

21 世纪高职高专系列教材

# 网页设计与编程

主 编 张月玲  
副主编 张凤琴  
编 者 张青凤 李正源  
张月玲 张凤琴

西北工业大学出版社

【内容简介】 本书的编写旨在培养学生的网页设计与编程能力。其主要内容包括网页设计和编程的基础知识, HTML, CSS, FrontPage XP, JavaScript, VBScript, ASP, 网页发布和网页设计综合实例等。

本教材注重能力的培养,可剪操作性强,便于自学,可作为高等学校高职计算机信息类专业和其他专业网页设计课程的教材,也可供广大网页设计爱好者参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

网页设计与编程/张月玲主编. —西安:西北工业大学出版社,2004.7

ISBN 7-5612-1799-4

. 网... . 张... . 网页制作 - 高等学校:技术学校 - 教材 . TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 058126 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:(029) 88493844,88491757,88494375,88491147(兼传真)

网 址:www.nwpup.com

印 刷 者:陕西省兴平市印刷厂

开 本:787 mm×960 mm 1/16

印 张:19.25

字 数:367 千字

版 次:2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~5 000 册

定 价:24.00 元

# 序

高等职业教育是在我国高等教育大发展的浪潮中崛起的一个新的教育类型,是职业教育的高等阶段,是高等教育的重要组成部分。高等职业教育以培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等技术应用型专门人才为根本任务,以适应社会需要为目标,以培养技术应用能力为主线来设计教材的内容、结构和培养方案。高等职业教育由于其毕业生应具有基础理论适度、技术和应用能力强、知识面较宽、素质较高等特点,因而在我国高等教育事业中占有重要的地位,在我国社会主义现代化建设事业中发挥着重要的作用。随着社会的发展、科技的进步,我国的高等职业教育必将进一步发展、壮大。

教材建设是高等学校建设的一项基本内容,培养和造就适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等技术应用性专门人才,要求我们必须重视高等职业教育教材改革与建设,编写和出版一批具有高等职业教育自身特色的高质量教材。

目前,我国的高等职业教育正在蓬勃发展,部分学校已经取得了一些成功的经验,并逐渐形成了自己的办学特色,但高等职业教育的教材建设明显跟不上发展的要求。针对高等职业教育教材的现状,根据教育部提出的近5年内“编写出版一批有特色的基础课程和专业主干课程教材”的工作目标,西北工业大学金叶信息技术学院和西北工业大学出版社密切配合,共同策划,在深入调查、认真研究的基础上,大胆创新,推出了一系列针对性强、难易适中、具有高等职业教育特色的教材。该系列教材具有如下特点。

## 1. 内容新颖,体现先进性

在研究国内外同类教材的基础上,汲取了有用的养料,并根据专业实际,适当介绍相关科技领域的新进展、新方法、新技术。

## 2. 体系独特,体现新观念

本系列教材以能力培养为主,所涉及的基础理论深浅适度。教材重在加强学生的基本实践能力与操作技能、专业技术应用能力与专业技能、综合实践能力与综合技能的培养,书中介绍的基础理论,以“必需、够用”为度。

## 3. 品种多样,体现全面性

本系列教材将教科书、教学参考书、实验教材和视听教材配套,便于教师教学,也便于学生自学。

## 4. 作者实力强大,体现高水平

西北工业大学金叶信息技术学院一直注重培养与高职教育相适应的“双师型”的教师队伍。本系列教材的作者均具有多年的施教经验,现在仍活跃在教学第一线。

## 5. 编写形式多样,体现新思路

网络化、电子化、数字化是当今社会的特色,本系列教材倡导电子讲稿和多媒体课件的配套出版,以给作者和读者提供一个更加广阔的发展空间。

该系列教材首批推出 12 种,所有书稿几经修改,并经同行专家审定,内容选材新颖、实用,重在对本概念的启发、理解和提高高职生分析问题、解决问题的能力,因而我热情地向大家推荐这一系列教材,希望它能对广大读者的学习有所帮助,更期望它能在强化素质教育、推动高等职业教育方面起到积极的作用。

