

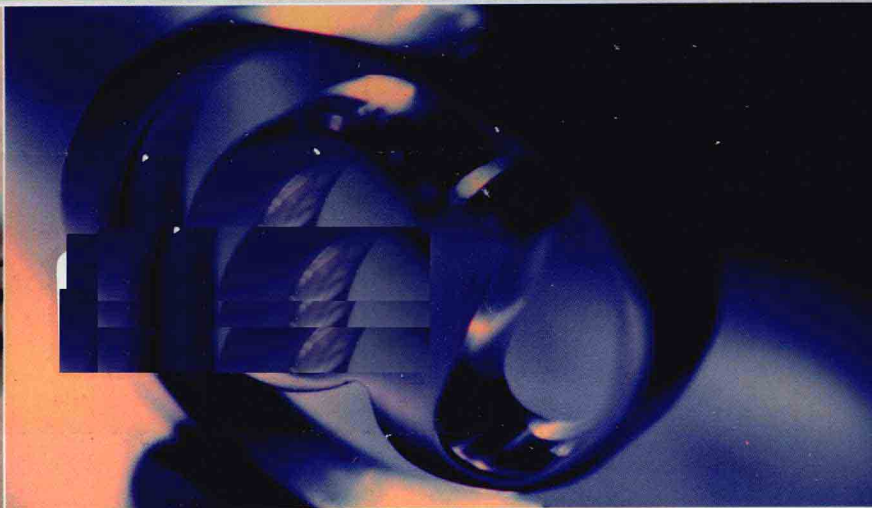
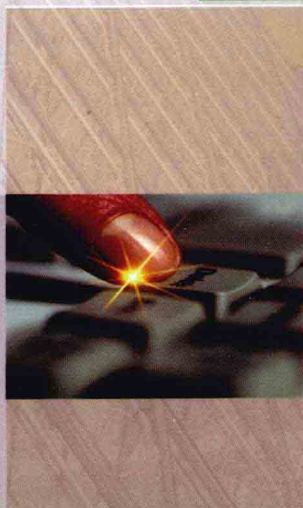


高等院校电子商务专业系列规划教材

网页设计与制作

章舜仲◎主 编

孙巍巍 毛彦妮◎副主编



Web Page

Design & Production



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



高等院校电子商务专业系列规划教材

内容简介

本书主要面向高等院校电子商务专业及相关专业，结合Dreamweaver 8、Photoshop CS2、Flash8等软件的使用，结合实例讲解网页设计、制作、发布、维护、更新、管理等知识，侧重于客户端网页制作。在每章的末尾，还设有习题，以检验学习效果。本书可作为高等院校电子商务专业及相关专业的教材，也可供从事网页设计、制作、发布、维护、更新、管理等工作的技术人员参考。

网页设计与制作

章舜仲◎主 编

孙巍巍 毛彦妮◎副主编

I. ①网页设计 II. ①章舜仲 III. ①孙巍巍 ②毛彦妮

中国图书馆分类号 CIP 数据

责任编辑：王慧芳
封面设计：王慧芳
北京市：北京理工大学出版社
北京市：北京理工大学出版社
北京市：北京理工大学出版社

开本：787×960 1/16 印张：21.22 字数：464千字
印次：2010年4月第1次印刷
定价：32.00元

凡订购本书者，均可向北京理工大学出版社索取样书。索取样书时，请向北京理工大学出版社索取样书。索取样书时，请向北京理工大学出版社索取样书。索取样书时，请向北京理工大学出版社索取样书。

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书主要面向高等院校电子商务专业学生。主要内容包括网页设计基础知识, HTML 语法, Dreamweaver 8、Photoshop CS2、Flash8 等的使用, 结合实例由浅入深地介绍了网页设计与制作的相关知识, 侧重于客户端静态网页制作。在每章的最后, 都会引导读者完成一个课后实验, 各章实验环环相扣, 最终可以让读者完成一个基础功能全面的网站设计。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

网页设计与制作 / 章舜仲主编. —北京: 电子工业出版社, 2010.4

(高等院校电子商务专业系列规划教材)

ISBN 978-7-121-10605-7

I. ①网… II. ①章… III. ①主页制作—高等学校—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 052362 号

责任编辑: 王慧丽

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×980 1/16 印张: 21.25 字数: 464 千字

印 次: 2010 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 35.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

市面上有关网页设计的图书有很多,但是其中绝大部分是针对计算机专业及设计专业的人员编写的,内容知识点繁杂难懂,使得一些初学者望而却步。而本书属于入门级教材,重在启发、引导读者循序渐进地熟悉网页的相关知识与概念,内容上主要从网页设计与制作的角度,全面地讲解与网页设计与制作相关的基本技术,适合初学网页设计的非计算机专业与非设计专业的学生,也适合迫切需要学习网页设计的各行各业从业者。本书讲解 Photoshop、Dreamweaver、Flash 三种常用的网页设计软件的使用,涉及的相关知识点大多偏重基础,易于读者理解。而本书更具特色的是,在每章的最后都会引导读者完成一个课后实验,各章的实验都环环相扣,最终学完本书可以让读者独立完成一个基础功能全面的网站设计,力求让读者从一个门外汉迅速地成长为基础扎实的网页设计师。

