

责任编辑:马 力

Tel:0312-5079575

E-mail:mali1968@126.com

封面设计:王占梅

责任印制:闻 利

图书在版编目(CIP)数据

Web 原理与应用/崔鹏编著. —保定:河北大学出版社,
2007.3

ISBN 978-7-81097-177-5

I. W… II. 崔… III. 计算机网络—程序设计 IV.
TP393.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 064983 号

出版:河北大学出版社(保定市五四东路 180 号)

印制:保定市北方胶印有限公司

印张:11.5 字数:280 千字

版次:2007 年 3 月第 1 版

经销:全国新华书店

规格:1/16 (787mm×1092mm)

印数:1~3000 册

印次:2007 年 3 月第 1 次

ISBN 978-7-81097-177-5/TP·78

定价:18.00 元

前言

Web,也称为 World Wide Web(WWW),是 Internet 上的分布式超媒体系统。经过十几年的飞速发展,Web 已经成为 Internet 的主体,并且深刻影响了人们的工作和生活。超文本/超媒体技术是 Web 技术的重要基础。在 Web 出现之前,超文本技术已经有了很长的历史。1945 年,Vannevar Bush 最早提出了“联想式索引”的设想。1965 年,Ted Nelson 发明了“超文本”一词。早期的著名超文本系统有卡内基·梅隆大学的 KMS 和 Apple 公司的 HyperCard 等。超文本领域的术语链、锚、热区、浏览、导航等一直在 Web 上沿用。

反过来,Web 又超越了超文本/超媒体技术。作者曾在研究生阶段从事人机界面方向的研究,参加了超文本系统 BDCard 和超文本语言 BDHAL 的开发工作。当时的系统是单机的,采用卡片隐喻模型,行为上支持超链和按钮,媒体类型基本上是静态的。比较而言,Web 是大规模分布式的,几乎支持所有的媒体类型。Web 页面用脚本程序描述行为,普通的超链已经退居次要的地位。随着服务器技术的使用和 XML 的介入,Web 的体系结构更加复杂。Web 也成为一个广义的名词,经常用来修饰很多相关新技术和系统。

作为一本入门的书,作者认为应该充分照顾到 Web 的历史,讲清楚 Web 技术的源流。一些老的技术,如 HTML 样式、Netscape 浏览器和 CGI 等,仍保留一定的参考价值。在 Web 服务器方面,兼顾 Apache 和 IIS,以 IIS 为主。在服务器技术的选择上,考虑到国内的应用情况,讲述 PHP 和 ASP。本书能够为读者进一步学习 .NET 和 JavaEE 技术打下良好的基础。

在 Web 开发过程中,设计的重要性并不低于编程。设计知识的欠缺,正是业余网站水平提高的一大障碍。本书花大量篇幅,讲解页面设计的基础知识,如设计原则、排版模型、布局网格等。注意与主流图形图像软件的结合,如 Photoshop 和 Flash。目的是加强读者在平面设计方面的训练。为了配合网络创业的大环境,本书简单介绍了网站经营,希望能给读者一些启发。

本书共分为十三章,每章后附有思考题。第一、二章概述 Web 原理和 HTML 语言。第三、四、五章讲解静态网页,包括文本、图形、多媒体和页面设计。第六章讲解表单、HTTP 和 CGI。第七章是客户端技术,即 JavaScript 编程。第八章是 XML 的一个简介。第九、十、十一章讲解服务器技术,包括 Apache/PHP 和 IIS/ASP 两组技术。第十二、十三章是网站推广和网站经营。书后附有每章的实验材料,作为正文内容的补充。本书适合作为大学计算机软件或应用专业高年级的教材。全部内容可以分两个学期讲授。对一学期课程来说,可以选择除了第八、九、十二、十三章外的内容。

本书的写作得到了信息资源管理学院领导的大力支持,在此对他们表示感谢。政务信息 2002 级和 2004 级同学使用本书的初稿作为计算机网站课程的教材,他们的反馈对本书的修订起到了关键的作用。

崔鹏

2007 年 3 月于人大兰台

目 录

第一章 Web 概述	(1)
1.1 Internet 基础	(1)
1.1.1 网络	(1)
1.1.2 Internet	(2)
1.1.3 域名系统	(3)
1.2 Web 工作原理	(3)
1.2.1 Web 浏览器	(4)
1.2.2 Web 服务器	(4)
1.2.3 Web 宿主	(5)
1.3 Web 基础	(6)
1.3.1 超文本	(6)
1.3.2 URL	(6)
1.3.3 内容类型	(7)
1.4 Web 开发过程	(7)
1.4.1 策划和设计网站	(8)
1.4.2 网站的版式设计	(8)
1.4.3 填充页面内容	(8)
1.5 站点规划设计	(8)
1.5.1 明确用户需求	(9)
1.5.2 设计导航图	(9)
1.5.3 计划和收集资源	(10)
思考题	(10)
第二章 HTML 入门	(11)
2.1 HTML 基础	(11)
2.1.1 HTML 简介	(11)
2.1.2 元素与实体	(12)
2.1.3 XHTML	(13)
2.2 Dreamweaver 快速入门	(14)
2.2.1 简介	(14)
2.2.2 用户界面	(15)
2.2.3 一个简单网页	(18)
2.3 创建站点和页面	(19)
2.3.1 创建站点	(19)
2.3.2 创建网页	(19)

