



21世纪高等学校计算机科学与技术规划教材

动态网站 设计教程



主 编 余玉梅



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com



21 世纪高等学校计算机与科学技术规划教材

动态网站设计教程

主 编 余玉梅

副主编

常州大学张寒书 常州大学张寒书 常州大学张寒书

藏书章

北京邮电大学出版社

北京

内 容 简 介

随着因特网的迅速普及,建设和管理具有信息发布和管理功能的网站是当前信息社会备受关注的问题。本书从掌握网站建设技术出发,通过丰富的实例,介绍了网站的设计方法和制作技术。

本书内容主要包括网站设计基础知识、网页制作工具 Dreamweaver 8、CSS 层叠样式表、Access 2003 数据库技术、动态网站技术和应用系统开发实例,每章均配有案例和习题。在编写过程中,编者注重实践能力的培养和编程意识的训练,力求使本书具有知识面宽、集成度高、使用性强和简明易懂等特点。

本书既可作为高等学校相关课程的教材,也可以作为各类培训机构的培训教材,还可作为网页设计、网站建设专业人员和业余爱好者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

动态网站设计教程/余玉梅主编. -- 北京:北京邮电大学出版社,2011.1

ISBN 978-7-5635-2549-2

I. ①动… II. ①余… III. ①主页制作—程序设计—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 003047 号

书 名	动态网站设计教程
主 编	余玉梅
责任编辑	苏文刚
出版发行	北京邮电大学出版社
社 址	北京市海淀区西土城路 10 号(100876)
电话传真	010-82333010 62282185(发行部) 010-82333009 62283578(传真)
电子信箱	ctrd@buptpress.com
经 销	各地新华书店
印 刷	北京市梦宇印务有限公司
开 本	787 mm×1 092 mm 1/16
印 张	11
字 数	254 千字
版 次	2011 年 2 月第 1 版 2011 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-2549-2

定价: 22.00 元

如有质量问题请与发行部联系
版权所有 侵权必究

前言

网站是互联网的一种通信工具,人们可以通过网站发布自己要公开的信息,利用网站提供相关的网上服务;可以通过网页浏览器访问网站,获取自己需要的信息或者享受网上服务。目前网站已经是信息社会的交通枢纽,网站的建设、维护和管理是现代企事业单位、政府部门及个人实现基于因特网的信息化管理和对外开放、与世界接轨的必然要求。因此,网站设计及网页的制作技术越来越受到重视,逐步成为信息社会必不可少的基本技能。

本书从实用的角度出发,采用案例驱动的编写方式,较为全面地介绍了动态网站设计所涉及的基本概念、技术和常用网页设计工具的使用。全书共6章,每一章都有案例实现。第1章介绍了网站设计基础知识,主要有网站及相关概念、动态网站的规划与设计、HTML语言以及常用建站工具,使读者对动态网站的设计有一个总体的了解。第2章介绍了网页制作工具Dreamweaver 8的使用,通过学习,读者根据书中的案例,便可以制作一个静态网站。第3章介绍了CSS层叠样式表,使用CSS能简化HTML代码,增强代码的可读性,减轻设计者的工作量。第4章介绍了Access 2003数据库技术,读者通过本章的学习,可用Access构建一个动态网站的后台数据库。第5章介绍了动态网站技术,包括VBScript和ASP等,这是动态网站技术的主要内容,重点介绍了如何使用ASP内建对象编写动态网页,还介绍了如何与服务器数据库进行连接、查询和访问等。第6章是一个应用系统开发实例,主要介绍了将可视化操作与编程相结合开发动态网站的具体实现,属于提高篇。

作为一本教材,本书以“提出问题→解决问题的方法和实例→以案例形式归纳实现技术”的方式,深入浅出,通俗易懂,注重整体,兼顾局部,以大量实例加以说明,以利于读者理解和掌握。

本书第1章由余玉梅编写,第2章由何磊编写,第3章由赵艳芳、何磊编写,第4章由段鹏编写,第5章由张寒云编写,第6章由洪孙焱编写。全书由余玉梅任主编,段鹏、张寒云、何磊任副主编。