VI

主要目的是开拓读者的眼界，使有心深入学习的读者能够找到正确的前进方向。

本书各章内容编写具体分工：第1~3章由毛彦妮编写，第4、8、9、15章由孙巍巍编写，第5~7章由沈莉霞编写，第12、13章由章舜仲编写，第10、11、14章由蓝荣祎编写。全书由章舜仲统改定稿。

感谢参与本书编写工作的人员,以及那些为本书的完善提出宝贵意见的同行,特别是南京财经大学电子商务系和南京理工大学计算机学院的师生们对本书编写工作的鼎力支持。由于编写人员的知识能力有限,本书编写过程中难免会出现纰漏与不足,恳请读者批评指正。

2010年1月

目 录

4.2	以 Dreamweaver 8 的窗口和面板	4.2
4.3	规划网站设置	4.3
8.1	网页制作	8.1
8.2	网页制作	8.2
8.3	网页制作	8.3
8.4	网页制作	8.4
8.5	网页制作	8.5
8.6	网页制作	8.6
8.7	网页制作	8.7
8.8	网页制作	8.8
8.9	网页制作	8.9
8.10	网页制作	8.10
8.11	网页制作	8.11
8.12	网页制作	8.12
8.13	网页制作	8.13
8.14	网页制作	8.14
8.15	网页制作	8.15
8.16	网页制作	8.16
8.17	网页制作	8.17
8.18	网页制作	8.18
8.19	网页制作	8.19
8.20	网页制作	8.20
8.21	网页制作	8.21
8.22	网页制作	8.22
8.23	网页制作	8.23
8.24	网页制作	8.24
8.25	网页制作	8.25
8.26	网页制作	8.26
8.27	网页制作	8.27
8.28	网页制作	8.28
8.29	网页制作	8.29
8.30	网页制作	8.30
8.31	网页制作	8.31
8.32	网页制作	8.32
8.33	网页制作	8.33
8.34	网页制作	8.34
8.35	网页制作	8.35
8.36	网页制作	8.36
8.37	网页制作	8.37
8.38	网页制作	8.38
8.39	网页制作	8.39
8.40	网页制作	8.40
8.41	网页制作	8.41
8.42	网页制作	8.42
8.43	网页制作	8.43
8.44	网页制作	8.44
8.45	网页制作	8.45
8.46	网页制作	8.46
8.47	网页制作	8.47
8.48	网页制作	8.48
8.49	网页制作	8.49
8.50	网页制作	8.50
8.51	网页制作	8.51
8.52	网页制作	8.52
8.53	网页制作	8.53
8.54	网页制作	8.54
8.55	网页制作	8.55
8.56	网页制作	8.56
8.57	网页制作	8.57
8.58	网页制作	8.58
8.59	网页制作	8.59
8.60	网页制作	8.60
8.61	网页制作	8.61
8.62	网页制作	8.62
8.63	网页制作	8.63
8.64	网页制作	8.64
8.65	网页制作	8.65
8.66	网页制作	8.66
8.67	网页制作	8.67
8.68	网页制作	8.68
8.69	网页制作	8.69
8.70	网页制作	8.70
8.71	网页制作	8.71
8.72	网页制作	8.72
8.73	网页制作	8.73
8.74	网页制作	8.74
8.75	网页制作	8.75
8.76	网页制作	8.76
8.77	网页制作	8.77
8.78	网页制作	8.78
8.79	网页制作	8.79
8.80	网页制作	8.80
8.81	网页制作	8.81
8.82	网页制作	8.82
8.83	网页制作	8.83
8.84	网页制作	8.84
8.85	网页制作	8.85
8.86	网页制作	8.86
8.87	网页制作	8.87
8.88	网页制作	8.88
8.89	网页制作	8.89
8.90	网页制作	8.90
8.91	网页制作	8.91
8.92	网页制作	8.92
8.93	网页制作	8.93
8.94	网页制作	8.94
8.95	网页制作	8.95
8.96	网页制作	8.96
8.97	网页制作	8.97
8.98	网页制作	8.98
8.99	网页制作	8.99
9.00	网页制作	9.00
9.01	网页制作	9.01
9.02	网页制作	9.02
9.03	网页制作	9.03
9.04	网页制作	9.04
9.05	网页制作	9.05
9.06	网页制作	9.06
9.07	网页制作	9.07
9.08	网页制作	9.08
9.09	网页制作	9.09
9.10	网页制作	9.10
9.11	网页制作	9.11
9.12	网页制作	9.12
9.13	网页制作	9.13
9.14	网页制作	9.14
9.15	网页制作	9.15
9.16	网页制作	9.16
9.17	网页制作	9.17
9.18	网页制作	9.18
9.19	网页制作	9.19
9.20	网页制作	9.20
9.21	网页制作	9.21
9.22	网页制作	9.22
9.23	网页制作	9.23
9.24	网页制作	9.24
9.25	网页制作	9.25
9.26	网页制作	9.26
9.27	网页制作	9.27
9.28	网页制作	9.28
9.29	网页制作	9.29
9.30	网页制作	9.30
9.31	网页制作	9.31
9.32	网页制作	9.32
9.33	网页制作	9.33
9.34	网页制作	9.34
9.35	网页制作	9.35
9.36	网页制作	9.36
9.37	网页制作	9.37
9.38	网页制作	9.38
9.39	网页制作	9.39
9.40	网页制作	9.40
9.41	网页制作	9.41
9.42	网页制作	9.42
9.43	网页制作	9.43
9.44	网页制作	9.44
9.45	网页制作	9.45
9.46	网页制作	9.46
9.47	网页制作	9.47
9.48	网页制作	9.48
9.49	网页制作	9.49
9.50	网页制作	9.50
9.51	网页制作	9.51
9.52	网页制作	9.52
9.53	网页制作	9.53
9.54	网页制作	9.54
9.55	网页制作	9.55
9.56	网页制作	9.56
9.57	网页制作	9.57
9.58	网页制作	9.58
9.59	网页制作	9.59
9.60	网页制作	9.60
9.61	网页制作	9.61
9.62	网页制作	9.62
9.63	网页制作	9.63
9.64	网页制作	9.64
9.65	网页制作	9.65
9.66	网页制作	9.66
9.67	网页制作	9.67
9.68	网页制作	9.68
9.69	网页制作	9.69
9.70	网页制作	9.70
9.71	网页制作	9.71
9.72	网页制作	9.72
9.73	网页制作	9.73
9.74	网页制作	9.74
9.75	网页制作	9.75
9.76	网页制作	9.76
9.77	网页制作	9.77
9.78	网页制作	9.78
9.79	网页制作	9.79
9.80	网页制作	9.80
9.81	网页制作	9.81
9.82	网页制作	9.82
9.83	网页制作	9.83
9.84	网页制作	9.84
9.85	网页制作	9.85
9.86	网页制作	9.86
9.87	网页制作	9.87
9.88	网页制作	9.88
9.89	网页制作	9.89
9.90	网页制作	9.90
9.91	网页制作	9.91
9.92	网页制作	9.92
9.93	网页制作	9.93
9.94	网页制作	9.94
9.95	网页制作	9.95
9.96	网页制作	9.96
9.97	网页制作	9.97
9.98	网页制作	9.98
9.99	网页制作	9.99
10.00	网页制作	10.00

