

【内容简介】 本书是为高职高专计算机及相关专业编写的教材。

本书较系统、全面地介绍了网站规划和设计的各个部分,主要包括 Web 基础知识、网站规划与设计基础、创建网站前的准备工作、网站设计基础语言、CSS 在网站设计中的应用、网页设计工具、动态网站开发技术、网站中的数据库设计、网站的测试和维护等。在每章的最后安排了实例解析,并在第 10 章详细介绍了一个网站的开发过程,使读者对前面所学的理论知识加以综合应用。

本书适合高职高专学生使用,也可作为网站设计与开发人员的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

网站规划与设计/王玉芬主编. —西安:西北工业大学出版社,2008.4
(高职高专“十一五”规划教材·计算机系列)

ISBN 978-7-5612-2356-7

I. 网… II. 王… III. 网站—设计—高等学校;技术学校—教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008)第 023811 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:(029)88493844 88491757

网 址:www.nwpup.com

印 刷 者:陕西向阳印务有限公司

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

印 张:17.5

字 数:449 千字

版 次:2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷

定 价:29.00 元

高职高专“十一五”规划教材·计算机系列
编审委员会

- 顾 问 郑启华 清华大学教授
计算机教育资深专家
- 主 任 黄维通 清华大学计算机科学与技术系
全国计算机基础教育研究会副秘书长
- 副 主 任 李 俊 清华大学信息科学技术学院
骆海峰 北京大学软件与微电子学院
梁振方 上海交通大学电子信息与电气工程学院
- 委 员 (以姓氏笔画为序)
- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 卫世浩 | 王玉芬 | 王军号 | 王建平 | 卢云宏 |
| 付俊辉 | 朱广丽 | 刘庆杰 | 刘春霞 | 江 枫 |
| 李永波 | 李光杰 | 李克东 | 李学勇 | 张春飞 |
| 张 岩 | 郑 义 | 姚海军 | 高国红 | 徐桂保 |
| 殷晓波 | 程华安 | 谢广彬 | 詹 林 | |
- 课程审定 张 歆 清华大学信息科学技术学院
战 扬 北京大学软件与微电子学院
- 内容审定 倪铭辰 清华大学信息科学技术学院
谢力军 北京大学软件与微电子学院
李振华 北京航空航天大学计算机学院

出版说明

高职高专教育作为我国高等教育的重要组成部分,承担着培养高素质技术、技能型人才的重任。近年来,在国家和社会的支持下,我国的高职高专教育取得了不小的成就,但随着我国经济的腾飞,高技能人才的缺乏越来越成为影响我国经济进一步快速健康发展的瓶颈。这一现状对于我国高职高专教育的改革和发展而言,既是挑战,更是机遇。

要加快高职高专教育改革和发展的步伐,就必须对课程体系和教学模式等问题进行探索。在这个过程中,教材的建设与改革无疑起着至关重要的基础性作用,高质量的教材是培养高素质人才的保证。高职高专教材作为体现高职高专教育特色的知识载体和教学的基本工具,直接关系到高职高专教育能否为社会培养并输送符合要求的高技能人才。

为促进高职高专教育的发展,加强教材建设,教育部在《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》中,提出了“重点建设好3000种左右国家规划教材”的建议和要求,并对高职高专教材的修订提出了一定的标准。为了顺应当前我国高职高专教育的发展潮流,推动高职高专教材的建设,我们精心组织了一批具有丰富教学和科研经验的人员成立了高职高专“十一五”规划教材编审委员会。

编审委员会依据教育部高教司制定的《高职高专教育基础课程教学基本要求》和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》,调研了百余所具有代表性的高等职业技术学院和高等专科学校,广泛而深入地了解高职高专的专业和课程设置,系统地研究了课程的体系结构,同时充分汲取各院校在探索培养应用型人才方面取得的成功经验,并在教材出版的各个环节设置专业的审定人员进行严格审查,从而确保了整套教材“突出行业需求,突出职业的核心能力”的特色。

本套教材的编写遵循以下原则:

(1) 成立教材编审委员会,由编审委员会进行教材的规划与评审。

(2) 按照人才培养方案以及教学大纲的需要,严格遵循高职高专院校各学科的专业规范,同时最大程度地体现高职高专教育的特点及时代发展的要求。因此,本套教材非常注重培养学生的实践技能,力避传统教材“全而深”的教学模式,将“教、学、做”有机地融为一体,在教给学生知识的同时,强化了对学生实际操作能力的培养。

