

Digital
Media

21世纪普通高等学校数字媒体技术专业规划教材精选

网页设计与制作教程

周建锋 朱凤山 张晓君 史英杰 编著

Digital
Media

application

video
Media

stereoscopic image

computer

technology

audio

清华大学出版社



Digital Media

21世纪普通高等学校数字媒体技术专业规划教材精选

网页设计与制作教程

周建锋 朱凤山 张晓君 史英杰 编著

Digital
Media
application
stereoscopic image
video
Media
computer
online
technology
audio

清华大学出版社

内 容 简 介

本书首先介绍网页设计的基本概念,然后介绍(X)HTML的语法、CSS的语法和多媒体技术基础。本书重点讲解 Dreamweaver CS6 的基本操作方法和网页设计制作技巧,通过文本、图像、多媒体、表格、表单等在网页中的基本应用及案例演示,使读者能够快速上手,熟悉软件基本功能;通过对网页布局、模板和库的讲解使读者能更进一步地掌握网站整体布局和站点库的管理;通过对 JavaScript 脚本语言的讲解使读者掌握 JavaScript 在 Web 领域的应用;最后通过综合实例展示一个完整网站制作过程,使读者全面理解和掌握网页设计与制作技术。

本书可作为应用型本科院校网页设计课程的教材,也可作为读者自学网页设计技术用书,还可作为一般网页制作人员及 Web 应用开发人员的参考书。

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 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

网页设计与制作教程/周建锋等编著.--北京:清华大学出版社,2015
21世纪普通高等学校数字媒体技术专业规划教材精选
ISBN 978-7-302-39360-3

I. ①网… II. ①周… III. ①网页制作工具—高等学校—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 031597 号

责任编辑:刘向威 王冰飞

封面设计:文静

责任校对:李建庄

责任印制:杨艳

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印刷者:北京富博印刷有限公司

装订者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:21.25 字 数:532千字

版 次:2015年7月第1版 印 次:2015年7月第1次印刷

印 数:1~2000

定 价:39.00元

在当今互联网迅猛发展和网络经济蓬勃繁荣的形势下,互联网技术成为信息技术界关注的热门技术之一,也是迅速发展并在信息社会中得到广泛应用的一门综合性学科。互联网技术与数字媒体技术相结合的网络媒体产业发展迅猛,据国际在线数据统计网站“互联网实时统计”(Internet Live Stats)2014年9月更新的数据显示,全球互联网网站数量已经超过10亿,且仍在急速增长。与此同时,低质量站点泛滥的趋势被逐步遏制,综合考量了站点内容的受众、稀缺性、用户体验的优质网站数量占比逐步提高。网页设计师等技术人才正是推动网络媒体发展的重要力量,因此,各高校计算机软件、动漫设计、数字媒体等相关专业都开设了网页设计的相关课程。鉴于当前网页设计技术标准在不断地更新,可视化的网页制作工具的版本升级速度较快,因此教材的编写和建设应紧随其后,做到及时更新。

本书在内容的编排方面,注重网页设计的学习规律和特点。对网页设计理论知识的阐述由浅入深、通俗易懂,对网页设计工具 Dreamweaver CS6 的基本操作方法以及网页设计制作技巧进行了重点讲解。书中选择了大量网页制作中的应用实例,每章后均附有练习题,加深读者对理论知识的理解,提高动手操作能力。

本书共分14章。第1章为网站与网页设计的基本概述,第2章~第4章分别介绍网页设计语言(X)HTML、CSS基础和多媒体技术基础,第5章介绍 Dreamweaver CS6 工具的安装及其工作环境。在读者有了网页设计相关的基本技术基础之后,第6章~第10章分别对文本、图像、多媒体、表格、表单在网页中的基本应用进行讲解,第11章介绍网页布局设计,第12章介绍 Dreamweaver CS6 的模板和库,第13章介绍 JavaScript 基础,第14章介绍一个网站设计的综合案例。

本书可作为应用型本科院校网页设计课程的教材,也可作为读者自学网页设计技术用书,还可作为一般网页制作人员及 Web 应用开发人员的参考书。

本书第1章、第4章和第5章由张晓君编写,第2章、第3章、第6章和第14章由周建锋编写,第7~9章由史英杰编写,第10~13章由朱凤山编写。最后由周建锋统稿。在本书的编写过程中得到了孙富元教授的指导。同时,作者参考了大量书籍和网络资料,在此对原作者表示衷心的感谢。在参考文献中已经列出了主要的参考书籍和网址,但限于篇幅,难免有不周到的地方。由于本书编写时间仓促,难免出现错误和不足之处,恳请广大读者和同行

