

21世纪高职高专电子商务系列教材

电子商务 网页制作

● 主编 刘电威

华南理工大学出版社



21世纪高职高专电子商务系列教材

电子商务 网页制作

主 编：刘电威
副主编：邓 宁 李永林
主 审：李宜德



WWW.

WWW.

WWW.

WWW.

WWW.

华南理工大学出版社
· 广州 ·

内 容 简 介

本书分 9 个部分,通过大量的实例,从电子商务的角度对网页制作和网站建设进行详细的讲解。通过第一、二章的学习,读者能编写一个基本的、静态的网页。第三至第六章介绍如何在网页中插入 ASP 程序和 VBScript 脚本,通过这 4 个章节的学习,读者能编写动态的、功能性的网页。第七章介绍数据库的使用,通过对数据库的相关操作,实现网站的后台管理。前七章介绍网页的制作,第八章则介绍网站的管理和维护,使读者在学会编写网页的基础上,了解网页之间的组织关系以及如何上传、维护等。第九章介绍案例,精选了一些电子商务功能系统,如投票系统、BBS 系统等进行详细的讲解。

本书采用实例教学,主要作为高职高专网页制作和网站建设课程的教材,也可作为 ASP 网页制作初学者高起点的上手教材以及有一定网页制作基础人员快速提高教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务网页制作/刘电威主编. —广州:华南理工大学出版社, 2004.2 (2006.7 重印)
(21 世纪高职高专电子商务系列教材)

ISBN 7-5623-2041-1

I. 电… II. 刘… III. 电子商务-主页制作-高等学校:技术学校-教材 IV. ①F713.36
②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 063869 号

总 发 行: 华南理工大学出版社 (广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

发行部电话: 020-87113487 87110964 87111048 (传真)

E-mail: scutc13@scut.edu.cn

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

责任编辑: 何丽云

印 刷 者: 广东省农垦总局印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 16.5 字数: 390 千

版 次: 2006 年 7 月第 1 版第 3 次印刷

印 数: 5 001~7 000 册

定 价: 26.00 元

版权所有 盗版必究

21 世纪高职高专电子商务系列教材 编 审 委 员 会

名誉主任：陈一天 安志鹏

主 任：姜旭平

副 主 任：蔡美德 徐忠山 杨昭茂 胡国胜

委 员：(按姓氏笔划为序)

丑幸荣	刘电威	李永林	李宜德	汪 治	易 江
郑克俊	杨昭茂	林昭文	赵春一	姜旭平	胡国胜
胡 珺	骆群祥	徐忠山	黄正平	程玉宝	鄢 平
蔡美德	黎红秀				

序

从早期的 EDI 应用开始,到 20 世纪 90 年代中期基于互联网商务网站的电子商务兴起,作为对人类社会经济生活产生重大影响的事件,电子商务已经走过了近 10 个年头。10 年来,电子商务所创造的奇迹曾一次又一次地震惊了世界。电子商务以其自身的发展,在创造巨大经济效益的同时,也从根本上改变了整个社会商务活动发展的历史进程。

在网络和电子商务环境下,没有了地域、时空等传统阻碍人类经营活动的限制;完全改变了人们利用信息从事各种经营活动的方式;经营管理的理念、市场的性态、投资者的价值观和资源观、企业的经营和营销策略、供需双方的购销行为模式等等都产生了深刻的变化。特别是在 2002 年以后,剔除了一些因商业炒作而形成的泡沫,电子商务开始朝着良性健康的方向快速发展。未来电子商务发展将呈现三大趋势:

- 从推动实体上:从原来的以网络公司为主,转变为以实体产业为主体;
- 从业务性质上:以 B2B 业务为主,技术与业务结合,为主营业务服务;
- 从技术基础上:从完全依赖互联网发展到以互联网为基础,包括:移动通信、地球卫星定位系统、管理信息系统、掌上电脑、手机、电话、视频通信、传真、计算机、各类卡证等为一体的综合网络环境。

电子商务,这种企业利用当代网络环境来从事各种商务活动的形式,终将成为人类商务活动的主要方式。这一点已经成为世人的共识。发展电子商务,成为当代企业拓展经营范围、减低外部购销和经营成本、提高整体竞争能力的必然选择。

