

C 全国职业教育计算机类系列教材
北京市精品教材



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

W 网页 设计与制作

ANGYE 李红 崔连和 主编
SHEJIYUZHIZUO



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

网页设计与制作

主 编	李 红	崔连和
副主编	徐 一	许 宁
参 编	王淑芬	张立峰

东南大学出版社
· 南京 ·

内容提要

本书原为北京市精品教材,后来被评为国家级“十一五”规划教材。根据教育部要求,对原书进行了全面修订。

本书从网页的基础知识开始,介绍了如何进行网站的规划与设计、三种软件的使用、如何进行网站的管理与维护,最后以一个典型网站为例展现一个完整网站的制作过程。其中主要介绍了 Dreamweaver 8、Fireworks 8、Flash 8 中文版的功能,介绍了一些制作网页的技术与技巧。本书的特点是从理论出发,将主要知识点落实到实例上。充分考虑到高职高专院校教师和学生的实际需求,本着手把手教学生做网页的理念,清晰讲解了每个实例的制作步骤,这样便于老师教学,也便于同学学习。

本书为高职高专院校网页设计与制作专业课程教材,也可作为网页设计爱好者的入门指导书和培训机构的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

网页设计与制作 / 李红,崔连和主编. —南京:
东南大学出版社,2010.12

ISBN 978-7-5641-2568-4

I. ① 网… II. ① 李…②崔… III. ① 主页制作
IV. ① TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 259705 号

网页设计与制作

主 编	李 红 崔连和
副 主 编	徐 一 许 宁
责任编辑	张绍来
出版发行	东南大学出版社
出 版 人	江建中
社 址	南京市四牌楼 2 号
邮 编	210096
网 址	http://www.seupress.com

经 销	全国各地新华书店
印 刷	南京京新印刷厂
开 本	787 mm×1092 mm
印 张	14.25
字 数	356 千字
版 印 次	2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5641-2568-4
定 价	25.00 元

凡因图书印装质量问题,请与我社读者服务部联系。电话(传真): 025-83792328

前 言

Dreamweaver、Fireworks、Flash(网页制作三剑客)分别是网页制作、图像处理、动画制作的专用工具,三者既相互联系,又相互独立,是网页制作人员的必备工具。其中,Dreamweaver是一款功能强大、所见即所得的网页编辑器,用户不需要懂得太多的HTML代码,就能灵活地进行网页制作。因为它融入了方便的代码编辑技术,使可见化的操作与源代码编辑有机地统一起来,使制作高水平的网页变得更加简单,能够制作出许多以前只能通过编程才能达到的效果,所以它是网页制作人员的首选工具。Fireworks是它的兄弟,是一款出色的图像处理软件,它把与网页相关的处理技术体现得淋漓尽致。Flash也是它的一个兄弟,在二维动画的制作上,它使以前只能使用手工制作的动画变得如此轻松容易。本书以Dreamweaver 8、Fireworks 8、Flash 8(网页制作三剑客)为中心,主要介绍了网页的设计与制作方面的基本知识与完整网站的开发上传流程。

本书的特点是从理论出发,将主要知识点落实到实例上。充分考虑到高职高专院校教师 and 学生的实际需求,本着手把手教学生做网页的理念,清晰讲解了每个实例的制作步骤,这样便于老师教,也便于同学学习。

本书的计划学时是60学时左右,本着教师讲授基本知识分配20学时,然后再给同学配以40学时的上机练习,即可很好地完成教学任务。

本书共10章,前9章的主要内容大致为以下几个部分:

(1) 知识结构框图和知识要点:它列举出了本章的重点知识及主要的学习内容,目的是让学生在学本章之初对本章的重点有一个整体认识,学习时有的放矢。

(2) 基础知识简介:讲解在实例制作过程中用到的基本知识,目的是让学生熟悉基本工具的使用,要知其然还要知其所以然。

(3) 实例操作:将实例制作的步骤一步一步地做出来,目的是手把手教会学生每一部分知识的运用,实例的制作导航清晰,步骤连贯。

(4) 练习题:在每章后留有练习题,供教师检验学生的学习效果之用,也可以作为学生的家庭作业。

第10章是综合了1~9章的基本知识,以一个大型的网站制作实例来讲解制作网站整体规划、制作过程、网页的上传与发布整个流程。制作步骤连贯,能逐步引人入胜,有较强的应用性和示范性。