4.2 认识 Dreamweaver 8 的窗口和面板	69
4.3 规划和设置站点	77
课后习题	83
课后实验	84
第 5 章 在 Dreamweaver 8 中使用表格布置页面	86
5.1 插入表格	88
5.2 设置表格各项属性	90
5.3 选择表格	92
5.4 编辑表格和单元格	93
5.5 格式化表格	97
5.6 排序表格	100
课后习题	103
课后实验	104
第 6 章 在 Dreamweaver 8 中插入文本和设置文本格式	108
6.1 插入文本对象	109
6.2 文本对象的操作	117
6.3 设置文本对象的属性	119
6.4 设置段落格式	126
6.5 创建项目列表和编号列表	129
课后习题	132
课后实验	133
第 7 章 在 Dreamweaver 8 中插入图像和多媒体	135
7.1 插入图像	137
7.2 设置图像的属性	142
7.3 编辑图像	150
7.4 使用图像制作特效	152
7.5 插入 Flash 对象	155
7.6 插入其他媒体对象	161
课后习题	163
课后实验	163

第 8 章 在 Dreamweaver 8 中使用层丰富网页	166
8.1 层的概念	168
8.2 层的创建	169
8.3 层的属性与参数	173
8.4 层的基本操作	176
8.5 层和表格的互换	181
课后习题	187
课后实验	187
第 9 章 在 Dreamweaver 8 中使用 CSS 设置页面格式	192
9.1 CSS 样式基础	194
9.2 CSS 样式的创建	195
9.3 CSS 样式的操作	202
9.4 CSS 样式的定义	207
课后习题	215
课后实验	215
第 10 章 初步认识 Flash 8	217
10.1 初识 Flash	219
10.2 认识 Flash 8 的基本操作界面	224
10.3 基本操作概述	227
课后习题	230
课后实验	230
第 11 章 使用 Flash 8 制作动画	236
11.1 Flash 软件使用基础	237
11.2 构建你的第一个 Flash 动画	243
课后习题	252
课后实验	252
第 12 章 HTML 基础	255
12.1 HTML 简介	257
12.2 HTML 标记和属性	257
12.3 head 标记和 body 标记	262