目前,制约电子商务在我国发展的因素还有许多,但最根本的还是缺乏适应电子商务发展要求的高素质、复合型人才。早在 1997 年,清华等部分高校就在企业总裁研修班中开设了“电子商务”课程;从 1998 年起清华又在 MBA 教育中率先开设了“电子商务与网络营销”课程。同时,国内很多高职高专的院校也把培养电子商务应用型人才作为当前的重要任务。例如,广东科学技术职业学院从 1999 年开始招收第一批电子商务专业学生,随着时间的推移,招生规模在不断扩大;2001 年,国家教育部正式批准开始招收第一批“电子商务”专业本科生;此外,电子商务自学考试和各种形式培训以及职业技能教育也在培养各种层次的电子商务人才。迄今为止,我国电子商务专业人才的培养已经形成了多层次的立体培养模式。但是,也应看到,目前我国在电子商务人才培养方面还存在诸多的不足,如课程设置、教材建设等方面

离时代发展的要求尚存在一定差距。

这套由华南理工大学出版社和广东科学技术职业学院、武汉职业技术学院等院校联合组织编写的“21世纪高职高专电子商务系列教材”，其特色体现在以下四个方面：

1. 本系列教材是为满足高职高专电子商务专业教学需要，并根据目前高职高专院校电子商务专业开设的实际状况及国家对高职应用型人才的培养目标和社会需求来确定编写思路、选定编写内容的。编写工作突出实用性、应用性。

2. 本系教材的课程设置较为全面，几乎涵盖了从事电子商务活动所必需的知识和基本技能。目前出版的共14种，它们分别是：《计算机基础》、《网络技术和Internet应用》、《电子商务概论》、《商务数据库技术》、《电子商务网页制作》、《Internet下的市场营销》、《电子商务与物流》、《电子商务安全》、《电子商务法》、《管理学概论》、《商务流通管理》、《电子商务应用与案例》、《企业信息化实施方法》和《电子商务系统设计》。这套教材既可以作为电子商务高职高专学生的教材，也适合作为高级中等职业学校电子商务专业学生的教材。对后者学生来说，可以选用其中的数种，舍去一部分较难的内容。同时该教材也适合作为电子商务考证方面的参考书和渴望了解电子商务的人士自学使用。

3. 本系列教材的内容难易程度适中。在编写过程中，本着贴近社会，贴近学生的原则，使教材具有一定的系统性和时代性，注重对学生能力的培养 and 思维的启发，又注重实用性和可操作性，语言力求准确、简练、易懂。全套教材均由教学第一线的教师编写，充分考虑了高职高专学生的情况和培养目标。

4. 本系列教材的30多位作者来自十余所大专院校。他们绝大部分是近年来活跃在电子商务教学第一线的中青年教师，具有丰富的教学经验。各院校的作者自始至终遵循着“沟通、交流、信任、创新”的原则，充分发扬团队合作和创新精神。这是系列教材质量和按时完成的重要保证。

由于学科正处于发展阶段，本套教材还存在一些疏漏和不足。参与本系列教材的所有编审人员，将秉着与时俱进的精神，充分把握学科的最新发展趋势，注意吸收国内外最新研究成果和先进技术，在修订过程中不断完善。同时也希望使用本套教材的同仁能不吝赐教，甚至加入到修订再版的作者队伍中来，共同促进电子商务人才培养事业的发展。

应编审委员会要求，欣然为丛书作序。

天道酬勤，愿各位的共同努力能对电子商务教育和发展起到一定的促进作用。

姜旭平

2003年7月2日

于北京清华园

前 言

8848、阿里巴巴、易唐、易趣等纷纷在互联网上推出一系列的商务活动。Internet 时代的互联、开放和共享的模式，打破了传统的信息传递方式的重重壁垒。随着电子商务的蓬勃发展，网上购物、网上超市等大量涌现，网页制作技术由此不断地推陈出新。

ASP (Active Sever Page) 是微软公司推出的一个基于 Web 服务器的开发环境，扩展性和兼容性良好，推出不久，便以其强大的交互能力和对数据的处理能力，迅速成为互联网上的耀眼明星，倍受网页制作者的青睐。