本书既可作为高等学校相关课程的教材,也可以作为各类培训机构的培训教材,还可作为网页设计、网站建设专业人员和业余爱好者的参考用书。

本书配有电子教案、教学案例和实例动态网站等教学相关资源,读者可通过E-mail(dxjsj2007@126.com)索取。

由于编者水平有限,书中难免存在不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编者

目 录

第 1 章 网站设计基础知识	1
1.1 网站及相关概念	1
1.1.1 WWW	1
1.1.2 网页	2
1.1.3 URL	4
1.1.4 IP 地址	4
1.1.5 域名	5
1.1.6 TCP/IP 协议	5
1.1.7 HTTP 协议	5
1.2 动态网站的规划与设计	6
1.2.1 网站设计的基本方法	6
1.2.2 网站的总体设计	7
1.2.3 网页布局设计	8
1.2.4 数据库设计	9
1.3 HTML 语言简介	11
1.3.1 HTML 语言的特点	11
1.3.2 HTML 语言的语法规则	11
1.3.3 HTML 文档基本结构标记	12
1.3.4 文字格式标记	13
1.4 常用建站工具	14
第 2 章 网页制作工具 Dreamweaver 8	18
2.1 概述	19
2.1.1 Dreamweaver 8 的窗口布局	19
2.1.2 Dreamweaver 8 的工作界面	19
2.2 建立站点	22
2.3 网页制作	24
2.3.1 新建网页	24
2.3.2 设置页面属性	25
2.3.3 处理网页文字	25
2.3.4 处理网页图像	26
2.3.5 插入 Flash 动画	28
2.3.6 添加背景音乐	29

2.3.7 添加视频	30
2.3.8 制作超级链接	30
2.4 网页的布局	32
2.4.1 表格的使用	32
2.4.2 布局视图	34
2.4.3 框架技术	34
2.4.4 模板与库	37
2.4.5 层的使用	39
2.5 动态网页技术	40
2.5.1 行为的使用	40
2.5.2 使用时间轴制作动画	41
2.5.3 表单	42
2.6 发布站点	43
2.7 网站制作实例	45
2.7.1 定义一个本地站点	45
2.7.2 设计整体布局	46
2.7.3 插入对象	47
2.7.4 测试和发布站点	49
第3章 CSS 层叠样式表	51
3.1 CSS 简介	51
3.2 CSS 的声明	53
3.3 CSS 选择器的类型	53
3.4 创建正确的 CSS	55
3.5 层叠样式表的冲突	56
3.6 CSS 的值	59
3.7 CSS 的属性	61
3.8 CSS 过滤器	65
3.8.1 CSS 静态过滤器属性	65
3.8.2 CSS 动态过滤器属性	67
3.9 用 Dreamweaver 8 编辑 CSS	68
3.9.1 创建 CSS 样式表	68
3.9.2 链接外部 CSS 样式	69
3.10 CSS 应用实例	70
第4章 Access 2003 数据库技术	74
4.1 Access 数据库基础知识	74
4.1.1 Access 数据库系统概述	74

4.1.2 Access 数据库的主要对象及其关系	75
4.1.3 Access 数据库的数据类型和表达式	78
4.1.4 “Access 联机帮助”的使用方法	80
4.2 数据库和表	80
4.2.1 数据库和表的创建方法	80
4.2.2 表的详细设计	85
4.2.3 表间关系的建立	87
4.2.4 记录的输入与操作	89
4.2.5 修改表的显示	91
4.3 查询	92
4.3.1 查询的概念和常用类型	92
4.3.2 创建查询的常用方法	93
4.3.3 各种查询的建立和使用	94
4.3.4 常见的 SQL 语句格式和应用	95
4.4 数据访问页	97
4.5 Access 2003 建立数据库应用实例	98
第 5 章 动态网站技术	112
5.1 搭建动态网站平台	112
5.2 网页脚本语言 VBScript	113
5.2.1 VBScript 概述	113
5.2.2 VBScript 数据类型与运算符	114
5.2.3 VBScript 控制语句	115
5.2.4 VBScript 子程序与函数	117
5.3 动态网页编程语言 ASP	118
5.3.1 ASP 概述	118
5.3.2 ASP 连接数据库	124
5.3.3 Request 对象	130
5.3.4 Response 对象	131
5.3.5 Server 对象	133
5.3.6 Application 对象	134
5.3.7 Session 对象	135
5.4 综合案例	137
第 6 章 应用系统开发实例	141
6.1 系统开发工具和数据库	141
6.2 系统需求分析及架构设计	141
6.3 系统数据库设计	143

6.3.1	系统数据需求分析	143
6.3.2	数据库概念设计	143
6.3.3	数据库逻辑设计	145
6.3.4	数据库物理设计与实现	147
6.4	详细功能设计与实现	148
6.4.1	首页设计	148
6.4.2	用户注册和登录设计	153
6.4.3	购物车管理功能	157
6.4.4	管理系统的实现	167
参考文献		168



第1章

网站设计基础知识

随着网络技术的发展和普及,因特网已成为人们日常工作、学习和生活中不可缺少的工具和平台。借助网页浏览器,足不出户就可以访问和管理存储在世界各地的相关信息资源,获取自己需要的信息或者享受网上服务的方式,极大地改变着社会生活的传统模式。

1.1 网站及相关概念

网站(Website)是指在互联网上,根据一定的规则,使用超文本标记语言(HTML)等工具制作的用于展示特定内容的相关网页的集合。在因特网的早期,网站还只能保存单纯的文本。如今网站已经发展成为集数据库、文字、图像、声音、动画、视频以及3D等元素为一体,由图文并茂的众多网页组成的信息展示和交流的平台。目前全球网站上亿,典型的网站主要有新闻信息网站、娱乐网站、教育站点、电子邮件站点、服务站点、社区、博客与维基等,其应用涵盖了各行各业的各个方面。