12.4	网页特殊符号	264
12.5	颜色值	265
	课后习题	266
	课后实验	267
第 13 章	HTML 标记	268
13.1	文字排版标记	270
13.2	图像和超级链接标记	274
13.3	网页布局标记	280
13.4	表单标记	286
13.5	其他标记	290
	课后习题	293
	课后实验	293
第 14 章	动态网页初探	295
14.1	动态网页简介	296
14.2	动态网页语言	299
14.3	数据库技术	303
14.4	新技术探索——AJAX	308
	课后习题	310
	课后实验	310
第 15 章	网页设计实例分析	313
15.1	卓越亚马逊书店	314
15.2	淘宝网	320
	课后习题	331
参考文献		332

第 1 章

网页设计概述



引导案例

世界上第一个 Web 网站

蒂姆·伯纳斯·李 (Tim Berners-Lee) 最早建立的网站 <http://info.cern.ch/> 是世界上的第一个网站, 他也因此被称为“Web 之父”。1991 年 8 月 6 日, 他在这个网站里解释了万维网是什么, 如何使用网页浏览器, 以及如何建立一个网页服务器等问题。蒂姆·伯纳斯·李后来在这个网站里列举了其他的一些网站, 因此它也是世界上第一个真正的万维网目录。

早期在牛津大学主修物理时的蒂姆就不断地思索, 是否可以找到一个“点”, 就好比人的大脑一样, 能够通过神经传递来自主作出反应。经过一番艰苦的努力, 他成功编制了第一个高效的局部存储浏览器“Enguire”, 并且将其应用在数据共享和浏览领域, 从而取得了不小的成就。1989 年 3 月, 蒂姆向 CERN (European Particle Physics Laboratory, 欧洲粒子物理研究所) 呈交了一份立项建议书, 他建议采用超文本技术 (Hypertext) 将 CERN 内部的各个实验室连接起来, 在系统建成后, 还有可能扩展到全世界。这个鼓舞人心的设想在 CERN 中一石激起千层浪, 虽有一些人支持, 但最后仍没有被审核通过。但是蒂姆并没有灰心, 他又花了 2 个月重新修改了建议书, 加入了对超文本的开发步骤与其应用前景的阐述, 并再一次呈递上去, 这一次他的建议书终于得到了上司的批准。于是蒂姆拿到了一笔研究经费, 并购买了一台 Next 计算机, 此后, 他率领助手开发了实验系统。

Internet 在 20 世纪 60 年代就诞生了, 为什么没有得到迅速发展呢? 其实, 很重要的原因就是连接到 Internet 需要经过一系列较为复杂的操作, 网络中的权限也很分明, 而且网上内容的表现形式十分单调枯燥。Web 通过一种超文本的方式, 把网络上不同计算机中的信息有机地结合在一起, 并且可以通过超文本传输协议 (HTTP) 将一台 Web 服务器转到另一台 Web 服务器去检索信息。Web 服务器能够发布图文并茂的信息, 后来甚至在软件支持的情况下还能够发布音频和视频信息。此外, Internet 中的许多其他功能, 如 E-mail、Telnet、Ftp、Wais 等也都能通过 Web 实现。美国著名的信息专家尼葛洛庞帝认为: 1989 年是 Internet 一个划时代的分水岭。WWW 技术给予了 Internet 顽强的生命力, Web 浏览的方式给 Internet