\*

2003 年 1 月

---

\* 姜澄宇,西北工业大学校长,教授,博士生导师。

# 21 世纪高职高专系列教材 编委会

顾 问 姚书志(陕西省教育厅高教处处长)  
王润孝(西北工业大学党委副书记、副校长)

主任委员 张 渤(西北工业大学金叶信息技术学院副院长)

副主任委员 冯学廉  
张近乐(西北工业大学出版社社长)

委 员 宋金书 张水平 张会生 辛 柯 安德利  
高光涛 褚泓阳 张 云 李 辉

# 前 言

本书是为读者学习网页设计与编程技术而编写的。通过简明扼要、深入浅出的语言,并结合大量的实例和图表,讲解了当前网页设计中的相关语言以及各种热点技术,主要包括 HTML, CSS, FrontPage XP, JavaScript, VBScript, ASP 等。通过学习本书内容,可以使读者比较全面地了解 and 掌握网页编程技术及网页设计的相关知识,从而设计出高质量的网页和建立优秀的 Web 站点。

本书由九章组成。第 1 章讲述 WWW 的基本概念、网页的浏览原理、网页设计常用工具、基于 WWW 服务器的网站及网页设计的基本原则等。第 2 章较为系统地介绍 HTML 超文本标记语言的基本概念,HTML4.0 标记语言的语法规则及应用。第 3 章介绍 CSS 的定义方法、属性及其应用。第 4 章介绍如何使用 FrontPage XP 进行网站管理、设计网页、创建导航等。第 5 章讲解动态网页脚本语言 JavaScript 的基本概念、语法以及主要对象的应用。第 6 章介绍 VBScript 的基本概念、基本语法等。第 7 章讲解 ASP 的概念、IIS 的管理、ASP 的内置对象和 ActiveX 组件的使用,以及用 ASP 访问数据库的基本方法。第 8 章介绍了网页发布与推广的基本概念,以及在 FrontPage, CuteFTP, Dreamweaver 下进行发布的方法和步骤。第 9 章是一个网站设计的综合实例,其中包含了本书所学内容的实战应用,给读者一个网页设计的总体概念。

本书内容由浅入深,循序渐进,实例丰富,便于自学,可作为高等学校高职计算机、信息类专业和其他本科专业网页设计与编程课程的教材,也可供爱好网页设计的读者参考。其具体特点如下:

1. 知识新。本书在内容的组织和编写上,尽可能反映最新的网页设计和编程知识。例如 FrontPage XP 是目前网页编辑工具的最新版本。

2. 内容全。本书力求内容系统完整、重点突出,着重培养应用开发能力。其内容包含了目前静态网页和动态网页设计的所有技术(HTML, FrontPage, JavaScript, CSS, VBScript, ASP)。

3. 实用性强。理论讲述以实例为主,通过实例展现理论;在阐述网页设计基本知识的基础上,以主流网页开发软件为主,用实例为主线,阐述制作与编程的方法、步骤和技巧。

4. 可操作性强。每章均有一定量的习题和思考题,可帮助学生掌握和巩固所学的知识点;最后一章给出了网页设计实例,一方面使读者能够对网页设计的过程与步

骤有一个明确的认识,同时又对书中所学内容进行了综合演练。

本书第 1,8 章由张青凤编写,第 2,3,4,6,7 章由张月玲编写,第 5 章由张凤琴编写,第 9 章由李正源编写。感谢蔡勇军所作的大量的文字输入和校对工作。全书由张月玲任主编,张凤琴任副主编。

