



高等学校计算机科学与技术教材



原理与技术的完美结合



教学与科研的最新成果



语言精炼，实例丰富



可操作性强，实用性突出

电子商务网站建设

薛万欣 主 编
薛晓霞 副主编

CD-ROM



清华大学出版社

北京交通大学出版社

高等学校计算机科学与技术教材

电子商务网站建设

主 编 薛万欣

副主编 薛晓霞

清华大学出版社
北京交通大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书以 ASP 和 Macromedia Dreamweaver 8 作为网站建设的主要工具,并结合具体网站开发实例,详细介绍建设电子商务网站所应具备的理论和需掌握的方法技术。全书共 12 章。首先阐述电子商务网站的概念、组成要素和网站建设的主要步骤及电子商务网站策划报告书的撰写方法等基本知识;其次给出搭建网站环境的方法,包括服务器和数据库的配置、DNS 的配置及 FTP 的实现等内容;然后详细介绍开发电子商务网站必须具备的程序设计知识,包括超文本标记语言 HTML、VBScript 脚本语言、ASP 的五大对象、Web 数据库访问技术及利用 Macromedia Dreamweaver 8 开发网站的技巧;最后给出一个综合的电子商务网站建设的完整实例。书的最后还安排了 8 个实验,可以使学生循序渐进地体会设计与实现电子商务网站的过程。

本书内容新颖,概念清晰,实例丰富,深入浅出,通俗易懂。可作为高等学校相关专业的教材,也可作为学习网站建设技术的自学教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

电子商务网站建设 / 薛万欣主编. —北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社,2007.8
(高等学校计算机科学与技术教材)

ISBN 978-7-81123-143-4

I. 电… II. 薛… III. 电子商务-网站-高等学校-教材 IV. F713.36 TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 130363 号

责任编辑:王晓春

出版发行:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969 <http://www.tup.com.cn>

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414 <http://press.bjtu.edu.cn>

印刷者:北京瑞达方舟印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印张:23 字数:604 千字

版 次:2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-81123-143-4/F·271

印 数:1~5 000 册 定价:39.00 元(含光盘)

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043,51686008;传真:010-62225406;E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前 言

随着网络技术的发展与普及,电子商务发展面对新的机遇与挑战。在政府的大力倡导和扶持下,电子商务作为一种新的商业运作模式,推动着社会流通方式的创新,正深入企业活动和百姓生活,成为促动经济发展的主要动力源。从大型的电子商务、电子政务系统,到普通的在线购物,都离不开动态电子商务的建设与管理,制作电子商务网站成为一个热点。

目前电子商务教育发展很快。高等院校要进一步完善学科建设,培养适合企业需要的电子商务专业人员和复合型人才。截止到目前,全国各大高等院校的电子商务专业课程都处于探索阶段,集设计、开发与应用于一体的电子商务网站建设课程对于培养学生的综合素质和能力至关重要。

为了适应社会发展的需要,也为了普及计算机网络知识,本书尝试着将复杂的网络技术用浅显易懂的方式描述出来,并使用一些适当的工具、手段和技巧使电子商务网站建设的教学变得更加容易和方便,并力争使得电子商务网站建设课程的内容与社会应用现状保持同步,将 ASP 和目前流行的网站制作工具 Macromedia Dreamweaver 8 融合在一起应用。

为了使读者能够清晰地了解建设电子商务网站的知识体系,本书从静态网站、动态网站、电子商务网站的概念入手,依次介绍电子商务网站的功能、类型、组成,并在此基础上介绍静态网页和动态网页的设计及架构的原则和相应的技巧;给出电子商务网站的软硬件设置和 Web 站点设置的方法,以及 Macromedia Dreamweaver 8 中站点的设置与管理方法;介绍程序设计知识,包括超文本标记语言 HTML、VBScript 脚本语言、ASP 的五大对象及 Web 数据库访问技术;结合介绍 Macromedia Dreamweaver 8 网站开发技巧,给出综合实例,包括登录、论坛、BBS、商品管理等,并对应本书的内容给出了相应的网站建设上机实验。最终使读者对电子商务网站的概念、实现方法、实现的功能、目前技术的发展有一个明确的了解;掌握如何创意设计电子商务网站,如何设计制作基于动态网页技术的网站;了解电子商务网站建设的全过程,熟练应用一种语言及工具完成某种类型的电子商务网站建设与管理。