一般把不具备交互性的网站称为静态网站。一个静态网站被发布以后,用户不能修改网站的任何信息。当用户对某一页面发出请求时,客户机将请求通过网络发送到服务器,服务器找到需要的页面文件并传送给客户机。在静态网站中,服务器实际上只是一个文件服务器,用户请求的页面由服务器直接返回给用户,服务器的负载很小。

动态网站是指页面信息可以根据用户需求或浏览状况动态变化的网站。动态网站通常需要数据库的支持,其优点是能够实现网站与客户之间的双向交互。动态网站的创建技术比较复杂,同时对服务器的处理能力要求较高。在用户的访问过程中,每一个页面内容都由服务器临时动态生成,然后返回给用户。

网站是信息社会的交通枢纽,网站的建设、维护和管理,是现代企事业单位实现基于因特网的信息化管理和对外开放、与世界接轨的必然要求。

1.1.1 WWW

WWW(World Wide Web)俗称Web,是由遍及全球的信息资源组成的系统,其中文名称为“万维网”。在各种各样的Internet服务中,Web服务是一种最方便和最受欢迎的信息服务,不仅具有最强的链接能力,而且提供了最经济有效的信息发布方式,可以为遍及世界各地的用户提供服务。基于Web的信息一般使用HTML格式以超文本或超媒体^①方式传送。

超文本(Hypertext)是一种电子文档,其中的文字包含有可以联系到其他文字或者文

^① 超媒体在本质上和超文本是一样的,只不过超文本技术在诞生的初期管理的对象是纯文本,所以称为超文本。随着多媒体技术的兴起和发展,超文本技术的管理对象从纯文本扩展到多媒体,为强调管理对象的变化,就产生了超媒体这个词。可以认为:超媒体=超文本+多媒体。

档的链接,允许从当前阅读位置直接切换到链接所指向的文字。

超链接 (Hyperlink) 指从一个网页指向一个目标的连接关系。这个目标可以是另一个网页,也可以是相同网页上的不同位置,还可以是一个图片、一个电子邮件地址、一个文件,甚至是一个应用程序。而在一个网页中用来超链接的对象,可以是一段文本或者是一个图片。当浏览者单击已经链接的文字或图片后,链接目标将显示在浏览器上,并且根据目标的类型来打开或运行。

Web 服务以客户机/服务器模式运行。信息资源以页面形式存储在 Web 服务器上,用户通过客户端的 Web 浏览器向 Web 服务器发出查询请求;Web 服务器根据客户端请求的内容作出响应,并将存储在服务器上的某个页面发送给客户端;Web 浏览器对收到的页面进行解释并将页面显示给用户。

1. 1. 2 网页

网页是计算机网络最基本的信息单位,是由文字、声音、图像、电影及动画组成的包含超级链接的超文本文件。在浏览器中输入网址后,网页就会显示在浏览器窗口中,这样就可以利用网页来访问计算机网络了。网页分为静态网页和动态网页两类,是否包含交互功能是两者的主要区别。

1. 静态网页

静态网页是标准的 HTML 文件,其文件扩展名是 .htm 或 .html,它可以包含 HTML 标记、文本、Java 小程序、客户端脚本以及客户端 ActiveX 控件,但这种网页不包含任何服务器端脚本,该页中的每一行 HTML 代码都是在放置到 Web 服务器前由网页设计人员编写的,在放置到 Web 服务器后便不再发生任何更改,所以称之为静态网页。

