

高 职 高 专 计 算 机 系 列 规 划 教 材



计算机 网页设计与制作

王长友 王中生 主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高职高专计算机系列规划教材

计算机网页设计与制作

王长友 王中生 主编

王丽荣 叶哲丽 谢选栋 郭嘉喜 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书按照教育部关于高等职业学校计算机网页设计教学大纲的要求,并结合当前互联网的发展状况而编写的。内容包括网页设计基础,HTML 语言基础,XML 简介,FrontPage 2000, Dreamweaver MX, ASP 动态网页制作,网页素材制作,网站规划等内容。

本书适合作为高等职业院校、各类技术学校教材使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

计算机网页设计与制作/王长友,王中生主编. —北京:电子工业出版社,2006.3

(高职高专计算机系列规划教材)

ISBN 7-121-02362-8

I. 计… II. ①王… ②王… III. 主页制作—高等学校:技术学校—教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 017484 号

责任编辑:王 博

印 刷:北京市李史山胶印厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1 092 1/16 印张:16.5 字数:422 千字

印 次:2006 年 3 月第 1 次印刷

印 数:7 000 册 定价:22.50 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前 言

互联网诞生于 20 世纪后期,它以计算机网络技术为平台,以现代电子信息技术为先导,成为近年来迅速崛起和飞速发展的一门重要科学。它为传统计算机应用带来了深刻的变革,使计算机获得信息资源的能力进一步扩大,人们接受信息的方式进一步多样化、形象化。随着 WWW 技术的日益成熟,电子商务的日臻完善,网页制作技术逐渐普及与应用,人们的工作、生活和交流方式发生了彻底的改变,网页技术已经成为当代青年学生必备的知识技能,随着电子商务事业的进一步发展,必将对青年学生提出更高的要求。为此,我们组织多名讲授网页设计与制作的老师,编写了这本适合高职高专在校学生使用的《计算机网页设计与制作》。

本教材以培养能力、突出实用为基本出发点,在介绍网页制作软件的基础上,重点讲解基本概念、基本知识点,以够用、必需为宗旨,结合最新制作软件,以制作实例为主线,详细介绍制作步骤、方法和技巧。

本教材包括 7 章,按照以下几个层次来介绍网页设计与制作知识。首先介绍网页制作的基本概念、基本原理以及网页制作工具;其次介绍了网页语言规范 HTML 和 XML 的特点;并对网页素材图形图像制作处理工具 Fireworks MX 和平面动画制作工具 Flash MX 进行基础知识介绍;在了解网页基本知识的基础上,重点介绍 FrontPage 2000 和 Dreamweaver MX 网页设计集成工具;在了解静态网页制作的基础上,讲授了动态网页制作技术 ASP,并通过代表性的详细实例制作步骤讲解,来讲解网页制作基本方法;在本书最后对网站规划建设进行介绍。

本教材是在西安交通大学计算机系毛文林教授的指导和关怀下完成的,毛教授对全书原稿进行了详细审阅和指导。王长友教授详细制定编写规划、编写方法与编写技巧,并编写第 1 章。第 2、3 章由王中生编写并对全书统稿,第 4 章由王丽荣编写,第 5 章由叶哲丽编写,第 6 章由谢选栋编写,第 7 章由郭嘉喜编写。

本教材在编写过程中,得到了许多高职、中职教师的关心和帮助,并吸收了他们宝贵的修改意见,对于他们的关心、帮助和支持,编者表示十分感谢!