本书充分考虑教学要求,在章节安排和重点知识点处理上,内容适中,重点突出。每章开始有本章的学习目标,每章结尾有本章小结,各章后面配有一定量的习题,可帮助读者快速理解和掌握本书的知识点。本书书后配有实验,有的给出了详尽的实验步骤。本书的配套光盘提供应用实例和实验用到的素材,以及主要的实例和实验结果。

本书建议学时为 64 学时。上课 32 学时,上机 32 学时。编者建议少部分理论为主的章节采用电子讲稿课堂教授,其余章节在计算机房以实例教学法,边讲授边操作边学习为好,并上机完成考核。

本书编写过程中借鉴了部分参考文献,在这里对参考文献的作者表示衷心的感谢!

本书由薛万欣任主编,薛晓霞任副主编。全书由薛万欣拟定大纲,由薛万欣、薛晓霞统一书稿。其中第 1、2、3、8、9、12 章由薛万欣编写,第 10 章由薛万欣、郭晓雪编写,第 11 章由薛万

欣、高超编写,第4、5、6、7章由薛晓霞编写。

由于作者学识有限,尤其是电子商务新技术的发展十分迅速,书中难免有不妥与错误之处,敬请读者批评指正。

作者的电子邮箱地址为:xuewanxin@126.com。

编 者

2007年6月

目 录

第 1 章 电子商务网站建设概述	(1)
1.1 Web 技术、网页及网站概述	(2)
1.1.1 Web 技术	(2)
1.1.2 网页	(3)
1.1.3 网站	(6)
1.2 电子商务网站的定义和主要功能	(7)
1.2.1 电子商务网站的定义	(7)
1.2.2 电子商务网站的主要功能	(11)
1.3 电子商务网站的类型和组成	(11)
1.3.1 电子商务网站的类型	(11)
1.3.2 电子商务网站的组成	(14)
本章小结	(15)
习题	(15)
第 2 章 Web 应用开发与环境搭建	(16)
2.1 安装 IIS	(16)
2.1.1 安装 IIS 的步骤	(16)
2.1.2 文件的访问方法	(19)
2.1.3 添加虚拟目录	(19)
2.1.4 设置默认文档	(22)
2.2 制作并发布一个简单的 ASP 文件	(27)
2.3 真实站点的建立	(29)
2.3.1 建立网站的主要步骤	(29)
2.3.2 免费网页空间的申请	(29)
2.3.3 网站上传下载软件 LeapFTP 的使用	(32)
2.3.4 网站的宣传	(33)
2.4 抓图软件 Smartcapture	(34)
本章小结	(34)
习题	(34)
第 3 章 设计与管理站点	(35)
3.1 网站的建立	(35)
3.1.1 电子商务网站的系统开发阶段	(35)
3.1.2 网站建设的基本流程	(36)
3.1.3 站点资源规划	(37)
3.1.4 商务网页的基本特征	(39)
3.1.5 网页的主要内容	(39)

3.1.6 站点的规划与设计	(40)
3.2 设置站点	(40)
3.2.1 管理和新建站点	(41)
3.2.2 设置本地文件夹	(41)
3.2.3 设置远程文件夹	(42)
3.2.4 用 FTP 连接到 Web 服务器	(43)
3.2.5 设置测试服务器	(44)
3.3 管理站点文件	(45)
3.3.1 【文件】面板	(45)
3.3.2 站点地图	(48)
3.3.3 设置站点地图布局	(48)
3.3.4 从站点列表中删除站点	(50)
3.3.5 获取和上传文件	(51)
3.3.6 同步本地和远程站点上的文件	(52)
3.3.7 检查浏览器的兼容性	(52)
3.3.8 检查和修复链接	(53)
3.3.9 使用报告和验证标签	(54)
本章小结	(55)
习题	(55)
第4章 HTML 语言	(56)
4.1 HTML 概述	(56)
4.1.1 HTML 文件的结构	(56)
4.1.2 头标记 <Head>	(56)
4.1.3 正文标记 <Body>	(57)
4.1.4 HTML 常用排版标记	(57)
4.1.5 HTML 文件的超链接标记	(60)
4.1.6 图像标记 	(63)
4.1.7 表格标记	(64)
4.1.8 表单标记	(66)
4.1.9 框架结构	(69)
4.2 CSS 编程技术	(72)
4.2.1 CSS 概述	(72)
4.2.2 加载 CSS 样式的 3 种方式	(73)
4.2.3 CSS 与标记对应的 3 种方式	(74)
本章小结	(75)
习题	(75)
第5章 VBScript 语言	(77)
5.1 认识 VBScript	(77)
5.2 VBScript 代码的基本语法格式	(77)
5.3 VBScript 的数据类型	(78)
5.4 VBScript 常量	(78)