静态网页可以包含翻转图像、GIF 动画或 Flash 影片等,从而可以具有很强的动感效果。静态网页的处理流程如图 1.1 所示。

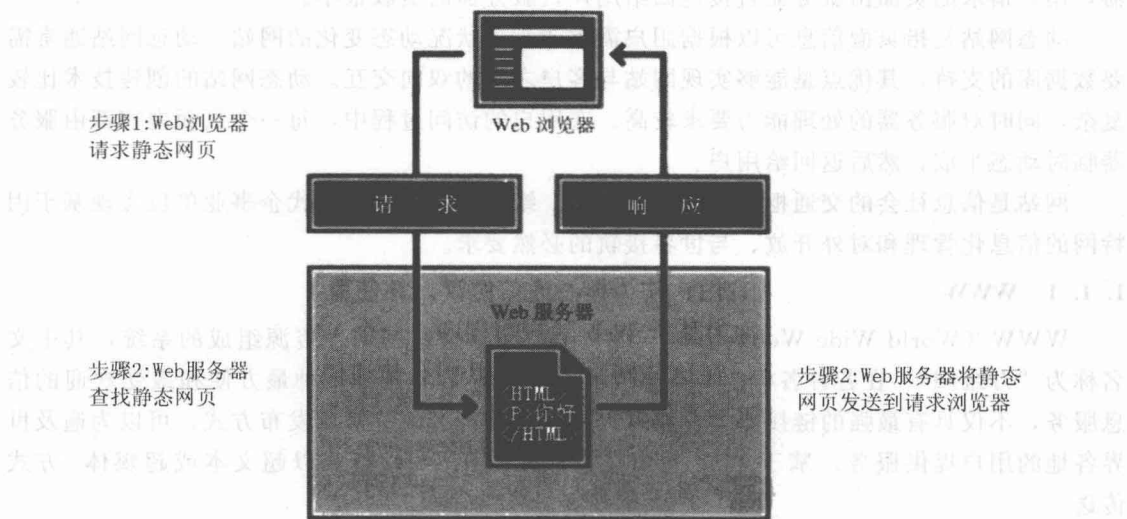


图 1.1 静态网页的处理流程

步骤如下。

(1) 当用户单击 Web 页上的某个链接、在浏览器中选择一个书签,或在浏览器的地址栏中输入一个 URL 地址并单击“转到”按钮时,浏览器向 Web 服务器发送一个页请求。

(2) Web 服务器收到该请求, 通过文件扩展名. htm 或. html 判断出是 HTML 文件请求, 并从磁盘或存储器中获取适当的 HTML 文件。

(3) Web 服务器将 HTML 文件发送到浏览器, 由浏览器对该 HTML 文件进行解释, 并将结果显示在浏览器窗口中。

2. 动态网页

动态网页的优点是能够实现网站与客户之间的双向交互。网页中包含文字、图片、动画、视音频以及交互功能, 其文件扩展名不再是. htm 或. html, 而是与所使用的 Web 应用开发技术有关。例如, 使用 ASP 技术时文件扩展名是. asp, 使用 PHP 技术时文件扩展名是. php, 使用 JSP 技术时文件扩展名是. jsp 等。

动态网页和静态网页在许多方面都是相同的, 它们都是无格式的 ASCII 码文件, 都包含着 HTML 代码, 都可以包含用脚本语言编写的程序代码, 都存放在 Web 服务器上, 并在收到客户请求后发送到 Web 浏览器。二者的根本区别在于: 动态网页中的某些脚本只能在 Web 服务器上运行, 而静态网页中的任何脚本都不能在 Web 服务器上运行。

当 Web 服务器接收到对静态网页的请求时, 服务器将该页发送到请求浏览器, 而不进行进一步的处理。当 Web 服务器接收到对动态网页的请求时, 它将做出不同的反应: 它将该页传递给一个称为应用程序服务器的特殊软件处理, 然后由这个软件负责完成页。应用服务器软件与 Web 服务器软件通常一并安装、运行在同一台计算机上。使用不同的 Web 开发技术创建动态网页时, 所用的应用程序服务器软件也是各不相同的。图 1.2 给出了对动态网页的处理流程。

