

● 新世纪网络课程教材

网页设计与制作

吴耀斌摇主审

何摇芳摇胡摇浩摇徐德智摇主编

中南大学出版社

前摇言

远程教育作为一个独立的教育形态,起源于 19 世纪 50 年代。在 20 世纪 70 年代,利用多种媒体的远程教育迅速发展,使远程教育第一次受到世界教育领域的普遍关注,被认为是人类教育史上的一次重大变革。20 世纪末,信息技术的应用揭开了现代远程教育发展的序幕,现代远程教育具有了前所未有的适应性和灵活性,成为世界各国政府实现终身教育的第一选择,也成为信息技术改造传统教育的典范,正在引领各国教育领域的全面变革。

我国实施现代远程教育试点工作已经多年,在教学管理模式、教育技术手段、教学资源制作等方面取得了一批可喜的成果和经验,但在现代远程教育教材建设方面还不能与现代远程教育试点工作同步,突出现代远程教育的特点,适合成人自主性学习的教材还不多。中南大学网络教育学院历经 20 年的试点工作,申请了《现代远程教育数字化学习支持服务体系的研究与实践》教学改革课题立项,其中教材建设是研究内容之一。

许多研究和 工作实践表明:成人学习主要是以功利性为基础的学习,这是一种社会现实,它涉及教育行业自身的评价体制。但在学习过程中,成人学习体现出与传统全日制学习不同的策略和取向,即成人学习是一个在环境分析的基础上、针对自身实际的选择性的学习过程,体现出自我导向式的学习特征。成人在学习内容选择、学习方法的运用上主要是根据个人的自主判断,并依据环境的变化进行重新调整。

成人学习关注对实际工作的帮助、对学习内容的兴趣以及分析问题和解决问题能力的提高等;强调学习内容与个体自我经验的整合;注重不断改进认知策略,也就是学会学习;喜欢合作、交往式的学习。这些将是现代远程教育教材编写的思路。

《网页设计与制作》是根据网络教育学院相关专业教学计划要求,以及网络教育学生的实际情况编写的。全书内容主要分为两部分:静态网页设计制作及动态网页开发技术。全书共分 10 章。前 4 章以 网页制作工具 为主要工具,介绍了静态网页设计与制作的基本知识。从第 5 章开始,基于 脚本技术和 编程语言由浅入深地介绍了开发动态网站所需要的主要技术。书中所有实例都经作者调试通过,实例所使用的素材和源码都可在中南大学远程教育学习平台中下载。

本书强调从基本操作出发,将主要知识点落实到实例上,本着手把手教学生做网页的理念,清晰地讲解了每个实例的制作步骤。本书各章主要内容的体例大致如下:

(1) 章节目标。每章的开始之前首先指明本章的学习目标,目的是让学生在 学习本章之初对本章的知识点有一个认识,学习时做到有的放矢。

(2) 基础知识介绍。首先介绍每章实例中需要用到的基础知识和基本操作,目的是让学生熟悉基本工具的使用,使学生知其然还要知其所以然。

(3) 实例操作。将实例操作步骤一步一步地讲解,目的是手把手地教会学生每一部分知识的运用,实例的操作导航清晰、步骤连贯。

(4) 习题。本书在每章后留有习题,供学生进一步应用本章所学知识,做到举一反三。

本书可作为现代远程教育本、专科层次的相关专业的教材，也可作为网站系统设计、开发自学的入门级参考书，适用于初、中级读者使用。

本书编写得到了中南大学网络教育学院的大力支持。本书在编写过程中，参阅和引用了国内外大量的相关文献，得到了这些作者的大力帮助。在此，表示诚挚的感谢。

参加本书编写、资料整理的有何芳、胡浩、徐德智、朱颖、夏益才、彭健俐、吴春华、邓盾、胡荫森、范太华等，何芳负责统稿和定稿。全书由吴耀斌审定。

限于作者的水平，书中难免有不当之处，敬请各位读者不吝指正。

编 者
圆 缘 年 缘 月

目 录

第 1 章 网页制作基础知识	(1)
1.1 认识网页基础知识	(1)
1.2 认识网页	(1)
1.3 网页基本语法	(1)
1.4 网页制作工具	(1)
1.5 网页编辑工具	(1)
1.6 网页图像及动画工具	(1)
1.7 网页中的其他脚本语言	(1)
1.8 服务器端主要技术	(1)
第 2 章 网站的创建及管理	(1)
2.1 网站的概念	(1)
2.2 网站的开发流程	(1)
2.3 规划站点	(1)
2.4 设计站点	(1)
2.5 制作网页	(1)
2.6 网站发布与维护	(1)
2.7 本地站点的创建和管理	(1)
2.8 创建本地站点	(1)
2.9 站点基本操作	(1)
2.10 管理站点文件	(1)
2.11 网站发布	(1)
第 3 章 制作简单网页	(1)
3.1 网页文件的基本操作	(1)
3.2 新建、打开与保存网页	(1)
3.3 预览网页	(1)
3.4 设置网页属性	(1)
3.5 设置网页标题	(1)
3.6 设置网页其他属性	(1)
3.7 编辑网页内容	(1)
3.8 添加文本	(1)

摇摇摇摇猿猿猿猿插入图像	(猿猿)
摇摇摇摇猿猿猿猿插入翻转图像	(猿猿)
摇摇摇摇猿猿猿猿插入导航栏翻转图像	(猿猿)
摇摇摇摇猿猿猿猿制作网站相册	(猿猿)
摇摇猿猿猿猿设置超链接	(猿猿)
摇摇摇摇猿猿猿猿超链接概述	(猿猿)
摇摇摇摇猿猿猿猿文本超链接	(猿猿)
摇摇摇摇猿猿猿猿图片超链接	(猿猿)
摇摇摇摇猿猿猿猿电子邮件超链接	(猿猿)
 第 源章 网页布局	 (源源)
摇摇源源猿猿网页布局基础	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿网页布局基本概念	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿网页布局方法	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿网页布局类型	(源源)
摇摇源源猿猿表格的使用	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿表格的创建和编辑	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿表格的嵌套	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿布局表格	(源源)
摇摇源源猿猿层的使用	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿层的基本操作	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿使用层进行网页布局	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿使用层与时间轴制作动态效果	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿层与表格的转化	(源源)
摇摇源源猿猿框架的使用	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿框架的概念	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿框架的基本操作	(源源)
摇摇摇摇源源猿猿使用框架进行网页布局	(源源)
 第 缘章 样式与模板	 (缘缘)
摇摇缘缘猿猿悦粤悦粤样式	(缘缘)
摇摇摇摇缘缘猿猿悦粤悦粤简介	(缘缘)
摇摇摇摇缘缘猿猿内部样式表	(缘缘)
摇摇摇摇缘缘猿猿外部样式表	(缘缘)
摇摇缘缘猿猿模 模 板	(缘缘)
摇摇摇摇缘缘猿猿创建模板	(缘缘)
摇摇摇摇缘缘猿猿创建和管理可编辑区域	(缘缘)
摇摇摇摇缘缘猿猿创建基于模板的新网页	(缘缘)
摇摇摇摇缘缘猿猿使用模板更新网页	(缘缘)

第 1 章 行为、表单及多媒体对象	(1)
1.1 行为	(1)
1.2 行为的概念	(1)
1.3 添加行为	(1)
1.4 声音、视频和动画	(1)
1.5 表单	(1)
1.6 表单的创建和管理	(1)
1.7 常用表单对象	(1)
1.8 其他表单对象	(1)
第 2 章 云应用	(1)
2.1 概述	(1)
2.2 工作区	(1)
2.3 常用操作	(1)
2.4 基础应用	(1)
2.5 制作按钮和导航条	(1)
2.6 制作 页头	(1)
2.7 制作表格边框	(1)
2.8 综合应用	(1)
第 3 章 动态网页基础	(1)
3.1 概述	(1)
3.2 第一个 程序	(1)
3.3 技术特点	(1)
3.4 运行环境	(1)
3.5 安装与配置	(1)
3.6 使用 运行 程序	(1)
3.7 在 浏览器中运行 程序	(1)
3.8 基本语法	(1)
3.9 数据类型	(1)
3.10 变量的变量	(1)
3.11 常量	(1)
3.12 运算符	(1)
3.13 流程控制语句	(1)
3.14 过程与函数	(1)
第 4 章 内置对象和组件	(1)
4.1 内置对象	(1)