5.5 VBScript 变量	(79)
5.5.1 变量	(79)
5.5.2 声明变量	(79)
5.5.3 变量的命名规则	(79)
5.5.4 变量的作用域与存活期	(79)
5.5.5 变量赋值	(80)
5.5.6 标量变量和数组变量	(80)
5.6 VBScript 运算符	(81)
5.7 VBScript 的函数	(82)
5.7.1 转换函数	(82)
5.7.2 字符串函数	(83)
5.7.3 日期和时间函数	(84)
5.7.4 数学函数	(86)
5.7.5 检验函数	(87)
5.7.6 输入输出函数	(88)
5.8 VBScript 过程	(89)
5.8.1 Sub 子程序	(89)
5.8.2 Function 函数	(90)
5.8.3 Sub 子程序和 Function 函数位置	(91)
5.9 控制语句	(91)
5.9.1 条件语句	(92)
5.9.2 循环控制语句	(95)
5.10 注释语句	(98)
5.11 容错语句	(98)
本章小结	(98)
习题	(99)
第6章 ASP 内置对象	(100)
6.1 ASP 内置对象概述	(100)
6.2 Request 对象	(100)
6.2.1 Request 对象的方法和属性	(100)
6.2.2 Form 获取方法	(101)
6.2.3 QueryString 获取方法	(104)
6.2.4 ServerVariables 获取方法	(106)
6.2.5 TotalBytes 属性	(107)
6.2.6 BinaryRead 方法	(107)
6.3 Response 对象	(108)
6.3.1 Response 对象的方法和属性	(108)
6.3.2 Write 方法	(108)
6.3.3 Redirect 方法	(110)
6.3.4 End 方法	(111)
6.3.5 Buffer 属性	(112)

6.3.6	BinaryWrite 方法	(112)
6.3.7	ContentType 属性	(112)
6.4	Cookies 应用	(113)
6.4.1	Cookies 简介	(113)
6.4.2	设置 Cookies	(113)
6.4.3	获取 Cookies	(114)
6.4.4	Cookies 综合应用示例	(114)
6.5	Session 对象	(115)
6.5.1	Session 对象简介	(115)
6.5.2	利用 Session 对象存储信息	(116)
6.5.3	利用 Session 对象存储数组信息	(117)
6.5.4	Timeout 属性	(118)
6.5.5	Abandon 方法	(118)
6.5.6	利用 Session 对象在网站内各页间保持用户信息实例	(118)
6.5.7	利用 Session 对象制作简易购物车	(121)
6.6	Application 对象	(123)
6.6.1	Application 对象简介	(124)
6.6.2	利用 Application 对象存储信息	(124)
6.6.3	利用 Application 对象存储数组信息	(125)
6.6.4	利用 Application 对象制作简易聊天室	(126)
6.7	Global.asa 文件	(127)
6.7.1	Global.asa 文件简介	(127)
6.7.2	利用 Global.asa 与 Application 对象制作计数器示例	(128)
6.8	Server 对象	(129)
6.8.1	Server 对象简介	(129)
6.8.2	Server 对象的属性和方法	(129)
6.8.3	ScriptTimeout 属性	(130)
6.8.4	CreateObject 方法	(131)
6.8.5	MapPath 方法	(131)
6.8.6	HTMLEncode 方法	(133)
6.9	ADO	(133)
6.10	连接数据库	(137)
6.10.1	连接 Access 数据库	(137)
6.10.2	连接 SQL Server 数据库	(138)
6.11	ASP 访问数据库实例	(138)
6.11.1	显示数据库记录	(139)
6.11.2	插入新记录	(140)
6.11.3	修改数据库记录	(142)
6.11.4	删除数据库记录	(143)
本章小结		(144)
习题		(144)