给予批评指正,以便日后加以改进。

本书从申请清华大学出版社应用型本科多媒体系列教材到批准立项,以及在写作和出版的过程中,得到了天津理工大学中环信息学院、天津师范大学津沽学院、南开大学滨海学院、天津商业大学宝德学院的大力支持和帮助,在此一并感谢。感谢清华大学出版社的员工为本书出版付出的辛勤劳动。

作者

2015年5月

第 1 章 网页设计基础	1
1.1 网站与网页概述	1
1.1.1 因特网与万维网.....	1
1.1.2 IP 地址和域名	3
1.1.3 网页与浏览器.....	5
1.2 网站的类型	7
1.3 网站制作的一般步骤.....	10
1.3.1 确定网站风格和布局	10
1.3.2 准备素材	12
1.3.3 制作网页	12
1.3.4 站点测试	13
1.3.5 发布站点	14
1.3.6 更新站点	15
习题 1	15
第 2 章 网页设计语言	16
2.1 HTML 基础	16
2.1.1 HTML 概述.....	16
2.1.2 HTML 文档结构.....	17
2.1.3 HTML 标签:元素、属性和值.....	18
2.1.4 常用 HTML 标签	19
2.2 XHTML 基础	44
2.2.1 HTML 的发展.....	44
2.2.2 XHTML 简介	44
2.2.3 XHTML 与 HTML 之间的差异	45
习题 2	46

第3章 CSS 基础	47
3.1 CSS 概述	47
3.1.1 废弃的标签与属性	47
3.1.2 如何引用 CSS	48
3.2 CSS 语法	51
3.3 CSS 定义选择器	51
3.4 常用 CSS 属性	57
3.4.1 字体和文本	57
3.4.2 背景	59
3.4.3 边框	61
3.4.4 区块	62
3.4.5 列表	65
3.4.6 定位	65
3.5 CSS 应用实例	67
习题 3	71
第4章 多媒体技术基础	72
4.1 多媒体技术介绍	72
4.1.1 多媒体技术的起源与发展	72
4.1.2 多媒体技术的主要特征	73
4.1.3 多媒体技术的应用领域	74
4.2 图像基础	75
4.2.1 图像的定义	75
4.2.2 图像的色彩模式	75
4.2.3 图像的文件格式	76
4.3 Flash 动画	76
4.3.1 计算机动画基础	76
4.3.2 动画制作软件 Flash	77
4.4 音频和视频	78
4.4.1 数字化音频格式	78
4.4.2 视频格式	78
习题 4	79
第5章 使用 Dreamweaver CS6	80
5.1 Dreamweaver CS6 的安装与启动	80
5.1.1 Dreamweaver CS6 的安装	81
5.1.2 启动 Dreamweaver CS6	84
5.2 Dreamweaver CS6 的工作环境	86

5.2.1	界面布局	86
5.2.2	参数设置	92
5.2.3	新功能	95
5.3	站点规划	96
5.3.1	站点规划的原则	96
5.3.2	创建本地站点	97
5.3.3	管理站点	98
5.3.4	创建文档	99
5.3.5	创建 HTML 页面	101
	习题 5	103
第 6 章	创建文本页面	104
6.1	编辑文本	104
6.1.1	插入文本	104
6.1.2	插入特殊字符	111
6.1.3	插入日期	112
6.1.4	插入水平线	112
6.2	创建列表	113
6.2.1	插入列表	113
6.2.2	嵌套列表	114
6.2.3	设置列表属性	115
6.3	创建超链接	115
6.3.1	创建文本链接	115
6.3.2	创建命名锚记链接	116
6.3.3	创建电子邮件链接	116
6.4	制作简单的文本页面实例	117
	习题 6	120
第 7 章	图像在页面中的应用	121
7.1	图像概述	121
7.2	插入图像	121
7.2.1	在页面中插入图像	122
7.2.2	页面中图像属性的设置	125
7.2.3	图像大小的设置	128
7.2.4	图像的位置和对齐方式	128
7.3	图像占位符	129
7.4	交互式图像	131
7.5	背景图像	133
7.6	图像超链接	134