本书面对的读者主要是高职高专的学生和网页制作的初、中级用户。因此，在组织本书的结构时作者本着由浅入深、循序渐进的精神，尽量结合具体的实例来讲述知识点。从最基本的 HTML 开始，讲述如何用 HTML 标记编写最基本的网页，慢慢深入到 ASP 脚本的加入，ASP 的对象和组件以及与数据库的交互等。各章的主要内容如下：

第一章介绍电子商务网站的基础知识，包括软、硬件平台，服务器运行 ASP 环境等。

第二章介绍 HTML 语言的基本语法。

第三章介绍如何在网页中插入 ASP 程序和 VBScript 脚本。

第四章介绍 VBScript 脚本的基本语法和相关应用。

第五章介绍 ASP 的内部对象的语法、属性及应用。

第六章介绍 ASP 的内置组件的相关应用。

第七章介绍数据库的使用，通过对数据库的相关操作，实现网站的后台管理。

第八章介绍网站的管理和维护，使读者在学会编写网页的基础上，了解网页之间的组织关系以及如何上传、维护等。

第九章介绍案例，精选了一些功能系统如投票系统、BBS 系统等进行详细的讲解。

本书由刘电威担任主编，负责全书的统稿工作，编撰人员及具体分工如下：第一、九章由刘电威编写，第二、八章由邓宁编写，第三、五章由郭雪妍、汪海涛编写，第四、七章由秦琴编写，第六章由刘电威、李永林编写。全书由中国科技大学李宜德博士负责审定。

由于编者水平有限，本书如有错漏之处，欢迎广大读者批评指正。

编 者

2003 年 12 月

目 录

第一章 电子商务网站基础	1
第一节 电子商务网站硬件平台的建立	1
第二节 电子商务网站软件平台的建立	2
第三节 什么是 WWW	2
一、WWW 的概念	2
二、WWW 的功能	2
第四节 Internet 提供的服务	3
第五节 HTTP 协议	5
一、HTTP 协议简介	5
二、HTTP 协议的几个重要概念	5
第六节 建立 ASP 网页的运行平台	6
一、PWS 的安装和使用	7
二、IIS 的安装和使用	11
第二章 HTML 语言	16
第一节 HTML 语言的基本概念	16
一、何谓 HTML 语言	16
二、什么是标记	16
三、编辑工具	17
四、编写 HTML 文件基本标记	19
五、网页的基本要素	21
第二节 背景、文本标记	22
一、网页的背景标记	22
二、文本标记	23
第三节 列表和表格标记	29
一、列表	29
二、表格	32
第四节 图片	37
一、图片的定义	37
二、图片对齐和布局	37
第五节 网页的超链接	40
一、超链接的定义	40

二、超链接的不同形式	40
第六节 框架的建立	45
一、定义框架集	46
二、定义框架内容	46
三、目标框架	47
第七节 表单	49
一、FORM 标记	50
二、INPUT 输入域	50
三、文本框	52
四、列表框	53
第八节 多媒体文件的应用	54
一、播放声音	54
二、播放视频	56
第九节 综合实例	58
第三章 ASP 的工作原理、主要技术特点以及脚本语言的使用	66
第一节 ASP 的工作原理	66
第二节 ASP 的主要技术特点	67
第三节 创建一个简单的 ASP 网页	69
第四节 在 ASP 网页中插入脚本	70
第四章 VBScript 剖析	73
第一节 VBScript 与动态网页设计	73
一、VBScript 语言的特点与作用	73
二、VBScript 与 VB、VBA 的关系	73
三、VBScript 与 HTML 的区别与联系	74
第二节 VBScript 编程基础	75
一、VBScript 基础知识	75
二、VBScript 程序的控制结构	85
三、VBScript 常用的内建函数	92
四、VBScript Sub 过程的创建	100
五、VBScript Function 子函数的创建	101
六、VBScript 中常用事件的使用	102
七、VBScript 内联事件处理	109
八、VBScript 的 FOR/EVENT 属性	109
第五章 ASP 的内置对象	111
第一节 Request 对象	111