摇摇摇摇怨随员瑶砸案译对象	(员苑)
摇摇摇摇怨随员瑶砸案译对象	(员苑)
摇摇摇摇怨随员瑶粤亮译对象	(员苑)
摇摇摇摇怨随员瑶案译对象	(员苑)
摇摇摇摇怨随员瑶案译对象	(员苑)
摇摇怨随员瑶粤亮内置组件	(员缘)
摇摇摇摇怨随员瑶文件存取组件	(员缘)
摇摇摇摇怨随员瑶网页计数组件	(员缘)
摇摇摇摇怨随员瑶广告轮显组件	(员缘)
第 员章 摇摇使用 粤亮韵访问数据库	(员苑)
摇摇员随员瑶打开和关闭数据库的连接	(员苑)
摇摇摇摇员随员瑶使用 悦亮译对象连接数据库	(员苑)
摇摇摇摇员随员瑶使用 悦亮译对象关闭数据库	(员苑)
摇摇员随员瑶执行 杂蕴语句	(员苑)
摇摇摇摇员随员瑶使用 悦亮译对象执行 杂蕴语句	(员苑)
摇摇摇摇员随员瑶使用 悦亮译对象执行 杂蕴语句	(员苑)
摇摇员随员瑶使用 砸案译对象处理结果	(员缘)
摇摇员随员瑶数据库开发实例	(员缘)
摇摇摇摇员随员瑶教学目标与案例预览	(员缘)
摇摇摇摇员随员瑶数据库设计	(员苑)
摇摇摇摇员随员瑶功能实现	(员苑)
第 员章 摇摇综合实例	(员缘)
摇摇员随员瑶设计目标与案例预览	(员缘)
摇摇员随员瑶系统分析与设计	(员苑)
摇摇摇摇员随员瑶需求分析	(员苑)
摇摇摇摇员随员瑶数据库分析与设计	(员缘)
摇摇员随员瑶首页与公用页面的设计	(员缘)
摇摇摇摇员随员瑶首页的设计与实现	(员缘)
摇摇摇摇员随员瑶数据库链接文件	(圆苑)
摇摇摇摇员随员瑶悦亮译文件	(圆苑)
摇摇员随员瑶注册及登录模块	(圆苑)
摇摇摇摇员随员瑶用户注册	(圆苑)
摇摇摇摇员随员瑶用户登录	(圆缘)
摇摇员随员瑶商品显示模块	(圆苑)
摇摇摇摇员随员瑶显示首页推荐商品	(圆苑)
摇摇摇摇员随员瑶显示商品详细信息	(圆缘)
摇摇摇摇员随员瑶分页显示商品信息	(圆苑)

商品搜索模块	(10)
购物模块	(10)
将商品放入购物车	(10)
账户支付	(10)
后台管理	(10)
管理商品信息	(10)
管理订购信息	(10)
参考文献	(10)

第 1 章 网页制作基础知识

学完本章后，你应当能够：

了解网页的基本概念、网页中的基本元素，理解静态网页和动态网页的区别。

熟悉基本的 HTML 语法，能够使用 HTML 语言编写简单网页。

了解网页制作工具、脚本语言和服务器端主要技术。

安装、配置和管理软件，熟悉网页制作的工作界面。

随着数据库技术的兴起，将原本在单机或本地局域网上运行的数据库系统移植到因特网中，即开发基于浏览器/服务器模式的新一代网络系统，数据的全球化正成为技术发展的趋势。对于因特网上的海量数据，浏览者几乎可以从中找到所有所需要的资料数据，这么庞大的一个数据海洋就是由无数节点所组成，而其中大部分是由网页组成的。

