

网页设计与制作

WEB DESIGN AND PRODUCTION

主 编 聂 宇 柳炳祥 李 娟
副主编 李 超 陈明禄 李慧颖



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

网页设计与制作

主 编 聂 宇 柳炳祥 李 娟

副主编 李 超 陈明禄 李慧颖

常州大学图书馆
藏书章



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容简介

本书以通俗易懂的语言、精挑细选的实用技巧、翔实生动的操作案例,全面介绍了初学者学习网页设计需要掌握的基础知识和操作技巧。该书分理论知识和实验两部分,理论知识包含6章内容:网页制作基础知识、Dreamweaver 网页设计软件、XHTML 基础知识、标准化网页制作、JavaScript 和 jQuery 应用、商业网站制作;实验部分涉及7个实验,涵盖了基础知识、软件操作、实用技巧、应用开发。读者可以由浅入深、循序渐进地了解网站建设和网页设计的完整过程。本书最后还附有实验报告格式。

为方便教师教学和学生学学习,本书提供电子教案、案例源代码、素材及实验效果等教学辅助资源。

本书适合作为高等学校网页设计与制作以及网络程序设计类课程教材,同时也可供网站设计人员与相关工作人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

网页设计与制作/聂宇,柳炳祥,李娟主编. —上海:上海交通大学出版社,2015

ISBN 978-7-313-13477-6

I. ①网… II. ①聂… ②柳… ③李… III. ①网页制作工具 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 167189 号

网页设计与制作

主 编:聂 宇 柳炳祥 李 娟

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

出 版 人:韩建民

印 业:浙江万盛达实业有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:377 千字

版 次:2015 年 7 月第 1 版

书 号:ISBN 978-7-313-13477-6/TP

定 价:36.80 元

地 址:上海市番禺路951号

电 话:64071208

经 销:全国新华书店

印 张:15.5

印 次:2015 年 7 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0571-88273587

前 言

21 世纪初始,随着信息化浪潮席卷全球,全面提升信息化水平成为各行各业的首要工作重点。在社会企业中,网络传媒的推广已越来越被看好,而网站就是网络传媒很好的一种方式,许多企业都需要完成自己企业的网站设计与制作,因此社会企业对网页设计与制作的人才需求特别大。

当前主流的网页设计制作方式,主要都是采用 Adobe 公司的系列软件完成的,因此,本文中所介绍的网页设计制作软件采用了 Adobe 公司的 Dreamweaver 和 Photoshop。当前 Web 基于 W3C 标准的网页规范定义中,网页可以分为三个部分:结构化语言、样式表现语言和行为控制语言。结构化标准语言主要有:HTML 超文本标记语言、XML 可扩展标记语言和 XHTML 可扩展超文本标记语言;样式表现标准语言主要包括 CSS 层叠样式表;行为控制标准主要包括对象模型(如 W3C DOM)、ECMAScript 等。网页设计制作要符合 W3C 的标准,实际上就是对网页的结构、样式表现与行为控制的分离——即 XHTML、CSS 与 JavaScript 的分离。

当然,无论是采用什么标准和什么软件去进行网页设计制作,其一般流程都是先完成设计稿的制作,再针对设计稿来完成页面的制作编码,换言之,网页的设计制作工序主要有两部分构成,一是设计,二是制作。

因此,本书教学内容按照网页设计制作工序进行组织,并在内容组织中严格遵守 W3C 的 Web 标准,实现网页的结构、样式表现和行为控制三个方面的分离。

本书的第 1、2、3 章主要是对网页设计与制作的概念进行介绍,包括:网页基础知识、网站概念、网页版式设计、网页配色、网页设计软件、网页标准、网页版式分析、Dreamweaver 的使用、本地站点的建立和管理、XHTML 基础,以及 Table 布局制作网页的过程,主要以基础入门为主。第 4、6 章主要是对网页的样式、行为等进行介绍,包括:网页模块化分析、CSS 的使用、基于 W3C 标准网页的制作和相关制作技巧的应用。并以一个完整商业网站设计实例,详细介绍了网站的设计到制作的全过程,从 Photoshop 设计到基于 W3C 标准的模块化制作,以及最终网页的发布。通过完整的网站制作项目实例,让学生学会综合运用各方面知识解决问题,完成项目任务,掌握网页设计与制作的职业能力。第 5 章主要是 JavaScript 基础语法、JavaScript 在网页中的使用、JavaScript 表单验证、JavaScript 中正则表达式的使用、jQuery 在网页中的使用,以及利用 jQuery 在网页中实现一些动画效果,主要以提高为主。本书中的实验部分涉及 7 个实验,涵盖了基础知识、软件操作、实用技巧、应用开发。读者可以由浅入深、循序渐进地了解网站建设

