

本书可作为本科、专科、高职高专院校计算机职业技能教育课程的教学用书

MyDEC[®] 专业教育机构

信息产业IT职业技术培训指定教材

网页设计

Web 实用教程
Web Design

总策划 MyDEC专业教育机构
审 定 信息产业部电子行业职业技能鉴定指导中心
主 编 耿 强
副主编 杜艳红 刘建昌



中国青年出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

信息产业 IT 职业技术培训指定教材

网页设计实用教程

耿 强 主 编

杜艳红 刘建昌 副主编



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cqchina.com>

本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可，任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

图书在版编目(CIP)数据

网页设计实用教程 / 耿强, 杜艳红, 刘建昌编. —北京: 中国青年出版社, 2006

ISBN 7-5006-7030-3

I.网... II.①耿...②杜...③刘... III.主页制作—教材 IV.TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 091609 号

书 名: 网页设计实用教程

主 编: 耿 强

副 主 编: 杜艳红 刘建昌

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 山东高唐印刷有限责任公司

开 本: 787×1092 1/16 **印 张:** 19

版 次: 2006 年 9 月北京第 1 版

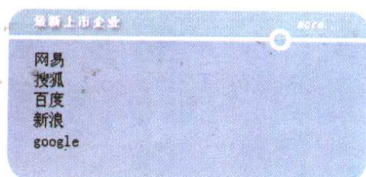
印 次: 2006 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5006-7030-3/TP·596