(3) 教材的定位更加强调“以就业为导向”,因此也更为科学。教育部对我国的高职高专教育提出了“以应用为目的,以必需、够用为度”的原则。根据这一原则,本套教材在编写过程中,力求从实际应用的需要出发,尽量减少枯燥、实用性不强的理论灌输,充分体现出“以行业为向导,以能力为本,以学生为中心”的风格,从而使本套教材更具实用性和前瞻性,与就业市场结合也更为紧密。

(4) 采用“以案例导入教学”的编写模式。本套教材力图突破陈旧的教育理念,在讲解的过程中,援引大量鲜明实用的案例进行分析,紧密结合实际,以达到编写实训教材的目标。这些精心设计的案例不但可以方便教师授课,同时又可以启发学生思考,加快对学生实践能力的

培养,改革人才的培养模式。

本套教材涵盖了公共基础课系列、计算机系列、财经管理系列和机电系列的主要课程。目前已经规划的教材系列名称如下:

公共基础课系列

- 公共基础课

机电系列

- 机械类
- 数控类
- 电子信息类

计算机系列

- 计算机公共基础课
- 计算机专业基础课
- 计算机网络技术专业
- 计算机软件技术专业
- 计算机应用技术专业

对于教材出版及使用过程中遇到的各种问题,欢迎您通过电子邮件及时与我们联系(联系方式详见“教师服务登记表”)。同时,我们希望有更多经验丰富的教师加入到我们的行列当中,编写出更多符合高职高专教学需要的高质量教材,为我国的高职高专教育做出积极的贡献。

高职高专“十一五”规划教材编审委员会

序

21 世纪是科技和经济高速发展的重要时期。随着我国经济的持续快速健康发展,各行各业对高技能专业型人才的需求量迅速增加,对人才素质的要求也越来越高。高职高专教育作为我国高等教育的重要组成部分,在加快培养高技能专业型人才方面发挥着重要的作用。

与国外相比,我国高职高专教育起步时间短,这种状况与我国经济发展对人才大量需求的现状是很不协调的。因此,必须加快高职高专教育的发展步伐,提高应用型人才的培养水平。

高职高专教育水平的提高,离不开课程体系的完善。相关领域人才的培养需要一批兼具前瞻性和实践性的优秀教材。教育部高教司针对高职高专教育人才培养模式提出了“以就业为导向”的指导思想,这也正是本套高职高专教材的编写宗旨和依据。

如何使高职高专教材既突出行业的需求特点,又突出职业的核心能力?这是教材编写的过程中必须首先解决的问题。本系列教材编委会深入研究了高职高专教育的课程和专业设置,并对以往的教材进行了详细分析和认真考察,力图在不破坏教材系统性的前提下,加强教材的创新和实践性内容,从而确保学生在学习专业知识的同时多动手,增强自己的实践能力,以加强“知”与“行”的结合。

同时,本系列教材在编写过程中还充分重视群体和类别的差异性,面对不同学校和专业方向的定位差异,精心设计了与其相配套的辅助实验指南及相关的习题解答等。通过这些栏目的设计,使本系列教材内容更加丰富,条理更为清晰,为老师的讲授和学生的学习都提供了很大的便利。

经过编委会的辛勤努力,本套教材终于顺利出版了,相信本套教材一定能够很好地适应现代高职高专教育的教学需求,也一定能够在高职高专教育计算机课程的改革中发挥积极的推动作用,为社会培养更多优秀的应用型人才。

全国计算机基础教育研究会副秘书长



前 言

网络信息技术飞速发展，Internet 遍及全球各个角落，网络已经成为人们获取和交换信息最有效的途径，各类网站无不通过 Internet 来开展业务和展示自我风采。

随着网站的不断发展，对网站设计人才的需求不断增加。同时，由于现存的这类教材品种单一，版本陈旧，实用性和可操作性不强，因此急需一本适应当前教学改革的教材，本书正是为了满足这一需求而精心编写的。在编写的过程中，兼顾了基础原理和实际操作两个部分，力求做到基础原理深入浅出、全面而又突出重点，实际操作直观易懂，易于初学者在实际应用中轻松掌握网站设计技术。本书共 11 章，内容安排如下：

