

ASP

动态网页设计

● 李素若 严永松 陈万华 编著



化学工业出版社

ASP

动态网页设计

● 李素若 严永松 陈万华 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要介绍 ASP 动态网页设计技术。全书共分 8 章。主要介绍了 ASP 动态网页设计基础、HTML 语言、VBScript 脚本语言、ASP 内置对象及交互技术、ASP 内置组件、关系数据库标准语言、使用 ADO 数据访问技术访问数据库，还给出了上机实验题。

本书内容全面，通俗易懂，实用性强，案例丰富，非常适合未学习过 HTML 语言、VBScript 脚本语言等网络编程基础知识的读者作为课堂教材及自学使用。

本书适合作为普通高等院校计算机科学与技术、网络工程、通信等专业教材，也可作为高职高专计算机相关专业教材，还可供相关工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

ASP 动态网页设计 / 李素若, 严永松, 陈万华编著. —北京: 化学工业出版社, 2010.1

ISBN 978-7-122-06967-2

I. A… II. ①李… ②严… ③陈… III. 主页制作—程序设计 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 195637 号

责任编辑: 王听讲

文字编辑: 王 洋

责任校对: 战河红

装帧设计: 刘丽华

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 三河市延风印装厂

787mm×1092mm 1/16 印张 17½ 字数 435 千字 2010 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 30.00 元

版权所有 违者必究

前 言

Internet 是世界上最大的网络信息资源库, Web 页面则是信息发布和获取的主要途径。因此, 学习和掌握 Web 页面的设计与制作已成为对网络信息提取者最基本的要求。

在本书的编写中, 编者结合自己的教学和编程实践经验, 力图用生动、通俗易懂的语言并结合编程实例来讲解各个知识点, 便于读者理解和掌握。全书共 8 章, 第 1 章主要讲述 ASP 动态网页设计基础, 重点是 Internet、Web 和 ASP 的基本概念以及 IIS 的配置和安装方法。第 2 章介绍了 HTML 语言, 为初学者制作静态网页奠定基础。第 3 章介绍了 VBScript 脚本语言, 以及如何使用 VBScript 建立动态页面。第 4 章介绍了 ASP 中的常用对象模块, 它们可以用来产生动态网页或者与数据库沟通。第 5 章介绍了 ASP 常用的内置组件。第 6 章介绍了有关 Web 数据库的基本概念, 关系数据库管理系统 Access 2003 的基本操作, 并对关系数据库的标准语言——SQL 语言进行了重点讲解。第 7 章介绍了 ADO 数据访问技术, 最后以一个网上书店综合实例介绍了 ASP 应用程序开发的方法。第 8 章给出了上机实验题, 供读者上机练习。

本书内容全面、案例丰富、应用性强, 通过大量实例讲解各种概念和网页设计的基本技能, 使学生一目了然, 而且能加深理解, 以激发学生学习兴趣; 通过每章后配备的小结和习题, 便于读者掌握各章的重点和难点, 并进行必要的训练; 实训中为了方便学生上机实践, 本书还专门设计了 7 套上机实验题, 供学生在每章学习过后上机练习。

本书第 1、2、8 章由李素若编写, 第 3~5 章由严永松编写, 第 6、7 章由陈万华编写, 全书由李素若负责审核和统稿。参加本书编写大纲讨论的教师还有游明坤、胡玉荣、任正云、武永成、张牧等。

由于编者水平有限, 加之时间仓促, 书中难免有疏漏之处, 敬请广大读者批评指正, 以使本书质量得到进一步提高。

编 者

2009 年 10 月

目 录

第 1 章 ASP 动态网页设计基础	1
1.1 Internet 与 Web 基本知识	1
1.1.1 Internet 概述	1
1.1.2 Internet 的架构	2
1.1.3 Web 概述	4
1.1.4 URL 与 HTTP	5
1.1.5 Web 页与 Web 服务	6
1.1.6 Web 代理和缓存技术	7
1.1.7 HTML 语言	8
1.2 ASP 基本概念	8
1.2.1 静态网页与动态网页	8
1.2.2 什么是脚本语言	9
1.2.3 什么是 ASP	10
1.3 安装和配置 IIS	11
1.3.1 什么是 IIS	11
1.3.2 在 Windows XP 中安装 IIS	11
1.3.3 IIS 基本配置	15
1.3.4 新建虚拟目录	19
1.3.5 停止、启动 Web Server 服务	22
1.3.6 一个简单的 ASP 文件	22
小结	23
习题	23
第 2 章 HTML 语言简介	24
2.1 HTML 基本结构	24
2.2 文字版面的编辑	26
2.2.1 HTML 的主体标签<body>	26
2.2.2 颜色的设定	27
2.3 格式版面的编辑	28
2.3.1 换行标签 	28
2.3.2 换段落标签<p>	28
2.3.3 原样显示文字标签<pre>	29
2.3.4 居中对齐标签<center>	29
2.3.5 引文标签（缩排标签）<blockquote>	30