本章将介绍网页的基本知识、制作网页的主要工具及相关技术，使读者能对网页制作有一个整体的认识。

1.1 网页制作基础知识

1.1.1 认识网页

上网浏览时使用浏览器看到的一个个页面叫做网页。公司、团体或个人将要在网上发布的信息分成若干个网页来展示，这些若干个网页的集合称为网站。

一个网页可能包含图片、文字、超级链接、动画、表单、视频、音频等元素中的一种或多种。

1.1.1.1 网页中的文字与图片

文字与图片是任何一个网站最基本的要素。浏览器会根据网页文件中的代码，将文字与图片正确地表现出来。在一个网页中，文字与图片的比例要适当，文字太多，会降低网站的吸引力；图片太多，又会使页面的浏览速度大大下降。

目前在网页中使用的最多的图片格式是 GIF 格式、JPEG 格式、PNG 格式和 SVG 格式等。
(1) GIF (Graphics Interchange Format，联合图片专家组) 格式。GIF 格式是在目前网页中很受欢迎的图像格式，GIF 可支持多达 256 颜色，它能展现十分丰富生动的图像，还能压缩。但压缩方式是以损失图像质量为代价的，压缩比越高图像质量损失越大，图像文件也就越小。流行的 Netscape 支持的位图 BMP 格式的图像在一般情况下，同一图像的 BMP 格式的大小是 GIF 格式的 2 至 4 倍。而 JPEG 格式最多只能是 24 颜色，因此载入 24 颜色以上图像的 GIF 格式成了网页中最受欢迎的图像格式。当网页中需要载入一个较大的 BMP 或 GIF 图像文件时，装载速度会很慢。为改善网页的视觉效果，可在载入时设置为隔行扫

创建网页导航条、动画小图标、较长的动画和同步声音。由于 **矢量图** 是压缩的矢量图形，因此可以在网上高速传输，并可按浏览者视窗的大小自动决定显示的比例，不会因为缩放而导致影像失真。利用 **矢量图** 技术，我们可以在网页做出交互性很强的动画，甚至是网上游戏。不过，浏览者要看到 **矢量图** 制作的动画，就需要在浏览器加装 **矢量图** 程序。

网页中的音乐

在多媒体技术大行其道的今天，网页不仅仅可以有色，还可以有声。适当地在网页上加点音乐效果，会使网页更具吸引力。网上流行的声音格式有 **MP3**、**WMA**、**Real** 及 **Wave** 等。

(1) **MP3** 格式。**MP3** 格式的音乐占用空间小，一般有十几 **KB** 到几十 **KB** 不等，适于网上传播，但音色单调，要发挥 **MP3** 的最大功力，就需要浏览者装有带硬波表的声卡或软波表程序。

(2) **WMA** 格式。**WMA** 为常见的无压缩声音文件，占用空间大，现时通常为配合 **MP3** 动画一起使用。

(3) **Real** 格式。**Real** 是时下非常流行的压缩音乐文件，占有空间比 **WMA** 少得多，但也能保持相当好的音质。缺点是一定要先下载再收听。

(4) **Wave** 格式。**Wave** 是网上最流行的音乐格式，虽然比起 **WMA** 和 **Real** 的音质稍差，但占用空间却少很多，而且它还有另一个优点，就是浏览者可以一边下载一边播放。

网页中的视频

众所周知，视频影像是一种非常直观而有效的表现方式，但碍于网速所限，下载一个视频文件要花费很多的时间。而现时借助一边下载，一边播放的串流技术就可以解决这个问题。视频串流技术常见的格式有 **MP3**、**WMA**、**Real** 及 **Wave** 等，它们各有所长。

网页中的表单

表单的用途很多，从收集顾客的意见、资料登记、服务申请、网上购物等，都需要使用到提交表单的功能。提交表单的功能看似很简单，其实也需要一些专门的网页程序，将收集到的资料进行处理才能用作其他用途，如 **MP3**、**WMA** 等。

网页程序

要设计一些更复杂、更大型、用途更多的网页，例如大型的门户网站、拍卖网站、购物网站等，就需要更专业、更高级的网页程序支持，如 **MP3**、**WMA** 等。

从网页的制作方法和技术上分，网页一般分为两类：动态网页和静态网页。

静态网页是指网页内容“固定不变”，当用户浏览器通过互联网的 **HTTP** (超文本传输协议) 协议向 **WWW** 服务器请求提供网页内容时，服务器仅仅是将原已设计好的静态 **HTML** 文档传送给用户浏览器。静态网页的页面内容使用 **HTML** 代码、**MP3** 动画、**Wave** 代码、**Real** 等。若网站维护者要更新静态网页的内容，就必须手动更新 **HTML** 文档等。