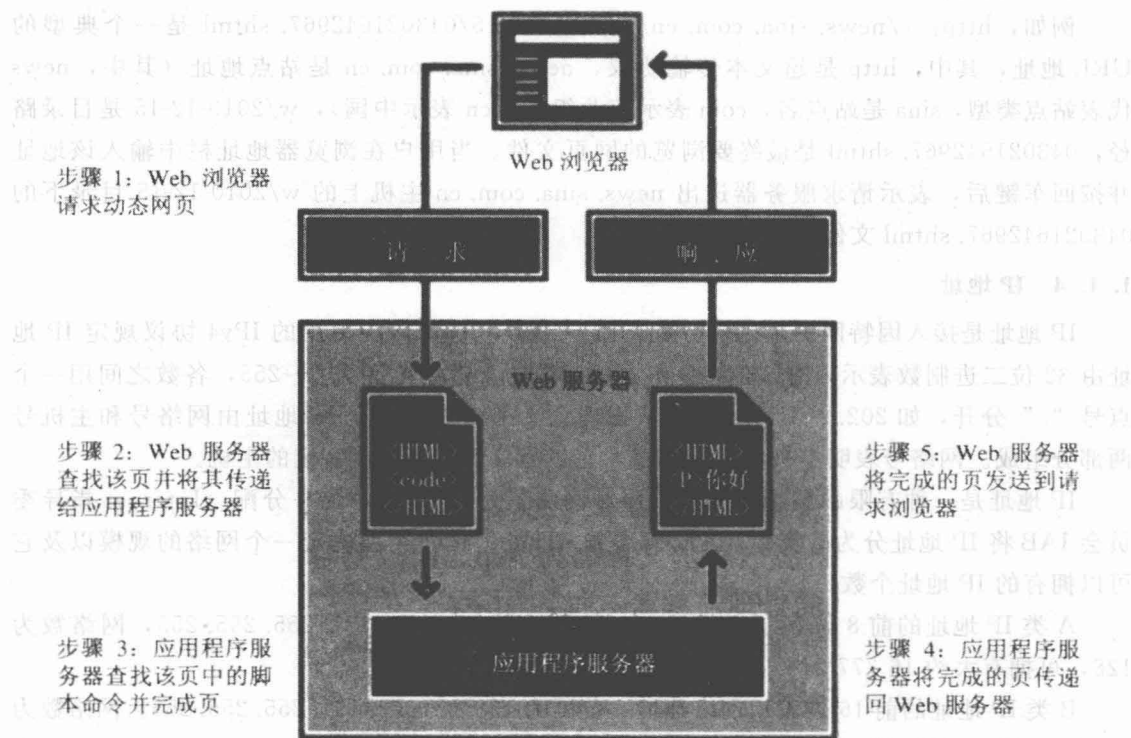


图 1.2 动态网页的处理流程

步骤如下。

(1) 当用户单击 Web 页上的某个链接、在浏览器中选择一个书签,或在浏览器的地址栏中输入一个 URL 地址并单击“转到”时,浏览器向 Web 服务器发送一个页请求。

(2) Web 服务器收到该请求,通过文件扩展名判断出是动态网页文件请求,并从磁盘或存储器中获取适当的页,然后将该页传递给相应的应用程序服务器。

(3) 应用程序服务器查找该页中的脚本命令,并通过在服务器上执行这些脚本命令最终完成页,然后将脚本程序代码从页上删除,由此得到的结果是一个静态网页。

(4) 应用程序服务器将所生成的页传递回 Web 服务器。

(5) Web 服务器将该页发送到请求浏览器。当该页到达客户端计算机时,所包含的全部内容都是纯 HTML 代码,由 Web 浏览器对这些 HTML 代码进行解释,并将结果显示在浏览器窗口中。

1.1.3 URL

统一资源定位符 (Uniform Resource Locator, URL) 是因特网上网络资源的地址,俗称网址。URL 是网络资源的标识,是用户查询网络资源的定位器。当访问某一网站时,在浏览器的地址栏中输入的就是 URL。

URL 的一般格式为:

协议://主机地址/路径/文件名

超链接帮助人们访问网页的内容,网页通过统一资源定位器 URL 来定位。URL 可以根据不同的协议指向不同的资源,根据不同的主机地址指向不同的服务器,根据不同的路径和文件名指向不同的网页。

例如, `http://news.sina.com.cn/w/2010-12-15/043021642967.shtml` 是一个典型的 URL 地址,其中, `http` 是超文本传输协议, `news.sina.com.cn` 是站点地址 (其中, `news` 代表站点类型, `sina` 是站点名, `com` 表示商业组织, `cn` 表示中国), `w/2010-12-15` 是目录路径, `043021642967.shtml` 是最终要浏览的网页文件。当用户在浏览器地址栏中输入该地址并按回车键后,表示请求服务器送出 `news.sina.com.cn` 主机上的 `w/2010-12-15` 目录下的 `043021642967.shtml` 文件。

1.1.4 IP 地址

IP 地址是接入因特网的主机被分配的唯一编号,目前广泛使用的 IPv4 协议规定 IP 地址由 32 位二进制数表示,每 8 位成一组,每组数的十进制范围为 0~255,各数之间用一个点号“.”分开,如 202.203.144.33。从物理意义上来说,每个 IP 地址由网络号和主机号两部分组成。网络号表明主机所属的网络,主机号标识该网络上特定的主机。

IP 地址是一种有限的资源,由 Internet 网络信息中心 NIC 统一分配。Internet 指导委员会 IAB 将 IP 地址分为 5 类: A、B、C、D、E 类。这些类型决定一个网络的规模以及它可以拥有的 IP 地址个数。

A 类 IP 地址的前 8 位表示网络地址,范围为 1.0.0.0~127.255.255.255,网络数为 128,可拥有大约 16 777 214 个 IP 主机。

B 类 IP 地址的前 16 位表示网络地址,范围为 128.0.0.0~191.255.255.255,网络数为 16 384,每个网络可拥有约 65 534 个 IP 主机。

C 类 IP 地址的前 24 位表示网络地址,范围为 192.0.0.0~223.255.255.255,网络数为 2 097 152,每个网络可拥有约 254 个 IP 主机。

D 类 IP 地址不表示网络, 目前这一类地址被用在多点广播 (Multicast) 中。

E 类 IP 地址暂时保留, 用于科研和将来使用。

以下是几个特殊的 IP 地址: 111. 1-11. 111. 111 为广播地址, 000. 000. 000. 000 为当前地址, 而 127. 0. 0. 1 则是本机地址。224. 0. 0. 1 是组播地址, 224. 0. 0. 1 特指所有主机, 224. 0. 0. 2 特指所有路由器。

互联网的飞速发展导致 IPV4 地址消耗加快。据测算, 互联网数字分配机构 IANA (The Internet Assigned Numbers Authority) 和各区域互联网注册管理机构 RIR (Regional Internet Registry) 将于 2012 年前后分配完所有的剩余地址, 届时将没有新的 IPV4 地址可供分配。IPV4 地址耗尽问题的主要策略是用 IPV6 技术取代目前的 IPV4, 以 IPV6 为核心协议将成为下一代互联网的标志。