由于计算机技术发展迅速,多媒体应用软件日益更新,加上作者水平有限、时间仓促,错误和疏漏之处在所难免,恳请广大专家和读者批评指正。

编 者

2006.1

目 录

第 1 章 网页设计基础	1
1.1 网页概述	1
1.1.1 网页基本概念	1
1.1.2 静态网页与动态网页	3
1.2 组成网页的基本元素	4
1.3 网页浏览原理	5
1.3.1 WWW 服务器工作模式	5
1.3.2 WWW 的工作过程	6
1.3.3 网页浏览工具	7
1.4 网页编辑工具	10
1.4.1 入门级软件	10
1.4.2 提高级软件	12
本章小结	13
习题一	13
第 2 章 网页素材制作	14
2.1 网页文字素材	14
2.1.1 文本素材的特点与属性	14
2.1.2 文字素材制作——COOL 3D	16
2.2 网页图形、图像素材基础	25
2.2.1 图形和图像	25
2.2.2 图像的文件格式	26
2.2.3 图像的属性参数	27
2.2.4 图形、图像的获取与输入	28
2.3 Fireworks MX	29
2.3.1 Firework MX 的界面	29
2.3.2 矢量图像的绘制与编辑	34
2.3.3 标题文字的制作	36
2.3.4 位图的编辑	38
2.3.5 在 Firework MX 中制作动画	43
2.3.6 图像的优化与输出	44
2.4 网页声音素材	46
2.4.1 声音文件格式与特点	47
2.4.2 音频编辑工具软件	47
2.5 网页动画素材	49
2.5.1 动画的概念和分类	49

2.5.2	Flash MX 介绍	50
2.5.3	Flash MX 基本概念	52
2.5.4	实例制作	53
2.5.5	Flash MX 动画输出	60
2.5.6	MTV 制作步骤	62
本章小结		63
习题二		64
上机操作题		64
第 3 章	HTML 与 XML	65
3.1	HTML 基础知识	65
3.1.1	HTML 概述	65
3.1.2	HTML 网页实例分析	66
3.2	文本格式的应用	68
3.2.1	段落应用	68
3.2.2	分行应用	69
3.2.3	预格式化文本	70
3.2.4	水平线应用	71
3.2.5	文字的对齐	71
3.2.6	注释文本	72
3.3	列表与超级链接的应用	73
3.3.1	列表的使用	73
3.3.2	超级链接的应用	75
3.3.3	开新窗口	75
3.4	处理图片	76
3.4.1	插入图片	76
3.4.2	插入图片并指定其显示大小	77
3.4.3	图文混排	78
3.5	修饰网页	79
3.5.1	修饰背景	79
3.5.2	修饰字体	80
3.6	表格的应用	82
3.6.1	表格的基本标记	82
3.6.2	其他表格标记	83
3.7	框架的应用	85
3.8	HTML 4.0 标记属性列表	88
3.9	XML 基础入门	93
3.9.1	XML 简介	93
3.9.2	XML 简单程序分析	95
3.9.3	XML 的优点	98
本章小结		100

习题三	100
第 4 章 FrontPage 网页制作	101
4.1 FrontPage 2000 介绍	101
4.1.1 FrontPage 2000 窗口界面	101
4.1.2 FrontPage 2000 视图模式	102
4.2 站点管理	103
4.2.1 站点创建与维护	103
4.2.2 站点修饰	106
4.3 设计网页	108
4.3.1 网页设计基础	108
4.3.2 设计与美化网页	109
4.4 表格的使用	114
4.5 网页动态组件	116
4.6 框架网页	118
4.7 表单设计	121
4.7.1 表单的概念	121
4.7.2 生成表单	123
4.7.3 表单内容编辑	126
4.7.4 表单的处理	132
4.8 站点发布与修改	136
4.8.1 发布站点	136
4.8.2 修改站点	138
本章小结	138
习题四	139
上机操作题	139
第 5 章 Dreamweaver 网页制作	140
5.1 Dreamweaver 简介	140
5.1.1 Dreamweaver 的特点	140
5.1.2 Dreamweaver 的界面组成	141
5.2 建立网站	144
5.2.1 使用站点向导建立网站	145
5.2.2 站点管理	147
5.3 网页编辑	148
5.3.1 新建网页	148
5.3.2 输入文本	149
5.3.3 文字网页制作实例	152
5.3.4 插入图像	153
5.3.5 插入其他对象	155
5.3.6 网页整体设置	156
5.4 超级链接	157

5.4.1	超级链接概述	157
5.4.2	创建超级链接	159
5.4.3	图像链接	161
5.5	创建表格	163
5.5.1	创建表格	163
5.5.2	设置表格属性	164
5.5.3	用表格排版	166
5.6	层	166
5.6.1	层的操作	167
5.6.2	层与表格的互相转换	168
5.7	框架	169
5.7.1	创建框架	169
5.7.2	在框架中使用超级链接	171
5.7.3	制作框架式网页	171
5.8	使用 CSS 样式	173
5.8.1	CSS 样式	173
5.8.2	编辑 CSS 样式文件	176
5.8.3	在网页中应用 CSS 样式	177
5.9	行为	181
5.9.1	行为的概念	181
5.9.2	行为应用一	182
5.9.3	行为应用二	184
5.9.4	常用行为介绍	187
5.9.5	时间轴与动画	188
5.9.6	结合 Flash	189
本章小结		192
习题五		192
上机操作题		193
第 6 章	动态网页制作 ASP	194
6.1	ASP 概述	194
6.1.1	ASP 简介	194
6.1.2	ASP 的运行环境	194
6.1.3	ASP 运行实例	196
6.1.4	EditPlus 使用简介	198
6.2	ASP 的语法组成	200
6.3	VBScript 基础	202
6.3.1	VBScript 的数据类型	202
6.3.2	变量与常量	203
6.3.3	数组变量	204
6.3.4	VBScript 运算符	205

