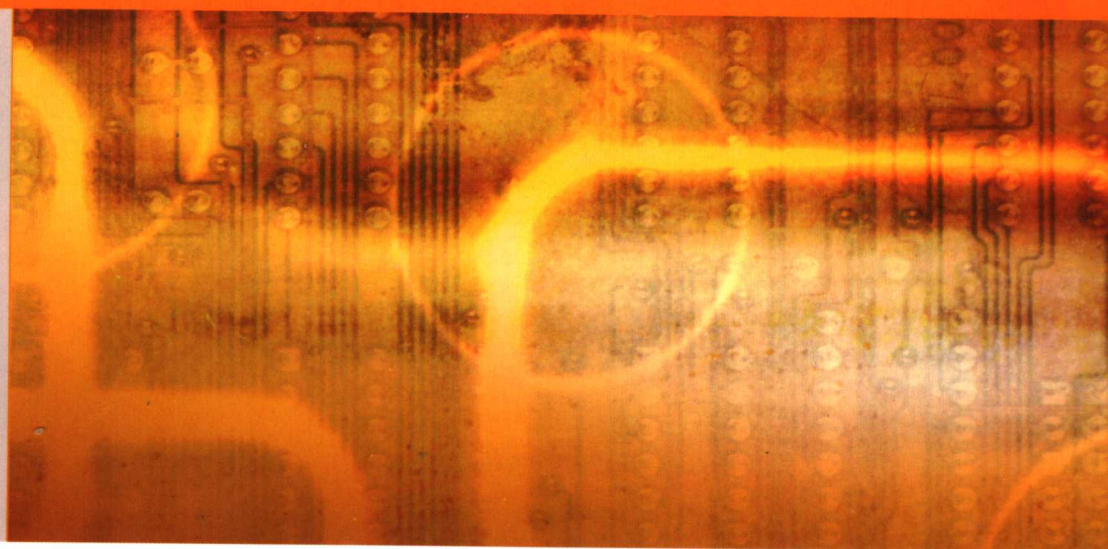




高职高专计算机技能型紧缺人才培养规划教材

计算机网络技术专业

主编 贺 平



Web 应用开发技术

宋先斌 何在玉 编著

免费提供

教学相关资料



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

高职高专计算机技能型紧缺人才培养规划教材
计算机网络技术专业

Web 应用开发技术

宋先斌 何在玉 编著

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Web 应用开发技术 / 宋先斌, 何在玉编著. —北京: 人民邮电出版社, 2005.6

高职高专计算机技能型紧缺人才培养规划教材. 计算机网络技术专业

ISBN 7-115-13333-6

I. W... II. ①宋... ②何... III. 计算机网络—程序设计—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 (2005) 第 040196 号

内 容 提 要

本书主要讲述 Web 开发所要掌握的相关技术, 并对关键的技术进行详细地讲述。本书从 4 个方面介绍 Web 开发技术所应掌握的知识: 首先了解什么是 Web, 进行 Web 开发需要哪些相关支持, 然后介绍开发什么, 最后是需要哪些相关技术。通过对本书的学习, 读者将全面了解和掌握 Web 编程基础语言 (HTML)、脚本语言、ASP 动态网页制作技术和 Web 数据库技术等, 全书的最后一章为建设个人网站的项目实例。

本书内容丰富, 举例典型易懂, 适合作为高职高专计算机网络技术专业及相关专业的教材, 也适合作为一般自学者学习、参考用书。

高职高专计算机技能型紧缺人才培养规划教材

计算机网络技术专业

Web 应用开发技术

- ◆ 编 著 宋先斌 何在玉
- 责任编辑 赵慧君
- 执行编辑 韩学义

- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
- 邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
- 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
- 读者热线 010-67170985
- 北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
- 新华书店总店北京发行所经销

- ◆ 开本: 787×1092 1/16
- 印张: 20
- 字数: 472 千字
- 印数: 1 - 5 000 册
- 2005 年 6 月第 1 版
- 2005 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-13333-6/TP · 4630