2.3.6	水平分隔线标签<hr>	31
2.3.7	署名标签<address>	31
2.3.8	特殊字符	32
2.3.9	注释标签	33
2.3.10	字体属性	34
2.4	超级链接	36
2.4.1	链接路径	37
2.4.2	超级链接的应用	38
2.5	建立列表	43
2.5.1	无序列表	43
2.5.2	有序列表	44
2.5.3	嵌套列表	45
2.5.4	定义列表的标记<dl>/<dt>/<dd>	46
2.5.5	目录列表<dir>和菜单列表<menu>	47
2.6	图像的处理	48
2.6.1	背景图像的设定	48
2.6.2	网页中插入图片标签	49
2.6.3	图像的超级链接	52
2.6.4	用标签插入 avi 文件	54
2.7	表格	55
2.7.1	定义表格的基本语法	55
2.7.2	表格分组	62
2.7.3	表格的标题标签<caption>	64
2.7.4	表格的嵌套	65
2.8	表单	67
2.8.1	表单标签<form>	67
2.8.2	写入标签<input>	68
2.8.3	菜单下拉列表框标签<select>、</select>、<option>	70
2.8.4	多行的文本框标签<textarea></textarea>	71
	小结	72
	习题	72
第 3 章	VBScript 脚本语言	74
3.1	VBScript 简介	74
3.1.1	VBScript 的特点	74
3.1.2	在网页中嵌入 VBScript 代码的方法	75
3.1.3	VBScript 语言的书写规则	76
3.2	VBScript 语法基础	76
3.2.1	标识符	76
3.2.2	数据类型	77
3.2.3	常量	78

3.2.4 变量	78
3.2.5 运算符与表达式	79
3.2.6 内部函数	81
3.3 选择结构程序设计	85
3.3.1 If...Then...Else 条件语句	86
3.3.2 Select Case 语句	89
3.4 循环结构程序设计	91
3.4.1 Do...Loop 循环	91
3.4.2 While...Wend 循环语句	93
3.4.3 For...Next 循环语句	94
3.5 数组及应用	95
3.5.1 数组的定义与声明	95
3.5.2 数组的应用	96
3.6 VBScript 中的过程	99
3.6.1 VBScript 过程概述	99
3.6.2 不带参数的 Sub 过程	99
3.6.3 带参数的 Sub 过程	100
3.6.4 Function 函数	101
3.7 VBScript 与窗体	103
3.8 VBScript 综合应用——四则算术运算	105
小结	110
习题	111
第 4 章 ASP 内置对象及交互技术	114
4.1 编写简单的 ASP 页面	114
4.1.1 ASP 语法	114
4.1.2 创建 ASP 页	115
4.2 常用 ASP 内置对象简介	118
4.2.1 Request 对象	119
4.2.2 Response 对象	125
4.2.3 Server 对象	129
4.2.4 Application 对象	134
4.2.5 Session 对象	138
4.2.6ObjectContext 对象	141
4.2.7 ASPError 对象	143
4.2.8 ASP 对象综合应用——聊天室模块	144
小结	151
习题	151
第 5 章 ASP 内置组件	155
5.1 ASP 内置组件概述	155
5.2 广告轮显组件 AD Rotator	156

5.2.1	AD Rotator 组件概述	156
5.2.2	广告实现	157
5.3	浏览器能力组件 Browser Capabilities	160
5.3.1	Browser Capabilities 组件概述	160
5.3.2	浏览器能力组件属性	160
5.3.3	检测用户浏览器的能力	161
5.4	文件存储组件 File Access	163
5.4.1	File Access 组件概述	163
5.4.2	创建文件	164
5.4.3	文件操作	164
5.4.4	文件夹和驱动器的操作	169
5.5	内容链接组件 Content Linking	171
5.5.1	Content Linking 组件概述	171
5.5.2	网络导航	172
5.6	综合应用实例——无组件文件上传	174
	小结	178
	习题	178
第 6 章	关系数据库标准语言	180
6.1	Web 数据库基础	180
6.1.1	数据库的基本概念	180
6.1.2	ASP 与数据库运行环境	181
6.2	关系数据库 Access 2003	183
6.2.1	Microsoft Access 2003 简介	183
6.2.2	创建数据库	183
6.2.3	数据类型	185
6.2.4	创建数据表	186
6.3	结构化查询语言 SQL 概述	189
6.3.1	SQL 语言的由来	189
6.3.2	SQL 语言的特点	190
6.3.3	SQL 语言的语句	191
6.4	SQL 的数据查询功能	192
6.4.1	SELECT 语句	192
6.4.2	准备工作	193
6.4.3	简单查询	194
6.4.4	连接查询	196
6.4.5	嵌套查询	197
6.4.6	组函数查询	197
6.5	SQL 的数据操纵功能	198
6.5.1	准备工作	198
6.5.2	插入记录	199