在本书的编写过程中融入了作者多年在网页设计与编程教学和网站建设中的体会和经验,同时也参考了大量书籍、资料和网站。在此,对于原作者,一并表示感谢。

鉴于编者的水平有限,书中不足之处在所难免,敬请读者指正。

**编 者**

2004 年 5 月

# 目 录

第 1 章 网页设计基础.....	1
1.1 WWW 基础 .....	1
1.1.1 WWW 的特点 .....	1
1.1.2 超文本与超链接 .....	1
1.1.3 超文本传输协议 HTTP .....	2
1.1.4 统一资源定位器 URL .....	3
1.1.5 WWW 的工作方式 .....	4
1.1.6 WWW 浏览器 .....	4
1.2 网页设计软件与编程语言 .....	4
1.2.1 网页编辑软件 .....	5
1.2.2 静态网页编程语言 .....	5
1.2.3 网页特效脚本语言 .....	6
1.2.4 动态网页编程语言 .....	7
1.2.5 网页设计辅助软件 .....	8
1.3 Web 站点的规划与设计 .....	9
1.3.1 明确网站的目标和用户需求 .....	9
1.3.2 网站材料的组织与准备 .....	9
1.3.3 站点结构规划.....	10
1.3.4 网页设计.....	11
本章小结 .....	13
习题 .....	13
第 2 章 HTML 基础 .....	14
2.1 HTML 入门 .....	14
2.1.1 HTML 的基本语法 .....	14
2.1.2 HTML 文档的编辑环境 .....	15
2.1.3 HTML 文档的基本结构 .....	17
2.2 文本格式的应用.....	18
2.2.1 文本段落格式.....	18
2.2.2 文字的显示效果.....	24

2.2.3	列表格式的应用.....	27
2.3	在网页中使用图片.....	30
2.3.1	Web 页图像基础 .....	30
2.3.2	<IMG> 标记符 .....	31
2.3.3	<IMG> 应用 .....	31
2.4	在网页中使用超链接.....	35
2.4.1	超链接标记符 <A> ... </A> .....	35
2.4.2	建立超链接.....	35
2.4.3	图像映像的应用.....	39
2.5	表格与框架的应用.....	43
2.5.1	表格的基本结构.....	43
2.5.2	表格标记符的应用.....	46
2.5.3	框架的基本概念.....	51
2.5.4	常用框架结构标记符.....	52
2.5.5	框架网页应用.....	56
2.6	表单的应用.....	60
2.6.1	表单的基本概念.....	61
2.6.2	表单及其控件标记符.....	62
	本章小结 .....	68
	习题 .....	68
第 3 章	CSS 技术 .....	71
3.1	CSS 的特点 .....	71
3.2	CSS 规则与结构 .....	73
3.2.1	HTML 标记符 selector .....	73
3.2.2	具有上下文关系的 HTML 标记符 selector .....	73
3.2.3	用户自定义类 selector .....	73
3.2.4	虚类 selector .....	74
3.3	将 CSS 样式加入到 HTML 文档.....	74
3.3.1	在 HTML 标记符中嵌入样式信息 .....	75
3.3.2	在 HTML 文档的首部定义样式信息 .....	75
3.3.3	链接外部样式表文件.....	76
3.4	CSS 属性 .....	77
3.4.1	CSS 属性的单位 .....	77
3.4.2	字体与文本属性.....	77
3.4.3	颜色及背景属性.....	80

3.4.4	布局属性	81
3.4.5	定位属性	84
3.4.6	列表属性	86
3.5	CSS 滤镜技术	87
3.5.1	CSS 滤镜	87
3.5.2	滤镜效果示例	90
	本章小结	93
	习题	93
<b>第4章</b>	<b>可视化网页制作工具——FrontPage XP</b>	<b>94</b>
4.1	FrontPage XP 基本操作	94
4.1.1	FrontPage XP 的主窗口	94
4.1.2	站点管理	94
4.1.3	网页文件管理	98
4.2	基本网页的设计	100
4.2.1	网页属性的设置	100
4.2.2	表格的应用	101
4.2.3	文本格式	104
4.2.4	插入 Web 组件	105
4.2.5	列表格式	108
4.2.6	超链接	109
4.2.7	共享边框	110
4.3	图片的应用	111
4.3.1	插入图片	111
4.3.2	设置图片属性	111
4.3.3	使用图片工具栏	113
4.4	导航栏的应用	115
4.4.1	创建导航结构	115
4.4.2	插入导航栏	116
4.5	框架网页的设计	118
4.5.1	创建框架	118
4.5.2	修改框架布局	119
4.5.3	设置超链接的目标框架	121
4.5.4	设置框架属性	121
4.6	表单的应用	122
4.6.1	插入表单	122