和网页设计的完整过程。

对于网页设计制作的学习,本书采用案例教学,按照网页设计制作流程和基于W3C标准展开教学,以网页设计制作过程为主线,力求把知识点融会贯通到本书的每个章节中;章节讲解完成后通过进一步拓展实验,让学生学会独立分析问题、解决问题的能力。每个章节根据工作要求又进一步分为若干个任务,通过共6个章节的学习过程,把教学情境融入网页设计制作的工作情境中。

本书既适合教学,又适合初学者自学;既可以作为计算机相关专业学习网页设计、Web前端设计的教材,又可以作为网页设计和制作很好的工具书。为了方便教学,本书还提供了电子课件及全书所有的案例、项目代码,读者可通过E-mail:jcifax@qq.com直接与编者联系索取。

本书由景德镇陶瓷学院聂宇、柳炳祥、李娟担任主编,李超、陈明禄、李慧颖担任副主编,其中第4章由聂宇编写,第1章、第5章由李超编写,第2章、第3章及实验部分由陈明禄编写,第6章由李娟编写。全书由柳炳祥、李慧颖统稿。在本书的编写过程中得到了众多国内前端工程师的大力支持,并参考了相关文献,在此表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限,书中疏漏、错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

2015年4月6日

目 录

第一部分 理论知识

第1章 网页制作基础知识	3
1.1 网络概述	3
1.2 网站的规划	5
1.3 网页的设计	7
1.4 网页设计的常用软件	13
第2章 Dreamweaver 网页设计软件	18
2.1 软件简介	18
2.2 创建网站	27
2.3 创建网页	33
2.4 文本与图像混编	37
2.5 创建超链接	45
2.6 表格处理	49
2.7 AP DIV 的应用	55
第3章 XHTML 基础知识	62
3.1 HTML 概述	62
3.2 XML 概述	65
3.3 XHTML 概述	65
3.4 认识网页	67
3.5 主体标签	72
第4章 标准化网页制作	83
4.1 模块化布局	84
4.2 topBar、topBanner、focusPic 和导航制作	107
4.3 列表布局	117
4.4 表单布局	129

第5章 JavaScript 和 jQuery 应用	135
5.1 JavaScript 表单验证	135
5.2 JavaScript 正则表达式表单验证	143
5.3 jQuery 制作选项卡	153
5.4 jQuery 制作5图焦点图	159

第6章 商业网站制作	167
6.1 使用Photoshop 设计网站首页布局	167
6.2 使用Photoshop 完成网站子页布局	180
6.3 制作网站首页	185
6.4 制作网站子页	199
6.5 网站发布	209

第二部分 实 验

实验一 Dreamweaver 软件操作	217
实验二 XHTML 标签操作	219
实验三 网页模块布局	230
实验四 网页模块制作	232
实验五 基于正则表达式的注册表单验证	234
实验六 基于jQuery 的6图焦点图制作	236
实验七 商业网站制作	237
附录 实验报告格式	239
参考文献	240

第一章 网页制作基础知识

第一部分 理论知识



网际网路计划是由美国开发的ARPANet,最初是只允许美国研究人员进入的封闭式网络。到1987年,在美国国家科学基金会的推动下,将之主要从军事用途转向科学研究和民用用途,形成了今天的Internet主干网骨干网骨干网。

所提供的服务主要是WWW、E-mail、FTP、网上传呼、在线聊天、网上购物、旅行预订等,而其中WWW和E-mail是最常用的服务。

从中国Internet的发展现状来看,1994年4月,中科院计算机网络信息中心正式接入Internet。在3年多的时间里,中国Internet发生了飞速的发展,截至2014年6月底我国互联网用户已达6.52亿。