6.5.3 删除记录·····	200
6.5.4 修改记录·····	201
小结·····	201
习题·····	202
第7章 使用 ADO 数据访问技术访问数据库 ·····	204
7.1 ADO 数据访问技术·····	204
7.1.1 ADO 与 ODBC、OLE DB·····	204
7.1.2 ADO 对象模型·····	206
7.2 使用 ADO 访问数据库·····	207
7.2.1 创建和使用 Connection 对象·····	208
7.2.2 创建和使用 RecordSet 对象·····	214
7.2.3 创建和使用 Command 对象·····	221
7.2.4 Fields 集合和 Field 对象·····	226
7.3 综合实例：网上书店的设计与实现·····	227
7.3.1 功能简介·····	227
7.3.2 模块划分·····	229
7.3.3 数据库设计·····	231
7.3.4 系统的公共模块·····	232
7.3.5 网上书店相关功能模块的实现·····	235
小结·····	262
习题·····	262
第8章 上机实验题 ·····	265
8.1 实验一 配置 ASP 运行环境·····	265
8.2 实验二 用 HTML 语言创建网页·····	265
8.3 实验三 使用 VBScript 语言编程·····	266
8.4 实验四 使用 ASP 对象·····	268
8.5 实验五 使用 ASP 组件·····	269
8.6 实验六 使用 ADO 对象·····	270
8.7 实验七 ASP 综合实验·····	271
参考文献 ·····	272

第 1 章 ASP 动态网页设计基础

1.1 Internet 与 Web 基本知识

1.1.1 Internet 概述

美国国防高级研究计划局 (Defense Advanced Research Project Agency, DARPA) 于 20 世纪 60 年代后期资助开发了一种叫做 ARPANET 的实验性通信系统。起初, 它仅用于连接美国军事机构的计算机网络, 但不久以后, 这个网络很快扩展到与国防有关的公司和研究机构。从此, 面向特定应用需求的不同网络协议及网络技术相继出现, 同时也带来了网络互连的问题。如果两个网络使用不同的协议, 即使采用某种网络技术将它们在物理上互相连接起来, 应用系统 (如邮件系统) 之间也无法相互沟通。为此, 很多组织, 如 CCITT (Consultative Committee on International Telephony and Telegraphy, 现在称为 ITU-T, 即 International Telecommunications Union-Telecommunication Standardization Sector) 和 ISO (国际标准化组织), 开始考虑定义一套分层协议族, 使应用系统之间能相互通信, 即使这些应用系统运行在不同的网络环境中 (如不同的操作系统和不同的网络技术)。DARPA 从 1970 年左右开始研究一套称为 TCP/IP 的分层协议族, 于 1978 年左右基本定形。ARPANET 于 1980 年左右开始采用 TCP/IP 协议族, 并于 1983 年全面实现。与此同时, TCP/IP 协议族在 UNIX 操作系统中也得到了实现 (由加利福尼亚大学伯克利分校完成), 并免费分发。从此, TCP/IP 在大学和研究机构中迅速传播, 并成为连接 UNIX 系统的标准协议。这些互相连接的网络广泛深入到大学和其他组织 (一开始主要是非赢利组织)。由于个人计算机的迅速普及, 该网络扩展到全球大部分地方, 并且开始吸引成千上万的个人以及赢利组织加入, 由此逐渐形成了所谓的 Internet (因特网)。Internet 指的是全球性互联网络, 它由下列网络群构成。

① 主干网。通常为大规模网络, 这些网络主要用来与其他网络互连, 如美国的 NSFNET (NSF 是指美国国家自然科学基金会)、欧洲的 EBONE、大型的商用主干网。

② 区域网, 如连接大专院校的区域网。

③ 商用网络。为客户提供连接主干网的服务的网络, 或只供公司内部使用, 且连接到 Internet 的网络。

④ 局域网, 如校园网。

20 世纪 90 年代, Internet 发展十分迅猛, 这与 1991 年 HTML 的问世和 Gopher 的免费发放有关, 也与 1993 年 Mosaic 的问世有关, Internet 的商用也加速了 Internet 的扩张。到 20 世纪末, Internet 已经成为一种通过服务器将小型网络连接起来的错综复杂的网络结构。大部分情况下, 服务器通过专门进行 Internet 通信的线路来传送数据。个人计算机则通过直接线路, 或者通过电话线和调制解调器连接到这些服务器上。直接线路一般是高速的电信线路, 专门用于在建筑物之间或组织之间传送数据; 而电话线路, 现在主要是综合业务数字网络