4.6.2	插入单行文本框 .....	123
4.6.3	插入选项按钮 .....	124
4.6.4	插入复选框 .....	124
4.6.5	插入下拉框 .....	125
4.6.6	插入文本区 .....	126
本章小结	.....	127
习题	.....	127
<b>第 5 章</b>	<b>JavaScript</b> .....	<b>128</b>
5.1	JavaScript 概述 .....	128
5.1.1	JavaScript 简介 .....	128
5.1.2	JavaScript 功能 .....	130
5.1.3	使用 JavaScript 的方法 .....	131
5.2	JavaScript 基础 .....	132
5.2.1	数据类型与变量 .....	133
5.2.2	操作符与表达式 .....	134
5.2.3	语句与函数 .....	137
5.3	JavaScript 中的对象 .....	140
5.3.1	概述 .....	140
5.3.2	内置对象与函数 .....	142
5.3.3	文档对象模型(DOM) .....	148
5.3.4	表单中的对象 .....	154
5.4	JavaScript 特效应用 .....	163
5.4.1	飘荡的气球 .....	163
5.4.2	跟着鼠标的文字 .....	167
5.4.3	树型目录菜单的制作 .....	170
本章小结	.....	174
习题	.....	175
<b>第 6 章</b>	<b>VBScript 基础</b> .....	<b>176</b>
6.1	在 HTML 页面中添加 VBScript 代码 .....	176
6.2	VBScript 的数据类型 .....	177
6.2.1	VBScript 数据类型 .....	177
6.2.2	Variant 子类型 .....	177
6.3	变量与常量 .....	178
6.3.1	变量 .....	178

6.3.2 常量 .....	179
6.4 数组 .....	180
6.5 VBScript 运算符 .....	181
6.6 VBScript 流程控制结构 .....	181
6.6.1 选择结构 .....	182
6.6.2 循环结构 .....	185
6.7 过程 .....	188
6.7.1 Sub 过程 .....	188
6.7.2 Function 过程 .....	189
6.7.3 VBScript 的内置函数 .....	191
本章小结.....	193
习题.....	193
<b>第7章 ASP 技术</b> .....	<b>195</b>
7.1 ASP 概述 .....	195
7.1.1 ASP 的特点 .....	195
7.1.2 预备知识 .....	196
7.1.3 ASP 动态网页模型 .....	196
7.2 ASP 运行环境 .....	196
7.2.1 PWS 运行环境.....	197
7.2.2 IIS 运行环境 .....	197
7.3 从 HTML 到 ASP .....	203
7.3.1 第一个 ASP 程序.....	203
7.3.2 ASP 文档的编辑环境 .....	205
7.3.3 ASP 文档的执行过程 .....	205
7.4 ASP 对象 .....	207
7.4.1 Response 对象 .....	207
7.4.2 Request 对象 .....	212
7.4.3 Server 对象 .....	220
7.4.4 Application 对象 .....	224
7.4.5 Session 对象 .....	228
7.5 用 ADO 访问 Web 数据库 .....	231
7.5.1 Web 数据库访问方法 .....	233
7.5.2 设计 Web 数据库应用程序步骤.....	234
7.5.3 Connection 对象 .....	235
7.5.4 Recordset 对象.....	236