7.7 添加网站图标	136
7.8 使用图像美化页面实例	136
习题7	140
第8章 使用多媒体对象丰富网页	141
8.1 插入声音	141
8.1.1 插入音频文件	141
8.1.2 超链接音频文件	145
8.1.3 插入背景音乐	146
8.2 插入Flash动画	147
8.3 插入FLV视频文件	152
8.4 插入Shockwave动画	156
8.5 插入特殊对象	158
8.5.1 插入Applet	158
8.5.2 插入ActiveX控件	160
8.6 在页面中插入多媒体对象实例	161
习题8	162
第9章 使用表格	163
9.1 创建表格	163
9.1.1 表格概述	163
9.1.2 插入表格	163
9.2 操作表格	165
9.2.1 表格对象的操作	165
9.2.2 行和列的操作	166
9.2.3 单元格的操作	169
9.3 数据表格	173
9.3.1 导出表格	173
9.3.2 导入数据	175
9.3.3 表格数据排序	176
9.4 在页面中使用表格实例	177
习题9	180
第10章 制作表单页面	181
10.1 表单概述	181
10.2 表单属性与提交按钮	185
10.3 表单域元素	186
10.3.1 文本框和文本域	186
10.3.2 单选按钮与单选按钮组	188

10.3.3	复选框与复选框组	190
10.3.4	列表与菜单框	191
10.3.5	文件域	193
10.3.6	图像域	193
10.3.7	隐藏域	194
10.3.8	标签编辑面板	194
10.4	插入 Spry 表单构件	197
10.5	制作注册页面实例	200
习题 10	204
第 11 章	网页布局设计	205
11.1	表格布局	205
11.2	Div+CSS 布局	207
11.2.1	Div 标签与 AP 元素	207
11.2.2	使用 AP 元素布局	214
11.2.3	使用 Div 浮动布局	218
11.3	响应式布局	222
11.3.1	响应式布局原理	223
11.3.2	响应式布局实例	223
11.3.3	Bootstrap 框架介绍	226
11.4	使用框架布局	232
11.4.1	创建框架页面	232
11.4.2	设置框架属性	234
11.4.3	框架嵌套与嵌入式框架	235
11.5	设计网页布局实例	236
习题 11	239
第 12 章	模板与库	241
12.1	“资源”控制面板	241
12.2	库	242
12.2.1	创建库文件	242
12.2.2	编辑和更新库文件	244
12.2.3	向页面添加库项目	246
12.3	模板	246
12.3.1	创建模板	247
12.3.2	可编辑区域	248
12.3.3	创建基于模板的网页	251
12.3.4	管理模板	253

12.4	使用模板创建页面实例	253
	习题 12	258
第 13 章 JavaScript 基础		259
13.1	JavaScript 介绍	259
13.2	JavaScript 基本语法	262
13.2.1	基本语句与输出方式	262
13.2.2	变量与数据类型	262
13.2.3	运算符	265
13.2.4	基本语句	266
13.2.5	函数	269
13.3	JavaScript 的事件	269
13.3.1	onClick 事件	270
13.3.2	onDbClick 事件	271
13.3.3	onMouseOver 事件	272
13.3.4	onMouseOut 事件	272
13.3.5	onChange 事件	273
13.3.6	onSelect 事件	274
13.3.7	onFocus 事件	275
13.3.8	onBlur 事件	275
13.4	JavaScript 常用系统对象	276
13.4.1	Window 对象	276
13.4.2	Document 对象	280
13.4.3	Navigator 对象	281
13.4.4	Location 对象	282
13.4.5	History 对象	283
13.5	jQuery 入门介绍	284
13.5.1	jQuery 简介	284
13.5.2	jQuery 选择器与事件	286
13.5.3	jQuery 操作 CSS 样式	286
13.6	利用 JavaScript 制作页面特效实例	287
	习题 13	293
第 14 章 学院就业信息网		294
14.1	网站整体规划	294
14.2	页面整体设计	296
14.3	页面布局及首页设计	298

14.4 制作模板文件和子页面	316
14.4.1 制作模板文件	316
14.4.2 制作子页面	317
习题 14	327
参考文献	328

网页设计基础

本章学习目标

- 了解网站与网页的基本概念。
- 了解网站的类型。
- 掌握网页制作的一般步骤。

本章首先向读者介绍网站与网页的基本概念,接着介绍网站的类型,最后介绍网站制作的一般步骤。

1.1 网站与网页概述

网站(Website)是指在因特网上,根据一定的规则,使用 HTML(Hyper Text Markup Language)等工具制作的用于展示特定内容的相关网页的集合。网站被部署到世界各地的服务器上,人们可以在网页浏览器中输入网址访问网站,从而获取自己所需要的资讯或者享受网络服务。