(ISDN) 的线路, 通常用于连接个人计算机。

1.1.2 Internet 的架构

为了更好地学习 ASP 动态网页设计这门课, 对 Internet 相关知识的了解是很重要的, 在正式介绍网站架设之前, 为了先了解 Internet 的基本概念, 首先来看一下 Internet 的硬件结构, 如图 1.1 所示。

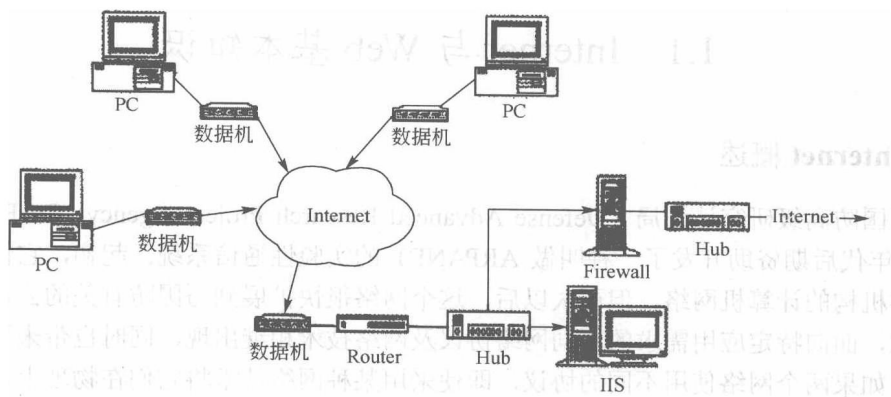


图 1.1 Internet 的硬件结构

从图 1.1 来看, Internet 的架设似乎非常复杂, 其实不然。下面就针对上述架构的各个软、硬件组件, 分别以客户端上网所需配置及架设网站所需配置为例, 引导读者进入 Internet 世界的实际应用领域。

1. 客户端上网所需的配置

并不是每一台个人计算机都可以连上互联网, 若是通过电话线拨号上网的用户, 则必需配置下列软、硬件设备, 并对上网软件进行正确设置后, 才能顺利联网。下面是个人拨号上网所需准备的软、硬件设备。

- ① 个人计算机。
- ② 调制解调器。
- ③ 电话线。
- ④ 操作系统。
- ⑤ 浏览器。
- ⑥ 向 ISP 公司申请一个拨号上网的账号。
- ⑦ 设置拨号上网的参数。

(1) 个人计算机 个人计算机上网所需的基本配置建议如下: Pentium II 以上的 CPU、64MB 以上的内存、4.3GB 以上的硬盘、32 倍速以上的光驱、鼠标、101 键的标准键盘、56K 调制解调器。

(2) 调制解调器 调制解调器是一种数字与模拟信息转换的设备, 个人计算机可以处理的是数字信息, 而数据通过电话线传输至远方时必须转换为模拟信号, 当另一端收到模拟信号时, 必须通过调制解调器再将模拟信号转为数字信号后, 才能交给计算机处理。

(3) Windows 操作系统 操作系统是个人计算机必备的软件, 通常个人计算机的硬件厂商均会随机附赠 Windows 操作系统, 例如 Windows 98、Windows 2000 或 Windows XP 等。

由于 Windows XP 具有较好的多媒体功能, 建议用户采用 Windows XP。

另外, 由于互联网采用 TCP/IP 通信协议, 因此操作系统一定要安装 TCP/IP 通信协议, 才可以连接上网。TCP/IP 为互联网通信协议的标准, 通过标准的通信协议, 不同的主机才得以交换信息。目前各操作系统均已将 TCP/IP 通信协议以 API 的方式打包成 Socket 链接库, 以便各种程序使用, 在 Windows 操作系统下, 称为 Winsock。

(4) 浏览器 网页浏览器是显示网页服务器或档案系统内的文件, 并让用户与此些文件互动的一种软件。它用来显示万维网或局部局域网络等中的文字、影像及其他资讯。这些文字或影像, 可以是连接其他网址的超链接, 用户可迅速、轻易地浏览各种资讯。网页一般是 HTML 格式, 有些网页需使用特定的浏览器才能正确显示。个人电脑上常见的网页浏览器包括微软的 Internet Explorer、Mozilla 的 Firefox、Apple 的 Safari、Opera、HotBrowser、Google 的 Chrome。浏览器是最经常使用到的客户端程序。Microsoft 的 Internet Explorer (IE) 浏览器的用户界面如图 1.2 所示。