2.3.3 编辑头部元素	(20)
思考题	(21)
第三章 页面文本	(22)
3.1 文本控制	(22)
3.1.1 段落与列表	(22)
3.1.2 控制表示样式	(23)
3.1.3 文本字体	(25)
3.2 链接	(26)
3.2.1 URL 编码方式	(28)
3.2.2 内外链接	(29)
3.2.3 链接服务	(29)
3.2.4 超链接显示样式	(30)
3.3 CSS	(30)
3.3.1 CSS 的语法	(31)
3.3.2 CSS 的应用	(33)
思考题	(36)
第四章 图形与多媒体	(37)
4.1 颜色与图形	(37)
4.1.1 颜色模型	(37)
4.1.2 图像编码格式	(38)
4.2 Web 图像	(39)
4.2.1 图像制作	(39)
4.2.2 放置图像	(40)
4.3 Web 动画	(41)
4.3.1 Flash 简述	(42)
4.3.2 Flash 的制作过程与发布	(45)
4.4 音频与视频	(46)
4.4.1 Web 音频	(46)
4.4.2 Web 视频	(47)
思考题	(49)
第五章 页面设计	(50)
5.1 设计基础	(50)
5.1.1 Web 设计简史	(50)
5.1.2 设计要素	(51)
5.1.3 设计原则	(52)
5.2 页面布局设计	(54)
5.2.1 布局步骤	(54)
5.2.2 布局网格	(55)
5.2.3 使用 Photoshop	(56)

5.3	页面布局技术	(56)
5.3.1	CSS 布局	(56)
5.3.2	表格	(58)
5.3.3	模板	(59)
5.3.4	框架	(60)
	思考题	(61)
第六章	表单与 CGI	(62)
6.1	表单	(62)
6.1.1	表单基础	(62)
6.1.2	输入控件	(63)
6.1.3	表单布局	(65)
6.2	HTTP	(66)
6.2.1	HTTP 基础	(66)
6.2.2	HTTP 消息格式	(67)
6.3	CGI	(68)
6.3.1	CGI 基础	(68)
6.3.2	使用 cookie	(70)
	思考题	(71)
第七章	JavaScript 与 DOM	(72)
7.1	JavaScript	(72)
7.1.1	嵌入页面	(72)
7.1.2	语法	(73)
7.1.3	对象	(75)
7.1.4	应用	(76)
7.2	DOM	(77)
7.2.1	DOM 简述	(77)
7.2.2	DOM HTML	(78)
7.2.3	应用	(80)
	思考题	(80)
第八章	XML	(81)
8.1	XML 入门	(81)
8.1.1	XML 语法	(81)
8.1.2	DTD	(83)
8.1.3	一个简单例子	(85)
8.2	XML 与网页	(86)
8.2.1	XSL	(87)
8.2.2	读 XML 文件	(88)
8.2.3	XML 数据岛	(88)
	思考题	(90)

第九章 PHP	(91)
9.1 Apache	(91)
9.1.1 Apache 配置	(91)
9.2 PHP 编程	(92)
9.2.1 特点	(92)
9.2.2 语法	(93)
9.2.3 文件处理	(94)
9.2.4 与 Web 结合	(96)
9.3 使用数据库	(97)
9.3.1 连接 MySQL	(98)
思考题	(99)
第十章 IIS	(100)
10.1 概述	(100)
10.1.1 IIS 的特性	(100)
10.1.2 IIS 的部署	(101)
10.2 基本管理	(102)
10.2.1 管理方法	(102)
10.2.2 配置 Web 站点	(103)
10.2.3 配置应用程序	(104)
10.3 高级管理	(105)
10.3.1 保护 IIS	(105)
10.3.2 维护和故障排除	(106)
10.3.3 使用 IIS 发布	(108)
思考题	(108)
第十一章 ASP	(109)
11.1 ASP 入门	(109)
11.1.1 ASP 的特点	(110)
11.2 ASP 基础	(111)
11.2.1 VBScript 语法	(111)
11.2.2 使用 VBScript	(112)
11.2.3 Active Server 应用	(113)
11.2.4 调试	(114)
11.3 使用数据库	(115)
11.3.1 ADO	(115)
11.3.2 连接 SQL Server	(116)
思考题	(117)
第十二章 网站推广	(118)
12.1 发布站点	(118)
12.1.1 在磁盘上发布	(119)