定价: 26.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

丛书出版前言

目前,人才问题是制约我国软件产业发展的关键。为加大软件人才培养力度和提高软件人才培养质量,教育部继在2003年确定北京信息职业技术学院等35所高职院校试办示范性软件职业技术学院后,又同时根据《教育部等六部门关于实施职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》(教职成[2003]5号)的要求,组织制定了《两年制高等职业教育计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》。示范性软件职业技术学院与计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养工作,均要求在较短的时间内培养出符合企业需要、具有核心技能的软件技术人才,因此,对目前高等职业教育的办学模式和人才培养方案等做较大的改进和全新的探索已经成为学校的当务之急。

据此,我们认为做一套符合上述一系列要求的切合学校实际的教学方案尤为重要。遵照教育部提出的以就业为导向,高等职业教育从专业本位向职业岗位和就业为本转变的指导思想,根据目前高等职业教育院校日益重视学生将来的就业岗位,注重培养毕业生的职业能力的现状,我们联合北京信息职业技术学院等几十所高职院校和普拉内特计算机技术(北京)有限公司、福建星网锐捷网络有限公司、北京索浪计算机有限公司等软件企业共同组建了计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养教学方案研究小组(以下简称研究小组)。研究小组对承担计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训工作的79所院校的专业设置情况做了细致的调研,并调查了几十所高职院校计算机相关专业的学生就业情况以及目前软件企业的人才市场需求状况,确定首批开发目前在高职院校开设比较普遍的计算机软件技术、计算机网络技术、计算机多媒体技术和计算机应用技术等4个专业方向的教学方案。

同时,为贯彻教育部提出的要与软件企业合作开展计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训工作的精神,使高等职业教育培养出的软件技术人才符合企业的需求,研究小组与许多软件企业的专家们进行了反复研讨,了解到目前高职院校的毕业生的实际动手能力和综合应用知识方面较弱,他们和企业需求的软件人才有着较大的差距,到企业后不能很快独当一面,企业需要投入一定的成本和时间进行项目培训。针对这种情况,研究小组在教学方案中增加了“综合项目实训”模块,以求强化学生的实际动手能力和综合应用前期所学知识的能力,探索将企业的岗前培训内容前移到学校的教学中的实验之路,以此增强毕业生的就业竞争力。

在上述工作的基础上,研究小组于2004年多次组织召开了包括企业专家、教育专家、学校任课教师在内的各种研讨会和方案论证会,对各个专业按照“岗位群→核心技能→知识点→课程设置→各课程应掌握的技能→各教材的内容”一步步进行了认真的分析和研讨:

- 列出各专业的岗位群及核心技能。针对教育部提出的以就业为导向,根据目前高职高专院校日益关心学生将来的就业岗位的现状,在前期大量调研的基础上,首先提炼各个专业的岗位群。如对某专业的岗位群进行研究时,首先罗列此专业的各个岗位,以便能正确了解

每个岗位的职业能力，再根据职业能力进行有意义的合并，形成各个专业的岗位群，再对每个岗位群总结和归纳出其核心技能。

- 根据岗位群及核心技能做出教学方案。在岗位群及核心技能明确的前提下，列出此岗位应该掌握的知识点，再依据这些知识点推出应该学习的课程、学时数、课程之间的联系、开课顺序并进行必要的整合，最终形成一套科学完整的教学方案。

为配合学校对技能型紧缺人才的培养工作，在研究小组开发上述4个专业的教学方案的基础上，我们组织编写了这套包含计算机软件技术、计算机网络技术、计算机多媒体技术及计算机应用技术等4个专业的教材。本套教材具有以下特点：

- 注重专业整体策划的内涵。对各专业系列教材按照“岗位群→核心技能→知识点→课程设置→各课程应掌握的技能→各教材的内容”的思路组织开发教材。

- 按照“理论够用为度”的原则，对各个专业的基础课进行了按需重新整合。

- 各专业教材突出了实训的比例，注重案例教学。每本教材都配备了实验、实训的内容，部分专业的教材配备了综合项目实训，使学生通过模拟具体的软件开发项目了解软件企业的运行环境，体验软件的规范化、标准化、专业化和规模化的开发流程。