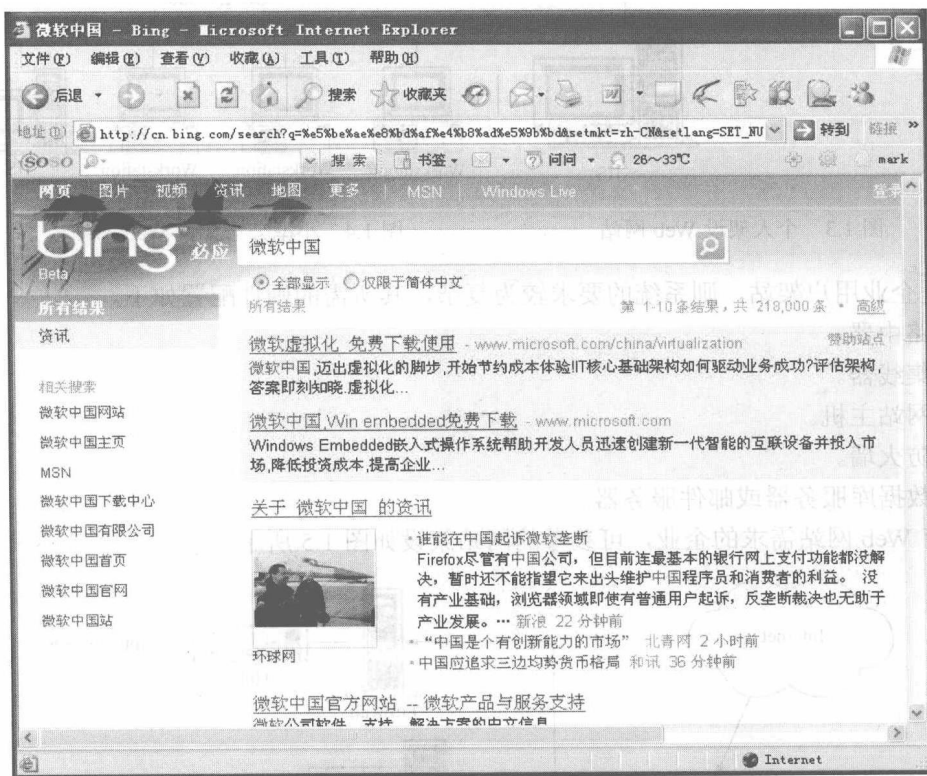


图 1.2 IE 浏览器的用户界面

(5) ISP ISP 即为互联网服务提供者 (internet service provider), 它主要提供企业及个人用户拨号上网的服务, 当准备好个人计算机等相关配置后, 必须向 ISP 申请一个账号, 方能利用 Modem (调制解调器) 拨号上网。当然, 也可以直接申请 ADSL 或其他专线服务。国内的 ISP 企业有 163、263 等。

(6) IP 地址 在 TCP/IP 通信协议的 Internet 环境中, 每一部计算机主机均有一个地址 (用以代表该主机), 此地址由四段 0~255 的数字所组成, 例如 202.74.14.129, 这组数字称为 IP

地址。拨号上网时，个人计算机的 IP 由 ISP 主机动态指定，因此每次上网的地址均不相同，只有固定式的用户才有固定的 IP 地址。

2. 架站所需的配置

个人利用个人计算机及 ADSL 线路架设 Web 网站，其架构最为简单，如图 1.3 所示。

若是小型公司架站，目前有一种利用 ADSL 架站的服务，它可让公司的多部个人计算机同时上网（ISP 会提供 5 个 IP 地址），利用该方案提供的路由器或集线器，可立即连接到 Internet，其系统架构如图 1.4 所示。