6.3.5 控制结构	205
6.3.6 过程	210
6.4 ASP 中的对象	213
6.4.1 面向对象的基本概念	213
6.4.2 Request 对象	215
6.4.3 Response 对象	219
6.4.4 Application 对象	227
6.4.5 Session 对象	230
6.4.6 Server 对象	233
6.4.7 Global.asa 文件	235
6.4.8 使用 ActiveX 组件	237
本章小结	240
习题六	241
上机操作题	241
第 7 章 网页与网站规划	242
7.1 网页布局与规划	242
7.1.1 网页的布局	242
7.1.2 网页的背景与颜色	244
7.1.3 网页设计的原则	245
7.2 网页设计与制作	246
7.2.1 网页设计的基本步骤	246
7.2.2 网页设计的基本方法	247
7.3 站点规划与构建	248
7.3.1 站点的概念	249
7.3.2 规划站点	249
本章小结	252
习题七	252
参考文献	253

第 1 章 网页设计基础

随着计算机网络和通信技术的发展, 互联网已经成为我们生活中最主要的一种接收信息的方式。互联网浩瀚如海的信息量, 快捷便利的传输, 为我们工作、生活带来了极大的方便。通过网络上传、下载文件已经成为我们生活中十分普遍的基本操作, 建立具有个性魅力的网站、主页, 已经成为展示个人才华的良好平台。目前公司网站、企业网站、政府网站、网络书店、网络大学、网络银行、网上购物、电子商务等新生事物和技术发展如火如荼, 所有这些都离不开最基本的网站组成元素——网页。为此, 本章我们首先介绍有关网页的基础知识, 为后续章节的学习打下基础。

1.1 网页概述

1.1.1 网页基本概念

1. 什么是 WWW

WWW 是 World Wide Web 的缩写 (也可以简写为 W3、3W、Web 等), 称为国际互联网 (Internet), 又称万维网, 它是基于超文本的信息查询和信息发布的系统。使用 WWW 的服务不仅可以提供文本信息, 还可以包括声音、图形、图像、动画等多媒体信息, 它为用户提供了图形化的信息传播界面——网页。

WWW 就是以 Internet 上众多的 WWW 服务器所发布的相互链接的文档为基础, 组成的一个庞大的信息网。目前它已经成为继书刊、广播、电视之后的第四媒体, 具有越来越重要的影响力。

2. 网页文件及相关概念

网页 (Web Page): 是通过 WWW 发布的包含文本、图片、声音、动画等多媒体信息的页面, 它是互联网最基本的组成单位。众多的网页有机地集合在一起就组成了网站。

一个网页实际上就是一个普通的文本文件, 其文件名后缀通常为 “.htm” 或 “.html”。在 IE 浏览器中打开一个网页时, 单击 “查看” 菜单下的 “源文件” 命令, 就会打开一个记事本窗口, 显示该网页源文件内容。

网站 (Web Site): WWW 服务器上相互链接的一系列网页组成一个网站。网站是 WWW 上的一个结点。如果输入地址时仅指定 WWW 服务器域名或 IP 地址, 而不加路径信息, 则将打开网站默认的首页 (Home Page), 也称为主页。首页是一个网站中最重要的网页, 通常包含最重要的信息以及指向各分栏目的超链接。

HTML (Hypertext Markup Language): 描述超文本格式的语法规则称为超文本标记语言 HTML, HTML 语言作为一种页面描述语言, 是制作网页最基本的语言。

HTTP (Hyper text Transfer Protocol): 网页在 Internet 上使用超文本传输协议 HTTP 进行传送, 要打开 Internet 上某一网页, 只要在浏览器地址栏中输入网页地址即可。