为了方便教学，我们免费为选用本套教材的老师提供部分专业的整体教学方案及教学相关资料。

- 所有教材的电子教案。

- 部分教材的习题答案。

- 部分教材中实例制作过程中用到的素材。

- 部分教材中实例的制作效果以及一些源程序代码。

本套教材以各个专业的岗位群为出发点，注重专业整体策划，试图通过对系列教材的整体构架，探索一条培养技能型紧缺人才的有效途径。

经过近两年的艰苦探索和工作，本套教材终于正式出版了，我们衷心希望，各位关心高等职业教育的读者能够对本套教材的不当之处给予批评指正，提出修改意见，也热切盼望从事高等职业教育的教师以及软件企业的技术专家和我们联系，共同探讨计算机应用与软件技术专业的教学方案和教材编写等相关问题。来信请发至 panchunyan@ptpress.com.cn。

编 者 的 话

随着 Internet 的飞速发展, 基于 Web 的网络信息服务得到了广泛的应用。熟悉和掌握 Web 应用开发技术显得越来越重要。本书主要介绍 Web 开发设计中的一些关键技术。

本书内容分为以下几个部分。

第一部分介绍 Web 开发概述, 对应第 1 章, 简要地介绍 Web 开发设计所必备的基础知识。

第二部分介绍主页制作基础, 对应第 2 章, 让读者了解网页的基本元素和书写格式。

第三部分介绍脚本语言, 对应第 3 章、第 4 章、第 5 章和第 6 章, 讲述 VBScript 和 JavaScript 脚本语言, 让读者了解脚本语言的基本语法。

第四部分介绍构建 Web 服务器, 对应第 7 章, 让读者掌握如何创建和配置 Web 服务器, 如何发布 Web 应用程序。

第五部分介绍 ASP 技术, 对应第 8 章、第 9 章、第 10 章、第 11 章和第 12 章, 让读者掌握动态网页制作技术, 服务器和客户端的浏览器如何交互, 让读者理解和掌握会话技术、服务器对象的应用以及 ASP 内置组件的使用方法。

第六部分介绍 Web 数据库, 对应第 13 章和第 14 章, 讲述常用的 Web 数据库, 让读者熟悉网页是怎样访问数据库的。

第七部分介绍 XML 技术, 对应第 15 章, 讲述 XML 基本语法、XML 显示方式及 ASP 如何操作 XML。

第八部分是项目举例, 对应第 16 章, 列举两个典型的项目实例, 概括本书的主要知识点。

本书举例力求充分、详实, 理论叙述力求简单、明了, 从应用的角度来展开讨论。为了照顾到内容的完整性, 用附录的形式, 作了一些必要的补充。

在本书的编写过程中, 得到了多方面的支持, 尤其是所列各参考书给编者提供了很多有益的启发, 在此表示感谢。

由于编者水平有限, 时间仓促, 书中难免存在错误和不足之处, 敬请读者批评指正。

编 者

2004 年 12 月

目 录

第 1 章 Web 应用开发概述	1
1.1 基本概念	1
1.2 网站设计的相关知识	3
1.3 网站设计流程	5
习题	6
第 2 章 网页制作基础	7
2.1 Internet 信息服务	7
2.1.1 Internet 简介	7
2.1.2 Web 出版	8
2.2 超文本标记语言	8
2.2.1 第一个 HTML 文档	8
2.2.2 文字修饰与布局	9
2.2.3 加入其他网页元素	12
2.2.4 框架	19
2.2.5 使用表单	22
2.3 主页制作工具	27
2.3.1 FrontPage	27
2.3.2 Dreamweaver	28
2.3.3 Microsoft InterDev 6.0	28
习题	29
第 3 章 VBScript 基础	30
3.1 脚本语言	30
3.1.1 VBScript	30
3.1.2 在 HTML 中嵌入 VBScript	30
3.2 书写规则	32
3.3 常量、变量和数组	32
3.3.1 常量	32
3.3.2 变量	34
3.3.3 数组	35
3.4 运算符与表达式	37
3.4.1 数学运算符	37