1. 1. 5 域名

IP 地址以数字形式表示主机的地址, 比较难记。为了使用和记忆方便, 也为了便于网络地址的分层管理和分配, 因特网中采用了一种字符型的命名机制, 用字符串来代替数字, 这就是网络域名系统。如搜狐网站服务器的 IP 地址为 61. 135. 132. 12, 其域名为 www. sohu. com。IP 地址和域名地址是一一对应的。

域名系统的结构是层次型的, 域下面按领域再分为子域, 子域下面又有子域。在表示域名时, 自右到左越来越小, 用圆点分开。域名最后两段通常用于表示主机所属机构的属性和国家, 其中常用机构定义如下: GOV 为政府机构; EDU 为教育机构; INT 为国际组织; COM 为商业机构; NET 为网络中心。国家字段部分默认为美国, 其他国家或地区都用两位缩写字母标注, 如 CN 代表中国, UK 代表英国。

1. 1. 6 TCP/IP 协议

协议指信息交流的双方应遵守的规则与约定。TCP/IP 协议是一种实现网络通信的规则。

IP (Internet Protocol) 即网际协议, 主要用于在因特网中任意两台主机之间的数据传输。它通常将需要传输的数据分割成若干个小包并分组, 每个分组加上源和目的主机的地址信息和控制信息, 并打包成数据报, 然后通过网络发送。IP 协议以数据报形式在主机之间传递数据, 每个数据报的报头中有一个长度为 32 位的 IP 地址, 用于指明报文需要传输的目的地。

TCP (Transfer Control Protocol) 即传输控制协议, 是为了在主机之间实现可靠性高的数据包交换的传输协议。当数据包在网络传输中出现丢包或错包情况时, TCP 负责重新传输出错的包, 完成可靠的通信任务。

TCP/IP 协议使用范围极广, 是目前网络通信使用的唯一协议体系, 它适用于连接多种机型, 从 PC 到巨型机, 也适用于多种网络, 从局域网到广域网, 并已成为一种国际标准。

1. 1. 7 HTTP 协议

TCP/IP 协议只解决已有的网页文件如何从网络的一端通过通信链路传送到另一端的问题, 而如何理解网页文件结构和以何种方式传输网页文件则依赖于 HTTP 协议。HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) 即超文本传输协议, 既是因特网中进行信息传输的协议, 也是浏览器默认的协议。当用户在浏览器的地址栏中输入 www. sohu. com 的时候, 浏览器会自动使用 HTTP 协议来搜索 http: //www. sohu. com 网站的首页。

从浏览器向 Web 服务器发出的搜索请求是 HTTP 请求。当 Web 服务器收到这个请求后, 就会按照请求的要求, 查找相应的页面。如果可以找到这个网页, 那么就把网页的 HTML 代码通过网络传回浏览器; 如果没有找到这个网页, 就发送一个错误信息给浏览器, 后面的这些操作称为 HTTP 响应。

1.2 动态网站的规划与设计

网站的建设需要按照一定的流程进行, 以保证既满足用户需求, 又减少返工、节省时间、提高效率。

在正式建站前, 先应该就用户建设网站的目的、要求, 与用户进行充分沟通, 完整而全面地搜集和整理用户提供的各种资料, 然后分析和理解用户的意图。必要时, 可对用户的部门、管理人员进行采访, 了解用户的理想目标、功能要求、管理方式、使用习惯等, 还可以请用户提供他们所喜欢的网站实例, 并在此基础上, 结合网站技术特点, 提出网站设计方案, 与用户反复讨论, 以取得用户认可。

规划与设计不仅直接影响网站的整体效果, 而也是直接影响网站发布后能否成功运行的主要因素。网站规划主要包括网站的目标设计、功能设计、风格设计、栏目设计、导航方式设计、色彩方案设计、数据库设计、页面布局设计、目录结构设计及安全策略设计等。

1.2.1 网站设计的基本方法

网站设计与一般应用软件开发一样, 设计方法包括自顶向下的设计方法、自底向上的设计方法和增补设计方法 3 种。

1. 自顶向下的设计方法

一个网站是由一系列网页组成的, 自顶向下就是从主页开始, 向下一层一层地展开, 它就像一棵倒立的大树, 网站的首页就是树根, 然后从树干分枝、分叶。运用这种设计方法, 在开始制作网页时, 先用一些空白的网页构筑起所有网站架构, 然后逐步添加内容, 进行完善。这种方法的优点是能在总体上统一网站的风格, 使整个网页的组织结构清晰合理。采用这种方法, 一开始就要确定一个“模板”, 并以此作为其他页面的基础, 从而保证整个系统用户界面的风格和功能设置的统一与协调。