第 1 章主要介绍 Web 基础知识、网站与网页的基本概念等。

第 2 章主要介绍网站设计流程、网站的分类、网站主题与风格的定位、网站内容的确定、网站的版面设计及网站策划书的撰写等。

第 3 章主要介绍创建网站前的准备工作，包括 Web 服务器的安装、配置与管理，网站空间和域名的申请等。

第 4 章介绍 HTML 语言，包括 HTML 基本概念、页面标记、文本、列表、超级链接、插入多媒体、表格、表单等。

第 5 章介绍 CSS 的语法及在网站设计中的应用，如排版、填充、定位、修饰等。

第 6 章介绍网页设计工具，包括 Dreamweaver、Fireworks 和 Flash 软件的基本操作。

第 7 章介绍动态网站开发技术，包括 ASP、PHP、JSP 的语法基础及基本使用方法。

第 8 章介绍网站中的数据库设计，包括数据库的创建、基本的 SQL 语言的使用、存取数据库的方法等。

第 9 章主要介绍网站的测试内容、上传方法及后期维护方面的知识。

第 10 章详细介绍了一个网站的制作步骤、方法和技巧。

第 11 章安排了 3 个非常实用的实训题目，供读者实战演练。

本书由王玉芬任主编，古乐声、李长江任副主编，张宝剑任主审。第 1 章的部分内容和第 2 章由李长江编写，第 3 章和第 10 章由古乐声编写，第 4 章和第 5 章由宋毓震编写，第 6 章由张丽君编写，第 7 章由苗国义编写，第 8 章由张顺利编写，第 11 章由张正本编写，其余部分和全书定稿由王玉芬完成。

由于时间仓促和编者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

2007 年 12 月

目 录

第 1 章 Web 基础知识	1
1.1 Web 概述	1
1.1.1 Web 的结构概述	1
1.1.2 Web 的工作原理	3
1.1.3 Web 的主要特点	4
1.2 浏览器/服务器模式	4
1.3 网页与网站	5
1.3.1 网页的基本元素	5
1.3.2 网站及网站开发技术	7
1.4 实例解析	8
本章小结	10
习题 1	10
第 2 章 网站规划设计基础	12
2.1 网站设计流程	12
2.2 网站类型	14
2.2.1 根据网站所从属单位的性质分类	14
2.2.2 根据网站使用的技术分类	14
2.2.3 根据提供服务的方式分类	14
2.3 网站主题与风格的定位	16
2.3.1 网站主题定位	16
2.3.2 网站风格定位	17
2.4 网站内容的确定	18
2.4.1 网站内容设计	18
2.4.2 网站包括的内容	20
2.5 网站版面设计	22
2.5.1 版面设计方法与布局原则	22
2.5.2 常见版面布局	23
2.6 网站策划书撰写	25
本章小结	27
习题 2	27
第 3 章 创建网站前的准备	28
3.1 构建 Web 服务器	28
3.1.1 Web 服务器的安装和测试	28
3.1.2 Web 服务器的常用配置	30

3.1.3	Web 服务器的安全管理	34
3.2	申请网站空间	37
3.2.1	网站空间的常见形式	37
3.2.2	申请过程	38
3.2.3	注意事项	38
3.3	申请域名	38
3.3.1	申请域名的意义	39
3.3.2	申请过程	39
3.3.3	注意事项	39
3.4	实例解析	39
	本章小结	46
	习题 3	46
第 4 章	网站设计基础语言	47
4.1	HTML 的基本概念	47
4.1.1	HTML 的来历	47
4.1.2	HTML 相关概念	47
4.1.3	如何编辑 HTML 文档	49
4.2	页面标记	49
4.2.1	<html> 标记	49
4.2.2	<head> 标记	50
4.2.3	<title> 标记	51
4.2.4	<meta> 标记	51
4.2.5	<body> 标记	51
4.3	文字与段落	54
4.3.1	文字标记	54
4.3.2	段落标记	56
4.3.3	换行标记	56
4.4	列表	56
4.4.1	有序列表	56
4.4.2	无序列表	57
4.4.3	列表的嵌套	57
4.5	超级链接	58
4.5.1	超级链接的概念	58
4.5.2	绝对地址与相对地址	59
4.5.3	内部链接与外部链接	59
4.5.4	书签的使用	59
4.6	设置多媒体	60
4.6.1	图片的插入与设置	60
4.6.2	播放音乐	61