动态网页通常与数据库相接合，网页中的数据是动态、联动读取数据库中的数据，从而达到自动更新的目的，例如论坛、留言簿、计数器等。动态网页与网页上的各种动画、滚动字幕等视觉上的“动态效果”没有直接关系，动态网页可以是纯文字，也可以包含各种动画。无论网页是否有动态效果，采用动态技术生成的网页称为动态网页。目前最常见的动态

下面是对这个文档的几点说明：

(1) 网页文档可以采用纯文本文档编辑器，如 Windows 中的记事本或写字板进行编辑，并在保存时将其存为后缀名为 .htm 或 .html 的文档。但这只适用于编写非常简单的网页，通常提倡使用 FrontPage、Dreamweaver 等软件来编辑网页文档。

(2) 网页文档的标签是可以嵌套的，即在一对标签中可以嵌入另一对标签，用来规定母标签所含范围的属性或其中某一部分内容。如 <h1>标题</h1> 标签嵌套在 <h2>标题</h2> 标签中使用，用于定义网页的标题，这个标题会出现在浏览器的标题栏中。

(3) <html> 标签是文档标识符，它是成对出现的，首标签 <html> 和尾标签 </html> 分别位于文档的最前面和最后面，明确地表示文档是以超文本标识语言编写的，该标签不带任何属性。

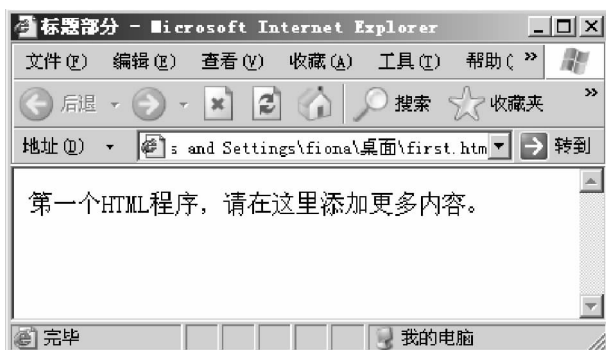


图 5-1-1 第一个网页文档预览图

事实上，我们现在常用的浏览器都可以自动识别网页文档，并不要求有 <html> 标签，也不对该标签做任何操作。但是，为了提高文档的适用性，使我们编写的网页文档能适应日新月异的浏览器，还是应该养成使用这个标签的习惯。

习惯上我们把网页文档分为文档头和文档主体两部分。

<h1> 标签定义文档头部分，用来规定该文档的标题和文档的一些属性。如，<h1> 标签嵌套在 <h2> 标签中使用，用于定义网页的标题，这个标题会出现在浏览器的标题栏中。

<h2> 标签定义文档主体部分，在 <h2> 和 </h2> 之间的内容将显示在浏览器窗口的用户区内。在 <h2> 标签中，可以定义一些文档页面的基本属性，下面列举几种在 <h2> 标签中的常用属性：

background，指定网页文档的背景色。

color，指定网页文档中文字的颜色。

link，指定网页文档中待连接超链接对象的颜色。

visited，指定网页文档中连接超链接对象的颜色。

unvisited，指定网页文档中已连接超链接对象的颜色。

backgroundfile，指定网页文档的背景文件。

在指定对象颜色时，可以使用该颜色的代码或直接使用该颜色对应的英文单词。例如，我们指定网页文档的背景色为绿色，可以表示为：<h2 background=#008000>标题</h2>，也可以表示为 <h2 background=green>标题</h2>。网页颜色可直接使用的英文单词可以是表

摇摇实例 员原员: 使用 匀匀语言制作一个如图 员原圆所示的简单的表格页面。

具体操作步骤如下:

(员) 新建一个记事本文档;

(圆) 在文档中输入如下语句。

```

摇摇<html 语言>
摇摇<title 语言>
摇摇<table 语言>
摇摇<tr 语言>
摇摇<td 语言>
摇摇</td>
摇摇</tr>
摇摇</table>
摇摇</html>

```

源码说明如下:

- 匀匀语言定义网页的背景色为黄色。
- 匀匀语言定义网页标题。
- 匀匀语言定义表格的行。
- 匀匀语言定义表格的表头。
- 匀匀语言定义表格的表元。
- “匀匀”和“匀匀”属性定义单元格的宽度和高度。



图 员原圆 摇摇表格页面效果图

摇摇网页制作工具

摇摇网页编辑工具

虽然网页的基础是 匀匀语言, 但现在已经很少有人直接用手来编写 匀匀语言代码了, 这是因为全手工编写 匀匀语言不能直观地显示网页设计的结果, 而且手工编写的过程比较枯燥。现

在大部分的网页制作都是通过所见即所得的编辑工具来完成的。在设计网页和管理网站时应该选择什么软件作为制作工具是首先要认真考虑的重要问题之一。目前用来制作网页的常用工具主要是 **FrontPage** 和 **Fireworks**。下面先来看看这两个软件各有什么特点,然后再进行比较,以便做出适当的选择。

FrontPage

FrontPage 是微软 Office 办公套装软件中的一员。在以前的版本中, **FrontPage** 是作为独立的软件存在的。 **FrontPage** 具有全中文操作界面,对于使用中文进行网页制作的用户来说,这是一个直观方便、易于操作的软件。 **FrontPage** 把网页设计和网站管理两大功能的界面合二为一,操作时只要单击窗口左列显示区的工具按钮,就可以方便地切换网页设计、网站管理等不同的工作状态。同时, **FrontPage** 使用户在设计网页时不用其他工具就能立即预览设计成果,并可轻松进行修改。

FrontPage 秉承了 Office 办公软件的所有特点,与我们熟悉的 **Word**、**Excel** 等著名软件一样,具有操作简单、直观方便的优点,比较适合初学者使用。但也正因为如此, **FrontPage** 在网页设计方面的专业性受到了很多专家和用户的质疑。

FrontPage 2003

FrontPage 2003 是 **Microsoft** 公司出品的一套专业化的网页制作工具,它采用“所见即所得”的可视化编辑方式,通过特有的行为、模板、时间轴等技术,使用户能够快速高效地创建各种具有专业水平的网页,而不需要编写任何代码。如果需要在代码界面进行工作,只需进入 **Code** 代码窗口或源代码检视器中,即可同步看到 **FrontPage 2003** 生成的源代码。在这个代码窗口中,可以编辑任何内容,也可以方便地返回可视化编辑器。

FrontPage 2003 支持最新的 **HTML** 和 **XML** 标准,完全支持分层技术,可以用它设计出生动的 **HTML** 动画、多层次的页面以及 **XML** 样式表。不仅如此,它还提供了完善的站点管理机制,是一个集网页设计和站点管理两大功能于一身的专业软件。

值得一提的是, **FrontPage 2003** 是充分可定制的。通过它可以创建出自己的对象、命令、修改菜单和键盘快捷键,甚至可以通过自己编写脚本来为 **FrontPage 2003** 创建新的行为和属性面板,以扩展 **FrontPage 2003** 的能力。

FrontPage 2003 创建的网页可以与用网页动画软件 **Flash** 和网页图形处理软件 **Photoshop** 创建的文件之间实现“无缝连接”。事实上,这也正是为什么 **Microsoft** 公司出品的这 3 个软件被称为网页制作“梦幻组合”、“网页设计三剑客”的原因。在实际设计时会发现,这 3 个软件是网页设计工作中最亲密的伙伴。

本书将具体介绍如何使用 **FrontPage 2003** 创建站点与网页,现在我们先来熟悉 **FrontPage 2003** 的工作界面。

安装好 **FrontPage 2003** 后,在 **开始** 菜单中首次启动 **FrontPage 2003** 时,会出现一个对话框,如图 1-1 所示。您可以从中选择一种工作区布局。如果您以后改变了主意,可以使用“首选参数”对话框切换到一种不同的工作区。

设计人员工作区是一个使用 **HTML** 多文档界面)的集成工作区,其中全部“文档”窗口和面板被集成在一个更大的应用程序窗口中,并将面板组停靠在右侧。建议大多数用户使用此种布局。