IP 地址：为了使信息可以在因特网上正确地传送到目的地，正确标识机器，连接在因特网上的每台计算机必须拥有一个唯一的地址，即 IP 地址。它相当于现实生活中的门牌号码，由小数点分隔的四段数字构成，如：156.122.168.8。

域名 (Domain Name)：通过一个有意义或者容易理解的名字代表难于记忆的 IP 地址。

子网 (Subnet)：将网络内部分为多个部分，但对外如同一个网络，这种技术称为子网技术，其中各部分称为子网。

网关 (Gateway)：网关是网络连接设备的重要组成部分，它不仅具有路由的功能，而且能在两个不同的协议集之间进行转换，从而使不同的网络之间进行互连。

防火墙 (Firewall)：防火墙是一类防范措施的总称，它使得内部网络与 Internet 之间或者与其他外部网络互相隔离、限制网络互访，用来保护网络的安全性。防火墙实质上是在内部网与外部网之间设立的唯一通道，可以防止非法用户进入网络，剔除非法信息等。

电子邮件 (E-mail)：因特网上或常规计算机网络上应用最多也是应用最早的服务。用它可以网络用户之间发送和接收电子信件。

远程登录 (Telnet)：是因特网的一个工具，用于把一台电脑与另一台电脑作为远程终端的计算机连接起来，从而可以使用远程计算机的资源、执行远程计算机的程序。

上传 (Upload)：把文件从本地计算机传送到远程计算机的过程。

下载 (Download)：把远程计算机上的文件取回到本地计算机的过程。

DDN (数字数据网)：是利用光纤数字传输通道和数字交叉复用结点组成的数字数据传输网，可以为用户提供各种速率的高质量数字专用线路和其他新业务，以满足用户多媒体通信和组建中、高速计算机通信网的需要。

ISDN (综合业务数据网)：世界各国联合建立的一个完全数字化的电路交换电话系统，提供用户之间的数字服务，由数字电话和数据传输服务两部分组成，一般由区域性电话局提供，可以在其上传输声音、数据、文本、图形、音乐、视频及其他信息资源。

ADSL (非对称数字用户线路)：是 xDSL 家族成员中的一员，它利用分频的技术把普通电话线路所传输的低频信号和低频信号分离。3 400 Hz 以下供电话使用；3 400 Hz 以上的高频部分供上网使用，即在同一铜线上分别传送数据和语音信号。数据信号并不通过电话交换机设备，而且在上网的同时不影响电话的正常使用，这也意味着使用 ADSL 上网时，并不需要缴付另外的电话费。

带宽：指传输信息流量的能力，单位为 bps。

BBS (电子公告牌)：一个布告栏系统，它向互联网用户提供一种在网上留言或者进行讨论和交流的途径。参加 BBS 的用户可以在 BBS 服务器上就自己感兴趣的话题进行讨论，发表自己的看法和意见。

浏览器 (Browser)：一种可在因特网上查找和访问文件的程序，如微软公司的 Internet Explorer 和网景公司所推出的 Netscape Navigator。

超链接 (Hyperlink)：超链接即超级链接，是互联网上的一种链接技巧，它通过已定义好的关键字和图形，通过单击某个图标或某段文字，就可以自动连上相对应的其他文件或信息。通过超链接，可以从一个网页链接到另一个网页。

超文本 (Hypertext)：具有超级链接功能的文本文件叫超文本。超文本文件中的某些字、符号或短语起着“热链路”(Hotlink)的作用，在显示出来时其字体或颜色发生变化或者标有下横线，以区别于一般的正文。

ICP (Internet Content Provider): 因特网信息内容提供商。

ISP (Internet Service Provider): 因特网服务提供商。

ISO (International Standards Organization): 国际标准化组织。

TCP/IP 协议 (Transfer Control Protocol/Internet Protocol): 传输控制/网际协议, 又叫网络通讯协议, 是一组协议的总和, 包含了一大批软件程序, 并提供远程登录、远程文件传输和电子邮件等网络服务, 是国际互联网的基础。

FTP (File Transfer Protocol): 文件传输协议, 是一种应用协议, 用于联网的两台计算机之间进行文件传输。

多媒体 (Multi-media): 是指利用计算机, 综合处理多种媒体信息 (如文字、图形、图像、音频和视频等), 使它们之间建立逻辑连接, 成为一个具有交互性的系统, 其关键是压缩技术。