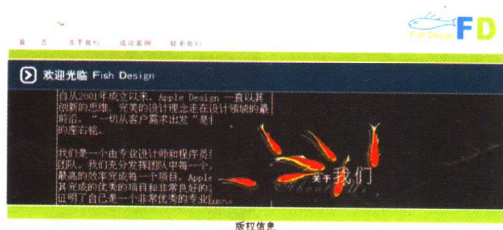
定 价: 30.00 元



第4章 超级链接网页



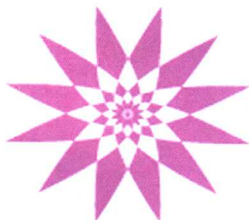
第5章 表格布局网页



第6章 插图



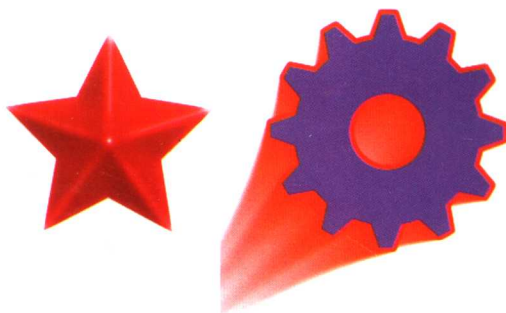
第10章 徽标设计



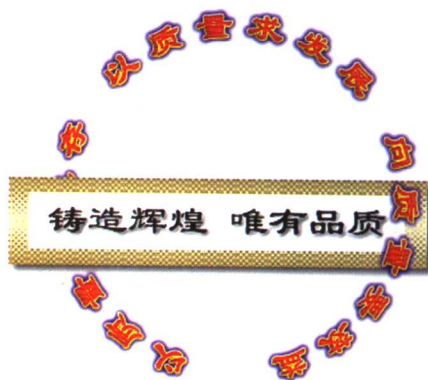
第10章 变形的花



第12章 合并图像形成动画



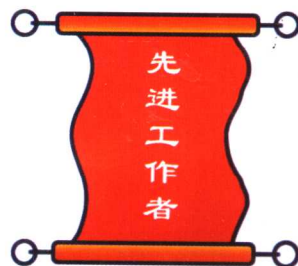
第11章 滤镜效果1



第12章 补间动画



第11章 滤镜效果2



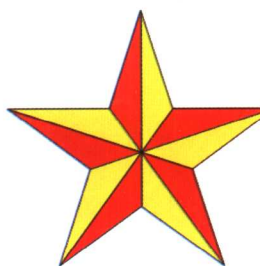
第11章 滤镜效果3



第 11 章 滤镜效果 4



第 13 章 导航条



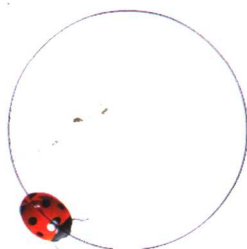
第 14 章 绘图实例



第 15 章 实例的各种效果



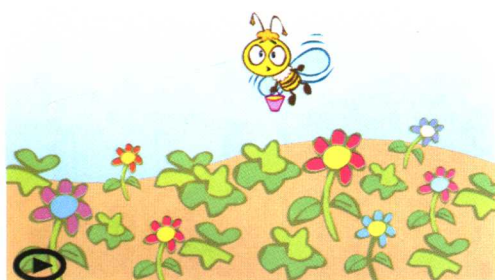
第 14 章 图形的编辑与修改



第 16 章 引层线动画



第 16 章 遮罩层动画



第 17 章 将脚本指定给按钮实例



第 17 章 交互式动画实例

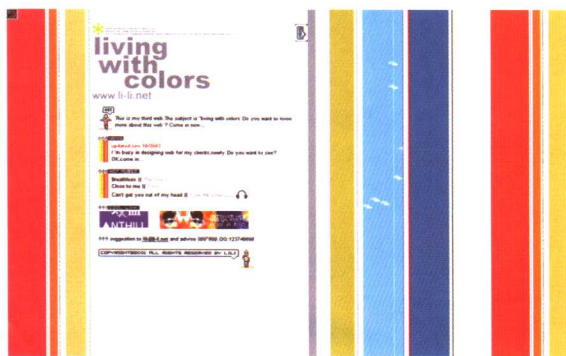
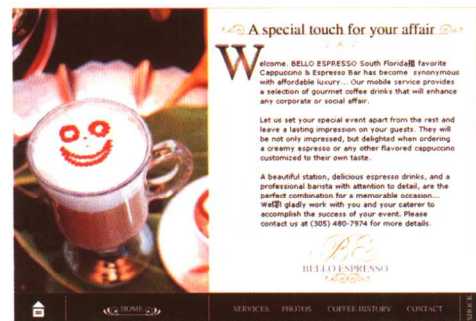


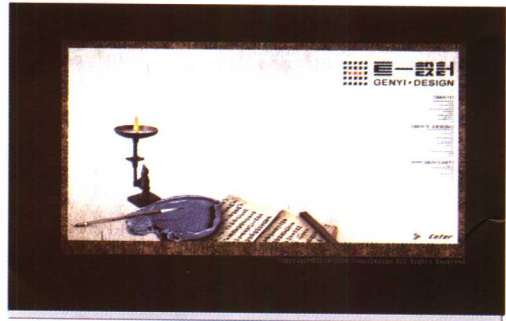
第 19 章 图层的基本操作

绿色上网 还您健康



第 19 章 用 ImageReady 制作动画





网页设计实用教程编委会名单

主 任：王耀光

副 主 任：李雅玲 蒋红兵 周 明

主 编：耿 强

副 主 编：杜艳红 刘建昌

委 员：曹 丽 祝 丹 王 乾 李贺江

邱伟江 曹国红 漆杰峰 彭贵秋

谷秀荣 孟晓东 刘墨德 丛迎九

郭 明 谭 军 迟呈英 陈朔鹰

折如义 杨振宇 时秀波 张润梅

刘 镇 宋哲琛

前 言

随着 Internet 技术及其应用的不断发展,我们的生活和工作与之联系也越来越密切。网页也逐步成为宣传网站的重要窗口。内容丰富、制作精美的网页会吸引越来越多的访问者浏览,这是网站生存和发展的关键。

全书系统详细地从基础知识入手逐层深入并结合实例介绍了企业营销与网站建设、网页设计基础、层与框架的应用、表单的应用、行为的应用、模板与库的应用、网页图像制作、网页图像处理、网页动画设计、Fireworks 在网页制作中的应用、Flash 绘图基础、Flash 动画制作与发布、Photoshop 与 ImageReady 在网页制作中的应用、站点的测试与上传、完整制作企业网站的流程等内容。书中将网站建设流程与设计软件的学习相结合进行讲解,力求能使读者达到融会贯通的应用能力。

本书涉及的软件为 Dreamweaver、Fireworks 和 Flash。这三大软件是目前制作网页所采用的最流行的软件,一贯有网页制作三剑客的美誉。书中配合了丰富的实例来讲解这三大软件的使用,操作步骤简捷、详细,相信读者能一看就会。