需要说明的是,在使用本书过程中,需要读者自行准备一些素材,如图片、声音、视频等,来协助学习。

本书的第1、2章由王淑芬编写,第3、6章由李红编写,第4、9章由崔连和编写,第5章由徐一编写,第7、8章由张立峰编写,第10章由许宁编写,全书由李红负责统稿。

本书在编写过程中参考了部分图书和资料,在此向相关专家学者表示感谢。

由于本书的编者水平有限,再加上时间仓促,书中难免有不妥与疏漏之处,敬请各位读者的不吝指正,我们的联系邮箱是 yalian0101@126.com。

作 者
2011年1月

目 录

1 网页制作基础	(1)
1.1 网页制作基础	(2)
1.1.1 Internet 基础知识	(2)
1.1.2 WWW 简介	(6)
1.1.3 什么是 CGI、ASP 与 PHP	(7)
1.1.4 VBScript 和 JavaScript 简介	(8)
1.1.5 什么是 HTML	(8)
1.1.6 URL 与域名	(9)
1.1.7 Internet Explorer 浏览器简介	(9)
1.2 网站的特色与色彩	(14)
1.2.1 网站的整体构思	(14)
1.2.2 构思网页特色	(16)
2 网站规划设计	(20)
2.1 网站规划的基本理论	(21)
2.1.1 网站规划的必要性	(21)
2.1.2 网站规划的任务	(22)
2.1.3 网站建设的流程	(23)
2.1.4 网站规划的常用方法	(24)
2.2 网站页面内容及栏目设计	(26)
2.2.1 网站页面应该包括的内容	(26)
2.2.2 网站内容设计遵循的原则	(28)
2.2.3 网站内容收集的注意事项	(28)
2.2.4 栏目规划概述	(29)
2.2.5 栏目规划策略	(29)
2.2.6 网站常用栏目	(30)
2.2.7 阿里巴巴网站内容分析	(31)
2.3 网站导航及目录设计	(33)
2.3.1 网站导航栏设计概述	(33)
2.3.2 导航分类	(33)
2.3.3 网站导航栏设计方法	(34)
2.3.4 网站目录设计概述	(35)
2.3.5 网站目录建设的步骤及方法	(36)
2.3.6 案例:敦煌网的目录结构	(36)
2.4 网站版式及风格设计	(37)
2.4.1 版面布局的基础	(37)

2.4.2	网页的常用版式	(38)
2.4.3	版面布局的原则	(38)
2.4.4	网站风格设计概述	(39)
2.4.5	网站色彩搭配	(39)
2.4.6	网站文字使用	(40)
3	网页制作工具 Dreamweaver 8 基础操作	(42)
3.1	Dreamweaver 使用入门	(43)
3.1.1	Dreamweaver 概述	(43)
3.1.2	Dreamweaver 的工作环境	(43)
3.1.3	Dreamweaver 8 的基本操作	(46)
3.2	Dreamweaver 8 站点设置以及页面操作	(47)
3.2.1	Dreamweaver 的站点设置	(47)
3.2.2	Dreamweaver 页面属性设置	(48)
3.2.3	Dreamweaver 文本操作	(50)
3.2.4	Dreamweaver 的图像操作	(51)
3.2.5	Dreamweaver 的链接操作	(52)
3.3	表格操作	(53)
3.3.1	表格的创建	(53)
3.3.2	表格的编辑	(55)
3.3.3	用表格进行页面布局	(56)
3.4	样式和层操作	(57)
3.4.1	CSS 样式表和 DIV 层的概念	(58)
3.4.2	样式表的创建	(59)
3.4.3	外部层叠样式表的链接	(60)
3.4.4	设置 CSS 样式	(61)
3.4.5	CSS 样式的应用	(64)
3.4.6	层的创建	(64)
3.4.7	层的编辑	(65)
4	网页制作工具 Dreamweaver 8 高级操作	(67)
4.1	模板操作	(68)
4.1.1	模板概述	(68)
4.1.2	创建模板	(69)
4.1.3	编辑模板	(69)
4.1.4	使用模板	(71)
4.2	框架	(74)
4.2.1	框架概述	(74)
4.2.2	框架应用	(75)
4.3	时间轴	(76)
4.3.1	时间轴概述	(76)
4.3.2	时间轴的使用	(76)