1.1.2 WWW

WWW(World Wide Web)简称万维网,客户端只要通过“浏览器”(Browser)就可以很方便地访问Internet上的服务器端,也是获得所需信息。WWW创建标准是1994年10月。

物理实验 实验一

实验六 基于MATLAB的图像处理实验	216
实验七 图像处理实验	217
附录 实验报告格式	218
参考文献	219

第1章 网页制作基础知识

1.1 网络概述

1.1.1 Internet 概述

Internet 是由成千上万个网络、上亿台计算机通过特定的网络协议相互连接而成的全球计算机网络,是提供信息资源查询和信息资源共享的全球最大的信息资源平台。

Internet 最初并不是为商业性和广泛使用而设计的。它起源于1969年美国国防部高级研究计划署协助开发的ARPANet。最初是只允许国防部人员进入的封闭式网络。到1987年,在美国国家科学基金会的推动下,将之主要从军事用途转向科学研究和军事用途,形成了今天的Internet主干网雏形NSFNet。

Internet 所提供的服务主要是WWW、E-mail、FTP、网上传呼、在线聊天、网上购物、旅行预订等,而其中WWW和E-mail是最常用的服务。

从中国Internet的发展现状来看,1994年4月,中科院计算机网络信息中心正式接入Internet,在20多年的时间里,中国Internet发生了飞速的发展,截至2014年6月底我国互联网用户已达6.32亿。

1.1.2 WWW

WWW(World Wide Web)简称Web或万维网,客户端只要通过“浏览器”(Browser)就可以非常方便地访问Internet上的服务器端,迅速获得所需信息。WWW浏览器如图1-1-1所示。

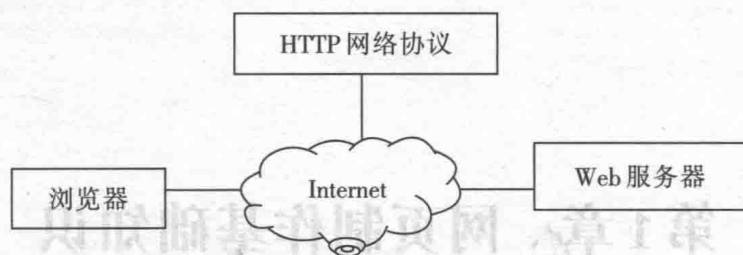


图 1-1-1 WWW 浏览流程

用户通过浏览器访问 Web 服务器的网页,那么如何查找这些网页呢?就是通过浏览器的地址栏中输入网址,即 URL(统一资源定位器)。

URL 的一般格式如下:

〈通信协议〉://〈主机域名〉/〈路径〉/〈文件名〉

其中,〈通信协议〉指提供该文件的服务器所使用的通信协议,〈主机域名〉指上述服务器所在主机的域名,〈路径〉指该文件在主机上的路径,〈文件名〉指文件的名称。

如: <http://www.jci.edu.cn/index.asp>。

其中,http 是 WWW 服务器与 WWW 客户之间遵循的通信协议, www.jci.edu.cn 用来标识该文件存储在景德镇陶瓷学院的 WWW 服务器上,最后一部分 index.asp 是文件名称。

1.1.3 网站与网页

网站是网页的集合,是一个整体,其中包括一个首页和若干个网页。网站设计者先把整个网站结构规划好,然后再分别制作各个网页。一个网站是由很多页面构建而成的。

网页是网站的基本文档,它包含文本、图片、声音、动画、视频以及链接等元素。通过对这些元素的有机组合,构成包含各种信息的网页。其中,文本是网页中最常用的元素;图片可以给人以生动直观的视觉印象,适当运用图片,可以美化网页;链接的设计,可以进行选择性浏览,使网站更加人性化;声音、动画、视频等多媒体信息的加入,使网页更加丰富多彩。