第7章 数据库知识	(146)
7.1 数据库概述	(146)
7.1.1 数据库基础	(146)
7.1.2 关系数据库	(148)
7.1.3 Access 数据库	(149)
7.2 SQL Server 2000 数据库简介	(149)
7.2.1 创建 SQL Server 2000 数据库	(150)
7.2.2 安装 SQL Server 2000 数据库	(150)
7.2.3 注册服务器	(155)
7.2.4 SQL Server 2000 服务管理器	(157)
7.2.5 创建 SQL Server 2000 数据库	(158)
7.3 SQL 语言简介	(168)
7.3.1 数据定义	(169)
7.3.2 数据查询	(171)
7.3.3 数据操作	(178)
7.4 数据库访问技术	(179)
7.4.1 什么是 ODBC	(179)
7.4.2 Access 数据库的系统 DSN 配置	(179)
7.4.3 配置 SQL Server 数据库的 DSN	(181)
7.4.4 在 Macromedia Dreamweaver 8 中建立数据库连接	(184)
本章小结	(186)
习题	(186)
第8章 建设网站的一些技巧	(189)
8.1 插入走马灯文字	(189)
8.2 加入背景音乐	(191)
8.3 让走马灯文字悬停	(192)
8.4 表单域的特殊设置	(193)
8.5 弹出式菜单	(196)
8.6 框架页的制作	(200)
8.7 典型实例——设计展开页	(201)
8.8 创建菜单页	(210)
8.9 拆分框架	(212)
8.10 框架的应用	(213)
本章小结	(217)
习题	(217)
第9章 用 Macromedia Dreamweaver 8 建立一个简单的图书查询系统	(218)
9.1 建立数据库	(218)
9.2 设置站点及连接数据库	(218)
9.3 建立动态查询网页	(221)
9.4 制作按类别查询显示的页面	(223)
9.5 制作根据图书名称来查询的网页	(227)

9.6 制作按图书名称显示的网页	(227)
本章小结	(229)
习题	(229)
第10章 “霓裳魅影”电子商务网站	(230)
10.1 “霓裳魅影”网站策划报告	(230)
10.2 “霓裳魅影”网站的开发过程	(232)
10.2.1 建立虚拟目录	(232)
10.2.2 建立站点	(234)
10.2.3 网站首页的制作	(236)
10.2.4 “时尚前沿”栏目的制作	(250)
10.2.5 “流行趋势”栏目的制作	(259)
10.2.6 “超模风采”栏目的制作	(261)
10.2.7 “交流空间”栏目的制作	(267)
10.2.8 “魅力收藏”栏目的制作	(281)
10.2.9 系统登录和密码验证	(283)
10.2.10 商品信息维护系统	(297)
10.2.11 购物车系统	(314)
本章小结	(329)
习题	(330)
第11章 ASP + Access 安全	(331)
11.1 安全隐患	(331)
11.2 安全解决方案	(331)
11.2.1 提高数据库的安全性	(331)
11.2.2 解决程序设计中隐患实例	(333)
11.3 MsSQL 安全	(334)
11.3.1 验证方法选择	(334)
11.3.2 Web 环境中的验证	(335)
11.4 IIS 安全	(336)
11.4.1 安全操作系统的构造	(336)
11.4.2 TCP/IP 控制进站连接	(337)
11.5 PHP 安全策略	(340)
本章小结	(344)
习题	(344)
第12章 电子商务网站建设上机实验	(345)
12.1 实验设备和环境	(345)
12.2 实验学时分配	(345)
12.3 网络环境	(345)
12.3.1 熟悉 Windows 2000 Server 系统	(345)
12.3.2 安装 DNS 服务	(346)
12.3.3 配置虚拟 IP 地址	(346)
12.3.4 配置 DNS	(346)