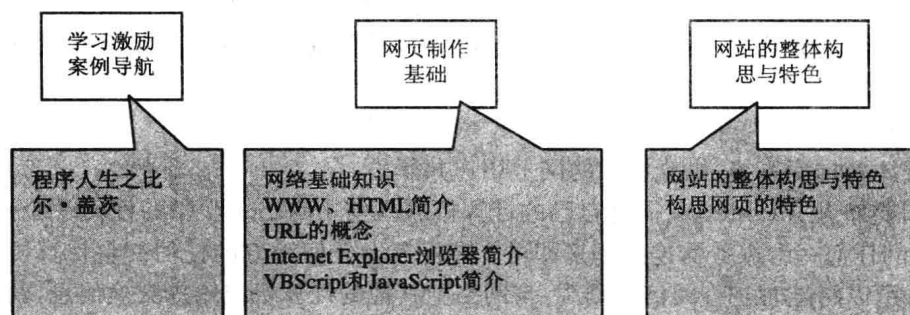
4.4	插入多媒体对象	(78)
4.4.1	插入 Flash 对象	(78)
4.4.2	使用 Flash 按钮对象	(79)
4.4.3	插入 Shockwave 电影	(80)
4.4.4	插入 Java 程序	(81)
4.5	行为的应用	(82)
4.5.1	行为的概述	(82)
4.5.2	行为的应用	(83)
4.5.3	行为属性应用	(84)
5	图像制作工具 Fireworks 8 基础操作	(86)
5.1	Fireworks 8 使用入门	(87)
5.1.1	Fireworks 8 概述	(87)
5.1.2	Fireworks 8 的工作环境	(87)
5.1.3	创建 Fireworks 文档	(90)
5.2	矢量工具的使用	(93)
5.2.1	矢量图形的绘制	(93)
5.2.2	对象和路径的操作	(97)
5.2.3	文本编辑	(101)
5.2.4	矢量图形的编辑	(102)
5.2.5	样式和形状	(104)
5.3	位图及图像的后期编辑	(105)
5.3.1	位图	(105)
5.3.2	图像的后期处理	(108)
6	图像制作工具 Fireworks 8 高级操作	(112)
6.1	动画的制作	(113)
6.1.1	动画的制作	(113)
6.1.2	使用“帧”面板创建动画	(114)
6.1.3	导出动画	(115)
6.2	切片和热点	(116)
6.2.1	创建、编辑和导出切片	(117)
6.2.2	热点的创建与编辑	(121)
6.3	制作基本元件	(123)
6.3.1	按钮和导航栏的制作	(123)
6.3.2	元件的创建与编辑	(124)
6.3.3	弹出式菜单的制作	(125)
7	动画制作工具 Flash 8 基础操作	(128)
7.1	Flash 8 概述	(129)
7.1.1	什么是 Flash	(129)
7.1.2	Flash 8 的功能	(129)
7.1.3	Flash 涉及的基本概念	(129)

7.1.4	Flash 的应用领域	(130)
7.2	Flash 8 常见工具的使用	(131)
7.3	对象的基本操作	(141)
7.3.1	移动、复制和粘贴、删除对象	(141)
7.3.2	对象变形	(141)
7.3.3	信息控制对象	(147)
7.3.4	排列与对齐	(147)
7.3.5	组合对象	(150)
8	动画制作工具 Flash 8 高级操作	(153)
8.1	制作动画	(154)
8.1.1	Flash 8 动画要点及原理	(154)
8.1.2	帧的基本知识	(158)
8.1.3	创建帧	(159)
8.2	图形、元件与实例	(160)
8.2.1	元件概述	(160)
8.2.2	元件的创建	(161)
8.2.3	元件的编辑	(163)
8.2.4	图形、符号与实例的关系	(166)
8.3	图层的操作	(167)
8.3.1	图层概述	(167)
8.3.2	图层的创建	(167)
8.3.3	图层编辑	(168)
8.3.4	遮罩层与被遮罩层的应用	(169)
8.3.5	引导层与被引导层的应用	(171)
9	网站管理与维护	(173)
9.1	网站管理的作用和意义	(174)
9.1.1	网站管理存在的问题	(174)
9.1.2	网站管理的概念及目标	(174)
9.1.3	网站管理的意义	(175)
9.2	网站的数据管理	(175)
9.2.1	网站的数据分类	(175)
9.2.2	数据的备份	(176)
9.2.3	数据的恢复与清除	(180)
9.3	网站人员管理	(181)
9.3.1	网站人员类别分析	(181)
9.3.2	人员权限分析	(183)
9.3.3	权限控制	(184)
9.4	电子商务网站安全管理	(186)
9.4.1	电子商务网站的安全概述	(186)
9.4.2	网站安全技术与管理措施	(187)

9.4.3 计算机病毒及网络黑客的防范	(194)
10 网站综合开发设计实例——影视类网站	(199)
10.1 网站设计概述	(200)
10.2 建立网站	(200)
10.3 网页布局	(203)
10.4 网站最终效果	(204)
10.5 网站制作	(205)
10.6 整理网站	(215)
10.7 网站上传与发布	(217)
参考文献	(218)