一、表单与 Request 对象	112
二、查询字符串	116
三、服务器变量	117
第二节 Response 对象	119
一、创建输出	119
二、重定向浏览器	120
三、Response 对象的属性	121
第三节 Application 对象	122
一、Contents 集	122
二、StaticObjects 集	123
三、Lock 和 Unlock 方法	123
四、Onstart 和 Onend 事件	123
第四节 Session 对象	124
一、TimeOUT 属性	124
二、Abandon 方法	124
三、Contents 集合	125
四、StaticObjects 集合	125
五、Onstart 和 Onend 事件	125
六、global.asa 文件	125
第五节 Server 对象	128
一、Script timeout 属性	128
二、Execute 方法	128
三、MapPath 方法	129
四、HTML Encode 方法	129
五、URLEncode 方法	129
第六章 外挂式 ActiveX 对象	130
第一节 建立外挂式对象	130
第二节 广告链接	131
一、只有一副图片的广告链接	132
二、随机广告的连接	133
第三节 FSO 文件系统对象	133
一、FileSystemObject 对象	134
二、TextStream 对象	135
三、Content Linking (内容链接) 组件	138
第四节 Counter (计数器) 组件和 Page Counter 组件	141
一、Counter (计数器) 组件	141
二、Page Counter 组件	142

第七章 数据库	144
第一节 SQL 语言	144
一、对数据库读取记录的 SQL	144
二、对数据库写入记录的 SQL	149
第二节 ODBC、OLE 的基本概念和区别	151
第三节 Connection 对象	152
一、连接 Access 数据库	153
二、连接 SQL Server 数据库	158
三、连接文件	162
第四节 Recordset 对象	164
一、Recordset 对象的创建	164
二、通过 Recordset 对象对数据表的操作	165
三、通过 Recordset 和 Connection 对象在浏览器中显示数据表的记录	168
四、通过 Recordset 和 Connection 对象创建商品查询系统	173
第五节 Command 对象	177
一、Command 对象的创建	177
二、通过 Command 对象操作数据表	177
三、通过 Command 和 Connection 对象创建管理员对数据库的管理系统	178
第八章 网站的管理和维护	180
第一节 网站管理的定义和模式	180
一、网站管理的定义	180
二、网站管理的模式	181
第二节 站内网页的组织与结构	183
一、站内文件的分类	183
二、构建网页文件目录	184
三、文件备份	185
第三节 图片的管理	186
一、图片文件的格式	186
二、网页图片的分类	187
三、图片的保存	188
第四节 ASP 应用程序的安全维护	189
一、NTFS 权限	189
二、维护 Global.asa 的安全	189
三、Cookie 安全性	190
四、使用身份验证机制保护被限制的 ASP 内容	190
第五节 如何将自己的网站上传到服务器空间	191

一、常用的上传软件·····	191
二、上传过程·····	196
第六节 常用的网站管理软件·····	200
一、国外电子商务软件·····	200
二、国内电子商务站点管理软件举例·····	202
第七节 网站的安全维护·····	205
一、安全管理·····	205
二、安全技术·····	207
第九章 案例·····	210
第一节 网上投票与网上调查系统·····	210
第二节 BBS 论坛·····	214
一、创建普通用户论坛区·····	214
二、创建管理员管理区·····	231
参考文献·····	250

第一章 电子商务网站基础

本章概述

本章介绍了 WWW 和 Internet 的一些基本知识,对 ASP 运行环境的建立进行了详细的介绍,使读者能掌握一些基本的网络知识,为下一步使用 ASP 技术建立网站打下基础。

当前,越来越多的企业将未来战略重点转向 Internet,转向电子商务。新技术不断涌现,推陈出新,网页制作技术更是日新月异。传统的 Web 静态网页已远远不能满足商家和客户的信息交互。Web 信息服务的发展,实现了人们无限沟通的梦想。

第一节 电子商务网站硬件平台的建立

一般的网站的硬件构成通常都由一台服务器、一个路由器、一条 DDN 专线和一个网络集线器等组成。由于网络集线器(Hub)实际上只是一个局域网交换器,电子商务网站不太需要,因此本书中不做单独介绍。下面介绍除此以外的各设备的功能和作用。