7.5.5 用 SQL 操作数据库 .....	243
本章小结 .....	248
习题 .....	248
第 8 章 网站发布与推广 .....	250
8.1 注册域名 .....	250
8.1.1 Internet 域名 .....	250
8.1.2 域名的注册 .....	251
8.2 发布工具介绍 .....	253
8.2.1 在 FrontPage 下发布 .....	253
8.2.2 用 CuteFTP 工具发布 .....	253
8.2.3 在 Dreamweaver 下发布 .....	254
8.3 网站的推广 .....	254
8.3.1 网站推广的意义 .....	254
8.3.2 网站推广的方案 .....	255
本章小结 .....	255
习题 .....	256
第 9 章 网站设计综合实例 .....	257
9.1 网站综述 .....	257
9.2 建立 Web 网站 .....	257
9.3 Web 站点首页的设计 .....	258
9.4 制作信息管理页面 .....	273
9.5 电子邮件系统的制作和应用 .....	285
9.6 人力办留言板的制作 .....	285
9.7 站点优化 .....	289
本章小结 .....	290
参考文献 .....	292

# 第 1 章 网页设计基础

Internet 是目前世界上应用最广的计算机网络, 逐步形成了一个全球性的综合信息网。WWW 是 Internet 上信息资源浏览的一种主要形式。它通过超文本向全世界的用户提供全方位的多媒体信息, 从而为用户提供一种获取信息、共享资源的全新途径。本章主要介绍 WWW 基础、常用的网页设计软件和编程语言、Web 站点的规划与设计等内容, 重点介绍网页设计的常用软件和编程语言。

## 1.1 WWW 基础

WWW 是 World Wide Web 的简称, 通常称为万维网, 亦写作 Web。它是由遍及全球的信息资源组成的系统, 这些信息资源所包含的内容不仅可以是文本, 还可以是图像、表格、音频与视频文件。Web 上具有相似性质、共同内容的一组信息资源就是一个 Web 站点, 网页文件和文件夹是站点的基本组成要素。用于介绍站点内容、引导漫游者访问站点的网页又称为主页, 它是联系站点内容的纽带。

### 1.1.1 WWW 的特点

Web 编辑软件所创建的站点仅仅是整个 Web 的一部分, 为了使用户能够浏览、访问站点, 还必须将站点发布到 Web 服务器上。访问者通过浏览器向服务器发出访问站点的指令, 该指令通过网络设备传送给服务器, Web 服务器将根据指令的内容做出相应的反应, 经过所需的站点信息反馈给访问者的浏览器。

WWW 的成功传播需要三项技术:

- (1) 创建网页的语言——HTML(超文本标记语言);
- (2) 网页的传送协议——HTTP(超文本传输协议);
- (3) 接受和解释网页数据并显示其内容的浏览器。

### 1.1.2 超文本与超链接

#### 1. 超文本

超文本(Hypertext)和超媒体(HyperMedia)是按人脑的联想思维方式非线性地

组织管理信息的一种先进技术。超文本这一术语最早是由美国人纳尔松(T. Nelson)在 20 世纪 60 年代正式提出来的。图 1.1 是超文本概念的一个简单示意图。

随着多媒体技术的发展,计算机中表达信息的媒体已不再限于文字与数字,超文本中也广泛采用图形、图像、音频、视频等媒体元素来表达思想。这时人们改称超文本为“超媒体”(HyperMedia)。它的优点很多,如可视、可听、可感受性强,在 Internet 上被人们广泛使用。节点、链、网是超文本和超媒体的三要素。

节点:节点是信息表达的基本单元。节点中表达信息的媒体可以是文本、图形、图像、动画、音频、视频,甚至可以是一段计算机程序。

链:链是不同节点信息单元之间的逻辑联系,它的主要用途是模拟人脑思维的自由联想。

即当人在思考问题时,经常自然而然地由一个概念转移到另一相关概念的思维方式。链是用户由一个节点的信息转移到另一个相关节点的有效手段。一个链的起始端称为链源,链源的外部表现形式很多,如以斜体、粗体、彩色、加下划线或加边框等效果修饰处理的文本,也可以是一个图标或一幅图像,或是一个标准的按钮。