1 网页制作基础

本章知识结构框图



本章知识要点

1. 网络的基础知识；
2. 网站的整体构思；
3. 网页的特色构思。

【学习激励与案例导航】

程序人生之比尔·盖茨

如今,全世界大多数个人电脑都装有微软的操作系统。比尔·盖茨使个人计算机成了日常生活用品,并因而改变了每一个现代人的工作、生活乃至交往的方式。比尔·盖茨对软件的贡献,就像爱迪生之于灯泡。盖茨出生于1955年10月,任微软公司主席和首席软件设计师。1973年,比尔·盖茨考进哈佛大学,和微软的首席执行官史蒂夫·鲍尔默结成好朋友。在哈佛的时候,盖茨为第一台微型计算机 MITS Altair 开发了 BASIC 编程语言。1999年,盖茨撰写了《未来时速:数字神经网络和商务新思维》(Business @ the Speed of Thought: Using a Digital Nervous System)一书,这本书在超过60个国家以25种语言出版。比尔·盖茨13岁开始编程,39岁成为世界首富,连续13年问鼎福布斯财富榜。微软集团是一家为个人计算机和商业计算机提供软件、服务和 Internet 技术的世界范围内的公司,截止于2008年的财务统计,微软公司的总收入近620亿美元,在60个国家与地区的雇员总数超过了50000人。

凡事欲则立,不欲则废。每做一件事,都要有计划。建设一个成功的网站也需要周全地考虑、详尽地规划。读者都正走在求知大道上,正在迎接美好壮丽的人生,更需要用心规划、用心经营自己的人生。

1.1 网页制作基础

1.1.1 Internet 基础知识

1) Internet 简介

国际互联网英文名为 Internet,也称为因特网,Internet 在字面上讲就是计算机互联网的意思。通俗地说,全世界成千上万台计算机相互连接到一起,这一个全球的计算机网络集合体就是 Internet。Internet 是国际计算机互联网络,它将全世界不同国家、不同地区、不同部门和机构的不同类型的计算机及国家主干网、广域网、城域网、局域网通过网络互联设备永久性地高速互联,因此是一个“计算机网络的网络”。

Internet 将全世界范围内各个国家、地区、部门和各个领域的信息资源联为一体,组成庞大的电子资源数据库系统,供全世界的网上用户共享。

用户如要加入 Internet,只需把自己的计算机联入与 Internet 互联的任何一个网络,或与 Internet 上的任何一台服务器连接起来即可。在世界上任何地方的任何一台计算机只要联入 Internet,就可以跨越时空查阅信息资源,与网络上其他的计算机或用户交换信息,获得该网络提供的各种信息服务,而不受地区、国界和时间的限制。

Internet 的发源地在美国,而今天,它已扩展到全球范围,并成为全球信息高速公路的基础,在许多方面获得成功。它对全人类社会的发展和人类文明建设起到巨大的推动作用。

2) Internet 的功能

Internet 实际上是一个应用平台,在它的上面可以开展很多种应用,下面从 7 个方面来说明 Internet 的功能:

(1) 信息的获取与发布 Internet 是一个信息的海洋,通过它你可以得到无穷无尽的信息,其中有各种不同类型的书库和图书馆,杂志和报纸。网络还为你提供了政府、学校和企业等机构的详细信息和各种不同的社会信息。这些信息的内容涉及社会的各个方面,包罗万象,几乎无所不有。你可以坐在家里却能了解到全世界正在发生的事情,也可以将自己的信息发布到 Internet 上。

(2) 电子邮件(E-mail) 平常的邮件一般是通过邮局传递,收信人要等几天(甚至更长时间)才能收到那封信。电子邮件和平常的邮件有很大的不同,电子邮件的写信、收信、发信都在计算机上完成,从发信到收信的时间以秒来计算,而且电子邮件几乎是免费的。同时,你在世界上只要可以上网的地方,都可以收到别人寄给你的邮件,而不像平常的邮件,必须到达收信的地址才能拿到信件。

(3) 网上交际 网络可以看成是一个虚拟的社会空间,每个人都可以在这个网络社会中充当一个角色。Internet 已经渗透到大家的日常生活中,你可以在网上与别人聊天、交朋友、玩网络游戏,“网友”已经成为一个使用频率越来越高的名词,这个网友你可以完全不认识,他(她)可能远在天边,也可能近在眼前。网上交际已经完全突破传统的交朋友方式,全世界不同性别、年龄、身份、职业、国籍、肤色的人,都可以通过 Internet 成为好朋友,他们不用见面可以进行各种各样的交流。

(4) 电子商务 在网上进行贸易已经成为现实,而且发展得如火如荼,例如可以开展网上购物、网上商品销售、网上拍卖、网上货币支付等。它已经在海关、外贸、金融、税收、销售、运输

等方面得到了应用。电子商务现在正向一个更加纵深的方向发展,随着社会金融基础设施及网络安全设施的进一步健全,电子商务将在世界上引起一轮新的革命。在不久的将来,你将可以坐在电脑前进行各种各样的商业活动。