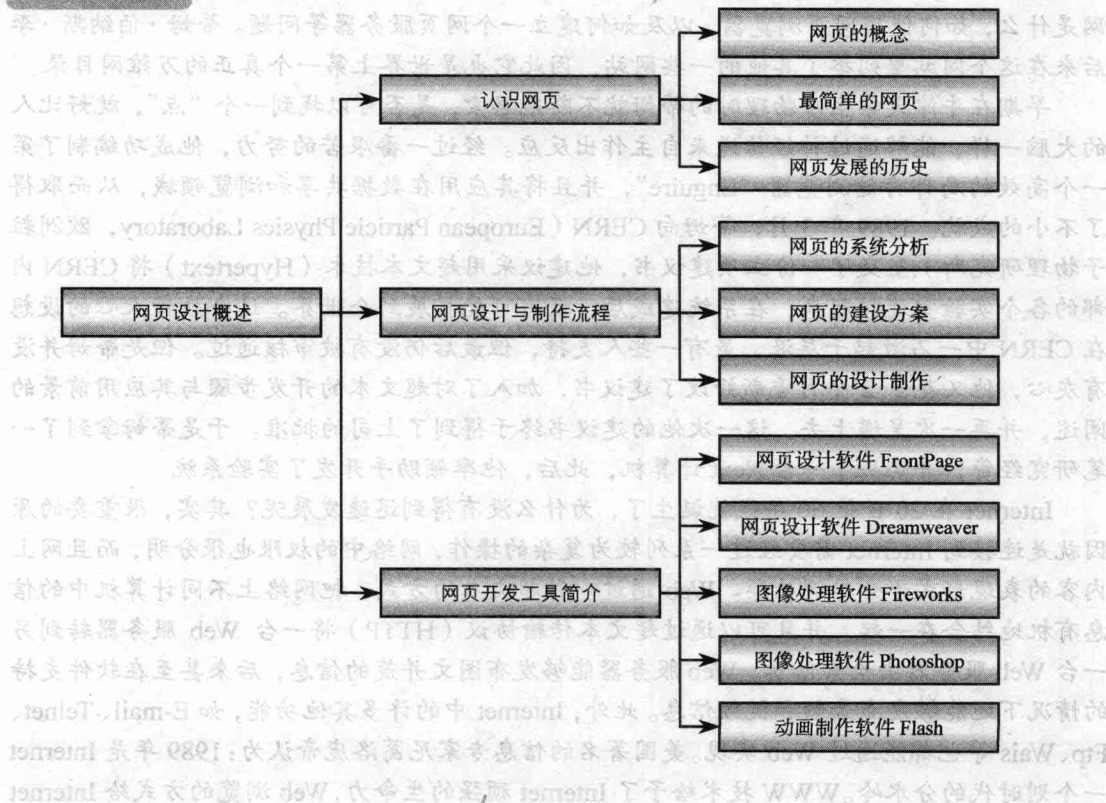
带来了靓丽的青春。

问题：由最初的简单的 html 网页，到现在拥有着缤纷复杂的界面设计和各具特点的网页开发技术与语言的网页，这期间网页技术都发生了哪些重大的变化？该如何设计出一个优秀的网页？可以使用哪些工具进行网页设计？

◇ 学习目标 ◇

1. 重点掌握网页的基本概念。
2. 熟悉网页构成的元素与分类。
3. 重点掌握如何用记事本编写简单的网页。
4. 了解网页技术的发展与未来。
5. 了解网页设计的概念，深入学习网页设计的具体步骤与方法。
6. 了解网页设计的常用工具。

学习导航



1.1 认识网页

1.1.1 网页的概念

网页，顾名思义就是存在于网络中的一个页面，我们平时见到的网页通常是以.html、.htm、.asp、.aspx、.php或.jsp等扩展名为结尾的。不同文件扩展名的网页是由不同的网页语言所实现的，我们会在后续的章节中详细地介绍各种网页编程语言的区别和特点。网页要通过网页浏览器进行浏览，不同的浏览器对于一些不同类型的网页的支持与显示的效果也会有细微的差别。

网页是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，网站就是由网页组成的。图1.1展示的是一个网页，它是Google中国网站的首页页面。我们可以将网站看成一本书，域名就是书名，虚拟主机就是书皮，而网页就是书中的一页一页的纸。如果只有域名和虚拟主机而没有制作任何网页的话，那么用户是无法访问我们的网站的。这只是一个简单的比喻，网页的具体内容当然有可能要比一本书更为复杂。



图 1.1 Google 中国网站的首页

网页实际上是一个文件，它可以存放在世界上任何一台与互联网相连的计算机中。网页经由网址（URL）来识别与存取，当我们在浏览器输入网址后，经过服务器的响应程序，网页文件会被传送到你的计算机，然后再通过浏览器解释网页的内容，再展示到你的眼前。

构成网页的元素有很多，文字和图片是构成网页的两种基本元素。你可以简单地理解

为：文字，就是网页的内容；图片，就是网页的形象。除此之外，网页的元素还包括动画、音乐、程序等。在网页上单击鼠标右键，选择菜单中的“查看源文件”，就可以使用记事本看到网页的源代码。可以看到，实际上，网页只是一个纯文本文件，它通过已经预先定义好的标记对页面上的文字、图片、表格、声音等元素（如字体、颜色、大小）进行描述，而浏览器则完成对这些标记解释及显示页面的任务，于是一个漂亮的网页就展示在你面前了。为什么图片可以“存放”在纯文本文件中呢？其实，网页源代码中只存放了图片的 URL 链接，而图片文件本身与网页文件是相互分离的，甚至可以存放在不同的计算机上。

通常我们看到的网页，都是以.htm 或.html 为后缀结尾的文件，俗称 HTML 文件。不同的后缀（即扩展名），分别代表着不同语言类型的网页。

网页有多种分类，笼统地说，我们可以将网页分为动态网页和静态网页两种。原则上讲，静态页面大多是经过网页制作软件进行重新设计与修改的，相对比较滞后。当然，某些网站管理系统，也可以生成静态页面——我们称这种静态页面为伪静态。动态页面是通过网页脚本与服务语言生成的页面，如百度贴吧，它其实就是通过服务器运行一系列的程序，自动处理用户所提交的信息，按照预定义的格式产生相应的网页。