本书为信息产业 IT 职业技术培训指定教材,重点面向所有参加信息产业 IT 职业技术培训的人员,同时也适合大中专院校相关专业师生以及对网页设计有不同程度培训需求的人员阅读学习。

参加本书编写的有:白海波、黄宝兴、赵树林、许建军、李哲、王为、郭萌、刘博、马双、王吴迪、王飞、徐津、徐志飞、靳梅、黄智晶、张默、王亚丽等。由于时间仓促加之水平有限,书中难免会有差错及不足之处,敬请广大专家和读者给予批评指正。

最后,祝广大读者学有所成、学习愉快!

编 者

2006年7月

目 录

第1章 网页设计准备知识

1.1 Internet 基本概念	1
1.2 图形图像基本知识	3
1.2.1 位图与矢量图	3
1.2.2 常用图像格式	4
1.3 网页布局策划	5
1.3.1 网页基本内容	5
1.3.2 页面布局类型	8
1.4 网页色彩搭配	8
1.4.1 色彩属性与象征意义	8
1.4.2 网页色彩整体规划	10
1.5 小结	11
1.6 习题	11

第2章 Dreamweaver MX 2004 网页设计基础

2.1 认识 Dreamweaver MX 2004	12
2.1.1 菜单栏	13
2.1.2 工具栏	13
2.1.3 功能面板	14
2.2 构建本地站点	15
2.2.1 创建本地站点	15
2.2.2 管理站点	18
2.2.3 站点中文件操作	19
2.3 网页文本编辑	20
2.3.1 文本输入和属性设置	21
2.3.2 页面属性设置	22
2.3.3 设置页面配色方案	23
2.4 CSS 样式	23
2.4.1 创建 CSS 样式和 CSS 样式表	24
2.4.2 样式表的链接、导入和编辑	26
2.5 定制 Dreamweaver MX 2004	28
2.6 简单网页制作实例	30
2.7 小结	32
2.8 习题	32

第3章 添加图像与多媒体

3.1 插入图像及属性设置	33
3.1.1 插入图像	33
3.1.2 设置图像属性	34

3.2 网页中的图像操作	36
3.2.1 创建翻转图像	36
3.2.2 设置网页背景图像	38
3.3 添加其他多媒体	39
3.3.1 嵌入声音	39
3.3.2 嵌入 Flash 影片	40
3.3.3 嵌入视频电影	41
3.4 多媒体网页制作实例	43
3.5 小结	45
3.6 习题	45

第4章 创建各种类型的超级链接

4.1 认识超级链接	47
4.1.1 绝对路径	47
4.1.2 相对路径	47
4.1.3 根目录相对路径	47
4.2 创建超级链接	48
4.2.1 文本链接	48
4.2.2 锚	49
4.2.3 图像映射	50
4.2.4 E-mail 链接	51
4.2.5 空链接	52
4.3 创建导航条	52
4.4 超级链接网页实例	53
4.5 小结	56
4.6 习题	57

第5章 表格在网页中的定位

5.1 创建表格	58
5.1.1 插入独立的表格	58
5.1.2 嵌套表格	60
5.2 表格及单元格属性设置	60
5.2.1 表格的属性设置	60
5.2.2 单元格属性设置	61
5.3 编辑表格	62
5.3.1 增删行列	62
5.3.2 拆合单元格	63
5.3.3 导入/导出表格	64
5.3.4 表格排序	66