服务器 网站的心脏。网上商务活动的实现,主要是依赖于网络独特的优越性。大量重要的数据可在分秒内送达,从而大大提高了网站安全在线交易的响应速度。网站应该最大限度地发挥网站服务器的投资,在不牺牲网站访问速度的前提下,确保电子商务在线交易万无一失。因此,服务器必须稳定可靠,必须具备处理大量并发访问服务的能力,其并发处理能力和 I/O(输入/输出)能力已经成为影响服务质量好坏的重要因素。所以,我们在为网站选购服务器时,为了保证电子商务交易的顺利进行,应该把服务器的稳定性放在第一位,最好是购买原装品牌,此外,还要考虑厂商的售后服务质量。其次,在保证稳定性的同时,运算速度也很重要,这是客户浏览网页和在线交易速度的保证。

路由器 英文名叫 Router,是一种网络通讯设备,其作用主要用于连接网络,实现网络间资料的传输。路由器主要是 OSI 通讯协议标准第三层的设备(该通讯协议共有 7 层,本书不做详细的描述),可以连接局域网,同时,透过 DDN 专线或 ISDN 等可以连接到广域网络。因此,将路由器设备适当连接,再经软件设定就可达到网络间的连接。

DDN 专线 接入 Internet 的方法有很多,主要有拨号方式和专线方式。DDN 专线是用户不经电话拨号而直接用专用线路与远程主机连接。考虑网站的访问速度,一般采用专线

线方式,但这种方式价格高,如果是个人商务网站或交易量很小的网站,可考虑拨号上网或主机托管的方式。

第二节 电子商务网站软件平台的建立

电子商务网站软件平台主要包括操作系统、数据库和服务器管理软件等。

目前,多数的 Web 站点都建立在 UNIX 或 Windows NT 两大主要操作平台上,在 UNIX 平台上,主要用 CGI (Common Gateway Interface) 和 PERL (Practical Extraction Reporting Language) 程序;而在 Windows NT 平台上,与之对应的就是 ASP 和 VBScript 程序。在后面的章节中,我们将讨论后两种技术,这里主要介绍 Windows NT 平台。

数据库系统目前采用较多的有 Microsoft SQL Server、Access 等,本书主要介绍 Access 数据库。

至于服务器管理软件,Windows NT 下通常使用 IIS 来专门管理服务及服务器上其他软件的应用。

第三节 什么是 WWW

一、WWW 的概念

WWW 是 World Wide Web 的简写,中文译名是“环球网”或“全球广域网”,是由欧洲粒子物理研究中心 (CERN) 研制的。

WWW 是全球性的信息服务网络,提供了 Internet 上的一种十分有效的浏览、检索和查找信息的方式,这些信息可以是文字、图形、声音、动画等类型,位于遍布全世界成千上万的 WWW 服务器上。用户可以使用 WWW 客户程序 (也叫 WWW 浏览器) 访问这些信息。

二、WWW 的功能

创建 WWW 是为了解决 Internet 上的信息传递问题,在 WWW 创建以前,几乎所有的信息发布都是通过 E-mail (电子邮件)、FTP (文件传输协议)、Archie 和 Gopher 实现的。E-mail 用于不同团体和个人之间的信息交换。FTP 用于一台计算机到另一台计算机的文件传输。Archie、Gopher 用来查找 Internet 上的各种文件。由于 Internet 上的信息散乱地分布在各处,因此,除非知道所需信息的具体位置,否则不能对信息进行搜索。这对于在 Internet 上进行信息搜索的人无疑成为一个重要的问题。没有一个完整的信息结构框架,Internet 的功能就不能得到充分的发挥。因此,有必要开发出一种全新的独立于各种平台的方法,以便在 Internet 上传递信息。瑞士日内瓦的欧洲粒子物理研究中心 (CERN) 开发出了

超文本标记语言 HTML (Hypertext Marker Language)。HTML 是从称为标准化标记语言 (SGML) ——一种文档格式语言演化而来的。HTML 是在 Internet 上传递信息的一种文档表示语言, 并且比 SGML 简单易学。为了在 Internet 上传递 HTML 文档, 要使用基于 TCP/IP (传输控制协议/互联网协议) 协议。这种协议后来成为超文本传输协议 (HTTP)。WWW 则是随 HTTP 和 HTML 产生而出现的。Web 通过使用强有力的媒介传递信息, 克服了许多早期信息传递的限制。Web 服务器利用 HTTP 传递 HTML 文件, Web 浏览器使用 HTTP 检索 HTML 文件。一旦从 Web 服务器检索到信息, Web 浏览器就会以静态和交互 (如文本、图像) 方式显示各种对象。随着文本、图像、影像、声音和交互式应用程序的统一, WWW 已经成为信息通信的代名词。