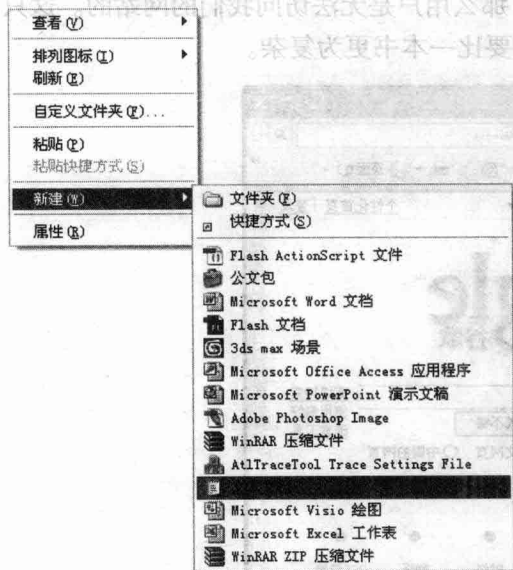


图 1.2 新建文本文档

1.1.2 最简单的网页

在上面的两节中已经分别介绍了网页的概念和网页的发展，那么在本节中，我们就亲手制作一个最简单的网页。在这个制作过程中，会使你对网页有一个初步的认识。

第一步：在“E:\Web”文件下新建一个文本文档，并命名为“index”，如图 1.2 所示。

第二步：打开文档 index，并在文档中键入内容“这是一个最简单的网页！”，如图 1.3 所示。然后保存并关闭该文档。

第三步：更改扩展名。形如“隐形的翅膀.mp3”，“隐形的翅膀”是文件名，那么“.mp3”就是文件扩展名，它表示了文件的格式类型。



提示 在 Windows 系统默认情况下，文件扩展名是自动隐藏的，如图 1.4 所示，我们新建的文本文档的名字为“index”，它的文件扩展名没有显示。

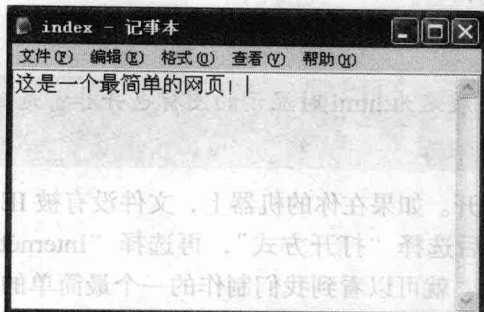


图 1.3 编辑文档

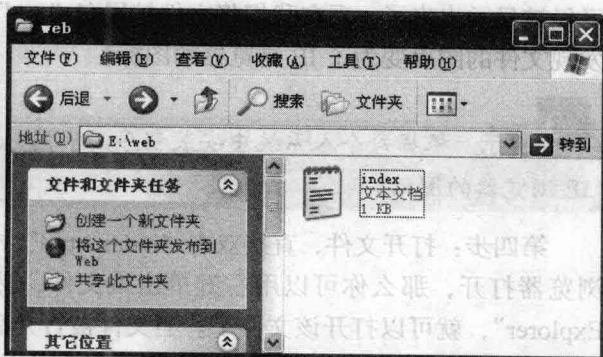


图 1.4 文件扩展名隐藏

那么,如何让系统显示出文件扩展名呢?首先单击菜单栏的“工具(T)”,然后选择“文件夹选项(O)”,如图 1.5 所示。

在打开“文件夹选项”对话框后,可以看到顶部有四个选项卡“常规”、“查看”、“文件类型”和“脱机文件”,我们单击“查看”按钮选项卡,在“高级设置”中找到“隐藏已知文件类型的扩展名”,并将前面复选框中的对钩点掉,设置成“不选”状态,如图 1.6 所示,然后单击“确定”按钮退出。

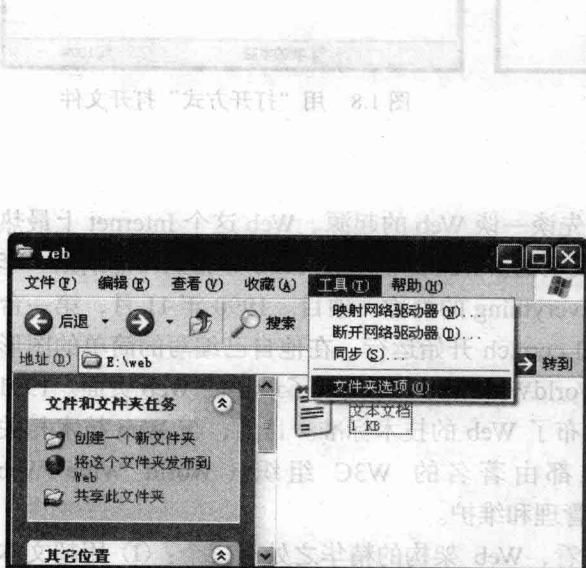


图 1.5 打开“文件夹选项”