4.6.3	插入视频	62
4.7	表格	62
4.7.1	制作表格	62
4.7.2	尺寸设置	63
4.7.3	颜色与背景设置	65
4.8	表单	67
4.8.1	表单的概念	67
4.8.2	表单的一些元素	67
4.9	实例解析	69
	本章小结	71
	习题 4	72
第 5 章	CSS 在网站设计中的应用	73
5.1	CSS 简介	73
5.2	CSS 的语法	73
5.2.1	CSS 的应用形式	73
5.2.2	选择符	75
5.2.3	CSS 属性	76
5.3	CSS 的应用	79
5.3.1	文字排版	79
5.3.2	内外填充	80
5.3.3	定位与绕排	80
5.3.4	边框修饰	81
5.3.5	鼠标指针效果	83
5.3.6	滤镜	84
5.4	实例解析	92
	本章小结	94
	习题 5	94
第 6 章	网页设计工具	96
6.1	网页制作工具	96
6.1.1	Dreamweaver 8 的工作环境	96
6.1.2	建立网站	97
6.1.3	新建网页	98
6.1.4	输入文本	99
6.1.5	插入图像	100
6.1.6	创建表格	101
6.1.7	层的操作	101
6.2	图形图像处理工具	102
6.2.1	Fireworks 8 的工作环境	103
6.2.2	文档的基本操作	104

6.2.3	矢量图形的操作	105
6.2.4	位图的操作	105
6.2.5	实例	107
6.3	动画制作工具	110
6.3.1	Flash 8 的工作环境	110
6.3.2	Flash 中的基本概念	111
6.3.3	实例	112
6.3.4	作品的测试与发布	114
	本章小结	115
	习题 6	115
第 7 章	动态网站开发技术	117
7.1	ASP 技术简介	117
7.1.1	ASP 的特点	117
7.1.2	ASP 的工作原理	117
7.1.3	搭建 ASP 的工作平台	118
7.1.4	创建 ASP 页面	118
7.2	ASP 编程基础	119
7.2.1	服务器端脚本和客户端脚本	119
7.2.2	使用脚本语言	119
7.2.3	ASP 内置对象	120
7.3	在 ASP 中使用组件	127
7.3.1	Ad Rotator 组件	127
7.3.2	Browser Capabilities 组件	129
7.3.3	PageCounter 组件	131
7.4	PHP 技术简介	132
7.5	PHP 语法基础	133
7.5.1	基本语法	133
7.5.2	数据类型	134
7.5.3	变量	136
7.5.4	常量	136
7.5.5	表达式	136
7.5.6	控制语句	137
7.5.7	函数	138
7.6	PHP 的安装与配置	138
7.6.1	PHP 的安装	139
7.6.2	PHP 的配置	139
7.6.3	PHP 的测试	139
7.7	JSP 技术简介	140
7.7.1	JSP 介绍	140

7.7.2	JSP 的运行原理	140
7.7.3	JSP 开发运行环境搭建	141
7.8	JSP 语法基础	147
7.8.1	JSP 基本语法示例	147
7.8.2	注释	147
7.8.3	变量、方法的声明和表达式	149
7.8.4	JSP 指令	149
7.8.5	JSP 动作元素	151
7.9	JSP 程序设计	153
7.9.1	直接使用 JSP	154
7.9.2	JSP 与 JavaBean 编程	154
7.9.3	JSP 与 JavaBean、Servlet 混合编程	154
7.10	实例解析	155
	本章小结	159
	习题 7	160
第 8 章	网站中的数据库设计	161
8.1	数据库概述	161
8.2	Access 数据库	161
8.2.1	数据库的设计	161
8.2.2	数据库的创建	162
8.2.3	表的创建	163
8.3	SQL 语言简介	164
8.3.1	SELECT 语句	165
8.3.2	INSERT 语句	166
8.3.3	DELETE 语句	166
8.3.4	UPDATE 语句	166
8.4	站点访问数据库的方法	167
8.4.1	ADO 组件的使用	168
8.4.2	数据库的连接	169
8.4.3	利用 SQL 语句操作数据	171
8.5	实例解析	172
	本章小结	179
	习题 8	180
第 9 章	网站的测试、上传与维护	181
9.1	站点测试	181
9.1.1	功能实现的测试	181
9.1.2	浏览器兼容性的测试	181
9.1.3	超级链接的测试	182
9.2	站点上传	183