1.1.4 域名分类

域名就是网站的名称。每个域名在互联网中都对应一个 IP 地址,IP 与域名之间的转换工作称之为域名解析,由 DNS 完成。

域名有级别之分,从右往左级别依次递减,每一级域名用“.”号隔开。例如,新浪网 <http://www.sina.com.cn> 中, [sina.com.cn](http://www.sina.com.cn) 为域名。sina 是三级域名,com 是二级域名,cn 是国家顶级域名。InterNIC 采用两种方法对顶级域名进行分类:一是按组织模式进行划分;另一种是按地理模式进行划分。

1. 按组织模式进行划分

按组织模式划分域名如表 1-1 所示。

表 1-1 按组织模式划分域名

域名类型	顶级域名
商业机构	com
教育机构	edu
政府机构	gov
国际组织	int
军事部门	mil
网络支持中心	net
非营利性组织	org

2. 按地理模式进行划分

按照国家的不同,分配不同后缀,这些域名即为该国的国家顶级域名。有 200 多个国家和地区都按照 ISO 3166 国家代码分配了顶级域名,如中国是 cn,美国是 us,日本是 jp 等。

1.1.5 小结

通过本小节的学习,了解了网络的基本概念和知识,对网络有初步的认识。

- (1)了解 Internet、WWW、网站、网页的基本概念。
- (2)了解网址和域名的分类。

1.2 网站的规划

1.2.1 网站设计流程

网站设计的基本流程:

- (1)确定网站主题;
- (2)设计网站结构;
- (3)收集整理建站素材;
- (4)创建站点文件夹及网页文件;
- (5)设计与制作网页;
- (6)网站的测试与发布;
- (7)申请空间、注册域名;
- (8)连接服务器,上传网站;

(9)使用、更新、维护。

1.2.2 网站文件命名

网站文件夹或文件的名称全部用小写英文字母、数字、下划线组成,其中不得包含汉字、空格和特殊字符;目录名应以英文、拼音为主(不到万不得已不要以拼音作为目录名称,经验证明,用拼音命名的目录往往一个月后连自己都看不懂)。尽量用一些大家都看懂的英文词汇,使自己和工作组的每一个成员能够方便地理解每一个文件的意义,如images(图形文件)、flash(Flash文件)等。

命名方式:(性质_描素_位置_分类_数量)项相结合,采用简写、组合的方式形成通用规则。如:

news(性质)

news_title(性质_描素)

news_title_top(性质_描素_位置)

news_title_top_01(性质_描素_位置_数量)

news_title_top_a_01(性质_描素_位置_分类_数量)

news_title_top_b_01(性质_描素_位置_分类_数量)

常用文件夹名:data(数据库)、images(图片)、install(安装)、templets(模版)、include(包含)、admin(后台)、rss(订阅)、media(媒体)、config(配置)、Script(脚本)、Language(语言)、style(样式)等,如图1-1-2所示。

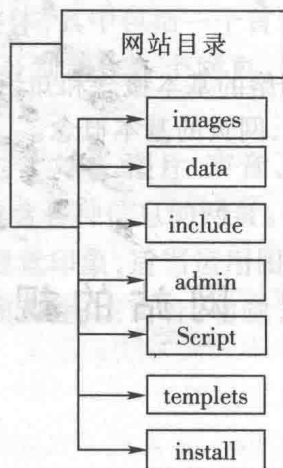


图 1-1-2 网站目录

常用CSS名。页面外围控制整体布局宽度:网页头:header;内容:content/container;页面主体:body/main;侧栏:sidebar;尾:footer等。