(5) 网络电话 IP 电话卡已成为一种很流行的电信产品而受到人们的普遍欢迎,因为它的长途话费大约只有传统电话的三分之一。IP 电话凭什么能够做到这一点呢?原因就在于它采用了 Internet 技术,是一种网络电话。现在市场上已经出现了很多种类型的网络电话,还有一种网络电话,它不仅能够听到对方的声音,而且能够看到对方,还可以几个人同时进行对话,这种模式也称为“视频会议”。Internet 在电信市场上的应用将越来越广泛。

(6) 网上事务处理 Internet 的出现将改变传统的办公模式,你可以在家里上班,然后通过网络将工作的结果传回单位;你出差的时候,不用带上很多的资料,因为随时都可以通过网络提取到需要的信息,Internet 使全世界都可以成为你办公的地点。实际上,网上事务处理的范围还不只包括这些。

(7) Internet 的其他应用 Internet 还有很多其他的应用,例如远程教育、远程医疗、远程主机登录、远程文件传输等。

总而言之,在信息世界里,以前只有在科幻小说中出现的各种现象,现在已经在慢慢地成为现实。Internet 还处在不断发展的状态,谁也预料不到,明天的 Internet 会成为什么样子。

3) Internet 的发展

Internet 是在美国较早的军用计算机网 ARPANET 的基础上经过不断发展变化而形成的。

Internet 的雏形形成阶段在 1969 年,美国国防部研究计划管理局(Advanced Research Projects Agency, ARPA)开始建立一个命名为 ARPANET 的网络,当时建立这个网络的目的只是为了将美国的几个军事及研究用电脑主机连接起来,人们普遍认为这就是 Internet 的雏形。

发展 Internet 时沿用了 ARPANET 的技术和协议,而且在 Internet 正式形成之前,已经建立了以 ARPANET 为主的国际网,这种网络之间的连接模式,也是随后 Internet 所用的模式。

Internet 的发展阶段是美国国家科学基金会(NSF)在 1985 年开始建立 NSFNET。NSF 规划建立了 15 个超级计算中心及国家教育科研网,用于支持科研和教育的全国性规模的计算机网络 NSFNET,并以此作为基础,实现同其他网络的连接。NSFNET 成为 Internet 上主要用于科研和教育的主干部分,代替了 ARPANET 的骨干地位。

1989 年 MILNET(由 ARPANET 分离出来)实现和 NSFNET 连接后,就开始采用 Internet 这个名称。自此以后,其他部门的计算机网相继并入 Internet,ARPANET 就宣告解散。

Internet 的商业化阶段 90 年代初,商业机构开始进入 Internet,使 Internet 开始了商业化的新进程,也成为 Internet 大发展的强大推动力。

1995 年,NSFNET 停止运作,Internet 已彻底商业化了。

这种把不同网络连接在一起的技术的出现,使计算机网络的发展进入一个新的时期,形成由网络实体相互连接而构成的超级计算机网络,人们把这种网络形态称为 Internet(互联网络)。

1994 年 4 月,中科院计算机网络信息中心正式接入 Internet 网。

4) Internet 在我国的发展

1987 年至 1993 年,我国与 Internet 的连接仅仅是电子函件的转发连接,并只在少数高校和科研机构提供电子邮件服务。

1987 年 9 月,北京计算机应用技术研究所与德国卡尔斯鲁厄大学(Karlsruhe University)合作,建成 CANET 中国科技网(China Academic Network),它是我国第一个 Internet 电子邮件服务节点,并于 1990 年 10 月正式向 Internet 信息中心 InterNIC 注册了我国的顶级域名 cn。

1994 年 3 月,Internet 管理委员会正式批准中国进入 Internet,中国政府也批准 Internet 与中国联通。

1994 年,我国第一条 Internet 专线在中国科学院高能物理研究所正式接通。该所的 IHEPNET 网络(Institute of High Energy Physics Network)迈出了与世界数以百万计的计算机共享信息的第一步,同年 8 月,在北京召开的高能物理大会第一次通过 Internet 由中国向全世界发布信息。

5) Internet 的工作原理

互联网连接了世界上不同国家与地区无数不同硬件、不同操作系统与不同软件的计算机,为了保证这些计算机之间能够畅通无阻地交换信息,必须拥有统一的通信协议,在互联网上就使用 TCP/IP 作为一个标准的通信协议。

TCP/IP 所采用的通信方式是分组交换方式。就是数据在传输时分成若干段,每个数据段称为一个数据包,TCP/IP 的基本传输单位是数据包。TCP/IP 主要包括两个主要的协议,即 TCP 和 IP,这两个协议可以联合使用,也可以与其他协议联合使用,它们在数据传输过程中主要完成以下功能:

首先由 TCP 把数据分成若干数据包,给每个数据包写上序号,以便接收端把数据还原成原来的格式。

IP 给每个数据包写上发送主机和接收主机的地址,一旦写上源地址和目的地址,数据包就可以在网上传送数据了。

这些数据包可以通过不同的传输途径(路由)进行传输,由于路径不同,加上其他原因,可能出现顺序颠倒、数据丢失、数据失真甚至重复的现象。这些问题都由 TCP 来处理,它具有检查和处理错误的功能,必要时还可以请求发送端重发。换句话说,IP 负责数据的传输,而 TCP 负责数据的可靠传输。

6) Intranet

Intranet(内联网)是指在一个单位或企业内通过 TCP/IP 建立的网络。它可以是一个局域网,也可以是一个广域网。

近年来,随着 Internet 的普及和公司、企业商务应用的需求,Intranet 随之产生并发展,且更受网络界关注。Intranet 是基于 Internet 技术、TCP/IP 和 HTTP 等通信协议以及 WWW 等信息服务的一种区域化的信息系统,它通过上述开放的 Internet 标准协议,把多种服务平台提供给区域网络中的计算机。它既给一个公司或企业提供了将其自身组织成一个完整系统的网络环境,也可以根据需要通过防火墙技术提供访问 Internet 的平台,或者接入 Internet 成为其一部分。它代表了一个公司或企业的组织水平,它的目标是组织每个职工以最少的时间、最低的花费获得更高的生产率,从而使公司企业更具竞争力。

7) TCP/IP

TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol,传输控制协议/互联网络协

议)是 Internet 最基本的协议。简单地说,就是由底层的 IP 和 TCP 组成。

在 Internet 没有形成之前,各个地方已经建立了很多小型的网络,称为局域网。Internet 的中文意思是“网际网”,它实际上就是将全球各地的局域网连接起来而形成的一个“网之间的网(即网际网)”。然而,在连接之前的各式各样的局域网却存在不同的网络结构和数据传输规则,将这些小网连接起来后各网之间要通过什么样的规则来传输数据呢?这就像世界上有很多个国家,各个国家的人说各自的语言,世界上任意两个人要怎样才能互相沟通呢?如果全世界的人都能够说同一种语言(即世界语),这个问题不就解决了吗?TCP/IP 正是 Internet 上的“世界语”。

8) IP 地址、域名与 URL 的关系

Internet 是由不同物理网络互联而成,不同网络之间实现计算机的相互通信必须有相应的地址标识,这个地址标识称为 IP 地址。IP 地址提供统一的地址格式,即由 32 个二进制位(bit)组成。由于二进制使用起来不方便,常用“点分十进制”方式来表示。即将 IP 地址分为 4 个字节,每个字节以十进制数来表示,各个数之间以句点来分隔。例如,中国人民大学网站的 IP 地址是:202.112.112.224。IP 地址唯一地标识出主机所在的网络和网络中位置的编号。

与 IP 地址相比,人们更喜欢使用具有一定含义的字符串来标识 Internet 网上的计算机,因此,在 Internet 中,用户可以用各种各样的方式来命名自己的计算机,这样就可能在 Internet 网上出现重名,如提供 WWW 服务的主机都命名为 WWW,提供 E-mail 服务的主机都命名为 mail 等,这样就不能唯一地标识 Internet 网中的主机位置。为了避免重名,Internet 管理机构采取了在主机名后加上后缀名的方法,这个后缀名称为域名(domain),用来标识主机的区域位置,域名是通过申请合法得到的。这样,在 Internet 上的主机就可以用“主机名.域名”的方式唯一地进行标识。例如:www.ruc.edu.cn 中“www”为主机名,由服务器管理员命名,“ruc.edu.cn”为域名,由服务器所属单位向域名管理机构申请使用。域名系统需要通过域名服务器(DNS)的解析服务转换为实际的 IP 地址,才能实现最终的访问。

URL(Uniform Resource Locator,统一资源定位器)是 WWW 页的地址,其格式排列为:scheme://host:port/path,下面从左到右分别介绍一下它的各个部分的作用:

(1)【Internet 资源类型(scheme)】指出 WWW 客户程序用来操作的工具。如“http://”表示 WWW 服务器,“ftp://”表示 FTP 服务器,“gopher://”表示 Gopher 服务器,而“new:”表示 Newsgroup 新闻组。

(2)【服务器地址(host)】指出 WWW 页所在的服务器域名。

(3)【端口(port)】有时(并非总是这样),对某些资源的访问来说,需给出相应服务器提供的端口号。

(4)【路径(path)】指明服务器上某资源的位置(其格式与 DOS 系统中的格式一样,通常由目录/子目录/文件名这样的结构组成)。与端口一样,路径并非总是需要的。

【实例】举例说明中国人民大学的 IP 地址、单位名、域名。

为了帮助大家理解 IP 地址、域名与 URL 的关系,我们可以将 IP 地址类比为单位的门牌号码,下面举例说明。

(1) 中国人民大学的门牌号码是:中关村大街 59 号;

