动了。双击 Eclipse 安装目录下的 `eclipse.exe` 文件,启动 Eclipse。在初次启动时,需要设置工作空间,比如将工作空间设置为 `E:\eclipse\workspace`,如图 1.5 所示。

在图 1.5 所示的界面上单击 OK 按钮进入如图 1.6 所示的欢迎画面。

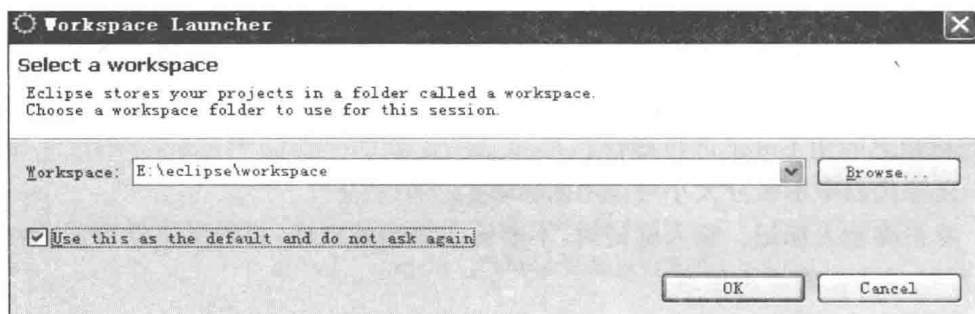


图 1.5 设置工作空间

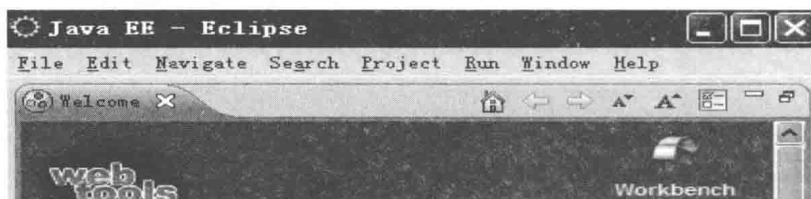


图 1.6 Eclipse 欢迎画面

1.3.2 能力目标

使用 Eclipse 编写简单的 HTML 页面。

1.3.3 任务驱动

任务的主要内容如下。

- (1) 创建项目。
- (2) 创建 HTML 文件。
- (3) 运行 HTML 文件。

1. 创建项目

- (1) 启动 Eclipse, 进入 Eclipse 的开发界面。
- (2) 选择主菜单中的 File→New→Project 命令, 打开 New Project 对话框, 在该对话框中选择 Web 节点下的 Static Web Project 子节点, 如图 1.7 所示。

(3) 单击 Next 按钮, 打开 New Static Web Project 对话框, 在该对话框的 Project Name 文本框中输入项目名称, 这里为 htmlFirst。单击 Finish 按钮, 完成项目 htmlFirst 的创建。此时在 Eclipse 平台左侧的 Project Explorer 选项卡中, 将显示项目 htmlFirst, 依次展开各节点, 可显示如图 1.8 所示的目录结构。

2. 创建 HTML 页面

htmlFirst 项目创建完成后, 可以根据实际需要创建 HTML 文件。下面将创建一个名为 myFirst.html 的 HTML 文件。

- (1) 选中 htmlFirst 项目的 WebContent 节点, 并右击, 在打开的快捷菜单中, 选择 New→HTML File 命令, 打开 New HTML File 对话框, 在该对话框的 File name 文本框中输入文