12.3.5	配置 IIS	(346)
12.3.6	测试 ASP 程序	(347)
12.3.7	第二虚拟域名的配置	(347)
12.4	网站发布与网页上传	(347)
12.4.1	安装 LeapFTP 并试运行	(347)
12.4.2	安装 SmartCapture, 设置后试运行	(347)
12.4.3	试运行 Fireworks	(348)
12.4.4	上传页面文件	(348)
12.5	电子商务网站策划报告	(348)
12.5.1	浏览站点, 获取信息	(348)
12.5.2	创意设计本站点	(348)
12.5.3	书写策划报告	(348)
12.6	数据库的创建与设置	(348)
12.6.1	创建数据库	(348)
12.6.2	创建其他数据库	(349)
12.7	VBScript 语言	(349)
12.7.1	熟悉和练习编制 VB 程序	(349)
12.7.2	过程: 函数与子程序练习	(349)
12.8	ASP 网站编程应用	(349)
12.8.1	文件调用练习	(349)
12.8.2	链接数据库	(349)
12.8.3	数据库添加、显示、查询、删除、修改记录练习	(350)
12.8.4	服务端变量应用	(350)
12.8.5	Recordset 对象处理数据集	(350)
12.8.6	出错处理	(350)
12.8.7	组件	(350)
12.9	商务网站实例编程实践	(350)
12.9.1	通讯录	(350)
12.9.2	留言板	(351)
12.9.3	聊天室	(351)
12.9.4	BBS	(351)
12.9.5	其他实例	(351)
12.9.6	Macromedia Dreamweaver 8 编制 ASP 程序	(351)
12.10	网站的测试、维护, 网站的安全防护	(351)
12.10.1	网站的测试	(351)
12.10.2	安全	(351)
参考文献		(353)

第1章 电子商务网站建设概述

学习目标:

- ☑ 掌握 Web 技术、服务器端、客户端、静态网页、动态网页、网站的定义;
- ☑ 通晓静态网页和动态网页工作原理;
- ☑ 掌握电子商务网站的定义和主要功能;
- ☑ 了解电子商务网站的分类和组成要素。

伴随着计算机技术和通信技术的快速发展,网络技术的发展与应用也已经深入到社会的方方面面。从一般网络办公的自动化到大型的电子政务系统,从一般的在线购物到复杂的电子商务,网站在当今社会中的地位日益突出。