3.4.2 比较运算符	39
3.4.3 逻辑运算符	39
3.5 常用函数	40
3.6 输入/输出函数	42
习题	46
第 4 章 VBScript 的控制结构	48
4.1 条件语句 If ...Then	48
4.1.1 If 的第一种格式: 单一选择	48
4.1.2 If 的第二种格式: 双向选择	49
4.1.3 If 的第三种格式: 多向选择	50
4.2 多分支语句 Select...Case	52
4.3 计数循环语句 For...Next	55
4.4 For Each In...Next (数组循环)	59
4.5 条件式循环	61
4.5.1 Do While...Loop 循环	61
4.5.2 Do Until...Loop 循环	62
4.5.3 循环后测试	63
4.5.4 While...Wend 循环	66
习题	68
第 5 章 客户端脚本编程	71
5.1 客户端脚本	71
5.2 浏览器对象模型	73
5.3 控制浏览器窗口	74
5.3.1 与用户交互	75
5.3.2 查阅当前 URL	76
5.3.3 使用定时器	77
5.3.4 使用窗口的 History 列表	78
5.3.5 打开一个新窗口	78
5.3.6 窗口的事件控制	78
5.4 控制 Web 页	78
5.5 常见事件处理	82
5.6 表单处理	84
5.7 应用举例	86
习题	90
第 6 章 JavaScript 语言简介	92
6.1 编写 JavaScript 代码	92

6.1.1 语句	92
6.1.2 JavaScript 与 Java 的区别	93
6.1.3 网页中引入 JavaScript	93
6.1.4 JavaScript 的保留关键字	93
6.2 变量与数组	94
6.2.1 变量	94
6.2.2 数组	95
6.3 JavaScript 的数据类型	96
6.3.1 String 数据类型	96
6.3.2 数值数据类型	96
6.3.3 其他类型	97
6.4 运算符与表达式	97
6.4.1 算术运算符	97
6.4.2 逻辑运算符	98
6.4.3 字符串运算符	99
6.4.4 条件表达式	100
6.5 流程控制语句	100
6.5.1 if 语句	100
6.5.2 switch 语句	101
6.5.3 循环语句	102
6.6 JavaScript 函数	104
6.6.1 函数定义	104
6.6.2 函数调用	105
6.7 JavaScript 的事件	107
6.7.1 单击事件	107
6.7.2 处理下拉列表	107
6.8 对象处理语句	108
6.8.1 this 语句	108
6.8.2 for...in 语句	109
6.8.3 with 语句	110
6.9 JavaScript 内置对象	110
6.9.1 时间对象	110
6.9.2 Math 对象	112
6.9.3 String 对象	113
6.10 JavaScript 的常用函数	114
6.10.1 eval() 函数	114
6.10.2 parseInt() 函数和 parseFloat() 函数	115
6.11 对象层次及 DOM 模型	116
6.11.1 window 对象	117

59	6.11.2 history 对象	119
59	6.11.3 应用举例	119
59	习题	129
60	第 7 章 构建 Web 服务器	130
60	7.1 Web 服务的工作原理	130
60	7.1.1 服务器端和客户端	130
60	7.1.2 静态网页工作原理	130
60	7.1.3 动态网页工作原理	131
60	7.2 Web 服务器的安装	131
60	7.2.1 在 Windows 98 上安装 PWS 创建 Web 服务器	131
60	7.2.2 在 Windows 2000 上安装 IIS	133
60	7.3 Web 服务器的配置	134
60	7.3.1 Web 服务器的配置	134
60	7.3.2 为网站建立和配置虚拟目录	137
60	7.4 Web 服务器的管理	140
60	7.4.1 设置服务器属性	140
60	7.4.2 服务器的断开与连接	141
60	7.4.3 备份和还原服务器设置	142
60	7.4.4 安全性与权限设置	143
60	7.4.5 暂停、停止、启动站点服务和重新启动 IIS	146
60	7.5 Web 站点的发布	146
60	7.5.1 上传自己的网站	146
60	7.5.2 建立自己的 Web 服务器	148
60	习题	148
60	第 8 章 ASP 初步	149
60	8.1 认识 ASP	149
60	8.1.1 什么是 ASP	149
60	8.1.2 ASP 的特点	149
60	8.1.3 ASP 的相关技术	150
60	8.1.4 ASP 文件	150
60	8.2 内置对象	151
60	8.3 ASP 的运行环境	152
60	8.3.1 安装环境	152
60	8.3.2 运行第一个 ASP 网页	153
60	8.3.3 修改 ASP 文件	153
60	8.3.4 选择脚本语言	153
60	习题	154