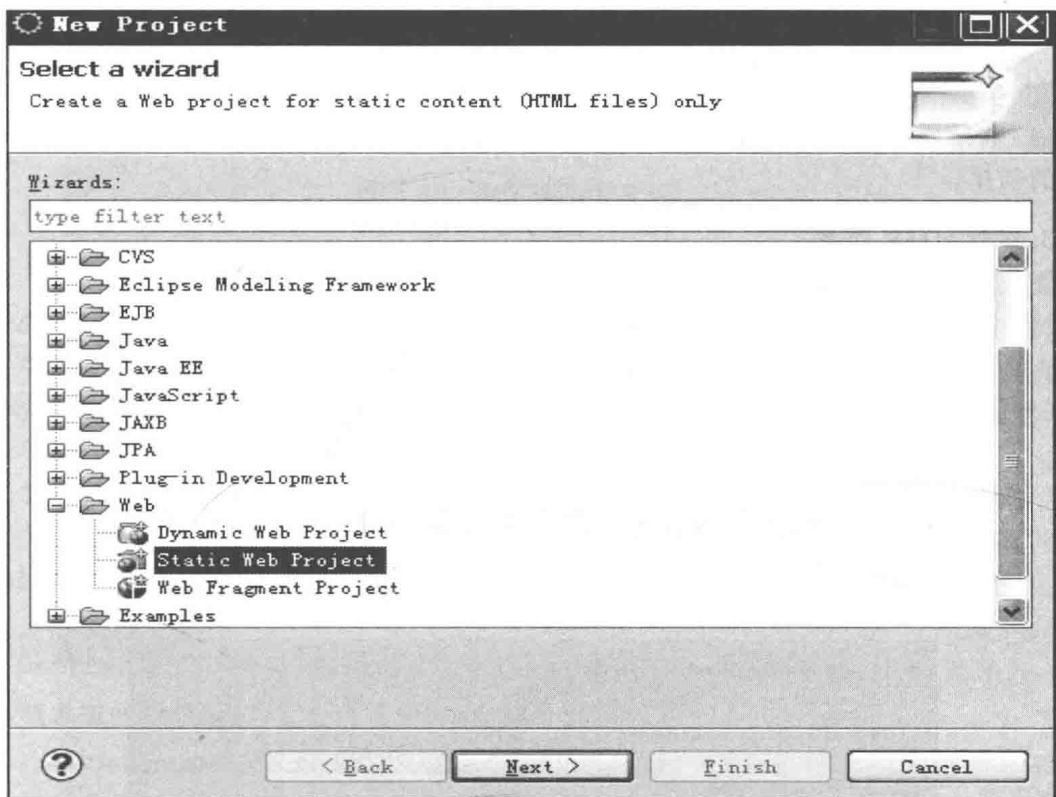


图 1.7 New Project 对话框

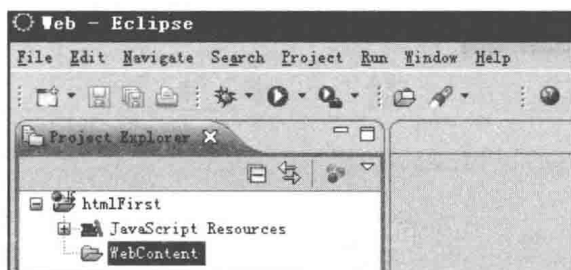


图 1.8 项目 htmlFirst 的目录结构

件名 myFirst.html, 其他采用默认设置, 单击 Finish 按钮完成 HTML 文件的创建。

(2) HTML 文件创建完成后, 在 htmlFirst 项目的 WebContent 节点下, 自动添加一个名为 myFirst.html 的 HTML 文件, 同时, Eclipse 会自动在右侧的编辑框中打开该 HTML 文件。

(3) 将 myFirst.html 文件中的默认代码修改为以下代码:

```
<html>
  <head>
    <meta http-equiv = "Content-Type" content = "text/html; charset = UTF-8">
    <title> Insert title here</title>
  </head>
  <body>
```

```
<center>真高兴,忙乎半天了,终于要看到人生中第一个 HTML 页面了。</center>  
</body>  
</html>
```

(4) 将编辑好的 HTML 页面保存(按 Ctrl+S 组合键),至此完成了一个简单的 HTML 页面的创建。

3. 运行 HTML 页面

完成 HTML 页面的创建后,运行该页面。下面介绍具体的方法。

(1) 在 htmlFirst 项目的 WebContent 节点下,找到 myFirst.html 并选中该 HTML 文件,右击,在打开的快捷菜单中,选择 Run As→Run on Server 命令,打开 Run on Server 对话框,在该对话框中,选中 Basic 节点中的 J2EE Preview 选项,其他采用默认设置,如图 1.9 所示。