例如日常购物可以登录商务网站——当当网,如图 1-1 所示。

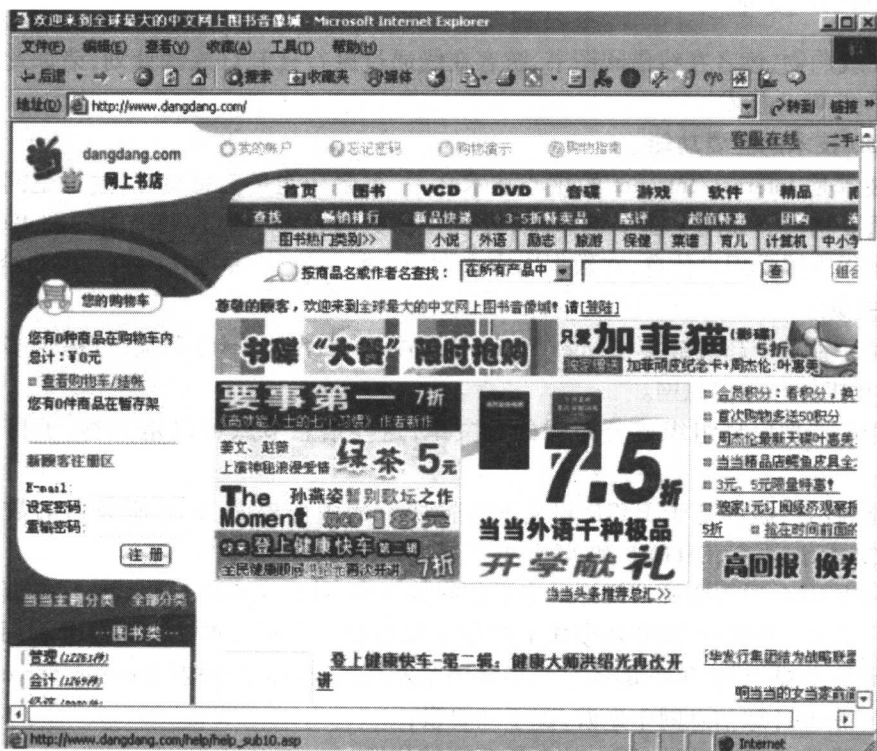


图 1-1 当当网

网上办公和办公业务查询可以登录电子政务网站,如图 1-2 所示。

为了清楚地了解什么是电子商务网站,先简单介绍 Web 技术、网页和网站的有关概念。

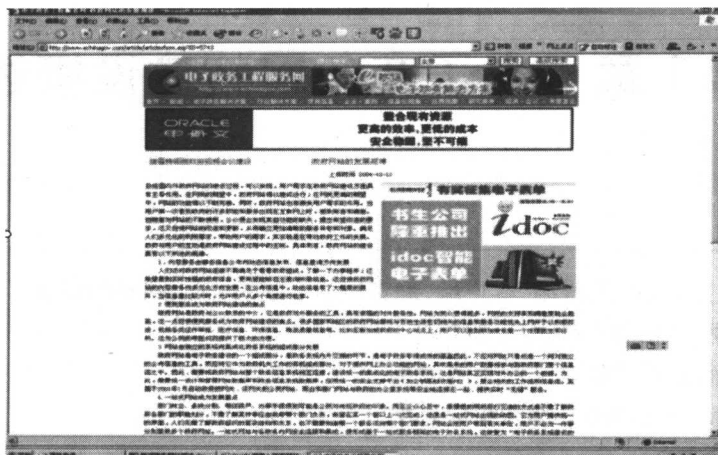


图 1-2 电子政务网

1.1 Web 技术、网页及网站概述

1.1.1 Web 技术

顾客在线购物、读者在线借阅图书、游客在线通过旅行社制订旅游计划,诸如此类的网络服务都离不开 Web 技术。

1. Web 技术的主要功能

Web 技术是 Internet/Intranet 的核心技术之一,主要功能是信息交互,这也是网上应用系统的一项重要功能。如网上图书馆系统,读者在浏览器表单中输入要借阅的图书信息,Web 服务器应用程序接受用户信息,在数据库中查询用户所需信息,并把这些信息返回给读者。

2. 相关概念

Web 是一种基于超级链接 (Hyper Link) 的超文本 (Hyper Text) 系统,可提供多种媒体信息,故称为超媒体环球信息网。

Web 服务器把信息组织成分布式的超文本,这些信息节点可以是文本、子目录或信息指针。

浏览器为用户提供基于 HTTP 超文本传输协议的用户界面,Web 服务器的数据文件由 HTML 超文本标记语言、DHTML 和 XML 可扩展标记语言描述。

资源利用 URL 通用资源访问地址表示超媒体链接,并在文本内指向其他网络资源。

WWW 是建立在客户/服务器模式上的信息发布技术和超文本技术的综合。用户是通过浏览器访问 Web 站点的,Web 的体系结构是浏览器/服务器体系结构 (Browser/Server, B/S)。

用户在 Web 环球信息网中遨游,源于三要素:

- ① 统一资源定位 (URL), 网上信息资源存储位置。
- ② 资源访问方式 (HTTP), 采用何种方式访问资源。
- ③ 超级链接, 提供用户在资源之间自由访问的手段。