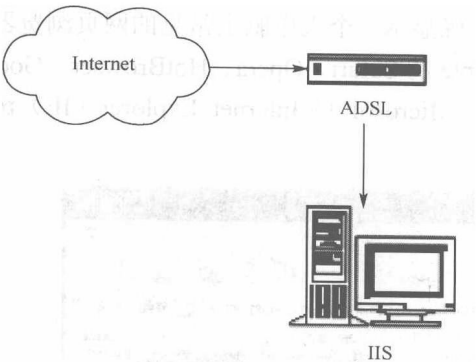


图 1.3 个人架设 Web 网站

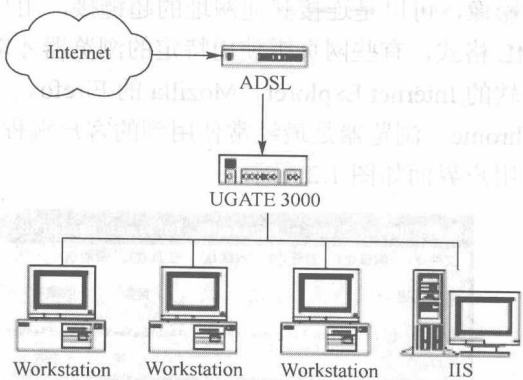


图 1.4 小型公司架设 Web 网站

若是企业用户架站，则系统的要求较为复杂，其所需的硬件配置如下。

- ① 路由器。
- ② 集线器。
- ③ 网站主机。
- ④ 防火墙。
- ⑤ 数据库服务器或邮件服务器。

仅有 Web 网站需求的企业，可参考的网站架设如图 1.5 所示。

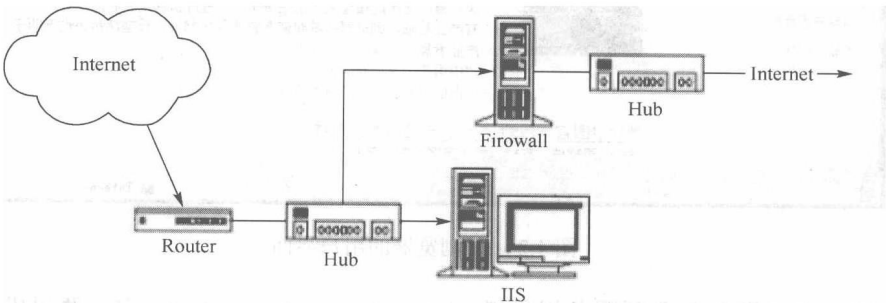


图 1.5 仅有 Web 网站需求的架设

1.1.3 Web 概述

Web 主要是用来发布、浏览、查询信息的网络信息服务器系统。Web 系统由 Web 服务器、Web 客户机、Web 用户、Web 网站、Web 内容、传输协议、通信平台，共七部分组成，其主

要特点是: Web 系统是公共程序, 有特殊的信息组织方式, 具有交互性和平台无关性。随着 Web 技术的不断进步, 动态数据应用和多媒体的应用更为普遍, 并且提供分布式服务。这里特别要明确的是 Web 与 Internet 的关系, 用最简单话来概括两者之间的关系: 信息服务与网络平台、网络应用与通信平台。前者是在后者提供的平台之上进行的信息服务与网络应用。

Web 系统的基本工作流程一共有九步。

- ① 客户端准备合法的 HTTP 请求。
- ② 客户端与服务器建立连接。
- ③ 客户端向服务器发送 HTTP 请求。
- ④ 服务器接收并缓冲 HTTP 请求。
- ⑤ 服务器处理 HTTP 请求并生成 HTTP 响应。
- ⑥ 服务器向客户端发送 HTTP 响应。
- ⑦ 客户端接收并缓冲 HTTP 响应。
- ⑧ 客户端处理 HTTP 响应数据。
- ⑨ 关闭 HTTP 连接, 结束一次 HTTP 通信。

1.1.4 URL 与 HTTP

1. 什么是 URL

在浏览器的地址栏里输入的网站地址叫做 URL (uniform resource locator, 统一资源定位符)。就像每家每户都有一个门牌地址一样, 每个网页也都有一个 Internet 地址。当在浏览器的地址栏中输入一个 URL 或是单击一个超级链接时, 就确定了要浏览的地址。浏览器通过超文本传输协议 (HTTP), 将 Web 服务器上站点的网页代码提取出来, 并翻译成漂亮的网页。因此, 在认识 HTTP 之前, 有必要先弄清楚 URL 的组成, 例如: <http://www.microsoft.com/china/index.htm>, 它的含义如下。

① <http://>。代表超文本传输协议, 通知 [microsoft.com](http://www.microsoft.com) 服务器显示 Web 网页, 通常不用输入。

② www。代表一个 Web (万维网) 服务器。

③ [microsoft.com/](http://www.microsoft.com)。这是装有网页的服务器的域名, 或站点服务器的名称。

④ [china/](http://www.microsoft.com/china/)。为该服务器上的子目录, 就好像文件夹。

⑤ [index.htm](http://www.microsoft.com/china/index.htm)。[index.htm](http://www.microsoft.com/china/index.htm) 是文件夹中的一个 HTML 文件 (网页)。

2. 什么是 HTTP

HTTP 协议 (hypertext transfer protocol) 是用于从 WWW 服务器传输超文本到本地浏览器的传送协议。它可以使浏览器更加高效, 使网络传输减少。它不仅保证计算机正确、快速地传输超文本文档, 还确定传输文档中的哪一部分, 以及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。

自 WWW 诞生以来, 一个多姿多彩的资讯和虚拟的世界便出现在人们眼前, 可是怎么能够更加容易地找到所需要的资讯呢? 当决定使用超文本作为 WWW 文档的标准格式后, 在 1990 年, 科学家们立即制定了能够快速查找这些超文本文档的协议, 即 HTTP 协议。经过几年的使用与发展, HTTP 得到不断的完善和扩展, 目前, 在 WWW 中使用的是 HTTP/1.0 的第 6 版。