第 9 章 与用户交互	155
9.1 发送信息	155
9.1.1 将动态信息插入到 HTML 文档中	155
9.1.2 输出静态信息	157
9.1.3 缓冲输出	159
9.1.4 输出内容指定	161
9.1.5 重定向用户	162
9.1.6 其他属性和方法	162
9.2 接收信息	163
9.2.1 接收用户通过 GET 方式发送的信息	164
9.2.2 接收通过 POST 方式发送的信息	168
9.2.3 环境变量	171
9.2.4 不同类型表单域的数据接收	174
习题	179
第 10 章 应用程序与会话	180
10.1 应用程序对象	180
10.1.1 应用程序级变量	180
10.1.2 应用程序对象的事件	184
10.2 会话对象	185
10.2.1 会话	186
10.2.2 会话级变量	186
10.2.3 会话对象的属性和方法	187
10.2.4 会话对象的事件	188
10.2.5 应用举例	190
10.3 使用 Cookie	193
10.3.1 什么是 Cookie	193
10.3.2 写入 Cookie	193
10.3.3 读出 Cookie	194
10.3.4 使用字典	195
10.3.5 Cookie 的属性	196
10.3.6 检测浏览器 Cookie 的启用状态	197
习题	200
第 11 章 服务器对象	201
11.1 用服务器对象创建其他对象	201
11.2 编码发送内容	201
11.3 求文件的物理路径	204

11.4 设置脚本运行时间	204
习题	206
第 12 章 ASP 内置组件	207
12.1 使用文件组件	207
12.1.1 使用对文件操作的组件	207
12.1.2 对文件进行处理	210
12.1.3 对文件夹和驱动器进行操作	212
12.1.4 综合举例	214
12.2 广告的处理	218
12.2.1 绘制广告图片	218
12.2.2 设置图片属性和广告出现的频率	218
12.2.3 显示广告的网页	219
12.2.4 完成处理程序 AdRedirect.asp	219
习题	220
第 13 章 Web 数据库技术	221
13.1 数据库的基本概念	221
13.1.1 数据库管理技术的发展阶段	221
13.1.2 数据库的基本术语	221
13.1.3 数据库管理系统	222
13.2 建立 Access 数据库	222
13.2.1 规划自己的数据库	223
13.2.2 新建数据库	223
13.2.3 新建和维护表	224
13.2.4 新建和维护查询	225
13.2.5 连接 Access 数据库	227
13.3 SQL Server 数据库	231
13.3.1 SQL Server 简介	231
13.3.2 SQL Server 的集成环境	232
13.3.3 创建数据库	234
13.4 SQL 简介	238
13.4.1 Select 语句	238
13.4.2 Insert 语句	240
13.4.3 Delete 语句	241
13.4.4 Update 语句	242
13.4.5 连接 SQL Server 数据库	242
习题	243