12.2	宣传站点.....	(119)
12.2.1	搜索引擎注册.....	(120)
12.2.2	电子邮件和电子论坛.....	(121)
12.2.3	站点间合作.....	(122)
12.3	网站内容建设.....	(122)
12.3.1	媒体信息服务.....	(122)
12.3.2	特色信息服务.....	(123)
12.3.3	个人化服务.....	(123)
	思考题.....	(124)
第十三章	网站经营.....	(125)
13.1	经营网站的条件.....	(125)
13.1.1	技术创新能力.....	(125)
13.1.2	经营管理能力.....	(125)
13.2	网络广告.....	(126)
13.2.1	网络广告的形式.....	(126)
13.2.2	网络广告的定位.....	(127)
13.2.3	网络广告的设计.....	(127)
13.3	网站商业运作.....	(129)
13.3.1	资本运作.....	(129)
13.3.2	电子商务.....	(130)
	思考题.....	(132)
实验部分	(133)
实验一	Web 概述.....	(133)
练习 1.1	自动完成功能.....	(133)
练习 1.2	使用 Firefox.....	(134)
实验二	HTML 入门.....	(134)
练习 2.1	创建站点.....	(135)
练习 2.2	插入头部元素.....	(136)
实验三	页面文本.....	(136)
练习 3.1	空白和断行.....	(136)
练习 3.2	添加字体.....	(137)
实验四	图形与多媒体.....	(137)
练习 4.1	制作透明图片.....	(138)
练习 4.2	制作图形化文字.....	(138)
练习 4.3	制作 Flash 动画.....	(138)
实验五	页面设计.....	(139)
练习 5.1	绝对定位.....	(139)
练习 5.2	创建布局模式.....	(139)
练习 5.3	使用模板.....	(140)

实验六 表单与 CGI	(141)
练习 6.1 Telnet 实验	(141)
练习 6.2 设置代理	(142)
练习 6.3 CGI 程序	(142)
实验七 JavaScript 与 DOM	(143)
练习 7.1 滚动文本	(143)
练习 7.2 制作下拉菜单	(143)
实验八 XML	(144)
练习 8.1 早餐菜单	(144)
练习 8.2 电话号码查询	(144)
实验九 PHP	(145)
练习 9.1 创建站内搜索	(145)
练习 9.2 架设 XOOPS	(146)
实验十 IIS	(146)
练习 10.1 安装 IIS	(147)
练习 10.2 设置主目录	(147)
练习 10.3 IIS 日志	(148)
实验十一 ASP	(149)
练习 11.1 实现聊天室	(149)
练习 11.2 架设博客	(150)
实验十二 网站推广	(151)
练习 12.1 配置 Web 服务器	(151)
练习 12.2 登录搜索引擎	(152)
练习 12.3 调用服务	(152)
实验十三 网站经营	(153)
练习 13.1 制作 Logo	(153)
练习 13.2 制作 Icon	(153)
部分代码清单	(154)
参考文献	(173)

第一章 Web 概述

在短短的十几年中,Web 已经从一个专业名词变成了一种每天与大众打交道的媒体形式。Web 是 Internet 服务的主要形式,并且占据了 Internet 数据流量的大部分比例。Web 深刻地影响了人们检索信息、通信以及娱乐的模式。

Web 是基于 Internet 的分布式信息系统。任何人只要有连接到 Internet 的计算机,就可以通过 Web 地址或超链轻松地检索信息。Web 可以方便地传递信息,可以每天 24 小时被随时访问,也可以通过表单从 Web 用户收集信息。维护人员和管理员可以从 Web 上任何地方控制和更新 Web 内容。所有这些特性使 Web 成为大众传播、电子商务和电子政务的强大工具。

1.1 Internet 基础

Internet 是一个由全球各地的计算机系统和网络组成的互连网络。它来源于美国,在全世界范围内迅速扩展,已经成为全球数字通信的主要平台。在发展的早期,Internet 上存在各种各样的技术和服务。Web 技术凭借易用的图形界面和超文本技术异军突起,淘汰和覆盖了一些其他技术。Web 几乎成为了 Internet 的代名词。

1.1.1 网络

计算机网络是一种高速通信媒体,它将许多各不相同的计算机或主机连接在一起。网络是计算机与远程通信硬件和软件的组合,目的是提供主机之间与主机上的进程之间快速、可靠的信息交换。Web 是最广泛应用的 Internet 服务之一,其他服务包括电子邮件、文件传递、音频视频流、登录远程主机等。Web 还可以方便地调用其他 Internet 服务。

网络使计算机的功能大大扩展。现代计算机与网络已经密切集成,以至于无法区分计算机与网络的界限。“网络就是计算机”,这句话比过去更加真实了。许多机构采纳了这种观点,开始根据机构需求寻找以网络为中心的解决方案。Web 站点可以为公司、组织、政府和个人利用。