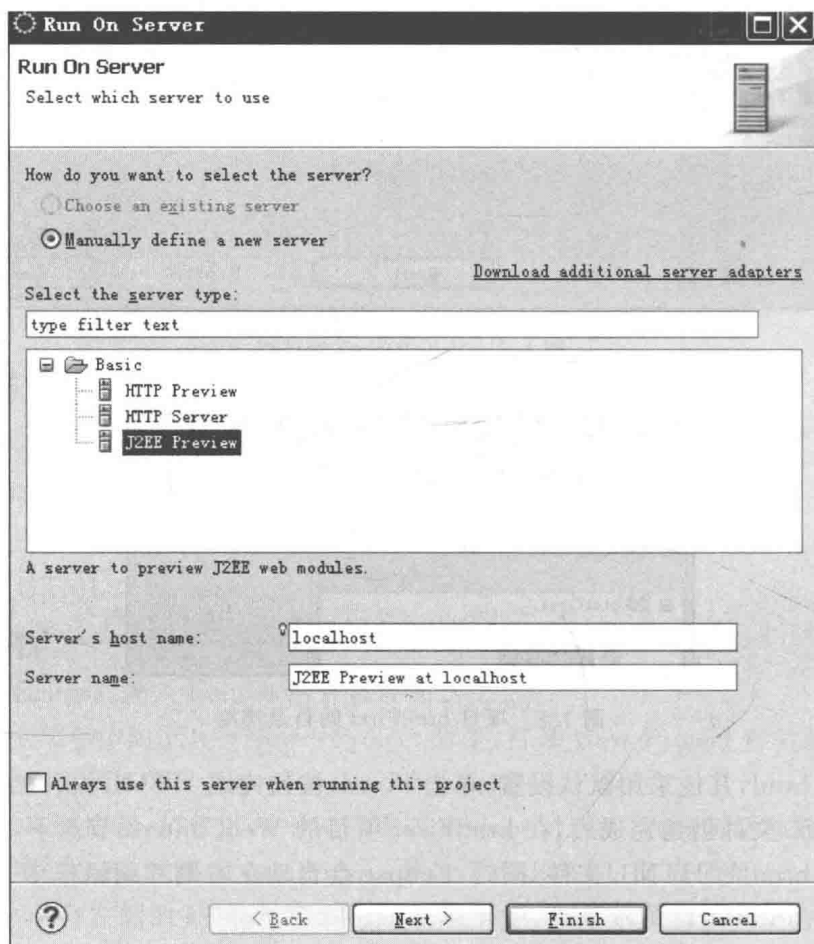
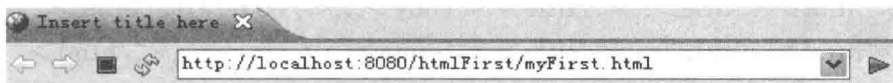


图 1.9 Run On Server 对话框

(2) 单击 Finish 按钮,即可运行该 HTML 页面,运行后的效果如图 1.10 所示。如果想在 IE 浏览器中运行该页面,可以将图 1.10 中的 URL 地址复制到 IE 浏览器的地址栏中,并按 Enter 键运行即可。



真高兴，忙乎半天了，终于要看到人生中第一个HTML页面了。

图 1.10 运行 HTML 页面

4. 任务小结或知识扩展

在一个 Static Web Project(静态项目)的 WebContent 节点下可以创建多个 HTML 文件,另外 HTML 文件中使用到的图片文件、音乐文件、CSS 文件(层叠样式表)以及 JavaScript 文件都放在 WebContent 节点下。有关 CSS 和 JavaScript 在 HTML 页面中的应用,在本书后续的内容中将介绍。

另外,请读者注意 HTML 页面运行时并不需要什么特殊环境,使用 Eclipse 编写并运行只是为了方便而已。但有时候 Eclipse 自带的 J2EE Preview 不能运行个别 HTML 页面(如下载页面),这时就需要使用 IE 浏览器运行了。

1.3.4 实践环节

参照本节的任务内容,完成以下实践内容。

- (1) 在 htmlFirst 项目中创建一个名为 yourFirst.html 文件,在 HTML 页面中显示“不错! 不错! 自己能创建 HTML 页面了,并且可以运行了。”
- (2) 使用 Eclipse 运行 yourFirst.html 页面。
- (3) 使用 IE 浏览器运行 yourFirst.html 页面。

1.4 小 结

HTML 是以文字为基础的语言,并不需要什么特定的开发环境,可以直接在 Windows 自带的记事本中编写。HTML 程序也不需要什么特定的运行环境,可以使用 Windows 自带的 IE 运行 HTML 程序。

使用 Eclipse 集成开发工具编写并运行 HTML 程序,只是为了方便而已,并不是说 HTML 程序需要 Eclipse 才能编写与运行。

习 题 1

1. 为了标识一个 HTML 文件,应该使用的 HTML 标记是()。
 - A. <p></p>
 - B. <boby></body>
 - C. <html></html>
 - D. <table></table>
2. 可以不用发布到 Web 服务器,就能在本地计算机上浏览的网页编写语言是()。
 - A. ASP
 - B. HTML
 - C. PHP
 - D. JSP
3. 用 HTML 标记语言编写一个简单的网页,网页最基本的结构是()。
 - A. <html> <head>...</head> <frame>...</frame> </html>