第 14 章 ASP 访问数据库	245
14.1 使用 SQL	245
14.2 通过 ADO 使用数据库	248
14.3 通过记录集对象使用数据库	258
习题	268
第 15 章 XML 简介	269
15.1 XML 概述	269
15.1.1 XML 的产生	269
15.1.2 XML 的特征功能	269
15.1.3 XML 编辑器	269
15.2 XML 语法	270
15.2.1 XML 文件分析	270
15.2.2 XML 的其他语法	274
15.2.3 文档的结构化	277
15.2.4 例子	277
15.3 XML 显示	278
15.3.1 CSS 样式表显示	278
15.3.2 XSL 样式语言	279
15.3.3 XML 的数据岛技术	280
15.4 使用 XML 组件	282
15.4.1 创建 DOM 对象	282
15.4.2 读取 XML 文件	283
习题	287
第 16 章 项目举例	288
16.1 简易的学生个人网站	288
16.1.1 网页文件清单	288
16.1.2 数据库结构	289
16.1.3 页面及程序代码	291
16.2 多媒体教室网上申请系统	292
16.2.1 系统文件清单	292
16.2.2 数据库结构	293
16.2.3 页面及程序代码	294
习题	296
附录 A VBScript 补充	297
附录 B JavaScript 补充	300
参考文献	302

随着 Internet 的发展,人们越来越习惯于网上办公、网上看新闻、网上娱乐和网上交流等。这些应用和服务依赖于 Internet 的网站建设,即 Web 应用系统的开发,这就使得程序设计人员必须为满足这种需求进行相应系统的开发。这不是简单的网页制作,它包含了多方面的内容,除了要求熟悉相关的程序设计语言外,还需要对应用进行系统综合分析,比如如何架构一个合理的网站,需要哪些相关的技术等。本章重点介绍这部分的内容,同时还对网站设计流程进行介绍。

通过本章的学习,读者应该重点掌握以下内容:

- 基本概念
- 网站设计的相关知识
- 网站设计流程
- Web 的发布

1.1 基本概念

1. WWW 简介

WWW 是 World Wide Web 的缩写,中文译名“万维网”。它作为 Internet 上的新一代用户界面,抛弃了以往文本方式的交互手段,采用超文本(HyperText)方式。利用该技术可为用户提供全球范围的多媒体信息服务,使用户获取信息的手段有了根本的改善。与之密切相关的概念是浏览器(Browser),浏览器实际上就是用于网上浏览的应用程序,程序的主要作用就是显示网页和解释脚本。对于一般设计者而言,不需要知道有关浏览器实现的详细细节,只要知道如何熟练掌握和使用即可。用户只需操作鼠标,就可以得到来自各地的文档、图片或影视信息等。浏览器有多种,目前常用的有美国 Microsoft 公司的 Internet Explorer 和 Netscape 公司的 Netscape Navigator 两种。

2. 网页的组成

一般来说,网页主要由文字、图片、动画、超链接和特殊组件等元素构成。

(1) 文字

网站的主题思想的表达离不开文字,无论是网上新闻还是相关介绍都需要一定的文字来说明,文字是传递信息最直接、最通用、最容易的沟通方式,而且传输速度快,占用空间小。

(2) 图片

网页的一大特点就是图文并茂,有文就有图,在网站的页面上加入适量的图片就会比文

字更直观,更具有说服力,同时可以使网页更加丰富生动。目前网页中使用的图形文件格式大多是 GIF (Graphics Interchange Format) 或 JPEG (Joint Photographic Experts Group),也可以使用 BMP (Bitmap) 格式。

(3) 动画

动画也是网页中的主要元素之一,这在以前还是不可能的。伴随着新技术的应用,已使动画成为网页显示其活力的主要因素。最早的网上动画由连续的 GIF 图片构成,而现在基于 Java 技术的多媒体应用程序在网上十分普遍,而且简单方便的动画制作工具(如 Flash, Fireworks 等)为网页提供了大量的动画素材。

(4) 超链接

有了美妙的文字、精致的图片和生动的动画的网页还不能称之为网站,还要通过一种方式把这些独立的网页连接在一起,使之构成一个统一的整体,而这种连接各个页面的功能叫超链接。可以说超链接是网站的脉络。