在 Internet 上进行网页浏览的过程如图 1-3 所示。图 1-3 示意了浏览器与 Web 服务器之间的关系。

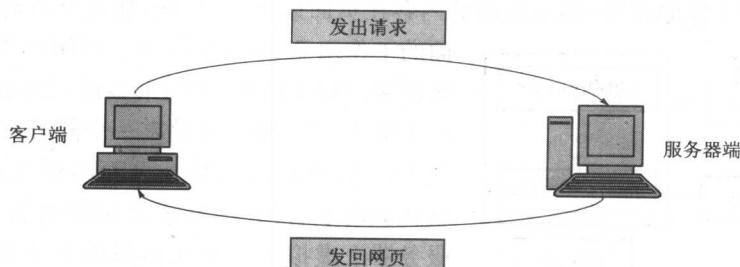


图 1-3 浏览器与 Web 服务器之间的关系

其中,服务器端是提供服务的一方,客户端是接受服务的一方。

1.1.2 网页

从专业角度看,网页是一种用 HTML 撰写的文档。HTML 的全称是“Hyper Text Markup Language”,中文意思为“超文本标记语言”。“超文本”意指页面内除文本外,还可包含图片、链接,甚至音频、视频等非文字元素。

网页按照其是否具有可交互性分为静态网页和动态网页。

1. 静态网页

所谓静态网页,就是说网页里没有程序代码,只有 HTML 标记;一般后缀为 .htm 或 .html。静态页面的内容是确定的,Web 服务器在用户请求该页面时不做任何改变的将页面发给用户。静态网页一经制成,内容就不会再变化。制作工具可以是记事本、Word 等纯文本编写工具,也可以是 FrontPage、Dreamweaver 等所见即所得工具。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。

图 1-4 是一个静态网页示例,此页面中显示了北京联合大学的评估信息。



图 1-4 静态网页示例

静态网页的工作原理是:静态页面的内容在页面设计者设计时就完全确定了,处理静态页面的工作由 Web 完全承担。当用户单击网页上的超级链接,选择浏览器中的书签或直接在浏览器的地址栏中输入 URL 地址来请求一个静态页面时,浏览器会向 Web 服务器发送对该页面的请求;Web 服务器接收到该请求后,会根据请求所指出的页面地址,根据服务器上虚拟目录和实目录的对应关系找到该页面文件;然后 Web 服务器将该页面文件通过 HTTP 协议原封不动地传送给用户端的浏览器。其工作原理如图 1-5 所示。

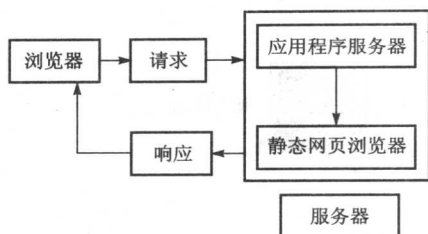


图 1-5 静态网页的工作原理

图 1-5 所示。

静态网页的执行过程:

- ① 浏览器发出对静态网页的请求;
- ② Web 服务器寻找该页面;
- ③ Web 服务器将该页面返回给浏览器。

2. 动态网页

所谓动态网页,就是网页文件不仅含有 HTML 标记,而且还含有程序代码。这种网页的后缀一般根据不同的设计语言而不同,如 ASP 文件的后缀为 .asp。动态网页能根据不同的时间、不同的来访者而显示不同的内容。换句话说就是服务器端可以根据客户端的不同请求动态地产生网页内容。动态网页有两个显著特点:可以动态产生页面,支持客户端和服务端端的交互功能。