9.2.1	使用 Dreamweaver 上传	184
9.2.2	使用 IE 浏览器上传	185
9.2.3	使用上传工具上传	186
9.3	网站的维护与更新	188
9.3.1	站点的维护	188
9.3.2	内容的更新	189
9.4	网站的安全	190
9.4.1	服务器的安全管理	190
9.4.2	FTP 密码的安全保护	190
9.4.3	网站程序的安全管理	191
9.4.4	数据的安全管理	191
	本章小结	191
	习题 9	192
第 10 章	综合实例	193
10.1	实例介绍	193
10.2	制作要点	193
10.2.1	需求分析	193
10.2.2	系统概要设计	194
10.2.3	开发平台和工具选择	196
10.2.4	系统详细设计	196
10.2.5	系统测试与维护	196
10.3	准备工作	197
10.3.1	系统规划	197
10.3.2	资料收集	197
10.3.3	IIS 配置	197
10.4	制作步骤	198
10.4.1	文件组成说明	198
10.4.2	建立数据库	199
10.4.3	创建站点	200
10.4.4	数据库连接 (conn.asp)	202
10.4.5	系统界面设计	203
10.4.6	管理员登录页面设计 (admin.login.asp)	206
10.4.7	新闻管理页面设计 (admin.article.asp)	209
10.4.8	新闻发布页面设计 (admin.post.asp)	213
10.4.9	新闻类别管理页面设计 (admin.title.asp)	218
10.4.10	管理员管理页面设计 (admin.user.asp)	223
10.4.11	系统主页面设计 (index.asp)	225
10.4.12	新闻分类页面设计 (class.asp)	229
10.4.13	新闻内容查看页面设计 (article.asp)	232

10.4.14	发表评论页面设计 (post_book.asp)	235
10.4.15	新闻搜索页面设计 (search.asp)	236
10.4.16	其他说明	239
第 11 章	实训	240
11.1	购物网站系统	240
11.1.1	系统概述	240
11.1.2	总体设计	241
11.1.3	详细设计	243
11.2	计算机实验室网站	247
11.2.1	网站系统概述	247
11.2.2	网站总体结构设计及功能分析	247
11.2.3	网站后台总体结构设计及功能分析	248
11.3	学校教育信息系统	251
11.3.1	系统功能分析	251
11.3.2	资料类别	252
11.3.3	教师信息	254
11.3.4	教育资料	255
11.3.5	资料综合查询	257
参考文献		259

第 1 章 Web 基础知识

本章要点

- ◆ Web 的概念
- ◆ Web 的工作原理
- ◆ 网站及网站开发技术
- ◆ Web 浏览器和 Web 服务器
- ◆ 网页的基本元素

随着计算机网络技术的发展,互联网(Internet)已经成为人们日常生活中的一种重要的信息获取来源。互联网中浩瀚如海的信息为人们的工作和生活带来了极大的方便,通过网站浏览信息、下载文件已经成为人们的习惯,所以网站建设显得十分重要。在进行网站规划与设计之前,有必要学习 Web 的基础知识。

1.1 Web 概述

WWW 是 World Wide Web 的缩写,又称为 3W 或 Web,中文译为“万维网”。它作为 Internet 上的新一代用户界面,摒弃了以往纯文本方式的信息交互手段,采用超文本(hypertext)方式。所谓超文本,是一种全局性的信息机构,它将文档中的不同部分通过关键字建立链接,使信息得以以交互方式搜索。当超文本与多媒体在信息浏览环境下结合时即称为超媒体。这样,用户不仅能从一个文本跳转到另一个文本,还可以激活一段声音、显示一个图形,甚至播放一段视频。

Internet 采用超文本和超媒体的组合方式,将信息的链接扩展至整个 Internet 上。Web 就是一种超文本信息系统,它使得文本不再固定在某一个位置,而是可以从一个位置跳转到另外的位置,正是这种多链接性,才把它称为 Web。

从 20 世纪 90 年代初开始,Web 飞速发展,Web 通信量已经远远超过了其他应用。了解和使用 Web 的人要比使用任何其他 Internet 服务的人更多。对于大多数人来说,Internet 和 Web 是难以区分的。

思考:Internet 的应用主要有哪些?