网:网是由节点和链构成的一个网络有向图。在这个网中,节点可以看做是对单一概念或思想的表达,而节点之间的链则表示概念之间的语境关联(上下文关系)。

超文本或超媒体可以看做是一种知识工程。所不同的是,人工智能的知识工程致力于建立一个表示,以便于机器推理;而超文本或超媒体作品的作者目的是将各种思想、概念组合到一起,以便于人们学习和查阅。

## 2. 超链接(Hyperlink)

链接就像是一些线条,将多个独立的文本文件连接到一起,形成一个有联系的整体。所以,链接定义了超文本的结构,位于超文本中的链接就称为超链接。

链接是导航的主要方式,通过它可以用简单的方式表达复杂的内容,用概括的内容来指向详细的资料。在许多软件系统中,打开帮助文件,就可以看到许多的超链接,通过这些链接,可以得到所需的内容。在页面中,这种链接是网站信息及服务的入口点,只需轻轻一点,即可进入到各种资源、文档中。

在 Web 页面中,超链接实现了页面之间、站点之间的相互联系,方便了用户的使用。例如,利用搜狐搜索引擎,可以连接到医疗、科学等各类站点。

### 1.1.3 超文本传输协议 HTTP

浏览一个网站的时候,在浏览器的地址栏里输入 WWW.microsoft.com,但在浏

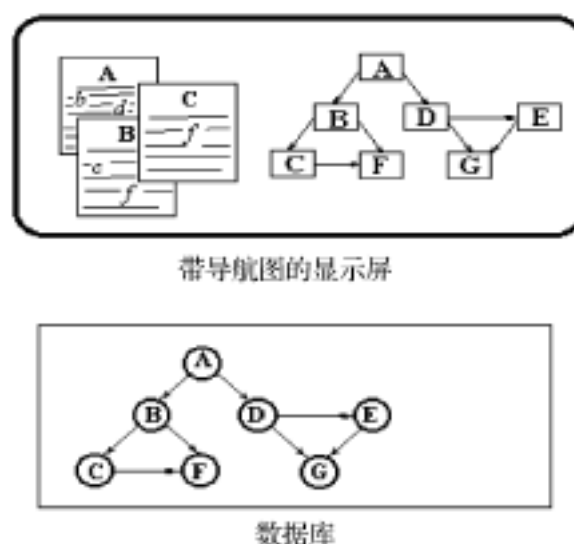


图 1.1 超文本概念示意图

浏览器的地址栏里面出现的却是 `http:// WWW .microsoft .com`, 其中 `http://` 代表超文本传输协议, 作用是通知 `microsoft .com` 服务器显示 Web 页。HTTP 协议是用于从 WWW 服务器上传输超文本到本地浏览器的传送协议。它保证了计算机正确而快速地传输超文本文档, 并确定了传输文档中的哪部分内容首先显示(如文本先于图形)等。这就是在浏览器中看到的网页地址都是以“ `http://` ”开头的原因。

由于 HTTP 协议是基于请求/ 响应范式的(相当于客户机/ 服务器), 一个客户机与服务器建立连接后, 发送一个请求给服务器, 服务器接到请求后, 给予相应的响应信息。在 Internet 上, HTTP 通信通常发生在 TCP/ IP 连接之上, HTTP 只预示着一个可靠的传输。基于 HTTP 协议的客户/ 服务器模式的信息交换可分为四个过程: 建立连接、发送请求信息、发送响应信息、关闭连接。

简言之, 任何服务器除了包括 HTML 文件以外, 还有一个 HTTP 驻留程序, 用于响应用户的请求。若浏览器是 HTTP 客户, 在向服务器发送请求的过程中, 当浏览器中输入了一个开始文件或点击了一个超级链接时, 浏览器就向服务器发送了一个 HTTP 请求, 此请求被送往由 IP 地址指定的统一资源定位器(URL)。驻留程序接收到请求, 在进行必要的操作后回送所要求的文件。在这一过程中, 网络上发送和接收的数据已经被分成一个或多个数据包(packet), 每个数据包包括要传送的数据和控制信息, 即告诉网络怎样处理数据包。TCP/ IP 决定了每个数据包的格式。如果事先不告诉你, 你可能不会知道信息被分成用于传输和再重新组合起来的许多小块。