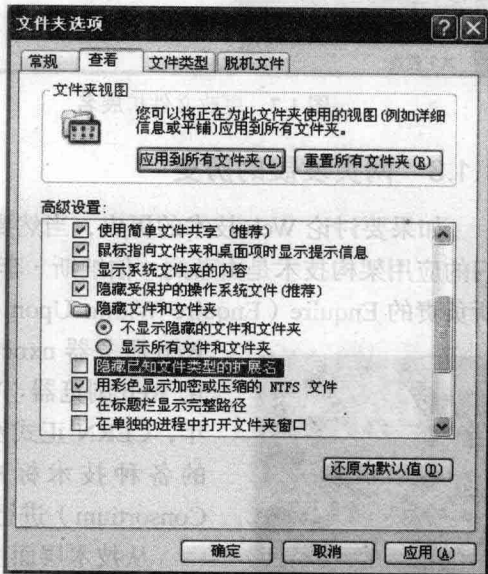


图 1.6 显示文件扩展名

此时,可以看到,刚才的文档名称由“index”变成了“index.txt”。这说明文件扩展名

已经被显示出来了, 现在我们将文件扩展名“.txt”改为“.html”, 如图 1.7 所示。这时你会发现文件的图表变为了 IE 浏览器的图标。



提示 根据每个人系统中安装程序的不同, 扩展名为.html 时显示的图标也并非都是 IE 浏览器的图标。

第四步: 打开文件, 直接双击“index.html”打开。如果在你的机器上, 文件没有被 IE 浏览器打开, 那么你可以用右键单击该文件, 然后选择“打开方式”, 再选择“Internet Explorer”, 就可以打开该文件了。当文件被打开后, 就可以看到我们制作的一个最简单的网页了, 如图 1.8 所示。现在你已经是网页制作的入门新手了。

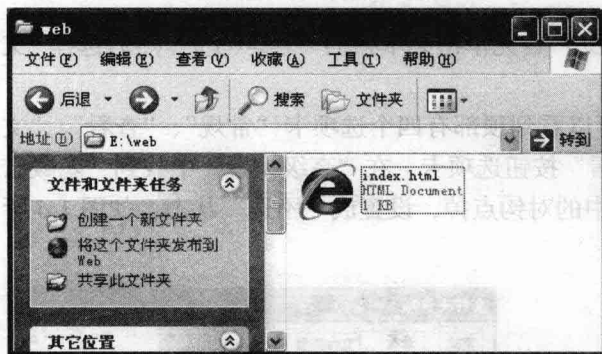


图 1.7 更改文件扩展名

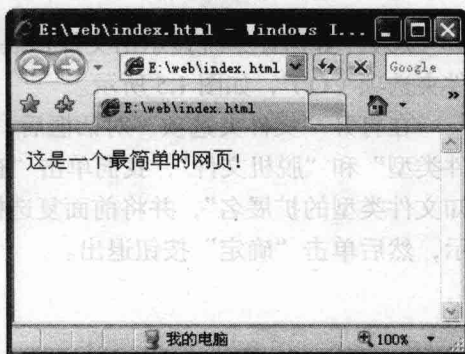


图 1.8 用“打开方式”打开文件

1.1.3 网页发展的历史

如果要讨论 Web 技术的历史, 当然要先谈一谈 Web 的起源。Web 这个 Internet 上最热门的应用架构技术是由蒂姆·伯纳斯·李发明的。Web 的前身是 1980 年蒂姆·伯纳斯·李所负责的 Enquire (Enquire Within Upon Everything 的简称) 项目。1990 年 11 月, 第一台 Web 服务器 nxoc01.cern.ch 开始运行, 在他自己编写的简单的图形化 Web 浏览器“WorldWideWeb”上出现了最早的 Web 页面。1991 年, CERN 正式发布了 Web 的技术标准。目前, 与 Web 技术相关的各种技术标准都由著名的 W3C 组织 (World Wide Web Consortium) 进行管理和维护。



蒂姆·伯纳斯·李

从技术层面上看, Web 架构的精华之处有三个: ① 用超文本技术 (HTML) 实现信息与信息的连接; ② 用统一资源定位技术 (URL) 实现全球信息的精确定位; ③ 用新的应用层协议 (HTTP)

实现分布式的信息共享。这三个特点都与信息的分发、获取和利用有着密切的关系。其实,蒂姆·伯纳斯·李早就明确无误地告诉了我们:“Web 是一个抽象的(假想的)信息空间。”也就是说,作为 Internet 上的一种应用架构技术,Web 的首要任务就是向人们提供各种信息和信息服务。

 **相关链接** 蒂姆·伯纳斯·李的网站 <http://info.cern.ch/>

1. 客户端技术

Web 技术是一种典型的分布式架构。Web 应用中的每一次信息交换都要涉及客户端和服务端两个层面。因此,Web 开发技术大体上也可以分为客户端技术和服务端技术两大类。我们先来了解一下客户端技术的萌芽和发展过程。

(1) HTML 语言

Web 客户端的首要任务是展现信息的内容,而 HTML 语言则是用于信息展现的最有效载体之一。作为一种非常实用的超文本语言,HTML 的历史最早能够追溯到 20 世纪 40 年代。1945 年,Vannevar Bush 在一篇文章中阐述了文本与文本之间通过超级链接相互关联的思想,并在文中给出了一种能实现信息关联的计算机 Memex 设计方案。Doug Engelbart 等人则在 1960 年的前后,对信息的关联技术做了最早的实验。与此同时,Ted Nelson 正式将这种信息关联技术命名为超文本(Hypertext)技术。1969 年,IBM 的 Charles Goldfarb 发明了可用于描述超文本信息的 GML (Generalized Markup Language) 语言。1978—1986 年,在 ANSI 等组织的努力下,GML 语言进一步发展成为著名的 SGML 语言标准。当蒂姆·伯纳斯·李与他的同事们在 1989 年试图去创建一个基于超文本的分布式应用系统时,蒂姆·伯纳斯·李立刻意识到,SGML 是描述超文本信息的一个上佳方案,但美中不足的是,SGML 有些过于复杂,不适合信息的传递和解析。于是,蒂姆·伯纳斯·李对 SGML 语言做了极大的简化和完善。1990 年,第一个图形化的 Web 浏览器“WorldWideWeb”终于能够使用一种为 Web 度身定制的语言——HTML 来展现超文本信息了。