超媒体 (Hyper-media): 是一种包含文字 (Text)、影像 (Movie)、图片 (Image)、动画 (Animation)、声音 (Audio) 等图、文、声、光的文件。

流媒体 (Stream-media): 简单来说就是应用流技术在网络上传输的多媒体文件。流技术就是把连续的影像和声音信息经过压缩处理后放在网站服务器, 让用户一边下载一边观看、收听, 而不需要等整个压缩文件下载到自己机器后才可以观看的网络传输技术。

1.1.2 静态网页与动态网页

1. 静态网页

在网站设计中, 纯粹 **HTML** 格式的网页通常被称为“静态网页”, 早期的网站一般都是由静态网页制作的。静态网页的网址形式通常为: `www.example.com/eg/eg.htm`, 也就是以 `.htm`、`.html`、`.shtml`、`.xml` 等为后缀名的。在 **HTML** 格式的网页上, 也可以出现各种动态的效果, 如 `.gif` 格式的动画、**FLASH**、滚动字母等, 这些“动态效果”只是视觉上的, 和真正的动态网页是两个不同的概念。

制作工具可以是记事本、**EditPlus** 等纯文本编写工具, 也可以是 **FrontPage**、**Dreamweaver** 等所见即所得的工具。

静态网页的缺点是: 如果要修改网页, 必须修改源代码, 并重新上传。

2. 动态网页

动态网页是与静态网页相对应的, 动态网页 **URL** 的后缀不是 `.htm`、`.html`、`.shtml`、`.xml` 等静态网页的常见形式, 而是以 `.asp`、`.jsp`、`.php`、`.perl`、`.cgi` 等形式为后缀名的, 并且在动态网页网址中有一个标志性的符号“?”, 如页面网址为:

`http://www.dangdang.com/product_detail/product_detail.asp?product_id=8915738`

就是一个典型的动态网页 **URL** 形式。

这里说的动态网页, 与网页上的各种动画、滚动字幕等视觉上的“动态效果”没有直接关系, 动态网页也可以是纯文字内容的, 也可以是包含各种动画的内容, 这些只是网页具体内容的表现形式, 无论网页是否具有动态效果, 采用动态网站技术生成的网页都称为动态网页。

所谓动态网页, 就是服务器端可以根据客户端的不同请求动态产生网页内容。现代网站上的留言板、聊天室、**BBS** 论坛、网上投票等都属于动态网页技术。

制作动态网页需要使用开发服务器端的脚本应用程序，常用的有 ASP、PHP 和 JSP 等。

从网站浏览者的角度来看，无论是动态网页还是静态网页，都可以展示基本的文字和图片信息，但从网站开发、管理、维护的角度来看就有很大的差别。动态网页的特点如下：

(1) 动态网页以数据库技术为基础，可以大大降低网站维护的工作量；

(2) 采用动态网页技术的网站可以实现更多的功能，如用户注册、用户登录、在线调查、用户管理、订单管理等；

(3) 动态网页实际上并不是独立存在于服务器上的网页文件，只有当用户请求时服务器才返回一个完整的网页；

(4) 动态网页中的“？”对搜索引擎检索存在一定的问题，搜索引擎一般不可能从一个网站的数据库中访问全部网页，或者出于技术方面的考虑，搜索引擎不去抓取网址中“？”后面的内容，因此采用动态网页的网站在进行搜索引擎推广时，需要做一定的技术处理，才能适应搜索引擎的要求。

1.2 组成网页的基本元素

网页最基本的组成元素是文本、图形、图像、声音、动画等多媒体信息以及超链接、信息提交表单等，它们的特点如下。

1. 文本

文本是网页中表现信息内容的主体，具有信息量大、下载速度快、便于保存等优点。但简单的白底黑字呆板乏味，所以在设计网页时，可以利用文字格式的变化进行调节，例如使用各级标题、项目列表、改变颜色和字号等。

2. 图片

精美的图片比文本具有更强烈的表现力，网页上通常使用 JPG 和 GIF 两种图像格式，它们属于压缩格式，在互联网上传输所需时间较短。

3. 动画

动画是动态的图形，添加动画可以使网页更加生动。常用的动画格式包括动态 GIF 图片和 Flash 动画，前者是用数张 GIF 图片合成的简单动画；后者采用矢量绘图技术，生成带有声音效果及交互功能的复杂动画。