(2) 中国人民大学网站的 IP 地址是:202.112.112.224。

域名可以类比为单位的名称,下面举例说明。

(1) 中国人民大学的单位名称是:中国人民大学;

(2) 中国人民大学网站的域名是:ruc.edu.cn。

URL 说明了以何种方式访问哪个网页,就像说“我要坐公共汽车到中国人民大学,然后到校图书馆去”一样,我们可以通过“HTTP 协议”来访问中国人民大学的网上图书馆,即 <http://www.lib.ruc.edu.cn>。

1.1.2 WWW 简介

WWW 是 Internet 的多媒体信息查询工具,是 Internet 上近年才发展起来的服务,也是发展最快和目前用的最广泛的服务。正是因为有了 WWW 工具,才使得近年来 Internet 迅速发展,且用户数量飞速增长。

1) WWW 简介

WWW 是 World Wide Web(环球信息网)的缩写,也可以简称为 Web,中文名字为“万维网”。它起源于 1989 年 3 月,由欧洲粒子物理实验室 CERN(European Laboratory for Particle Physics)所发展出来的主从结构分布式超媒体系统。通过万维网,人们只要通过使用简单的方法,就可以很迅速方便地取得丰富的信息资料。

由于用户在通过 Web 浏览器访问信息资源的过程中,无需再关心一些技术性的细节,而且界面非常友好,因而 Web 在 Internet 上一推出就受到了热烈的欢迎,走红全球,并迅速得到了爆炸性的发展。

2) WWW 的工作原理

万维网有如此强大的功能,那 WWW 是如何运作的呢?

WWW 中的信息资源主要由一篇篇的 Web 文档,或称 Web 页,为基本元素构成。这些 Web 页采用超文本(Hyper Text)的格式,即可以含有指向其他 Web 页或其本身内部特定位置的超链接,或简称链接。可以将链接理解为指向其他 Web 页的“指针”。链接使得 Web 页交织为网状。这样,如果 Internet 上的 Web 页和链接非常多的话,就构成了一个巨大的信息网。

当用户从 WWW 服务器取到一个文件后,用户需要自己的屏幕上将它正确无误地显示出来。由于将文件放入 WWW 服务器的人并不知道将来阅读这个文件的人到底会使用哪一种类型的计算机或终端,要保证每个人在屏幕上都能读到正确显示的文件,必须以某种各类型的计算机或终端都能“看懂”的方式来描述文件,于是就产生了 HTML 超文本语言。

HTML(Hype Text Markup Language)的正式名称是超文本标记语言。HTML 对 Web 页的内容、格式及 Web 页中的超链接进行描述,而 Web 浏览器的作用就在于读取 Web 网点上的 HTML 文档,再根据此类文档中的描述组织并显示相应的 Web 页面。

HTML 文档本身是文本格式的,用任何一种文本编辑器都可以对它进行编辑。HTML 语言有一套相当复杂的语法,专门提供给专业人员用来创建 Web 文档,一般用户并不需要掌握它。在 Unix 系统中,HTML 文档的后缀名为“.html”,而在 DOS/Windows 系统中则为“.htm”。

3) WWW 的核心——HTTP

WWW 服务器使用的主要协议是 HTTP,即超文本传输协议。由于 HTTP 支持的服务不限于 WWW,还可以是其他服务,因而 HTTP 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 还可用于名字服务器和分布

式对象管理。

(1) HTTP 简介 HTTP 是一个属于应用层的面向对象的协议,由于其简捷、快速的方式,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。目前在 WWW 中使用的是 HTTP/1.0 的第六版,HTTP/1.1 的规范化工作正在进行之中,而且 HTTP-NG(Next Generation of HTTP)的建议已经提出。

(2) HTTP 的运作方式 基于 HTTP 的客户机/服务器模式的信息交换过程,如图 1-1 所示,它分四个过程,建立连接、发送请求信息、发送响应信息和关闭连接。

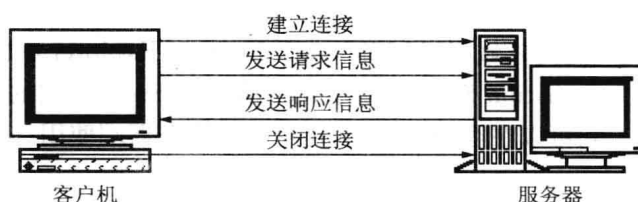


图 1-1 基于 HTTP 的客户机/服务器模式的信息交换过程

在 WWW 中,“客户机”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机在另一个连接中可能作为服务器。WWW 服务器运行时,一直在 TCP 80 端口(WWW 的缺省端口)监听,等待连接的出现。