3. HTTP 怎样工作

由于 HTTP 协议是基于请求/响应（相当于客户机/服务器）方式的。一个客户机与服务 器建立连接后，发送一个请求给服务器，请求方式的格式为：统一资源定位符、协议版本号， 后边是 MIME 信息，包括请求修饰符、客户机信息和可能的内容。服务器接到请求后，给予 相应的响应信息，其格式为一个状态行，包括信息的协议版本号、一个成功或错误的代码， 后边是 MIME 信息，包括服务器信息、实体信息和可能的内容。

许多 HTTP 通信是由一个用户代理初始化的，并且包括一个在源服务器上申请资源的请 求。最简单的情况可能是在用户代理和服务器之间通过一个单独的连接来完成。在 Internet 上，HTTP 通信通常发生在 TCP/IP 连接之上。缺省端口是 TCP 80，其他的端口也是可用的。 但这并不预示着 HTTP 协议在 Internet 或其他网络的其他协议之上才能完成。HTTP 只预示着一个可靠的传输。这个过程就好像打电话订货一样，客户可以打电话给商家，告知需要什么 规格的商品，然后商家再告诉客户什么商品有货，什么商品缺货。这些是通过电话线用电话 联系（HTTP 是通过 TCP/IP）的，当然也可以通过传真，只要商家也有传真。

以上简要介绍了 HTTP 协议的宏观运作方式，下面介绍一下 HTTP 协议的内部操作过程。

在 WWW 中，“客户”与“服务器”是一个相对的概念，只存在于一个特定的连接期间， 即在某个连接中的客户在另一个连接中可能作为服务器。基于 HTTP 协议的客户/服务器模式 的信息交换分四个过程：建立连接、发送请求信息、发送响应信息、关闭连接。这就好像上 面的电话订货的全过程。

其实，简单说，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 响应用户请求。浏览器是 HTTP 客户，向服务器发送请求，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 HTTP 请求，此请求被送往由 IP 地址指定 的 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，在 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；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 先不告知，可能不会知道信息被分成用于传输和再重新组合的许多小块。

也就是说，商家除了拥有商品之外，还要有一个职员在接听电话，当客户打电话的时候， 声音转换成各种复杂的数据，通过电话线传输到对方的电话机，对方的电话机又把各种复杂 的数据转换成声音，使得商家的职员能够明白客户的请求。在这个过程中，不需要明白声音 是怎么转换成复杂的数据的。

1.1.5 Web 页与 Web 服务

1. Web 页

Web 页（内容）是基于 HTML 语言组织的，HTML 是超文本标记语言，使用规定的标记 来描述页面中的内容及内容的外在表现，而这些需要通过 HTML 解释器翻译、表现出来。早 期的 Web 内容以静态为主，随着技术的不断进步，Web 的内容倾向于多元化、动态交互，多 媒体的加入使得 Web 内容更加丰富，尤其是 Web 3.0 技术的发展，在各方面无不体现着以人 为本和良好交互性的特点。随着计算机互联网技术的不断发展，Web 3.0 技术的不断完善与 发展，使得人们可以利用计算机网络便捷的获取自己想要的任何信息。Web 内容以 Web 页面 为基本提交形式，存储、发布在 Web 服务器中的 Web 网站上，然后 Web 用户可以通过客户

机浏览相应的页面，获取信息，这种客户机/服务器模式是 Web 的运行模式，如图 1.6 所示。

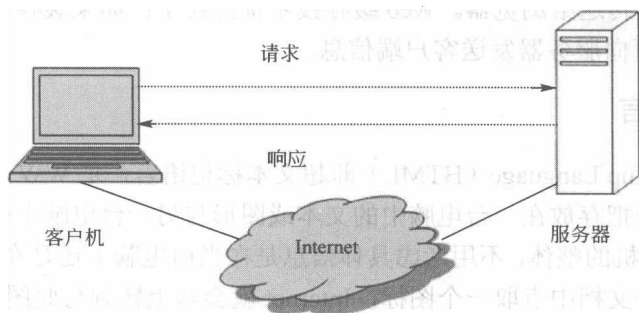


图 1.6 Web 工作原理

Web 服务的内容主要包括如何在 Web 服务中加入多媒体信息，例如在 Web 页面中引用/嵌入独立的媒体文件或者是直接在 Web 服务器中发布媒体信息文件，使用 Web 系统实现其他类型的网络服务功能。

2. Web 客户机

Web 客户机，其本质是用户代理，它根据用户的需求自动发出 HTTP 请求，并接受来自服务器端的响应，经过一系列的后续处理反馈给用户。最常用的客户机程序就是浏览器，关于 Web 浏览器的历史，这里就不再做详细的讲述，它的主要作用是作为文本、图像等数据的综合查看器，提供操作界面，代理用户发出 HTTP 请求，接收并缓存 HTTP，将代码解释、转化，格式化输出，对常见的受浏览器支持的媒体数据进行输出处理，执行网页中携带的受支持的客户端脚本并输出结果，并且实现其他的网络功能及其辅助功能。