5.3.5 格式化表格.....	67	7.5 小结.....	97
5.4 利用表格设计网页布局.....	68	7.6 习题.....	97
5.4.1 布局视图.....	68	第8章 应用行为	
5.4.2 创建布局表格和单元格.....	69	8.1 认识事件及行为.....	98
5.4.3 布局表格和单元格的属性设置.....	70	8.2 行为的添加与修改.....	98
5.5 表格布局网页实例.....	71	8.3 内置行为应用实例.....	99
5.6 小结.....	73	8.4 时间轴动画实例.....	101
5.7 习题.....	73	8.5 小结.....	103
第6章 层与框架在表格中的定位		8.6 习题.....	103
6.1 创建层、设置层属性.....	75	第9章 模板与库的应用	
6.1.1 创建层.....	75	9.1 模板的建立.....	104
6.1.2 设置层属性.....	75	9.1.1 创建可编辑区域.....	104
6.2 操作层.....	76	9.1.2 保存模板.....	105
6.2.1 选择层.....	76	9.2 模板的应用与更新.....	105
6.2.2 层的移动与对齐.....	77	9.2.1 模板的应用.....	105
6.2.3 改变层顺序.....	77	9.2.2 模板的更新.....	106
6.2.4 显示和隐藏层.....	78	9.3 创建与应用库项目.....	106
6.3 层与表格的相互转换.....	79	9.3.1 创建和应用库项目.....	107
6.3.1 层转换为表格.....	79	9.3.2 编辑库项目.....	108
6.3.2 表格转换为层.....	80	9.3.3 用库项目更新网站.....	109
6.4 创建、保存框架.....	80	9.4 模板应用实例.....	109
6.4.1 创建框架.....	80	9.5 小结.....	111
6.4.2 保存框架.....	82	9.6 习题.....	112
6.5 改变框架集属性.....	82	第10章 Fireworks MX 2004 图像制作	
6.5.1 设置框架集属性.....	82	10.1 认识 Fireworks MX 2004.....	113
6.5.2 设置框架属性.....	83	10.1.1 Fireworks MX 2004 工作界面.....	113
6.6 使用链接控制框架内容.....	83	10.1.2 文档操作.....	115
6.7 层与框架综合实例.....	84	10.2 文档属性设置.....	118
6.8 小结.....	86	10.2.1 修改画布设置.....	118
6.9 习题.....	87	10.2.2 修改图像大小.....	119
第7章 表单应用		10.3 矢量绘图.....	120
7.1 插入表单.....	88	10.3.1 矢量绘图工具.....	120
7.2 表单对象简介.....	89	10.3.2 “形状”面板.....	123
7.2.1 文本域.....	89	10.3.3 编辑路径.....	124
7.2.2 单选按钮.....	89	10.3.4 笔触和填充.....	125
7.2.3 复选框.....	90	10.4 变形和组织对象.....	127
7.2.4 列表框.....	91	10.4.1 变形对象.....	127
7.2.5 提交和重置按钮.....	92	10.4.2 对象的组合、层叠、对齐.....	127
7.3 表单的提交设置.....	93	10.5 矢量绘图综合实例——徽标设计.....	127
7.4 表单应用实例.....	93	10.6 位图编辑.....	130

10.6.1 选取工具	130	13.3 热区的应用	166
10.6.2 裁剪工具	131	13.3.1 创建热区	167
10.6.3 绘图工具	131	13.3.2 编辑热区	167
10.6.4 修饰工具	132	13.3.3 导出热区	168
10.7 小结	132	13.4 切片的应用	169
10.8 习题	132	13.4.1 创建切片	169
第 11 章 Fireworks MX 2004 图像综合处理		13.4.2 为切片添加“交换图像” 行为	170
11.1 使用图像效果	134	13.4.3 切片的导出	171
11.1.1 添加效果	134	13.5 Fireworks MX 2004 与 Dreamweaver MX 2004 的结合	172
11.1.2 效果设置	135	13.5.1 在 Dreamweaver MX 2004 中插入 Fireworks MX 2004 代码	172
11.1.3 使用滤镜	135	13.5.2 在 Dreamweaver MX 2004 中调用 Fireworks MX 2004 编辑图像	173
11.2 使用样式	137	13.5.3 建立网站相册	174
11.2.1 应用样式	137	13.6 小结	176
11.2.2 自定义样式	138	13.7 习题	176
11.2.3 删除样式	138	第 14 章 Flash MX 2004 绘图基础	
11.3 图像优化与导出	139	14.1 认识 Flash MX 2004	178
11.3.1 图像优化	139	14.1.1 工作界面	178
11.3.2 图像导出	141	14.1.2 Flash MX 2004 文档创建	180
11.4 批处理工具	142	14.1.3 面板组使用	180
11.5 小结	145	14.2 Flash MX 2004 绘图工具箱使用	182
11.6 习题	145	14.2.1 铅笔工具的使用	182
第 12 章 Fireworks MX 2004 动画设计		14.2.2 线条工具、椭圆工具和矩形 工具使用	182
12.1 帧与层的操作	146	14.2.3 墨水瓶工具、颜料桶工具和 橡皮工具使用	183
12.1.1 帧的操作	146	14.2.4 选择工具和部分选取 工具使用	184
12.1.2 层的操作	148	14.2.5 刷子工具和橡皮擦工具使用	184
12.2 动画设计	150	14.2.6 钢笔工具使用	185
12.2.1 合并图像形成动画	150	14.2.7 文本工具使用	186
12.2.2 实体生成补间动画	151	14.2.8 任意变形工具和填充变形 工具使用	187
12.2.3 菜单命令生成动画	155	14.2.9 辅助绘图工具使用	188
12.3 动画的导出	156	14.3 图形的编辑及修改	188
12.4 小结	158	14.3.1 变形	188
12.5 习题	158	14.3.2 排列	189
第 13 章 Fireworks MX 2004 在网页制作中的 应用实例			
13.1 动态按钮的制作	159		
13.1.1 制作动态按钮	159		
13.1.2 按钮的导出	162		
13.2 制作带弹出菜单的导航条	163		
13.2.1 创建一个导航条	163		
13.2.2 添加弹出菜单	164		