1.1.1 Web 的结构概述

从用户的观点来看,Web 是由一个巨大的全球范围的文档或 Web 页面集合组成的,Web 页面通常简称为页面。每个页面可包含指向全球任何其他页面的链接,通过单击一个链接,用户可以跟随这个链接,到达它所指向的页面,这个过程可以无限地重复下去。在 Internet 上实现 Web 要使用两个主要构造模块,一是 Web 浏览器,二是 Web 服务器。

1. Web 浏览器

浏览器(Browse)是用于浏览信息的应用程序,其作用是显示 Web 页面和解释脚本,目前常用的有 Internet Explorer(IE)和 Netscape Navigator。浏览器取回所请求的页面后对它上面的文本和格式命令进行解释,并在屏幕上按正确的格式显示出来。如图 1-1 所示为使用 IE 浏览器打开的清华大学网站首页。



图 1-1 清华大学网站首页

从本质上来说,浏览器是一个程序,它能够显示 Web 页面,也能够捕捉住已显示页面上各个项目的鼠标单击事件。当一个项目被选中时,浏览器跟随此超链接并将所选择的页面取回来。因此,内嵌的超链接需要有一种方法来命名 Web 上的任何其他页面。

网络中的每一个 Web 页面都有一个唯一的地址,这个地址称为统一资源定位地址。在浏览器中输入 URL(Uniform Resource Locator, 统一资源定位符, 俗称“网址”), 就可以访问该 URL 指向的页面了。

例如,东南大学网站首页的 URL 为 `http://www.seu.edu.cn:80/index.asp`, 它主要由 3 部分组成, 其中, `http` 是协议名, `www.seu.edu.cn:80` 是页面所在计算机的 DNS(Domain Name System, 域名系统)名, `index.asp` 是该页面的文件名。

2. Web 服务器

Web 服务器(Web Server)的主要任务是接受用户的请求,然后执行相应的应用程序和数据库的连接,通过 SQL 等方式向数据库服务器提出数据处理请求,数据库服务器将数据处理的结果提交给 Web 服务器,再由服务器传送到客户机。

一般小型网站的 Web 服务器通常选择使用 PC 服务器,较大的网站通常选择使用小型计算机服务器。PC 服务器的操作系统一般是 Windows NT/2000、Linux, 小型机服务器一般是 UNIX 操作系统。

目前流行的 Web 服务器中,自由软件 Apache 和网景公司的 iPlanet Web Server 是比较

优秀的产品,能支持多种平台,微软公司的 Internet 信息服务器(Internet Information Server, IIS)只能运行在 Windows 平台下,还有办公自动化系统 Lotus Domino 的 Web Server, Oracle 数据库系统中的 Web Server 等。

(1) Web 服务器的选择。选择 Web 服务器时,对性能的选择应该立足当前,着眼未来,力求投资发挥出最大的效益。大多数 Web 服务器主要是针对某一种操作系统进行优化的,所以选择 Web 服务器还需要考虑操作系统。对于 Web 服务器的性能,要考虑以下几方面:

1) 响应速度。Web 服务器响应速度越快,单位时间内可以支持的访问量就越多,用户单击时的响应速度也越快。

2) 与其他服务器的交互能力。Web 服务器除直接向用户提供 Web 信息外,还应能够方便高效地与后端的其他服务器如数据库服务器、计费服务器等交互访问,使得客户端只需用一种界面来访问所有后端服务器。

3) 管理的难易程度。对 Web 服务器的管理是否简单易行,服务器自带的管理工具是否丰富、好用。

4) 对应用程序开发的支持程度。开发环境和所支持的开发语言功能是否强大,开发是否方便易行。

5) 稳定、可靠和安全性。Web 服务器的运行一定要稳定可靠,且能够长时间高负荷地运行,其安全性表现为对信息的加密机制,支持加密通信的方式,以及其安全漏洞的多少等。

(2) 常用 Web 服务器软件简介。

1) IIS。IIS 是微软公司推出的、使用较为广泛的 Web 服务器软件之一。在 Windows NT/2000 平台下,IIS 具有很高的执行效率并容易管理,其特点是安装简单,操作方便,负载能力较强。