(5) 特殊组件

图片和动画可以算是网页中最常见的组件,还有一些可以起到丰富网页作用的组件,如 Java Applets、Java Script (脚本)、流动字幕、计数器和背景音乐等。

3. 超链接的概念

超链接(Hyperlink)是网页中的重要组成内容。网页中的一段文字、一幅图像或是图像的某一个部分等都可以进行超链接,当用户点击这些对象时,浏览器就会根据其指示或链接地址转到页面相应位置载入一个新的页面。下面从超链接的特征入手来加以理解,一般来说,超链接有以下几个特征。

(1) 当鼠标移到有超链接的文字或图片时,鼠标指针会变成手指形状。

(2) 超链接分为文字和图片(包括动画)两种链接,对文字进行链接后,文字会加上底线。浏览过的文字超链接与没有浏览过的超链接在颜色上是有区别的。在默认情况下,没有浏览过的文字超链接为蓝色,已经浏览过的文字超链接为紫色。但是,这些都可以根据网页样式风格的不同需要和个人喜好来改变。

4. URL 的概念

URL 是 Universal Resource Locator 的缩写,中文名为“统一资源定位器”。每一个站点及站点上的每个网页都有一个惟一的地址,这个地址成为统一资源定位地址,向浏览器输入 URL,可以访问 URL 指出的 Web 网页,制作网页中的超文本也要用到 URL。

在了解 URL 的结构前我们先看一个例子,从这个例子,可以看出 URL 的基本结构为:

通信协议://服务器名称[:通信端口号]/文件夹 1
[/文件夹 2...] /文件名

URL 的一个实例如图 1-1 所示。

各部分的含义如下。

(1) 通信协议

通信协议是指 URL 所链接的网络服务性质,如 HTTP (超文本传输协议), FTP (文件传输协议)等,常见的 URL 协议见表 1-1。

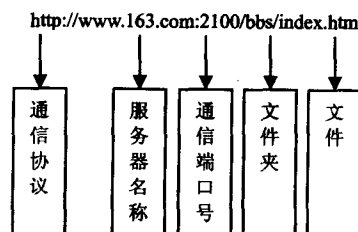


图 1-1

表 1-1 URL 协议列表

协议名称	含义说明	例子
http	超文本传输协议	http://www.sina.com
ftp	文件传输协议	ftp://10.10.2.97/
File	存取本地磁盘文件服务	File://d:windows.win.exe
telnet	登入远程系统服务	Telnet://bbs.coco.com
News	网络新闻协议	News:news.sina.com
mailto	传送 E-mail 协议	mailto:hero@sina.com

(2) 服务器名称

服务器名称是提供服务的主机名称。冒号后面的数字是通信端口号，可有可无，这个编号用来告诉 HTTP 服务器的 TCP/IP 软件打开哪一个通信端口，因为一台计算机常常会同时作为 Web、FTP 等服务器，为便于区别，每种服务要对应一个通信端口。

(3) 文件夹和文件名

文件夹是访问文件的地方，如果是多级文件目录，必须制定是第一级文件夹还是第二级文件夹、第三级文件夹，直到找到文件所在位置。文件是包括文件名与扩展名在内的完整名称。

绝对 URL 是指 Internet 的完整定位。相对 URL 是指 Internet 上资源相对当前页面的地址。例如：<http://www.ccit.com.cn/index.asp> 是一个绝对 URL，<bbs/default.asp> 是一个相对 URL，它表示的是当前页面所在目录下 bbs 子目录下的 default.asp 文件。

什么时候用绝对 URL 或用相对 URL，要根据具体情况而定。一般情况下，网站中网页之间的链接最好用相对 URL，这样有利于网站的移植。如果要链接到网站以外的站点应该用绝对 URL，以保证地址的绝对惟一性。