14.3.3 对齐	189
14.3.4 组合和取消组合	190
14.4 位图操作	190
14.4.1 使用位图填充	190
14.4.2 分离位图	191
14.4.3 将位图转换成矢量图	191
14.5 绘图实例	192
14.6 小结	193
14.7 习题	193
第15章 Flash MX 2004 时间轴与元件	
15.1 认识 Flash MX 2004 中的时间轴	194
15.1.1 图层	194
15.1.2 帧和播放头	195
15.2 时间轴使用	195
15.2.1 图层使用	196
15.2.2 帧使用	196
15.2.3 播放头使用	197
15.3 元件与实例概念	197
15.3.1 元件与实例概念	197
15.3.2 元件类型	198
15.4 不同类型元件创建	198
15.4.1 创建图形元件	198
15.4.2 创建影片剪辑元件	199
15.4.3 创建按钮元件	199
15.5 实例的应用与编辑实例	201
15.6 小结	204
15.7 习题	204
第16章 Flash MX 2004 动画制作	
16.1 动画制作原理	205
16.2 创建动画	205
16.2.1 线性移动与缩放动画	205
16.2.2 旋转与色彩渐变动画	207
16.2.3 遮罩层动画	211
16.2.4 引导线动画	214
16.2.5 形状渐变动画	216
16.2.6 时间轴特效动画	218
16.3 在动画中导入和编辑声音	219
16.3.1 声音文件导入	219
16.3.2 声音使用	219
16.4 小结	222

16.5 习题	222
第17章 Flash MX 2004 动画中的交互控制	
17.1 动作面板使用	224
17.1.1 动作面板介绍	224
17.1.2 动作脚本基本元素	225
17.2 ActionScript 基本语句	226
17.2.1 时间轴控制命令	226
17.2.2 浏览器/网络命令	227
17.3 动作的应用	228
17.3.1 将脚本指定给帧	228
17.3.2 将脚本指定给按钮	228
17.3.3 将脚本指定给影片剪辑	229
17.4 交互式动画实例	231
17.5 小结	234
17.6 习题	234
第18章 Flash MX 2004 动画发布	
18.1 测试 Flash MX 2004 动画	235
18.1.1 制作过程中的测试	235
18.1.2 测试方法	235
18.1.3 下载模拟测试	236
18.2 发布影片	237
18.2.1 发布格式的设置	237
18.2.2 添加 Flash 版本检测功能	238
18.2.3 优化 Flash MX 2004 文档的技巧	239
18.3 小结	240
18.4 习题	240
第19章 Photoshop CS 与 ImageReadyCS 在网页制作中的应用	
19.1 Photoshop CS 处理图像	241
19.1.1 选区、切片的基本操作	241
19.1.2 图层的基本操作	246
19.1.3 通道和蒙版的操作	249
19.1.4 图像色彩调整	250
19.1.5 使用滤镜对图像进行处理	252
19.2 ImageReady CS 编辑动画	254
19.3 小结	257
19.4 习题	257
第20章 站点测试与上传	
20.1 站点的测试	259