1.1.3 什么是 CGI、ASP 与 PHP

1) 什么是 CGI

CGI(Common Gateway Interface,通用网关接口)主要的功能是在 WWW 环境下,从客户端传递一些信息给 WWW Server,再由 WWW Server 去启动所指定的程序代码来完成特定的工作。所以更明确地说,CGI 仅是在 WWW Server 上可执行的程序代码,而它的工作就是控制信息要求而且产生并传回所需的文件。

CGI 可以用任何一种语言编写,只要这种语言具有标准输入、输出和环境变量。对初学者来说,最好选用易于归档和能有效表示大量数据结构的语言。目前比较常见的语言有 Perl、C/C++、Java、Visual Basic、Visual Foxpro 等,ASP、bat(批处理文件)也可算其中一种,所以它的范围很广。而 Perl (Practical Extraction and Reporting Language)正是最适合的语言之一。

2) 什么是 ASP

ASP(Active Server Page,动态服务器页面)是一种包含了使用 VBScript 或 JavaScript 脚本程序代码的网页。当浏览器浏览 ASP 网页时,Web 服务器就会根据请求生成相应的 HTML 代码然后再返回给浏览器,这样浏览器端看到的就是动态生成的网页。ASP 是微软公司开发的代替 CGI 脚本程序的一种应用,它可以与数据库和其他程序进行交互,是一种简单、方便的编程工具。在了解了 VBScript 的基本语法后,只需要清楚各个组件的用途、属性、方法,就可以轻松编写出自己的 ASP 系统。ASP 的网页文件的后缀名是“.ASP”。

3) 什么是 PHP

PHP 是一种服务器端的 HTML 嵌入式脚本描述语言。其最强大和最重要的特征是其数据库集成层,使用它完成一个含有数据库功能的网页是不可置信的简单。在 HTML 文件中,PHP 脚本程序(语法类似于 Perl 或者 C 语言)可以使用特别的 PHP 标签进行引用,这样网页

制作者也不必完全依赖 HTML 生成网页了。由于 PHP 是在服务器端执行的,客户端是看不到 PHP 代码的。PHP 可以完成任何 CGI 脚本可以完成的任务,但它的功能的发挥取决于它和各种数据库的兼容性。PHP 除了可以使用 HTTP 进行通信,也可以使用 IMAP、SNMP、NNTP、POP3 等协议。

1.1.4 VBScript 和 JavaScript 简介

1) VBScript 介绍

Microsoft Visual Basic Scripting Edition 是程序开发语言 Visual Basic 家族的成员,它将灵活的 Script 应用于更广泛的领域,包括 Microsoft Internet Explorer 中的 Web 客户机 Script 和 Microsoft Internet Information Server 中的 Web 服务器 Script。它的语法规则与 VB 很类似,但是还是有些限制。它可以在客户端使用,也可以在服务器端使用。

2) JavaScript 介绍

JavaScript 语言的前身称为 LiveScript。自从 Sun 公司推出著名的 Java 语言之后, Netscape 公司引进了 Sun 公司有关 Java 的程序概念,将自己原有的 LiveScript 重新进行设计,并改名为 JavaScript。

JavaScript 是一种基于对象和事件驱动并具有安全性能的脚本语言,有了 JavaScript,可使网页变得生动。使用它的目的是与 HTML 超文本标记语言、Java 脚本语言一起实现在一个网页中链接多个对象,与网络客户机交互作用,从而可以开发客户端的应用程序。它是通过嵌入或调入在标准的 HTML 语言中实现的。

1.1.5 什么是 HTML

当我们畅游 Internet 时,通过浏览器所看到的网站,是由 HTML 所构成。HTML 是一种建立网页文件的语言,透过标记式的指令 (Tag),将影像、声音、图片、文字等连接显示出来。用 HTML 编写的超文本文档称为 HTML 文档,它能独立于各种操作系统平台(如 Unix、Windows 等)。自 1990 年以来 HTML 就一直被用作 WWW 的信息表示语言,用于描述 Homepage 的格式设计和它与 WWW 上其他 Homepage 的连接信息。使用 HTML 描述的文件,需要通过 WWW 浏览器显示出效果。

HTML 标记是由“<”和“>”所括住的指令,主要分为单标记指令和双标记指令(由<起始标记>、</结束标记>所构成)。HTML 网页文件可由任何文本编辑器或网页专用编辑器编辑,完成后(以“.htm”或“.html”为文件后缀名保存)将 HTML 网页文件由浏览器打开显示,若测试没有问题则可以放到服务器 (Server) 上,对外发布信息。

下面介绍一下 HTML 文件基本架构。

```
<HTML> 文件开始
<HEAD> 标头区开始
    <TITLE>...</TITLE> 标题区
</HEAD> 标头区结束
<BODY> 正文区开始
    正文区内容
</BODY> 正文区结束
</HTML> 文件结束
```