2. 自底向上的设计方法

如果在网站开发之前对整个网页的总体结构还没有完全成熟的把握, 而具体的网页内容已经十分明确, 就可以采用自底向上的设计方法。即先设计树状结构的叶子节点, 然后通过总结归纳, 进而设计并制作它们的枝干节点, 最后进行根节点的设计制作。

如果已有了一些现成的网页, 就可以采用这种自底向上的设计方法。这种方法的优点是, 修改变化灵活, 网页的各个部分可以根据网页内容不断地作出最适合的设计, 而不必拘泥于条条框框。待网站内容具备一定规模之后, 可以再进一步完善。这样可以保留原有各部分的风格, 使整个网站的内容既统一, 又有个性。

3. 增补设计方法

由于用户需求的变化, 在网站投入运行后出现新的需求时, 立即设计相应网页的方法, 就是增补方法。随着需求的不断变化而不断地增加网页, 不断地调整相互链接, 删除陈旧的内容, 使网站在短时间内建立起来。这种方法的优点是效率相对较高, 无须预先作出规划与分析。

上述几种方法可以综合应用, 例如对整个网站的网页采用自顶向下的设计方法, 而对某

一部分则可以采用自底向上或增补设计方法,反之亦然。

1.2.2 网站的总体设计

总体设计主要规划网站的总体效果,包括目标设计、风格设计、栏目设计、导航设计、链接结构设计、配色方案设计和目录结构设计等。

1. 目标设计

网站目标设计需要解决4个问题:一是确定网站主题;二是确定网站名称;三是确定服务对象;四是确定系统功能。

1) 确定网站主题

网站主题就是网站所要表达的主要内容,它就像一篇文章的标题。作为一个网站设计者,在正式开始建站之前,必须明确要建设一个什么样的网站,需要达到何种目标。

2) 确定网站名称

网站名称是与主题紧密相关的,一个响亮的名称能给站点的推广提供便利,也在一定程度上体现了网站设计者的文化品位。网站的名称如果可以和域名配合起来,会更加方便浏览者记忆,有利于访问量的提高。

3) 确定服务对象

主题确定之后,还需要明确网站的服务对象,了解服务对象的浏览习惯和浏览喜好。一个网站可以顾及各个层次的对象,但必须有一个主体对象,也应该预测到以后发展的潜在对象,这对确定建站的规模有一定的帮助。

4) 确定系统功能

确定系统功能是建设网站的核心,网站的主题需要通过具体的功能去实现。设计功能时既要顾及服务对象,又要适应管理对象。

2. 风格设计

网站风格是站点的整体形象给浏览者的综合感受,是站点与众不同的特色,透露出设计者或企业的文化品位。网站整体形象包括站点的CI(标志、色彩、字体、标语)、版面布局、浏览方式、交互性、文字、语气、内容等诸多因素。

3. 栏目设计

一个网站内容繁多,如果网站栏目不清晰,内容杂乱,影响浏览效果,网站的扩充和维护也会相当困难。划分栏目和板块的实质是给网站建立一个大纲索引,使网站主题明确显示出来。一般网站栏目安排要注意紧扣主题、突出重点、包含与用户交互的项目。

4. 导航设计

导航是网页设计中的重要部分,也是整个网站设计中的一个独立部分。导航的位置对于网站的结构以及各个页面的布局起着举足轻重的作用。一般说来,网站导航在各个页面中的位置是相对固定的,风格也较为统一。导航的位置一般有4种常见形式,即在页面的左侧、右侧、顶部和底部,有的在一个页面中还采用多种导航方式,如顶部设置主导航菜单,左侧设置折叠菜单,以增强网站使用的方便性。如果页面较长,通常可以在页面底部设置一个导航栏,方便浏览者使用。

5. 链接结构设计

网站的页面内容之间可以通过链接实现联系,链接应体现简洁和全面原则,尽量避免重复的互联和漏联。网站的链接结构有4种基本方式:直线型结构、树型结构、星型结构以及将以上3种结构混合起来的混合型结构。

6. 配色方案设计

心理学研究表明,人对不同色彩的感觉是不同的,因此颜色的选择和使用在网站设计中是很重要的一项内容。在网页中综合运用各种色彩并使其协调搭配,往往会达到意想不到的艺术效果。

常用的网站色彩配置原则如下。

- (1) 配色简洁,主色应控制在3种以内。
- (2) 忌讳以对比强烈的颜色搭配做主色。
- (3) 文字颜色应与链接颜色区分,不要让文字颜色产生荧光效果。
- (4) 背景和内容的对比要明显,少用花纹复杂的背景图片,以便突出显示文字内容。
- (5) 当无法确定颜色方案时,就用白色。