要让来自不同生产厂家、使用不同操作系统的计算机和程序在网络上通信,就必须制定一些各方共同遵守的详细规则与约定。这种规则与约定称为网络协议。网络协议掌管下列细节:主机与进程的地址格式、数据格式、数据传送方式、消息顺序与寻址方式、发起与终止连接、建立远程服务、访问远程服务、网络安全。

这样,为了让一台主机上的一个进程与另一台主机上的一个进程通信,两个进程就要遵守相同的协议。协议通常看成具有多个逻辑上的层,并在进程与网络硬件之间工作。不同主机上的相应层进行对等的操作,建立通信进程之间的连接。

在常见的网络协议中,最常用的是网际协议(IP)组。IP 是 Internet 的基本协议,而 Internet 是最主要的全球性网络。Web 服务使用超文本传送协议(HTTP),它基于 Internet

协议。

1.1.2 Internet

Internet 是连接 IP 网络的全球性网络。计算机网络的连接称为网际互联,Internet 一名正是由此得来的。Internet 把全世界的各种组织连接起来:大学、政府机关、公司、图书馆、超级计算中心、研究实验室和个人家庭。Internet 上的连接数量巨大,而且还在迅速增长。

Internet 最初是从 ARPANET 演变而来的,是美国国防部高级研究规划署(DARPA)资助的网络,开发了 IP 以及高级 TCP 与 UDP 网络协议。其体系结构与协议设计成支持可靠和灵活的网络,可以承受战争时期的打击。

从 ARPANET 到 Internet 的过渡发生在 20 世纪 80 年代末期,成为美国国家科学基金会的大学与超级计算机中心网络 NSFnet,建立了大量基于 IP 的本地与地区性网络和连接。NSFnet 至今仍然是 Internet 的一个重要组成部分。Internet 如今已经成为互联网络的绝对主流,使原先的 BITNET 与 DECnet 等成为历史名词。

Internet 名称与号码分配公司 ICANN 是个非赢利组织,负责 IP 地址空间分配、协议参数指定、域名系统管理和根服务器系统管理职能。

主机计算机的地址类似于电话号码。Internet 中的每台主机都有一个唯一的网络地址,用于在通信时标识这台主机。寻址技术是网络及其协议的重要部分。Internet 上的每台主机用 4 个字节即 32 位表示唯一的 IP 地址。例如,PublicServer 是中国人民大学的一台主机,IP 地址为 202.112.117.108。这种点号表示法(dot notation 或 quad notation)给出每个字节的十进制值(0—255)。IP 地址与电话号码相似:前面的数字类似区号,后面的数字类似本机号。

Internet 上的数据以分组形式发送和接收。分组在传输中加上地址信息,使数据可以在网络上的中间计算机之间路由。由于源主机到目标主机有多个路由,因此 Internet 非常可靠,在部分网络断开时仍然能够运行。

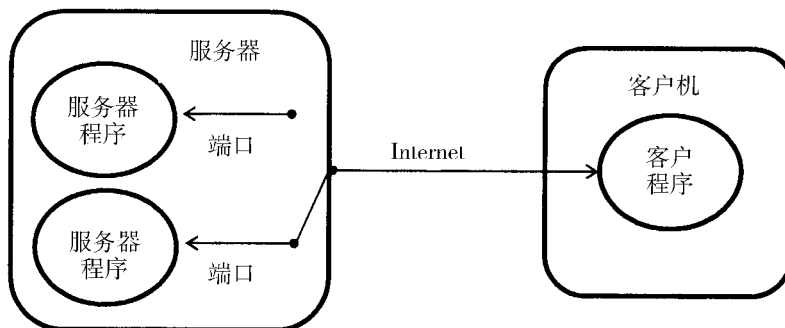


图 1-1 客户机与服务器

通常,网络应用程序涉及客户机与服务器,如图 1-1 所示。服务器进程在提供服务的主机上提供特定服务,例如,远程主机访问(Telnet)、文件传送(FTP)和 Web(HTTP)。每

个 Internet 标准服务具有唯一端口号,它在所有主机之间是一致的。端口号和主机 Internet 地址一起标识网络上任何地方的特定服务器。例如,FTP 服务的端口号为 21、Telnet 为 23、HTTP 为 80。客户进程位于一个主机上,它连接到另一主机上的服务器,并取得其服务。客户程序相当于一个代理,可以通过其取得特定网络服务。不同服务通常要求有不同客户程序。

IE 之类 Web 浏览器是一个 HTTP 客户,它运行在用户的计算机上,用于访问任何 Internet 主机上的 Web 服务器。

1.1.3 域名系统

Internet 上每台主机都有唯一的域名和 IP 地址。网络名称空间(network name space)是所有主机名称的集合,随着下列事件而动态改变:增加与删除主机、本地工作组重组、网络局部重新配置、系统与网络维护等。因此,可以不用中央控制而随时在名称空间中引入新域名、新 IP 地址和新的域名-IP 关联。域名系统(Domain Name System, DNS)提供一个分布式数据库服务,支持命名空间中间包含的信息的动态更新与读取。网络客户程序(如 IE)通常用域名系统先取得目标主机的地址信息,然后再与服务器联系。