4. 声音和视频

声音是多媒体网页中的重要组成部分。在将声音添加到网页之前，首先要对声音文件进行分析和处理，包括用途、格式、文件大小、声音品质等。支持网络的声音文件格式很多，主要有：MIDI、WAV、MP3 和 AIF 等。

一般来说，不要使用声音文件作为背景音乐，那样会影响网页的下载速度。可以在网页中添加一个打开声音文件的链接，让音乐变得可以控制。

在网页中也可以插入视频文件，视频文件使网页变得精彩生动，网页中支持的视频文件格式主要有 Realplay、Mpeg、AVI 和 DivX 等。

5. 表格

在网页中使用表格可以控制网页中信息的结构布局，精确定位网页元素在页面中出现的位置，使网页元素整齐美观。

6. 超链接

超链接是网页与其他网络资源联系的纽带，是网页区别于传统媒体的重要特点，正是超链接的使用，使互联网变得丰富多彩，可以在文本和图片上设置超链接。

7. 导航栏

导航栏是用户在规划好站点结构，开始设计主页时必须考虑的一项内容。其作用是引导浏览者游历所有站点。实际上，导航栏就是一组超级链接，链接的目标就是站点中的主要网页。

一般情况下，导航栏应放在网页中引人注目的位置，通常在网页的顶部或者一侧，导航栏可以是文本链接，也可以是一些图标和按钮。

8. 信息提交表单

表单类似于 Windows 程序的窗体，用来将浏览器提供的信息，提交给服务器端程序进行处理。表单是提供交互功能的基本元素，例如问卷调查、信息查询、用户申请及网上订购等，都需要通过表单，进行信息的收集工作。

9. 其他常见元素

网页中除了以上几种最基本的元素之外，还有一些其他的常见元素，包括悬停按钮、Java 特效、ActiveX 等各种特效。这些元素使网页生动有趣，娱乐无穷。

综上所述，网页设计的技术复杂性比传统媒体要大得多，但总体来说，文本和图形是构成网页的基本元素，因此掌握页面排版和图像处理是非常重要的。

1.3 网页浏览原理

Internet 上的资源都是存放在 Internet 服务器上的，对于大多数用户而言，Internet 服务器只是一个逻辑上的名称，并非一个具体的实体。用户无法知道这样的服务器有多少台、配置如何、放置在何处等。当用户上网时，可能访问的是大洋彼岸美国计算机上的信息，也可能是隔壁房间计算机上的信息。用户要做的就是浏览器地址栏里输入网址并按下回车键而已。那么用户的信息是怎么到达自己本地的机器上呢？现在我们来介绍互联网的工作模式。

1.3.1 WWW 服务器工作模式

1. C/S 与 B/S 结构

早期的网络系统开发中，大多采用 C/S 结构，C/S 结构就是传统意义上的客户机/服务器模式，系统任务分别由客户机和服务器来完成。服务器具有数据采集、控制和与客户机通信的功能；客户端则包括与服务器通信和用户界面模块。

C/S 最主要的优点在于能够给服务器均衡事务的处理，大大提高系统的事务处理能力，

数据库服务器一般采用大型的数据库系统，数据库功能强大，而且有更高的安全性、完整性和稳定性，并发控制得到保障。但最大的缺点就是升级比较麻烦。

在传统的 C/S 结构的中间加上一层，把原来客户机所负责的功能交给中间层来实现，这个中间层即为应用程序服务器（或 Web 服务器）。这样客户端就不负责原来的数据存取，我们只需在客户端安装浏览器就可以了。把原来的服务器作为数据库服务器，在数据库服务器上安装数据库管理系统和创建数据库。应用服务器的作用就是对数据库进行访问，当应用服务器和 Web 服务结合在一起，并通过 Internet/Intranet 网络传递给客户端时，就形成了 B/S 结构模式，这样 Web 服务器既是浏览器的服务器，又是数据库服务器的浏览器。在这种模式下，客户机就变为一个简单的浏览器，形成了现在的 B/S 模式。

2. Web 服务方式

Web 服务是建立在客户机/应用服务器/数据库服务器（Client/Sever/Database Sever）三层结构模型之上的，在网络环境中，客户机向服务器发出服务请求，服务器接收并处理客户的请求，并将结果返回到客户机上显示。