#### 1.1.4 统一资源定位器 URL

URL 是 Uniform Resource Locator 的英文简写, 即统一资源定位器。资源定位就是超链接帮助用户访问其他网页的内容, 它与外界是通过统一资源定位器 URL 进行联系的。URL 用于表示网络资源的地址, 其功能相当于日常使用的通信地址, 也有人将 URL 称为网址。

##### 1. 统一资源定位器的组成

统一资源定位器由四部分组成: 网络协议、域地址、文件夹与网页文件, 其基本形式是“ `How:// Who/ Where/ What` ”。How 表示网络协议, 常用的有 HTTP, 即超文本协议; Who 表示服务器名或者主机名; Where 表示域名及后缀; What 表示需要显示的文件名。

例如, 利用 Web 页面访问文件 `http:// movie .263 .net/ movie/ page/ page1 .html` 时, 其中 `http` 表明使用 HTTP 协议; `movie .263 .net` 表明要连接 `263 .net` 网络上的 `movie` 主机; `movie/ page/ page1 .html` 表明要连接 `movie` 主机上的 `movie/ page` 目录下名字为 `page1 .html` 的文件。

##### 2. 绝对 URL 与相对 URL

绝对 URL 和相对 URL 的概念与单机系统中绝对路径和相对路径的概念类似,

统一资源定位器也有绝对 URL 和相对 URL 之分。所谓绝对与相对 URL 由以下例子说明。

比如当前文件为 `http://www.ihep.ac.cn/index.html`, 如果想看同一个目录下的另一个文件 `china.html`, 可以直接使用 `china.html`, 这时 `china.html` 就是一个相对 URL, 它的绝对 URL 为 `http://www.ihep.ac.cn/china.html`。

客户端浏览器对绝对 URL 和相对 URL 的处理是不一样的, 因为相对 URL 没有指出服务器的域名或地址, 那么客户端就会自动认为服务器来自当前浏览网页所在的服务器。而绝对 URL 已经把服务器的域名或地址写出, 如果网络软件与其 Web 服务器不是安装在同一主机上, 那么就可能会出现客户端浏览器绕过网络软件直接访问 Web 服务器的情况。

### 1.1.5 WWW 的工作方式

计算机网络通常采用客户机/服务器的结构系统, 可分为两层结构和三层结构。WWW 是建立在客户机/应用服务器/数据库服务器这三层结构模型之上的。在网络环境中, 当客户机通过 Internet 网络向服务器发出服务请求时, 必要时自动完成对数据库服务器的操作, 服务器接受并处理客户的请求, 并将结果返回到客户机上显示。

### 1.1.6 WWW 浏览器

WWW 浏览器属于客户端用于浏览网页必须具备的软件。常用的有 Internet Explorer(简称 IE)和 Netscape Communicator, 前者采用 Windows 操作平台, 故应用更广泛。通过 WWW 的浏览过程如图 1.2 所示。

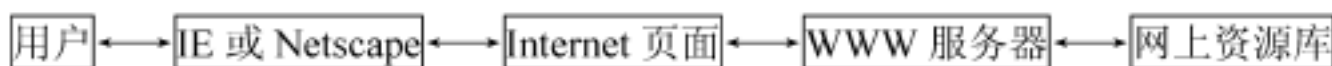


图 1.2 WWW 浏览网页的过程示意图

## 1.2 网页设计软件与编程语言

在 Internet 上, 页面是由庞大的、世界范围的文档集合组成的, 每个页面可以包含一些指向其他相关网页的链接。用户在访问时首先显示主页, 再跟随一个个链接到所指向的网页。网页设计可以通过专门的软件来实现, 也可以同编写其他计算机程序一样, 利用一些网页编程语言来编写。