对于大多数缺乏美工专业基础的设计者来说,利用网页配色工具 Web Color 生成和谐而有个性的网页配色方案,是一个切实可行的途径。

7. 目录结构设计

目录结构设计解决如何在硬盘上存放网页、图片、动画、声音、数据库等网站资源文件的问题,在开始建设网站时就应该合理地规划好目录结构。

如同规划栏目一样,规划网站目录结构的分类方法很多,一般可根据网站的主题和内容来进行,不同的栏目对应不同的目录,以下是目录结构设计通常遵循的原则。

- 1) 尽量避免在根目录下存放所有文件

所有文件都存放在根目录下,容易造成文件管理混乱,同时也影响上传速度,降低工作效率。

- 2) 按栏目内容建立目录结构

可按栏目内容建立目录结构,使目录与相关栏目文件一一对应,管理起来方便有序。但目录层次不要超过3层,而且不要使用中文命名。用这种方法分类时,有些特殊文件需要另建特殊目录:建立 common 目录用于存放面向整个网站的文件,建立 bin 目录用于存放可执行文件,建立 Database 目录用于存放数据库文件,建立 download 目录专供文件下载,建立 temp 目录存放暂存文件等。还要在每个目录下都建立 Images 子目录,以存放图像和动画文件。

1.2.3 网页布局设计

网站与用户的交互是通过一个个页面实现的,每个页面通常包含文字、图像、动画、表格、链接等诸多要素。页面布局设计就是寻找最合适的浏览方式将这些要素布局在页面上,给浏览者以最佳的使用效果和视觉效果。

页面布局的原则应遵循主次分明、中心突出,疏密有度、错落有致,图文并茂、相得益彰,整体布局和谐统一的原则。

网页一般包含页面标题、网站标志、页眉、导航栏、登录区、搜索区、热点区、内容区、页脚等元素。

1. 页面标题

每个网页都有一个标题,标识网页的主要内容。网页标题显示在浏览器窗口的标题栏中。在设计网页时,网页制作软件一般自动给网页指定“Untitled Document”或“无标题”作为网页的默认标题。在设计网页时,应该养成给网页指定标题的习惯,使浏览者看到标题就能了解网页包含的主要内容。

网站首页的标题一般是设置网站的主题或者欢迎词,其他页面的标题通常就是该页文章的标题或者栏目的主题。

2. 网站标志

网站标志(LOGO)简称站标,是一个网站特色和内涵的集中体现,它如同商标一样,能使浏览者看见站标就联想起站点。

最常用和最简单的方式是将自己网站的名称作为标志,采用不同的字体、字母的变形或组合可以很容易制作网站的标志,如果是企业网站,站标通常采用企业的标志或注册商标。

3. 页眉

页眉位于页面的顶端,通常在水平放置的导航栏上方。通常页眉左边放置站标,右边安排网站的宗旨或广告。页眉是浏览者打开网页首先看到的地方,一些商业网站大多作为广告位出租,可谓“黄金宝地”。页眉的设计风格应该与页面的整体风格协调一致,设计独到的页眉也可以像站标一样,起到标识网站的作用。

4. 导航栏

导航栏的作用是引导浏览者快速浏览网站中重要的栏目和内容,或确定自己当前所处的位置。导航栏一般出现在页面的中上部,横跨整个页面,把页眉和内容部分隔开,并用突出的颜色显示当前栏目。

也有的导航栏出现在页面左侧,采用框架结构或动态折叠菜单方式,它随页面主体内容的改变而改变。如果页面较长,为了使浏览者浏览到页脚时能方便跳转,还可以加入页脚部分的导航,其中也包括介绍网站作者和联系方式的链接。

5. 登录区

登录区是为采集用户登录信息,从而实现用户按身份进入相应页面,完成分角色管理的目的而设置的人机交互界面。登录区一般放置在首页上端或者两侧适当的位置。

6. 搜索区

搜索区可为浏览者提供方便的站内搜索功能,搜索方式可以是单项搜索、组合搜索、模糊搜索等,以提供用户快速获取信息的渠道。一般情况下,搜索区布局在网站首页左侧。

7. 热点区

热点区一般放置在首页导航栏下边两侧的位置。这里的内容或是网站最近更新内容的列表,或是精心挑选的推荐精华,用以提醒浏览者注意。一般情况下,热点区的内容以滚动新闻方式出现,用户单击某一条目时,将弹出相应的详细内容。

8. 内容区

内容是页面的主体,往往根据内容的多少划分栏目或版块。每个栏目中放置内容标题或内容摘要,具体内容包括文字、图像、动画等。页面的内容是浏览者关注的根本目标,拥有丰富的内容,才能吸引众多的浏览者,因此对于内容版块应该合理安排,精心设计。

9. 页脚

页脚是页面底部区域,通常用来放置版权信息、联系方法等,有时也把导航栏、友情链接放置在这里。页脚的作用就像文章末尾的署名和注解。

1.2.4 数据库设计

对于构建动态交互式网站,选择合适的数据库是站点能否良好工作的首要条件。数据库技术从20世纪60年代后期发展至今,由于关系型数据库基于关系演算和关系代数,具有严密的数学理论基础,因此发展最快,应用也最广。目前主流数据库系统大多是关系型数据