- header:通常指的是网页居上部分,一般包含网页logo、网页标题、网页导航条,甚至可以包含网页banner。

- body/main:通常是指网页居中部分,也叫主体部分,包含了页面的文本、图片、动画、视频等主要需要表现的信息。

- footer:通常是指网页居下部分,主要包含了版权信息、作者、联系方式、友情链接

等辅助信息。

1.2.3 网站页面结构

网站由多个网页组成,设置网站页面结构,确定一级、二级、三级等页面,规划管理所有网页,如图 1-1-3 所示。

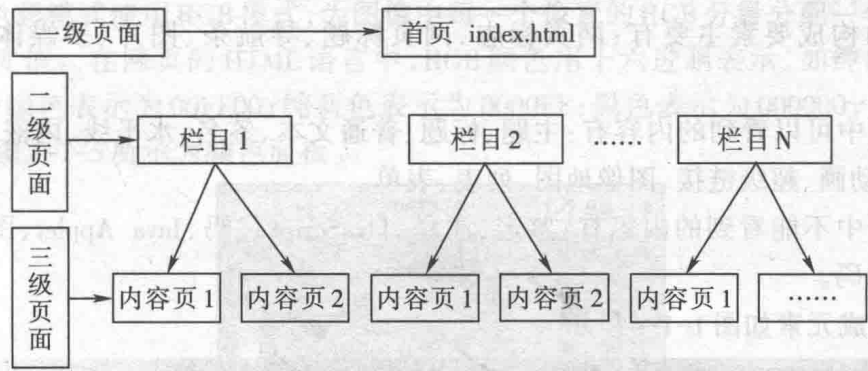


图 1-1-3 网站页面结构

1.2.4 小结

通过本小节的学习,我们掌握了网站的规划。

- (1)了解网站设计的流程,对网站设计有初步的了解。
- (2)认识了网站设计的相关细节,如文件命名规则、页面结构等。

1.3 网页的设计

1.3.1 网页的分类

网页可分为两类:静态网页与动态网页。

(1)静态网页:在客户端运行的网页,它由标准的 HTML 代码组成。早期的网站一般都由静态网页组成,常见的文件类型有以 html、htm、shtml、xml 等为扩展名。静态网页中也可以有动态元素,如 gif 动画、Flash 动画等,但是也仅仅是视觉上的动态效果,与网页的动态是不同的。

(2)动态网页:在服务器端运行的网页和程序被称为动态网页。动态网页以数据库技术为基础,可以根据编写的程序访问数据库,并动态生成页面,因而网页的信息是可以及时地、动态地更改,常见的文件类型有以 cgi、jsp、php、asp 等为扩展名。

1.3.2 首页

网站是由很多个网页链接在一起组成的,用户浏览一个网站时看到的第一个页面叫做首页,又称主页。网站首页是一个网站的入口网页,故往往会被编辑得易于了解该

网站,并引导互联网用户浏览网站其他部分内容。这部分内容一般被认为是一个目录性质的内容。大多数作为首页的文件名是index、default、main或portal加上扩展名。

1.3.3 网页的基本构成

网页中的基本元素:文字、图片、音频、动画和视频等。

网页的构成要素主要有:网页标志、网页标题、导航条、图片、多媒体、配色、字体等。

在网页中可以看到的内容有:主题、标题、普通文本、签名、水平线、内嵌图像、背景色或样式、动画、超级链接、图像地图、列表、表单。

在网页中不能看到的内容有:鉴定、注释、JavaScript代码、Java Applet、图像地图和表单处理代码。

网页构成元素如图1-1-4所示。



图1-1-4 网页构成元素

1.3.4 网页配色

1. 网页色彩

在网页中,经常用到的色彩模式为RGB模式,即红(R)、绿(G)、蓝(B)三种颜色。通过这三种颜色几乎可以实现人类视觉所能感知的所有颜色。

RGB色彩模式使用RGB模式,为图像中每一个像素的RGB分量分配一个0~255范围内的强度值。在网页的HTML语言中,RGB颜色用十六进制表示,如纯红色表示为FF0000;纯绿色表示为00FF00;纯蓝色表示为0000FF;黑色表示为000000;白色表示为FFFFFF。图1-1-5所示为颜色面板。