1.2 网站设计的相关知识

设计制作一个比较优秀的网站需要多方面的知识，不但需要网站的创意设计、艺术风格设计、人机界面设计，还需要懂得相关的程序设计语言、多媒体技术、数据库技术等。

1. 网站的创意设计

创意是网站的成败关键，它决定了网站的生存周期，一个好的创意可以大幅提高网站的点击率、访问量。

2. 艺术风格设计

将网站信息艺术化，网页上颜色搭配合理、图文清晰简洁、结构紧凑，会给人以美的享受，这将使网站更加吸引人，更有利于网站的推广。

3. 人机界面设计

网站中的网页不但给我们提供信息也应该具有和访问者进行对话的功能，这就要求网页的界面友好和易操作，恰当合理的人机界面将会使网站锦上添花。

以上三点对于网站设计者来说很难掌握，也很难把握分寸。不过 Internet 是一个开放的世界，我们完全可以通过访问一些优秀的网站，吸取其中的精华，对其网页代码进行分析总

结, 日积月累也能达到上述要求。

4. 网站设计的相关程序设计语言

(1) HTML

HTML 是 Hyper Text Markup Language 的缩写, 中文名为“超文本标记语言”。它是一种用来撰写网页的程序语言, 用来表示 Web 文档的规范, 它使用标记符来确定网页显示的格式。HTML 编写的是纯文本文件, 这样的文件可被浏览器所执行, 执行的结果就是我们所看到的网页。每一个网页对应一个 HTML 文件, 一般 HTML 文件的扩展名为 .htm 或 .html。网页的本质所在就是 HTML, HTML 是一切 Web 编程的基础。

(2) XML

XML 是 Extensible Markup Language 的缩写, 中文名为“可扩展标记语言”。其主要用途是在 Internet 上传递或处理数据。XML 与 HTML 不是并列的概念, 它可以说是 HTML 的补丁, 以弥补 HTML 的不足。比如, 在 HTML 中不允许用户自定义控制标识符, 而在 XML 中允许用户这样做。XML 文件扩展名为 .xml。

(3) CSS

CSS 是 Cascading Style Sheets 的缩写, 中文名为层叠样式表, 主要用来对网页数据进行编排、格式化、显示、特效等。传统的 HTML 不能对网页数据进行随心所欲的格式化, 而 CSS 语言却满足了这种要求, 它对网页的特殊显示、特殊效果提供了很大的帮助。目前, 大多数网页都包含有 CSS 结构。

(4) 脚本语言

脚本 (Script) 语言是嵌入到 HTML 代码中的程序, 根据其运行的位置不同把它分为客户端的脚本和服务端端的脚本。客户端脚本是运行在客户端的程序, 服务器端脚本是运行在服务器端的程序。这里所说的客户端指的是浏览器, 服务器端是 Web 服务器。

目前较为流行的脚本语言有两种: 一种是 VBScript, 另一种是 JavaScript。两者比较而言, VBScript 简单易学, 语法、书写不是很严谨, 使用起来较为方便; JavaScript 秉承 C 语言体系, 语法较严格, 相对 VBScript 较难一些, 读者可根据自己的基础选择其中一种脚本。

(5) DHTML

DHTML 是动态的 HTML, 这种技术要求网页具备动态功能, 如动态交互、动态更新等。事实上, 这是要求我们应该掌握 Web 中所包含的对象, 对象集, 以及对象的属性、方法、事件等。然后用程序处理这些对象相关的属性、方法, 让事件去完成一定的处理程序, 以达到网页的动态效果。

5. 多媒体技术

对于 Web 开发者来说, 掌握多媒体技术也是十分有必要的, 因为网页中包含大量多媒体信息, 如文字、图片、声音、动画等。面对这些信息我们要掌握的是如何制作或处理这些信息以满足 Internet 这个特殊的环境, 由于 Internet 的网速和浏览的色彩限制, 要求我们应该在满足页面效果的同时, 尽可能使多媒体信息占用较少的资源, 制作成合适的大小和文件格式等。掌握多媒体相关技术, 比如, 图像、音频、动画数据较文字信息占据存储空间大, 要使这些信息占据较小存储空间, 就要使用多媒体的压缩技术。

掌握以下几种软件的使用对 Web 设计开发是十分必要的。

(1) GIF 图像动画制作软件, 如 Animipro gif。