下面是需要注意的关于 DNS 命名空间的几个要点:

(1)DNS 把整个 Internet 命名空间组织成一个大的树形结构,树中每个节点具有一个标签和一个资源列表。

(2)标签是字符串(目前是大小写无关的),同级别标签不能相同。根标签用空字符串表示,根下面是顶级域:edu、com、gov、net、org 等。顶级域还包括国家名,如 cn(中国)、at(澳大利亚)、ca(加拿大)。顶级域 cn 的子域有 edu、com、gov、net 等。

(3)节点的完全域名是从根节点开始的标签列表,用点号分隔(如 www.ruc.edu.cn)。

(4)相对域名是完全域名的前缀,表示相对于源域的节点。因此,www.ruc.edu.cn 实际上是相对于根节点的域名。

(5)标签是域的正式名称或规范名称,还可以使用替换名称,即别名(alias)。若要把 Web 服务器移到不同的主机上,本地系统管理员就要把这个别名赋予另一台主机。

1.2 Web 工作原理

Web 没有中央控制或管理。任何人都可以将材料放到 Web 上和从 Web 上取得信息。Web 是由遍布全球的不同计算机上的大量文档集合而成的。这些文档由学院、专业人员、政府、商业组织和个人创建,它们被准备成特定的格式,通过每台提供 Web 服务的计算机上的服务器程序读取。每个 Web 文档可以包含(可能有多)其他文档的链接,这些文档可能放在其他地址的不同服务器上,因此构成遍布全球的网络。新的文档不断放到 Web 上,用户从即时访问这个大量文档集合中受益。

随着 Web 的爆炸式增长,美国的麻省理工学院(MIT)和法国的国家计算机科学与控制研究所(INRIA)联合建立了 W3C 联盟(W3 Consortium),它得到行业的支持,正在从事 Web 相关标准、协议与服务的开发。

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

1.2.1 Web 浏览器

Web 浏览器程序帮助用户取得 Web 上的信息。在指定目标文档地址后,浏览器连接相应的 Web 服务器,检索并显示目标文档。可以单击文档中的链接来获取其他文档。利用浏览器,可以检索 Internet 中任何地方的 Web 服务器提供的信息。

目前可用的 Web 浏览器有多种。美国国家超级计算应用中心(NCSA)开发的 Mosaic 是最早提供图形用户界面的浏览器。如今,使用最广泛的浏览器是 Microsoft 的 Internet Explorer(IE)。RealOne 是 RealNetworks 公司的音频/视频媒体播放器和 Web 浏览器。其他浏览器包括 Netscape 的 Netscape Navigator、IBM 的 WebExplorer、JavaSoft 的 HotJava、W3C 的 Amaya、Mozilla Foundation 的 Firefox 及 Opera 等。不同浏览器竞相提高速度和方便用户,并随着时间不断演变。

通常,浏览器支持以标准格式显示 HTML 文件和图像。可以在浏览器中利用辅助应用程序和插件处理具有多媒体内容的页面,如音频、视频、动画与数学公式。

1.2.2 Web 服务器

只要计算机连接到 Internet,任何人都可以向 Web 发布信息。只要在本机运行一个 Web 服务器,并建立要提供的文件即可。大多数计算机供应商在其计算机系统中提供商业化 Web 服务器。例如,Microsoft 的 Windows 2003、Sun 的 Solaris/iPlanet 及 Novell 的 NetWare。Apache 是非常著名的 UNIX/Linux Web 服务器,可以从 www.apache.org(Apache 软件基金会)免费取得。

一旦在机器上建立和运行 Web 服务器之后,可以提供各种类型的文件,如图 1-2 所示,包括超文本(.html)、纯文本(.txt)、图形图像(如.gif)、声音(如.wav)和视频(如.mov)等。

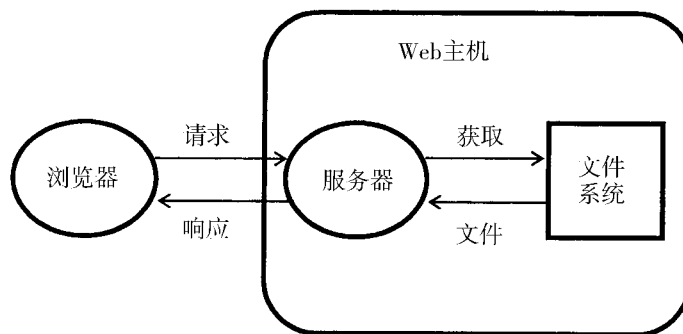


图 1-2 Web 服务器

Web 服务器也可以动态生成文档,这具有下列好处:根据检索文档的时间、地点、对象与程序定制文档;收集用户输入(通过 HTML 表单)并对收到的信息提供响应;对输出文档执行某些策略;提供游戏积分与股票价格之类的动态性质的内容。