目前, WWW 的应用十分广泛, 人们可以通过它来推销、介绍自己的组织或团体, 提供信息分类目录和信息查询服务, 推销商业产品, 发布广告, 进行某种课程的培训或会议论文的征集等。凡是人们能想到的信息, 都可以加入到 WWW 中, 并在全世界广为传播。它除了提供丰富多彩、包罗万象的信息外, 还集成了许多 Internet 服务和工具, 为用户提供一个功能强大、操作性强和使用方便的 Internet 助手。

WWW 服务器上的信息主要以主页 (HomePage) 的方式组成一个整体。每个 WWW 主页都是超文本 (Hypertext) 和超媒体 (Hypermedia) 的组合。所谓超文本是指在一个主页上可以通过链接 (或热键) 访问到可能位于任何地方的其他主页, 然后又可以在毫不费力地返回到原来的起点。通过链接, WWW 主页形成了网状结构, 而用户则可以在这个资源网中漫游, 各取所需。超媒体就是主页里包含了大量多媒体信息或多媒体链接, 除了含有文本、图形、图像和动画外, 它还可以包含表格、表单等, 可以和用户进行交互, 接受用户的输入, 显示 WWW 服务器的信息等, 极大地丰富了文档的形式和内容, 使得 WWW 主页有声有色, 充满活力。

每个用户都可以在 WWW 上拥有一个自己的“家”, 也就是大家说的主页。主页主要采用了 HTML 语言, 它能满足用户的一般要求; 用它写出的文档图文并茂, 具有交互性, 但不具有动态性。如果 WWW 主页只能用这种语言来编写, 那么 WWW 资源将会逊色许多, 而 ASP 等众多工具弥补了这一不足。ASP 可以接受用户的输入, 并对服务器端的数据库进行更新或查询, 从而提供动态数据和画面给服务器端的用户浏览。但 ASP 的使用比较复杂, 它要求用户在脚本语言上有一定的功力, 幸好后来又有 VBScript 和 JavaScript 来助阵。本书讲述的 ASP 的默认脚本是 VBScript, 这使开发动态网页变得越来越简单。

第四节 Internet 提供的服务

随着 WWW 的发展, Internet 逐渐走向民用。一方面, 由于 WWW 通过友好的界面大大简化了 Internet 操作的难度, 使得用户的数量急剧增加; 另一方面许多政府机构、商业公司意识到 Internet 具有巨大的潜力, 于是纷纷加入 Internet, 这样, Internet 上的站点数量又大大增加, 网络上的信息更丰富多彩了。如今, Internet 已经深入到人们生活的各个部分,

通过 WWW 浏览、电子邮件收发等方式,人们可以及时地获得自己所需的信息。Internet 大大方便了信息的传播,给人们提供了一个全新的通讯方式,可以说 Internet 是继电报、电话发明以来人类通讯方式的又一次革命。

Internet 的飞速发展和广泛应用得益于它所提供的大量服务,这些服务为人们的信息交流带来了极大的便利。目前 Internet 提供的服务很多,下面分别介绍几种主要的服务。

(1) WWW 服务

WWW 通过超文本方式将 Internet 上不同地址的信息有机地组织在一起,提供了一个友好的界面,大大方便了人们的信息浏览,而且仍然可以提供传统的 Internet 服务,如 Telnet、FTP、Gopher、News、E-mail 等。

(2) FTP 服务

FTP 服务解决了远程传输文件的问题,无论两台计算机相距多远,只要它们都加入 Internet 并且都支持 FTP 协议,则这两台计算机之间就可以进行文件的传送。FTP 实质上是一种实时的联机服务,在进行工作时,用户首先要登录到目的服务器上,之后用户可以在服务器目录中寻找所需文件。FTP 几乎可以传送任何类型的文件,如文本文件、二进制文件、图像文件和声音文件等。一般的 FTP 服务器都支持匿名 (anonymous) 登录,用户在登录到这些服务器时无需事先注册用户名和口令,只要以 “anonymous” 为用户名就可以访问该 FTP 服务器了。