一个网站是由很多网页组成的,网页浏览器呈现给人们的画面就是网页。网页是一个文件,一般包含文本和图像信息,复杂一些的网页还会包含 Flash 动画、声音、视频等多媒体元素。

网站的发布、页面的传输都依赖于全球最大的计算机网络系统——因特网,下面先来讲解一下什么是因特网,并了解一些万维网的基本知识。

1.1.1 因特网与万维网

1. 因特网

因特网(Internet)又称为互联网,是由一些使用公用语言互相通信的计算机连接而成的网络,是全球性信息与资源的网络,也是大众传媒的一种。

1) 因特网的起源

1969年,为了将美国的几个军事及研究用计算机主机连接起来,美国国防部研究计划管理局(Advanced Research Projects Agency, ARPA)建立了一个名为 ARPANET 的网络,这个网络就是人们普遍认为的因特网的雏形。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。

1985年,为了满足各大学及政府机构为促进其研究工作的迫切要求,美国国家科学基金会(NSF)在全美国建立了6个超级计算机中心。

1986年,NSF 资助了一个直接连接这些中心的主干网络,并且允许研究人员对 Internet 进行访问,以使他们能够共享研究成果并查找信息,这个主干网络就是 NSFNET。最初,NSFNET 的主干网的速率不高,仅为 56kbps,两年后它便升级到 1.5Mbps 线路。NSFNET 成为 Internet 的主干部分,代替了 ARPANET 的骨干地位。

1989年,由 ARPANET 分离出来的 MILNET 实现了和 NSFNET 的连接,就开始采用 Internet 这个名称。自此以后,其他部门的计算机网络相继并入 Internet,ARPANET 就宣告解散。

1995年,NSFNET 停止运作,Internet 已经彻底商业化了。因特网实现了全球范围的电子邮件、WWW(World Wide Web)、文件传输、图像通信等数据服务的普及。

2) 因特网的发展

随着商业网络和大量商业公司进入 Internet,网上商业应用取得高速的发展,同时也使 Internet 能够为用户提供更多服务,使 Internet 迅速普及和发展起来。现在 Internet 已发展为多元化,不仅仅单纯为科研服务,正逐步进入到日常生活的各个领域。近几年来,Internet 在规模和结构上都有了很大的发展,已经发展成为一个名副其实的“全球网”。

3) 因特网的功能

Internet 上有着非常丰富的信息资源,通过 Internet 人们可以方便地查询各种各样的信息:有学科技术的各种专业信息,也有与大众日常工作与生活息息相关的信息;有严肃主题的信息,也有体育、娱乐、旅游、消遣和奇闻逸事一类的信息;有历史档案信息,也有现实世界的信息;有教育性和知识性的信息,也有消息和新闻的传媒信息;有学术、教育、产业和文化方面的信息,也有经济、金融和商业信息等。信息分布在世界各地的计算机上,以各种可能的形式存在,如文件、数据库、公告牌、目录文档和超文本文档等。信息存在的格式多种多样,如文档、表格、图形、图像、声音、视频等。

Internet 的另一种资源是计算机系统资源,包括连接在 Internet 的各种网络上的计算机的处理能力、存储空间(硬件资源)以及软件工具和软件环境(软件资源)。一般来说,要求使用计算机系统的 Internet 用户,如科学家、工程师、设计师、教师、学生或每一个普通用户,都可以通过远程登录到达某台目标计算机,只要这台计算机允许用户使用并建立了用户的登录账号。

Internet 还提供了以下各种服务。

(1) 远程登录服务 Telnet(Remote Login)。远程登录是 Internet 提供的基本信息服务之一,是提供远程连接服务的终端仿真协议。它可以让用户登录到 Internet 上的另一台计算机上,这样你的计算机就成为你所登录计算机的一个终端,可以使用那台计算机上的资

源,如打印机和磁盘设备等。Telnet 提供了大量的命令,这些命令可用于建立终端与远程主机的交互式对话,可使本地用户执行远程主机的命令。

(2) 文件传送服务(FTP)。FTP 允许用户在计算机之间传送文件,并且文件的类型不限,可以是文本文件也可以是二进制可执行文件、声音文件、图像文件、数据压缩文件等。FTP 是一种实时的联机服务,在进行工作前必须首先登录到对方的计算机上,登录后才能进行文件的搜索和文件传送的有关操作。普通的 FTP 服务需要在登录时提供相应的用户名和口令,当用户不知道对方计算机的用户名和口令时就无法使用 FTP 服务。为此,一些信息服务机构为了方便 Internet 的用户通过网络使用他们公开发布的信息,提供了一种“匿名 FTP 服务”。