动态 Web 页面并不神秘。Web 服务器不是取得固定文件,而是调用另一个程序计算

要返回的文档。可以想象,Web 服务器并不能随便驱使任何程序做这项工作。可以用两种方式添加服务器端编程:在需要时直接将程序加载进 Web 服务器中;从服务器调用外部程序,向其传递参数并接收产生的结果。这种程序要符合公共网关接口(CGI)规范,这个规范管理 Web 服务器与外部程序的交互,如图 1-3 所示。

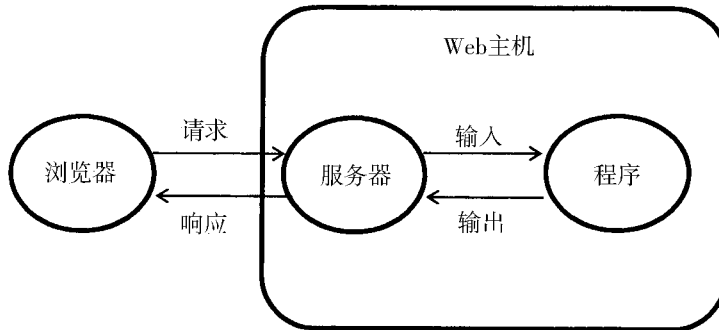


图 1-3 CGI

活动页面技术允许 Web 页面包含活动内容,动态生成 Web 页面更加简单,并与 Web 页面设计与构造更加紧密地集成,Web 服务器处理活动部分并在读取页面时动态转换成所要内容,返回客户浏览器。页面中的活动部分用某种标注方法编写,以区别于静态部分。

著名的活动页面技术有 ASP(Microsoft 公司的 Active Server Pages)、JSP(Java Server Pages)和 PHP(Hypertext Preprocessor)。

活动页面由加载进 Web 服务器的模块处理,因此处理速度比 CGI 程序更快、更高效。活动页面还可以处理表单、HTTP 会话和方便地访问数据库。因此,活动页面对动态 Web 页面提供了完整的服务器端支持。

CGI 与服务器页面都支持 HTML 表单。

1.2.3 Web 宿主

Web 宿主(Web hosting)用于存储和提供现成的文件与程序以便在 Web 上访问它们。Web 发布涉及下列步骤:设计和构造页面,编写 Web 站点程序,用宿主服务放置完成的站点。大学里通常为学生和教师的个人和教学站点提供宿主服务。Web 宿主公司则提供商业化的宿主服务。

商业化 Web 宿主可以提供安全的数据中心、快速可靠的 Internet 连接、经过特殊调整的 Web 宿主计算机、服务器程序与实用程序、网络与系统安全、日常备份和技术支持。每个宿主账号提供一定的磁盘空间、每月网络通信流量、电子邮件账号、基于 Web 的站点管理与维护工具和其他服务,如 FTP 与 SSH(安全登录)。

要把一个站点放在给定的域名下,宿主服务就要把域名关联到分配给这个站点的 IP 地址。域名-IP 关联是通过宿主服务管理的域名服务器(DNS)建立的。

对全球性 Web 站点,一些公司提供的宿主服务可以把站点分布到多个国家,以便在全球任何地方更快地访问。

1.3 Web 基础

一些 Web 服务公司提供了生成简单个人或公司 Web 页面的免费 Web 空间和工具。但是,设计和实现一个具有专业水平的 Web 站点要复杂得多。尽管如此,建立专业水平的 Web 站点仍然比其他大众传播工具要经济得多。对交易和商务而言,与建立和经营传统办公室与商店的成本相比,Web 站点的成本要低得多。一旦建立 Web 站点之后,它就成了一个永不关门的商店,非常有吸引力。为了树立正面的形象满足客户需求,人们要投入巨大努力建立办公室和商店。同样,一个明智的公司必然追求专业构建、设计和实现 Web 站点。

1.3.1 超文本

Web 浏览器通过高效的超文本传送协议(HTTP)与 Web 服务器通信,其处理的超文本文档与超媒体文档可以包含普通文本、图像、音频和视频。原始 Web 页面使用超文本标记语言(Hypertext Markup Language,HTML)编写而成,通常,保存为.html(或.htm)后缀的文件。

HTML 组织 Web 页面内容(文本、图形和其他媒体数据),可以超链接(hypelink)到 Web 上任何其他地方的页面。单击这种超链接时,Web 浏览器即会沿着超链接检索另一页面。Web 采用开放式寻址模式,可以链接 Web 电子邮件、文件传送、音频、视频和新闻组服务器提供的服务与对象。这样,Web 空间就是许多著名的 Internet 服务的超集。因此,Web 浏览器可以访问 Internet 上的各种信息与服务。