(2) JavaScript 与 VBScript 脚本语言

能够存储和展现二维动画的 GIF 格式图像早在 1989 年就已经发展成熟。Web 出现以后,GIF 第一次为 HTML 页面引入了动态元素。但是更大的变革源于 1995 年 Java 语言的问世。Java 语言天生就具备与平台无关的特点,这让人们一下子找到了能够在浏览器中开发动态应用的方法。在 1996 年,著名的 Netscape 浏览器在它的 2.0 版本中增加了对 JavaApplets 和 JavaScript 脚本的支持。而 Netscape 的冤家对头,Microsoft 的 IE 3.0 也在同一年开始支持 Java 技术。现在,喜欢动画、交互操作、客户端应用的开发人员可以使用 Java 或 JavaScript 语言随心所欲地实现丰富多彩 HTML 页面的功能了。值得一提的是,

JavaScript 语言在所有的客户端开发技术中占有非常独特的地位：它是一种以脚本方式运行的简化的 Java 语言，这也是脚本技术第一次在 Web 世界中崭露头角。为了用纯 Microsoft 的技术与 JavaScript 相抗衡，Microsoft 还为 IE 3.0 设计了另一种在之后也声名显赫的脚本语言——VBScript 语言。

（3）CSS 层叠样式表单

真正能够让 HTML 页面又酷又炫、动感无限的是 CSS (Cascading Style Sheets) 和 DHTML (Dynamic HTML) 技术。1996 年年底，W3C 提出了 CSS 的初步建议标准，同年，IE 3.0 也引入了对 CSS 的支持。CSS 极大地提高了开发者对信息展现格式的控制能力。1997 年的 Netscape 4.0 不但支持了 CSS，而且还增加了许多 Netscape 公司自定义的动态 HTML 标记，这些标记能够在 CSS 的基础上，让 HTML 页面中的各种要素“活动”起来。1997 年，Microsoft 发布了 IE 4.0，并将动态 HTML 标记、CSS 和动态对象模型 (DHTML Object Model) 发展成了一套成熟、完整、实用、高效的客户端开发技术，Microsoft 称其为 DHTML。同样实现 HTML 页面的动态效果，而 DHTML 技术无须启动 Java 虚拟机或其他脚本环境，就可以在浏览器的支持下，获得更好更高的显示效果和执行效率。今天，已经很少会有哪个 HTML 页面的开发者还对 CSS 和 DHTML 技术视而不见了。

（4）多媒体插件

为了能够在 HTML 页面中加入音频、视频等各种更为复杂的多媒体应用，1996 年，Netscape 2.0 成功引入了对 QuickTime 插件的支持，插件这种开发方式也迅速地风靡了浏览器世界。在 Windows 平台上，Microsoft 将客户端应用集成的筹码押到了 20 世纪 90 年代中期刚刚问世的 COM 和 ActiveX 身上。1996 年，IE 3.0 正式开始支持在 HTML 页面中插入 ActiveX 控件的功能，这为其他厂商扩展 Web 客户端的信息展现方式开辟了一条新的自由之路。1999 年，Realplayer 媒体播放插件先后在 Netscape 和 IE 浏览器中获得了应用，与此同时，Microsoft 自己的 Media Player 媒体播放软件也被预装到了 Windows 中。同样值得纪念的当然还包括 Flash 插件的横空出世：在 20 世纪 90 年代初期，Jonathan Gay 在 FutureWave 公司开发了一款名为 Future Splash Animator 的二维矢量动画展示工具，1996 年，Macromedia 公司收购了 FutureWave 公司，并将 Jonathan Gay 的发明改名为我们现在所熟悉的 Flash。从此，Flash 动画成了 Web 开发者表现自我、展示个性的最佳方式。

（5）开发库

程序员们除了要编写 HTML 页面之外，还能够利用一些成熟的客户端技术将浏览器的某些功能添加到自己的应用程序之中。从 1992 年开始，W3C 就开始免费向开发者提供 libwww 开发库。借助 libwww，便可以自己编写 Web 浏览器和 Web 搜索工具等 Web 应用，也可以分析、编辑或显示 HTML 页面。1999 年，Microsoft 在 IE 5.0 中引入了 HTAs (HTML Applications) 技术，这种技术可以让我们直接将 HTML 页面转换为一个真正的应用程序。