在 Web 上“客户机”和“服务器”并非单一的硬件或软件，而是软件和硬件相结合的环境。从硬件的角度出发，“客户机”是指用户连接到网络上的计算机，也称为本地计算机，“服务器”则是指为用户提供服务的计算机（用户访问的计算机）。从软件角度讲，又分为服务器端软件和客户端软件。“服务器”端软件安装在“服务器”上，用于处理用户的请求，而“客户”端软件则安装在“客户机”上，用户借助它连接网络。

客户机访问 Web 网络的示意图如图 1.1 所示。在这种三层结构中，客户机通过 Internet 网络向应用服务器发出请求，应用服务器根据用户的请求，必要时自动完成对数据库服务器的操作，并将处理结果返回客户端显示。

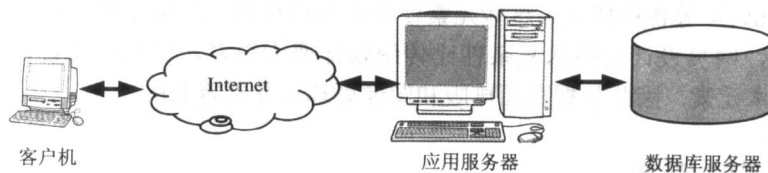


图 1.1 Web 服务结构模式

1.3.2 WWW 的工作过程

WWW 系统是一种基于超链接（Hyperlink）的超文本（Hypertext）和超媒体（Hypermedia）系统，由于提供信息的多样性，也称为超媒体环球信息网。

WWW 的工作过程如图 1.2 所示，其工作步骤如下：

（1）用户启动客户端浏览器，在浏览器地址栏输入想要访问网页的 URL，浏览器软件通过 HTTP 协议向 URL 地址所在的 Web 服务器发出服务请求。

（2）服务器根据浏览器软件送来的请求，把 URL 地址转化成页面所在服务器上的文件路径，找出相应的网页文件。

（3）当网页中仅包含 HTML 文档，服务器直接使用 HTTP 协议将该文档发送到客户端；如果 HTML 文档中还包含有 JavaScript 或 VbScript 脚本程序代码，这些代码也将随同 HTML 文档一起下载；如果网页中还嵌套有 CGI 或 ASP 程序，这些程序将由服务器执行，并将运行结果发送给客户端。

(4) 浏览器解释 HTML 文档，并将结果在客户端浏览器上显示。

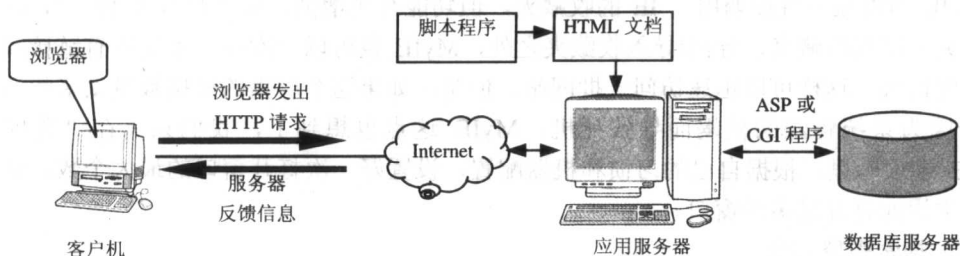


图 1.2 Web 网页浏览过程

1.3.3 网页浏览工具

浏览 Web 页面的软件称为 Web 浏览器（简称浏览器），它是上网冲浪的必备工具软件。浏览器的种类繁多，有图形界面的，也有文字界面的。当今最流行的浏览器是 Microsoft 公司的 Internet Explore（IE）和 Netscape 公司的 Navigator，这两款产品在使用性能和可靠性上相差不大，但由于国内个人计算机多采用 Microsoft 公司的 Windows 操作系统平台，所以 IE 使用更为广泛。

1. IE 浏览器

IE 是 Windows 操作系统使用最广泛的浏览器，由微软公司研制开发，最早版本为 IE 4.0，集成在 Windows 98 系统中，随后升级为 6.0 版本。该软件使用最广，使用方法简单，也是受到攻击最多的浏览器，新版本在原来版本的基础上增加了很多实用的功能。