1.3.2 URL

Web 用统一资源定位器(Uniform Resource Locator,URL)来标识(定位)Internet 上的资源(文件与服务)。URL 可以标识主机、服务器端口和该主机上存放的目标文件。例如,浏览器用 URL 检索信息,HTML 用 URL 链接其他资源。

完整的 URL 形式如下:

```
scheme://server:port/pathname
```

其中 scheme 表示信息服务类型及其使用的协议。常见的模式包括:

http——Web 服务,通过 HTTP 取得该地址的文件。

ftp——ftp 服务,通过 FTP 协议访问一个文件、目录或 FTP 服务器。例如,ftp://202.112.117.108。所用协议为文件传送协议(FTP)。

file——本地文件系统服务,URL 定位同一主机上的文件。

mailto——电子邮件服务,URL 标识通过 Internet 发送电子邮件的电子邮件地址。

telnet——telnet 服务,用于远程登录目标主机的 URL。

news——URL 用于定位 Usenet 新闻组。

还有许多其他模式,见 www.w3.org/addressin/schemes。

server 标识主机与服务器程序,可选端口号只在服务器不用默认端口时才需要(如

FTP 默认端口为 21,HTTP 默认端口为 80)。如果 URL 中还指定了其余部分,则表示文件路径名。如果这个文件路径名最后为斜杠(/),则表示是目录而不是数据文件。数据文件后缀(.html,.txt,.jpg 等)指示文件类型。文件路径名后面也可以加上可执行程序,动态生成 HTML 或其他有效文件。

在 HTML 文档中,可以链接同一 Web 服务器提供的另一文档,只要指定 URL 的路径名部分即可。这种 URL 是部分指定的。带前缀/的部分 URL(如/index.htm)是服务器根(server root)中的文件,服务器根是 Web 服务器控制的顶级目录。没有前缀/的部分 URL 指向一个文件,相对于该 URL 所在文档的地址。因此,简单的 index.htm 指向与当前文档同一目录中的文件。建立 Web 站点时,最好尽量使用相对于当前页面的 URL。

1.3.3 内容类型

Web 上可以放置和检索不同媒体类型(media type)的文件。Web 服务器和 Web 浏览器用标准内容类型(content type)标志指定文件媒介类型,以便正确处理。

Web 借用 Internet 电子邮件系统的内容类型标志,并使用相同的多用途网际邮件扩展(Multipurpose Internet Mail Extensions,MIME)定义的内容类型。当前使用的内容类型有上百种,许多常用内容类型都有标准的文件扩展名。表 1-1 列出了一些内容类型。

表 1-1 内容类型与文件扩展名

内容类型	文件扩展名
text/html	html htm
image/jpeg	jpeg jpg jpe
audio/basic	au snd
audio/mpeg	mpeg mp2 mp3
audio/x-realaudio	ra
audio/x-wav	wav
video/mpeg	mpeg mpg mpe
video/quicktime	qt mov

Web 服务器向浏览器返回文档时,会指明内容类型。浏览器通过内容类型信息确定如何处理收到的内容。通常,浏览器能直接处理 HTML、文本、GIF、JPEG、PNG 等内容类型,其他内容类型则要通过插件或辅助程序处理,如 QuickTime、PDF、音频与视频内容。

1.4 Web 开发过程

“凡事豫则立,不豫则废。”在制作网站时,不能没有计划就开始动手。那样往往会走很多弯路,导致最后还不得不重新设计,既浪费了时间又浪费了精力。因此,在制作网站之前,用户先要了解 Web 开发的基本流程,这样才能制作出更好、更合理的网站。

Web 开发一般分为三大步:第一步是确定网站的内容和功能,并在此基础上进行总体的规划;第二步是进行网站的版式设计,确定网站的视觉形象;第三步是收集素材,并开始制作网站。

1.4.1 策划和设计网站

随着网络的快速发展,各种各样的网站层出不穷,那么如何使自己的网站在众多网站中脱颖而出呢?首先就要有一个好的网站策划方案。网站的方向和功能确定了(例如,网站是个人站点、企业网站、综合类网站或者电子商务网站等),这样才有利于今后网站的扩展和动态站点的开发。

网站方向确定好以后,下一步就是对网站内容、栏目版块、素材的制定与规划(如域名、空间、网站 Logo 等)。如果是企业或综合网站,还要与企业客户联系搞一些民意调查等。另外,还需要为网站申请一个便于记忆的域名和稳定的空间,它也是网站建设不可缺少的要素之一。所以说,在设计开始之前对网站的内容和结构进行合理的策划,对网站建设是非常重要的。

1.4.2 网站的版式设计

做完网站策划,接下来就可以着手设计了。网站的设计主要体现在版面、用色等方面。这些可以在图像软件中把网站设计出来,再到 Dreamweaver 中实现。一个虽然信息全面但设计却非常糟糕的网站,在日后正式运行中是不会获得成功的。