3. Web 服务器

Web 服务器是 Web 内容的组织与管理者，是 Web 服务系统对外服务的窗口。Web 服务器是一种文件服务器，它的主要功能是建立、发布、管理、维护 Web 网站。它接受来自客户端的 HTTP 请求并酌情处理，然后将结果生成 HTTP 信息，发送回客户机。Web 服务器还要处理服务器端的相应事件，以及保证服务器端的安全策略。

Web 服务器要工作，必须有相应的软件平台支持，现在应用比较广泛的有以下类型，它们各有各的优点。

① Windows 平台 NT/2000/2003，使用 IIS 的 Web 服务器。

② UNIX 和 LINUX 平台下使用最广泛的免费 Web 服务器是 W3C、NCSA 和 APACHE 服务器。

Microsoft 的 Web 服务器产品为 Internet Information Server (IIS)，IIS 是目前最流行的 Web 服务器产品之一。IIS 提供了一个图形界面的管理工具，称为 Internet 服务管理器，可用于监视、配置和控制 Internet 服务。

1.1.6 Web 代理和缓存技术

Web 代理服务技术既充当 Web 服务器，又充当 Web 客户机的角色。代理服务器作为 Web 服务器和客户端的中间跳板，代替网络用户去取得网络信息。形象地说，它是网络信息的中转站，是介于客户端和 Web 服务器之间的另一台服务器，浏览器不直接到 Web 服务器去取

回网页，而是向代理服务器发出请求，信号会先送到代理服务器，由代理服务器来取回浏览器所需要的信息，并传送给浏览器。Web 缓存技术优点在于：如果缓存服务器中有客户端需要的数据，则无需再向服务器发送客户端信息。

1.1.7 HTML 语言

Hyper Text Markup Language (HTML) 即超文本标记语言，是 WWW 的描述语言。设计 HTML 语言的目的是把存放在一台电脑中的文本或图形与另一台电脑中的文本或图形方便地联系在一起，形成有机的整体，不用考虑具体信息是在当前电脑上还是在网络的其他电脑上。只需使用鼠标在某一文档中点取一个图标，Internet 就会马上转到与此图标相关的内容上去，而这些内容可能存放在网络的另一台电脑中。HTML 文本是由 HTML 命令组成的描述性文本，HTML 命令可以说明文字、图形、动画、声音、表格、链接等。HTML 的结构包括头部 (head)、主体 (body) 两大部分，其中头部描述浏览器所需的信息，而主体则包含所要说明的具体内容。

另外，HTML 是网络通用的一种简单的全置标记语言。它允许网页制作人建立文本与图片相结合的复杂页面，这些页面可以被网上任何其他人员浏览到，无论使用的是何种类型的电脑或浏览器。

1.2 ASP 基本概念

1.2.1 静态网页与动态网页

从某种角度来讲，静态网页和动态网页主要根据网页制作的语言来区分，静态网页就是由 HTML 或 XHTML 这种单纯的文本标记语言编写出来的页面；动态网页就是在 HTML 或 XHTML 的基础上添加了 ASP、PHP、JSP 等动态程序语言编写而成的页面。

那么这些语言又有什么区别呢？首先来想一下访问网站的交互过程。浏览者打开一个站点的网页，这个时候浏览器首先访问该站点所存放的位置（即该网站的服务器端），将页面的内容下载到浏览者的机器上，让浏览者可以观看。这其实是一个单向下载的过程，在这个过程中，有两种情况会发生：一是浏览器直接读取服务器上的内容并下载，二是浏览器连接到服务器上后，服务器端的某些程序先对浏览器的来访做一些调查和判断，运行完一套辨别程序之后，将对应该浏览器的一些运行结果提交给浏览器，让浏览器下载。

第一种情况中，服务器端并未对浏览器的来访做一些程序运行的操作，而第二种情况做了，那么这也可以作为静态页面和动态页面的一个重要区别标志，即客户端提出了一个请求，使服务器产生某个程序，若这个程序运行了，则反馈回来的结果是动态页面结果，而反之是静态页面。

在服务器端运行的程序、网页、组件，属于动态网页，它们会随不同客户、不同时间，返回不同的网页，例如 ASP、PHP、JSP、ASP.net、CGI 等。运行于客户端的程序、网页、插件、组件，属于静态网页，例如 HTML 页、Flash、JavaScript、VBScript 等，它们是永远不变的。

静态网页和动态网页各有特点，网站采用动态网页还是静态网页，主要取决于网站的功能需求和网站内容的多少，如果网站功能比较简单，内容更新量不是很大，采用纯静态网页