2) Apache。Apache 是最流行的 Web 服务器软件之一,主要用于 Linux 环境,现逐渐使用到 UNIX 系统中,其特点是使用简单、速度快而且性能稳定。

3) iPlanet Web Server。Netscape Enterprise Web Server 在 Netscape 和 Sun 公司联合后改名为 iPlanet Web Server,是 UNIX 环境下大型网站的首选 Web 服务器软件,其特点是带有客户端授权的 SSL(Secure Sockets Layer,安全套接协议层)和 SNMP(Simple Network Management Protocol,简单网络管理协议),它的数据库连接和 Web 网站内容管理等功能都十分强大。

3. 网站平台的选取

对于 PC 服务器,常采用 Windows NT/2000+IIS 或 Linux+Apache 搭配方式;对于小型机服务器,常采用 Solaris+iPlanet Web Server 搭配方式。

1.1.2 Web 的工作原理

从本质上讲,Web 是基于客户端/服务器的一种体系结构。一般来说,用户的计算机称为客户机,用于提供服务的计算机称为服务器。在 Web 方式下客户端常用浏览器访问服务器。客户机向服务器发送请求,要求执行某项任务,服务器执行此项任务,并向客户机返回响应,如图 1-2 所示。

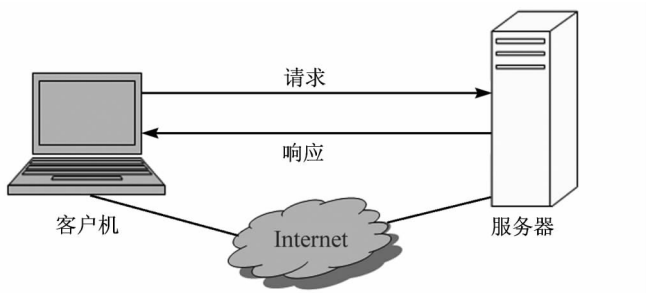


图 1-2 Web 工作原理

1.1.3 Web 的主要特点

Web 的主要特点如下:

(1) Web 是一种超文本信息系统。Web 的超文本链接使得 Web 文档可以从一个位置迅速跳转到另一个位置,从一个主题迅速跳转到另一个相关的主题。

(2) Web 是一种超媒体分布式系统。Web 之所以能够迅速流行,一个很重要的原因就是它具有在页面上同时显示文本和图形等超媒体的功能,即 Web 可以将图形、音频等信息集成于一体。

(3) Web 与平台无关。Web 对系统平台没有限制,无论从 Windows 平台、UNIX 平台还是 Macintosh,都可以访问 Web。

(4) Web 是分布式的。对于 Web,没有必要把大量图形、音频和视频等信息都放在一起,可以将这些信息放在不同的站点上,只要通过超链接指向所需的站点,就可以使物理上处于不同位置的信息在逻辑上形成一体。对用户来说,这些信息是一体的。

(5) Web 是动态的、交互的。早期的 Web 页面是静态的,由于开发了多种 Web 动态技术,现在用户已经能够方便地定制页面。以 ASP 和 Java 为代表的动态技术使 Web 从静态页面变成可执行的程序,大大提高了 Web 的动态性和交互性。Web 的交互性还表现在它的超链接上,通过超链接,用户的浏览顺序和所到站点完全由用户自行决定。

1.2 浏览器/服务器模式

随着 Internet 的发展,网络逐渐成为人们获取和交换信息的最有效的途径。同时,应用程序的设计也由传统的 C/S(Client/Server,客户端/服务器)模式逐渐向 B/S(Browser/Server,浏览器/服务器)模式过渡。B/S 是对 C/S 模式的一种变化或改进的模式,在这种模式下,Web 浏览器是客户端最主要的应用软件。Web 浏览器结合多种 Script 语言(VBScript、JavaScript 等)和 ActiveX 技术,实现了原来需要复杂专用软件才能实现的强大功能,在前端实现一部分事务逻辑,在服务器上实现系统功能的核心部分,这样就简化了系统的开发、维护和使用。

如图 1-3 所示,在 B/S 模式中,用户通过浏览器向分布在网络上的许多服务器发出请求,服务器对浏览器的请求进行处理,将用户所需信息返回到浏览器,其余的工作如数据请求、加