2. MyIE 简介

MyIE 是一款国人开发制作的浏览器软件，它巧妙地借用了用户已安装的 IE 浏览器内核，这样，所有 IE 具有的标准功能，MyIE 都有。除此之外，MyIE 还有许多自己的特色功能，它可以多窗口浏览，自动关闭广告窗口，内置了 50 多种中英文分类搜索引擎，允许快速设置、调用代理服务器，具有方便、实用的外部工具调用功能，增强型的收藏夹，无须安装客户端软件就可以直接使用 3721 中文网址，显示上网的 IP 地址、网页缩写、一键通、更换皮肤等，而且它还是个免费软件，不用交纳任何注册费用，而且连广告都没有！

MyIE 的主要特点是：

(1) 单窗口多页面浏览。打开一个浏览器窗口，浏览多个不同的页面。

(2) 拒绝广告窗口。

在我们浏览网站时，经常性不可避免地会遇到一些不请自来的广告窗口，在 MyIE 中对付这些广告窗口很容易，只要单击鼠标右键将不喜欢的窗口列入“加入窗口过滤器”，下次这个地址的页面就不会出现在你的面前，也可以将某个框架（Frame）的 URL 加入窗口过滤器，这个 Frame 以后就不会下载了。

(3) 轻松设置、使用代理服务器

合理使用代理服务器，有时可以加快网络的浏览速度；当 DNS 出现问题时，代理服务器还可以间接充当 DNS 服务器使用；对许多网络限制也可以通过代理服务器轻松突破。

(4) 增强型的收藏夹

MyIE 的收藏夹直接调用了 IE 的收藏夹，但功能有所增强，除了具有和 IE 一致的添加到收藏夹、组织收藏夹、导出/导入收藏夹之外，MyIE 也可以一次打开本层所有链接或本层所有最爱链接，这样可以迅速访问一批网站。但是，如果这个层里的链接数量太多的话，又往往会因为系统资源的枯竭而导致死机，MyIE 这点也想到了，我们只需在“选项”的“MyIE 选项”里，根据自己的习惯和机器配置，设置好一次打开窗口的最大个数，就可以避免因失误而打开过多的窗口。

(5) 搜索引擎大全

MyIE 内置了多种中英文分类搜索引擎（单击“查看”→“浏览栏”→“搜索”或直接单击工具栏上的搜索按钮），有简体中文、英文、中文软件、英文软件、MP、新闻、驱动、繁体中文等八大类五十多个，完全可以满足大部分的搜索需求，不用登录搜索站点就可以轻松查找需要的资料。搜索起来也很方便，在输入文本框里输入要搜索的关键字，选择所要用的搜索引擎，单击“查询”按钮，搜索结果就将在不同的窗口中显示，而且搜索引擎列表可以很方便地升级。

(6) 实用的外部工具管理器

平常上网我们需要同时开启多个软件，如 Foxmail、QQ、NetAnts 等，每次都要单击开始菜单或返回至桌面才能启动它们很是麻烦。为此，MyIE 提供了个工具管理器，我们可以将常用软件放在里面，单击“工具”→“外部工具”便可看到它们，一目了然，不用离开 MyIE 就可启动多种软件。

MyIE 的特色功能还有很多，比如禁止状态条滚动字符、显示当前上网的 IP 地址、更换皮肤、清除浏览记录（Cookies、历史记录、Cache）等。

3. Fast Browser

Fast Browser 是一个非常好用的多线程浏览器，它让网上冲浪变得更加简单和方便，极大地扩充了浏览器的功能。中文版具有以下十大功能。

(1) 优秀的多窗口浏览

一次能够同时打开多达 180 个网页，能显示每个网页的下载进度，并提供多种简便的管理方式。

(2) 自由冲浪

精选 10 000 多个分类中文网址，当上网不知道该去何处时，随机向用户推荐一个优秀的网站，给用户带来众多全新的内容和一种新鲜冲浪的感觉。

(3) 语音功能

语音版适用于 Windows 98 操作系统。一个可以自动朗读英文网页的小精灵，全新锻炼你的英语听力。

(4) 多语种翻译

提供英汉、日汉等多达 36 种语言翻译或转码，提供多个在线翻译引擎，并可把用户输入的文本在各种语言之间进行翻译。

(5) 网页扫描

网页扫描能扫描出一张网页里每个连接的创建时间、文件大小甚至服务器名称，给用户展示一个网站的全貌。