(3) 电子邮件服务(Electronic Mail, E-mail)。电子邮件好比是邮局的信件一样,不过它的不同之处在于,电子邮件是通过 Internet 与其他用户进行联系的快速、简洁、高效、价廉的现代化通信手段。而且它有很多的优点,如 E-mail 比通过传统的邮局邮寄信件要快得多,同时在不出现黑客蓄意破坏的情况下,信件的丢失率和损坏率也非常小。

(4) 电子公告板系统(Bulletin Board System, BBS)。电子公告板系统是 Internet 上著名的信息服务系统之一,发展非常迅速,几乎遍及整个 Internet,因为它提供的信息服务涉及的主题相当广泛,如科学研究、时事评论等各个方面,世界各地的人们可以开展讨论,交流思想,寻求帮助。BBS 站为用户开辟一块展示“公告”信息的公用存储空间作为“公告板”。这就像实际生活中的公告板一样,用户在这里可以围绕某一主题开展持续不断的讨论,可以把自己参加讨论的文字“张贴”在公告板上,或者从中读取其他人“张贴”的信息。电子公告板的好处是可以由用户来“订阅”,每条信息也能像电子邮件一样被复制和转发。

(5) 万维网(World Wide Web, WWW)服务。WWW 的创建是为了解决 Internet 上的信息传递问题,在 WWW 创建之前,几乎所有的信息发布都是通过 E-mail、FTP 和 Telnet 等。但由于 Internet 上的信息散乱地分布在各处,因此除非知道所需信息的位置,否则无法对信息进行搜索。它采用超文本和多媒体技术,将不同文件通过关键字建立链接,提供一种交叉式查询方式。

2. 万维网

如前所述,WWW 服务是由 Internet 提供的服务。WWW 的中文名字为“万维网”、“环球网”等,常简称为 Web。WWW 可以让 Web 客户端(常用浏览器)访问浏览 Web 服务器上的页面。WWW 提供丰富的文本、图形、音频、视频等多媒体信息,并将这些内容集合在一起,并提供导航功能,使得用户可以方便地在各个页面之间进行浏览。由于 WWW 内容丰富,浏览方便,已经成为互联网最重要的服务。

从技术角度上说,万维网是 Internet 上支持 WWW 协议和超文本传输协议(Hyper Text Transport Protocol, HTTP)的客户机与服务器的集合,透过它可以存取世界各地的丰富的内容信息以及各式各样的软件。

1.1.2 IP 地址和域名

WWW 中丰富的内容信息被存储在无数的主机中,那么如何才能找到某个主机上的特定的资源呢?人们通过给 Internet 上的每一个主机分配一个编号,通过这个唯一编号来找到一个主机,然后获取该主机中存储的资源信息。

1. IP 地址

IP 是 Internet Protocol 的缩写,意思是“网络之间互联的协议”,也就是为计算机网络相互连接进行通信而设计的协议。在因特网中,它是能使连接到网上的所有计算机网络实现相互通信的一套规则,规定了计算机在因特网上进行通信时应当遵守的规则。任何厂家生产的计算机系统,只要遵守 IP 协议就可以与因特网互联互通。

IP 地址就是被用来给 Internet 上的主机或者设备分配的一个编号,它就是主机在 Internet 上的身份标识。各主机间要进行信息传递必须要知道对方的 IP 地址。每个 IP 地址的长度为 32 位,分为 4 段,每段 8 位(1 个字节),常用十进制数字表示,每段数字范围为 1~254,段与段之间用小数点分隔。每个字节(段)也可以用十六进制或二进制表示。每个 IP 地址包括两个 ID(标识码),即网络 ID 和主机 ID。同一个物理网络上的所有主机都用同一个网络 ID,网络上的一个主机(工作站、服务器和路由器等)对应有一个主机 ID。这样把 IP 地址的 4 个字节划分为两个部分,一部分用来标明具体的网络段,即网络 ID;另一部分用来标明具体的结点,即主机 ID。这样的 32 位地址又分为五类,分别对应于 A 类、B 类、C 类、D 类和 E 类 IP 地址。各种类型的 IP 地址如图 1.1 所示。



图 1.1 IP 地址分类

(1) A 类 IP 地址。一个 A 类 IP 地址由 1 个字节(每个字节是 8 位)的网络地址和 3 个字节主机地址组成,网络地址的最高位必须是 0,即第一段数字范围为 1~127。每个 A 类地址可连接 16 387 064 台主机,Internet 有 126 个 A 类地址。