网页设计作为一种视觉语言,特别讲究编排和布局。虽然主页的设计不等同于平面设计,但它们之间还是有许多相近之处。版式设计通过文字图形的空间组合,表达出和谐与美。

多页面站点的页面编排设计要求把页面之间的联系反映出来,要特别处理好页面之间和页面内的秩序与内容的关系。为了达到最佳的视觉表现效果,用户需要反复推敲整体布局的合理性,使浏览者有一个流畅的视觉体验。灵活运用各种手段,通过空间、文字、图形之间的相互关系建立整体的均衡状态,产生和谐的美感。如对称原则在页面设计中,它的均衡有时会使页面显得呆板,但如果加入一些富有动感的文字、图案,或采用夸张的手法来表现内容,往往会达到比较好的效果。点、线、面作为视觉语言中的基本元素,巧妙地互相穿插、互相衬托、互相补充,构成最佳的页面效果。充分表达完美的设计意境。

1.4.3 填充页面内容

在 Dreamweaver 中,用户可以方便地、可视化地输入文字和插入其他网页元素,如图像、声音、动画以及媒体对象,以便使网页内容更加充实。

网站的内容是网站成功的关键,如果网站没有吸引人的内容,那将影响到网站的浏览量。同时,为使网站的流量得到保证,也必须定期对网页内容进行更新、充实。

整个站点编辑制作完成后,需要在服务器上发布。但在此之前必须对站点进行测试。测试以后,根据空间商所提供的资料,将本地站点发布到服务器上,并进行最后的测试。以后要对站点进行定期更新,以保证站点的新鲜感。

1.5 网站规划设计

当用户希望创建一个 Web 站点时,首先应考虑如何设计和规划站点,以确保它能制作

成功。即使用户只是创建个人主页,仅仅是为了供朋友和家人一起分享,也需要谨慎地规划站点,使每个人都能浏览该主页。

1.5.1 明确用户需求

建立网站之前必须明确设计站点的目的,从而做出切实可行的设计计划。要以“浏览者”为中心,而不是以“美术”为中心来进行设计规划。在设计规划时用户应考虑以下问题。

- (1)建站的目的是什么?
- (2)为哪些人提供服务?
- (3)能提供什么样的服务?
- (4)网站的浏览者的特点是什么?
- (5)用什么样的表现方式(风格)才适合表达(体现、反映)网站的内容?

要创建好自己的网页,还需要判断哪些浏览者将会访问该站点——这也许是一个无法预测的问题,而几乎所有的人都希望浏览者能够浏览他们的站点。但是,要创建适合于世界上每一个人的网站是一件非常困难的事,也是不可能的。浏览者喜欢、需要什么样的网站,主要是从其个人的兴趣、爱好、需要,及至职业、文化、素养、年龄等原因的影响。从技术和设备条件方面,创建网页时还应考虑到浏览者可能会使用不同的浏览器、不同的连接速度、不同的媒体插件程序(有些浏览者也可能没有媒体插件)。所有这些因素都会影响到站点的访问量,这也就是为什么需要去确定目标浏览者。

为了使站点能够吸引更多的浏览者,应该充分考虑到浏览者所使用的计算机类型,使用的操作平台(如 Macintosh、Windows、Linux 等)、平均使用的连接速度、使用的浏览器种类以及显示器的尺寸等因素。

一旦选定了浏览者,并且确定了他们使用的计算机类型、连接速度和浏览器种类,就可以实现网页设计了。例如,目标浏览者是在 Windows 操作系统上,使用 17 英寸显示器和 IE 6.0(或更高版本),那么应使自己设计的网页能够很好地工作在 Windows 操作系统下,并支持 IE 浏览器,屏幕尺寸为 800×600 像素。少数浏览者可能会在 Macintosh 平台上使用 Netscape Navigator 浏览器,但也要确保自己的网页能够工作在这些机器上,尽管创建的网页可能不会很好地显示。

很多浏览者都不会再次进入需要等待很久(如 2 分钟以上)才能进入的网站,在 Internet 上,60 秒的等待时间与我们平常 10 分钟等待时间的感觉相同。因此,用户尽量避免使用过多的图片及体积过大的图片。要注意“8 秒钟原则”的使用。

1.5.2 设计导航图

在站点中导航条也是一个重要的组成部分。当设计站点时,应考虑到访问站点的浏览者大多都是没有经验的,还应考虑如何使浏览者轻松地从一个地方移动到另一个地方。

导航设计使用超文本链接或图片链接,使浏览者能够在网站上自由前进或后退,而不依赖浏览器上的前进或后退。最好在所有的图片上使用 alt 标识符注明图片名称或解释,以便那些不愿意加载图片的浏览者能够了解图片的含义。需要注意得事项还有:

- (1)显示当前位置:在任何网页上,都应在很明显的地方标出当前网页在站点中的位置,