如图 1-6 给出的论坛示例就是一个动态网页。

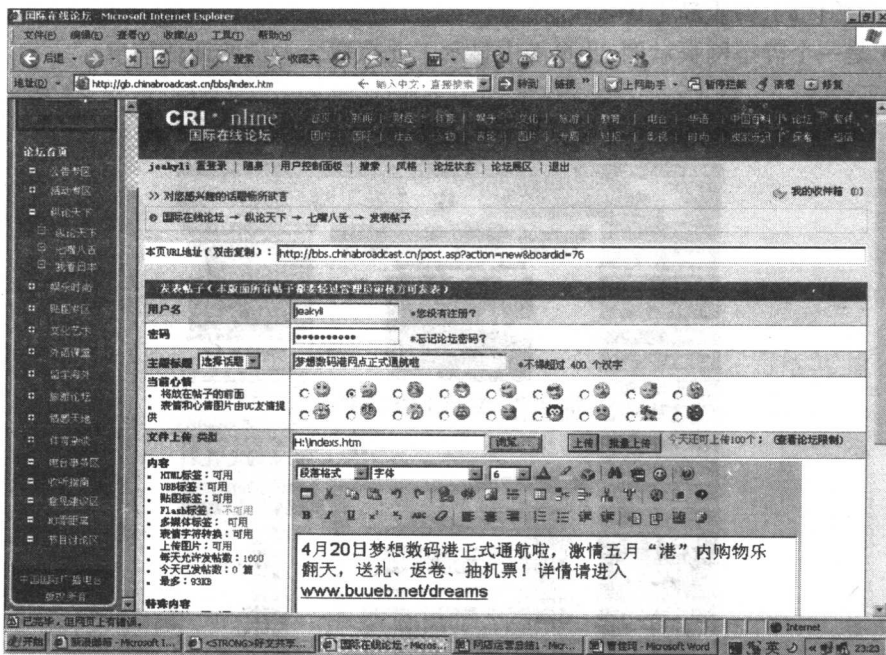


图 1-6 动态网页示例

论坛模块是动态网页技术的一个主要应用。

动态网页的工作原理是当服务器第一次将网页以文本的形式送回浏览器时,浏览器顺序“解读”网页中的代码。当遇到图像、GIF 动画、Flash 动画或者应用程序代码时,浏览器就会发出第二次请求,使服务器找到图像、GIF 动画、Flash 动画和应用程序代码并运行他们;当结果被送回到浏览器端时,已经变成可以被浏览器解读的 HTML 代码。就这样反反复复多次请求,才能将整个网页显示出来。虽然这里的叙述很复杂,但实际上一个网页一般在几十秒甚至几秒的时间内就会显示出来。这主要取决于浏览器端计算机的性能、服务器的性能、网速及网页的大小等因素。其工作原理如图 1-7 所示。

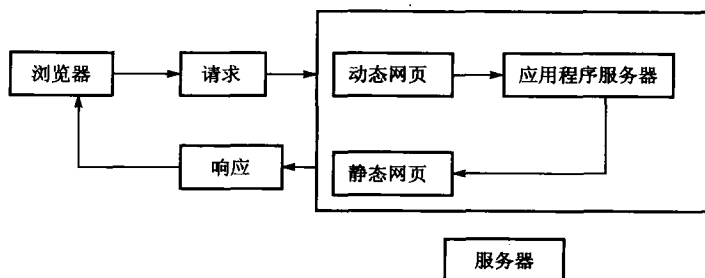


图 1-7 动态网页的工作原理

动态网页的执行过程:

- ① 浏览器向网络中的 Web 服务器发出请求,指向某个动态网页;
- ② Web 服务器接受请求信号后,将该网页送至应用程序服务器;
- ③ 应用程序服务器检查该网页,开始执行其中的 JavaScript、VBScript、CGI、ASP、PHP 和 JSP 等应用程序;
- ④ 应用服务器将完成的网页再传给 Web 服务器;
- ⑤ 浏览器接到 Web 服务器送来的信号后,开始解读 HTML 标签并开始转换,有时还执行脚本程序,然后将结果显示出来。

浏览器在浏览网页(包括静态网页和动态网页)的时候并不是请求一次,而是请求多次。

使用数据库的动态网页最复杂,网页不但包含应用程序,还使用数据库,其执行过程也更加复杂。

包含数据库的动态网页的工作原理是在动态页面操作的基础上,需要进行数据库查询,找到满足条件的记录,生成记录集,再通过静态页面显示出来,如图 1-8 所示。

浏览器浏览使用数据库的动态网页的过程:

- ① 浏览器向网络中的 Web 服务器发出请求,指向某个动态网页;
- ② Web 服务器接受请求信号后,将该网页送至应用程序服务器;
- ③ 应用程序服务器查找网页中的应用程序指令;
- ④ 应用程序服务器将查询指令发送到数据库驱动程序;
- ⑤ 数据库驱动程序对数据库进行查询;
- ⑥ 记录集被返回给数据库驱动程序;
- ⑦ 数据库驱动程序再将记录送至应用程序服务器;
- ⑧ 应用程序服务器将数据插入网页中,此时动态网页变成静态网页;
- ⑨ Web 服务器将完成的静态网页传给浏览器;