(3) E-mail 服务

E-mail 是 Internet 上使用最广泛也是最受欢迎的服务之一,是网络用户之间进行快速、简便、可靠且低成本联络的现代通讯手段。电子邮件使网络用户能够发送和接收文字、图像和语音等多种形式的信息。使用电子邮件的前提是拥有自己的电子信箱,即 E-mail 地址,实际上是在邮件服务器上建立一个用于存储邮件的磁盘空间。电子邮件地址的典型格式为: username@mailserver.com, 其中 mailserver.com 部分代表邮件服务器的域名, username 代表用户名,符号 @ 读作 “at”,意为 “在”,例如某 E-mail 地址为 jacky@postoffl.uestc.edu.cn,其含义表示在计算机 postoffl.uestc.edu.cn 上用户名为 jacky 的电子邮件地址。利用电子邮件可以获得其他各种服务 (如 FTP、Gopher、Archie、WAIS 等)。当用户想从这些信息中心查询资料时,只需向其指定的电子信箱发一封含有一系列信息查询命令的电子邮件,该邮件服务器程序将自动读取并分析该邮件中的命令,若无错误则将检索结果通过邮件方式发给用户。

(4) 远程登录服务 (Telnet)

远程登录是 Internet 提供的最基本的信息服务之一,Internet 用户的远程登录是在网络通讯 Telnet 的支持下使自己的计算机暂时成为远程计算机仿真终端的过程。

实际上 Internet 提供的服务远远不止这些,而且随着 Internet 的飞速发展,每天都在诞生新的服务,如网络电话 (Internet Phone)、网络会议 (Netmeeting)、网络传呼机 (ICQ) 等都得到极大的应用。

利用 Internet 提供的丰富的服务功能,各种各样的服务性、商业性的网站,娱乐性的网络社区也如雨后春笋般出现,由此可见网络的重要性。

今天,计算机早已不是单机运作了,它们都是互联成网络,借助通信技术共享彼此的资源和信息以发挥它们的巨大效力。这个世界变小了,整个世界也就变成了所谓的“地球村”。

第五节 HTTP 协议

WWW 服务器使用的主要协议是 HTTP 协议,即超文本传输协议。由于 HTTP 协议支持的服务不限于 WWW,还可以是其他服务,因而 HTTP 协议允许用户在统一的界面下,采用不同的协议访问不同的服务,如 FTP、Archie、SMTP、NNTP 等。另外,HTTP 协议还可用于名字服务器和分布式对象管理。

一、HTTP 协议简介

HTTP 是一个属于应用层的面向对象的协议,由于有简捷、快速的特点,适用于分布式超媒体信息系统。它于 1990 年提出,经过几年的使用与发展,得到不断的完善和扩展。

HTTP 协议的主要特点可概括如下:

(1) 支持客户机/服务器模式。

(2) 简单快速。客户向服务器请求服务时,只需传送请求方法和路径。请求方法常用的有 GET、HEAD 以及 POST。每种方法规定了客户与服务器联系的类型不同。由于 HTTP 协议简单,使得 HTTP 服务器的程序规模小,因而通信速度很快。

(3) 灵活。HTTP 允许传输任意类型的数据对象。正在传输的类型由 Content-Type 加以标记。

(4) 无连接。无连接的含义是限制每次连接只处理一个请求。服务器处理完客户的请求,并收到客户的应答后,即断开连接。采用这种方式可以节省传输时间。

(5) 无状态。HTTP 协议是无状态协议,无状态是指协议对于事务处理没有记忆能力。缺少状态意味着如果后续处理需要前面的信息,则它必须重传,这样可能导致每次连接传送的数据量增大。另一方面,在服务器不需要先前信息时它的响应就较快。

二、HTTP 协议的几个重要概念

(1) 连接 (Connection)。一个传输层的实际环流,它建立在两个相互通讯的应用程序之间。

(2) 消息 (Message)。HTTP 通讯的基本单位,包括一个结构化的八元组序列并通过连接传输。

(3) 请求 (Request)。一个从客户端到服务器的请求信息包括应用于资源的方法、资源的标识符和协议的版本号。

(4) 响应 (Response)。一个从服务器返回的信息包括 HTTP 协议的版本号、请求的状态(如“成功”或“没找到”)和文档的 MIME 类型。