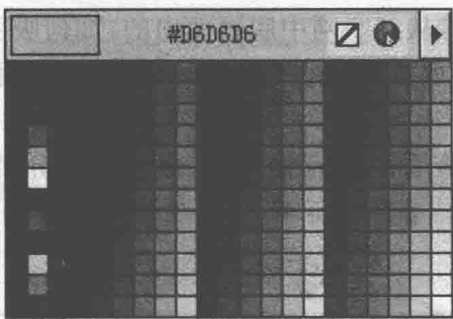


图1-1-5 颜色面板

2. 色彩的视觉效果

不同的颜色,能给人带来不同的心理感受,影响人的情绪。因而,一个好的网站,色彩的搭配也是十分重要的。以下是一些常见色彩的心理感受。

红色:代表热情、奔放、生命。红色能使人产生冲动、愤怒、热情、有活力的感觉。当变为粉红时,就会表现出温柔、顺从的特点和女性的特质。

绿色:代表新鲜,充满希望、和平、青春,是生命力量和自然力量的象征。

蓝色:代表永恒、理智、公正、权威、科技等。

白色:代表纯洁、朴素、神圣等。

黄色:黄色是明度最高的色彩,象征高贵、智慧,是文明与进步的象征。

黑色:代表神秘、寂静、悲哀和压抑等。

灰色:是一种使用率非常高的颜色,具有中庸、平凡、温和、中立的感觉,配合其他颜色可以表达时尚、科技等形象。

3. 色彩配色技巧

一个网站的整体色彩效果取决于主色调的确定,以及前景色与背景色的关系。网站是倾向于冷色或暖色,还是倾向于明朗鲜艳或素雅质朴,这些色彩倾向所形成的不同色调给人们的印象即网站色彩的整体效果。网站色彩的整体效果取决于网站的主题需要以及访问者对色彩的喜好,并以此为依据来决定色彩的选择与搭配。

(1)同种色彩搭配。同种色彩搭配是指首先选定一种色彩,然后调整透明度或饱和度,将色彩变淡或加深,产生新的色彩。这样的页面看起来色彩统一,有层次感。

(2)邻近色彩搭配。邻近色是色环上已给定的颜色邻近的任何一种颜色。如绿色和蓝色、红色和黄色就互为邻近色。采用邻近色可以使网页避免色彩杂乱,易于达到页面的和谐统一。

(3)对比色彩搭配。利用色彩冷暖在视觉上的反差,形成极强的色彩对比,给人以视觉上的冲击,如黑白,红黑等。

1.3.5 网页尺寸和版式

网页版式设计是指将网页中所需要展现的各种元素按照主题的需求进行有机组合,进行必要的关联设计,说得更通俗一些,就是网页中元素的排列布局方式。一个好的网站仅仅凭借内容是很难从互联网中脱颖而出的,如何吸引浏览者,提高网页的吸引力呢,版式设计的好坏至关重要。好的版式设计不仅能增强画面的视觉效果,更有利于重要信息的展示。

网页版面是从浏览器查看到的完整页面,显示器的分辨率决定显示页面的尺寸。由于不同浏览者所拥有的显示器分辨率不同,所以在设计网页时要考虑浏览器的实际情况。

1. 网页尺寸

由于页面尺寸和显示器大小及分辨率有关,网页的显示界面无法突破显示器的范围,同时浏览器也将占去一定的显示器尺寸,因此页面范围相对显示器的分辨率要小。

(1)显示器分辨率800像素×600像素,页面的显示尺寸为:780像素×428像素,设计网页尺寸时一般设置宽度为760像素,高度由页面内容决定。

(2)显示器分辨率1024像素×768像素,页面的显示尺寸为:1007像素×600像素,设计网页尺寸时一般设置宽度为960像素或1000像素,高度由页面内容决定。

目前还有许多宽屏像素的显示器,但无论分辨率多少,为了让网页信息能较好地展示出来,网页的宽度设置应当与显示器分辨率相当,并尽量保持网页始终居中。

2. 网页版式

网页版式根据页面内容及设计效果的需求,常用的版面布局有:“国”字型、拐角型、标题正文型、封面型、Flash型、变化型等。而根据排版结构又可大致分为上中下结构、左中右结构,或者是更加复杂的复合型结构。

“国”字型:也称为“同”字型,是一些大型网站所喜欢的类型,即最上面是网站的标题以及横幅广告条,接下来就是网站的主要内容,左右分列两小条内容,中间是主要部分,与左右一起罗列到底,最下面是网站的一些基本信息、联系方式、版权声明等。这种结构差不多是我们在网上见到得最多的一种结构类型,如图1-1-6所示。

拐角型:这种结构与上一种其实只是形式上的区别,其实是很相近的,上面是标题及广告横幅,接下来的左侧是一窄列链接等,右列是很宽的正文,下面也是一些网站的辅助信息。图1-1-7即为典型的拐角型网页,在这种类型中,常见的页面设置为最上面是标题及广告,左侧是导航链接。