(2) B 类 IP 地址。一个 B 类 IP 地址由 2 个字节的网络地址和 2 个字节的主机地址组成,网络地址的最高位必须是 10,即第一段数字范围为 128~191。每个 B 类地址可连接 64 516 台主机,Internet 有 16 256 个 B 类地址。

(3) C 类 IP 地址。一个 C 类 IP 地址由 3 个字节的网络地址和 1 个字节的主机地址组成,网络地址的最高位必须是“110”,即第一段数字范围为 192~223。每个 C 类地址可连接 254 台主机,Internet 有 2054512 个 C 类地址。

(4) D 类 IP 地址。D 类 IP 地址以“1110”开始,即第一段数字范围为 224~239,是多播地址,用于多目的地信息的传输。全零(“0.0.0.0”)地址对应于当前主机,全“1”的 IP 地址(“255.255.255.255”)是当前子网的广播地址。

(5) E 类 IP 地址。E 类 IP 地址以“11110”开始,即第一段数字范围为 240~254。E 类地址保留,仅作为实验和开发使用。

(6) 几种特殊用途的 IP 地址。

① 主机 ID 全部设为“0”的 IP 地址称为网络地址,如 129.45.0.0 就是 B 类网络地址。

② 主机 ID 部分全设为“1”(即 255)的 IP 地址称为广播地址,如 129.45.255.255 就是 B 类的广播地址。

③ 网络 ID 不能以十进制“127”作为开头,在地址中数字 127 保留给诊断用。例如,127.1.1.1 用于回路测试,同时网络 ID 的第一个 8 位组也不能全为“0”,全为“0”则表示本地网络。网络 ID 部分全为“0”和全部为“1”的 IP 地址被保留使用。

2. 域名

由于 IP 地址全是数字,不便于用户记忆。为方便记忆,人们采用域名来代替 IP 地址标识站点地址。Internet 上引进了域名服务系统 DNS(Domain Name System),为每台主机建立 IP 地址与域名之间的映射关系,使用域名来代替 IP 地址唯一标识网络中的主机。域名解析就是通过将域名解析成对应的 IP 地址,这个解析工作是由网络中的域名解析服务器来完成的。当用户在客户机浏览器中输入某个域名时,这个域名信息首先到达提供此域名解析的服务器上,由域名解析服务器将此域名解析为相应网站主机的 IP 地址。假设用户的客户机为 C,域名解析服务器为 D1、D2、D3、…。当用户在客户机 C 输入某个域名时,客户机首先向其域名解析服务器 D1 发送域名解析请求,如果 D1 可以解析,则将解析出的 IP 地址发送给客户机 C,否则,D1 将向其上级域名服务器 D2 发出解析请求,如果 D2 能解析,则将解析结果发送给客户机 C,如果 D2 仍无法解析,则将请求发给再上一级域名服务器 D3……直到解析成功为止。客户机得到域名解析后的 IP 地址,就可以访问域名对应的网站了。

简单来说,域名就是 Internet 上主机的名字,它具有一个包含多级域名的分层结构。DNS 规定,域名中的标号都由英文字母和数字组成,每一个标号不超过 63 个字符,也不区分大小写字母。除了连字符“-”外不能使用其他的标点符号。不同等级的域名之间使用点号分割,级别最低的域名写在最左边,而级别最高的域名写在最右边。由多个标号组成的完整域名总共不超过 255 个字符。

1.1.3 网页与浏览器

1. 网页

网页作为构成网站的基本元素,是承载各种网站应用的平台。通俗地说,网页就是一个文件,它存放在 Internet 上的某一台主机上。那么如何找到 Internet 上的网页文件呢?网页文件又是如何描述的呢?下面介绍与这两个问题相关的两个术语。

(1) URL。URL 是 Uniform Resource Location 的简称,译为“统一资源定位器”。URL 的构成如下:

```
protocol://machine.name[:port]/directory/filename
```

其中,protocol 为访问该资源所采用的协议;machine.name 为主机的 IP 地址,通常使用域名的形式,通过域名解析服务器解析;port 为服务器在该主机所使用的端口号;directory 和 filename 是资源的路径和文件名。通过 URL 来定位 Internet 上的各种资源,而网页本身也是被部署在服务器上的一种资源,所以可以通过 URL 来查找并访问网站中的页面。

(2) HTML。HTML(Hyper Text Markup Language)是超文本标记语言。网页文件