20.1.1 检查辅助功能.....	259	21.2 企业网站风格定位与建设原则	271
20.1.2 链接的检查与修正.....	259	21.2.1 企业网站风格定位	271
20.1.3 不同分辨率下的测试.....	261	21.2.2 企业网站建设原则	273
20.1.4 浏览器兼容性.....	262	21.3 网站创建流程.....	274
20.2 创建远程站点.....	263	21.3.1 筹划网站	274
20.2.1 定义远程站点.....	263	21.3.2 设计与规划	275
20.2.2 连接远程站点.....	265	21.3.3 主页及子页面制作	277
20.3 文件上传与下载.....	266	21.3.4 测试与发布	277
20.3.1 文件上传.....	266	21.4 企业网站综合实例	277
20.3.2 下载文件.....	267	21.4.1 筹划网站	278
20.3.3 文件取出与存回.....	267	21.4.2 制作网页	280
20.4 小结.....	269	21.4.3 申请网站空间和域名	287
20.5 习题.....	269	21.5 小结.....	289
第 21 章 网站设计与企业营销		21.6 习题.....	289
21.1 网站在企业营销中的作用	270		

第 1 章 网页设计准备知识

本章重点:

- Internet 基本概念
- 图形图像基本知识
- 网页的布局策划
- 网页色彩搭配

设计出浏览者欣赏的网页不仅要学习相关软件的功能和技巧,更要对网页的板块规划、色彩的搭配等具有一个感性的和理性的认识,有了这些设计上的理念才能更好地指导技术的运用。本章讲述了网页设计前需要了解的一些准备知识,如 Internet 中的 IP、域名,图像格式、网页板块规划,色彩搭配等。

1.1 Internet 基本概念

Internet 是迄今为止人类所拥有的信息资源最为丰富的信息库。利用 Internet 中的各种分类目录和搜索工具,就可以在 Internet 中轻松地获得想寻找的信息;Internet 也是人类迄今为止最为价廉实用的通信工具,在 Internet 中,不仅可以利用电子邮件(E-mail)在瞬间将我们的信件发送到世界的各个地区,更能高质量地传送图片、声音、动画、影像等信息。随着 Internet 的商业化,企业纷纷在 Internet 上建立自己的网站用以降低广告宣传、研究开发、市场营销、售后服务等方面的费用,同时可显示企业形象、增强自身的竞争力,在激烈的国际市场竞争中立于不败之地。

1.1.1 TCP/IP 协议

Internet 使用一种专门的计算机协议,以保证数据安全地、可靠地到达目的地,这个协议就是 TCP/IP 协议。TCP/IP(传输控制协议/Internet 协议)是 Internet 的基础协议,它所采用的通信方式是分组交换。所谓分组交换,就是数据在传输时分成若干段,每个数据段称为一个数据包,TCP/IP 协议的基本传输单位是数据包,它们在数据传输过程中的主要功能是:

- 由 TCP 协议把需要传送的数据分成若干个数据包,并给每个数据包写上顺序号,以便接收端把数据还原成原来的格式。
 - IP 协议给每个数据包写上发送主机和接收主机的地址,IP 协议还具有利用路由算法进行路由选择的功能。
 - TCP 还具有检查和处理数据包发送错误的功能,必要时还可以请求发送端重发。
- 简而言之,IP 协议负责数据的传输,而 TCP 协议负责数据的可靠传输。

1.1.2 IP 地址

在 Internet 上有千百万台主机,为了区分这些主机,人们给每台主机都分配了一个专门的地址,称为 IP 地址。通过 IP 地址就可以访问到每一台主机。IP 地址由 4 部分数字组成,每部分数字对应于 8 位二进制数字,各部分之间用小数点分开。如某一台主机的 IP 地址为:

211.154.176.68。Inter NIC (Internet Network Information Center) 统一负责全球 IP 地址的规划、管理;同时由 Inter NIC、APNIC、RIPE 三大网络信息中心具体负责美国及其他地区的 IP 地址分配。

固定 IP: 固定 IP 地址是长期固定分配给一台计算机使用的 IP 地址,一般是特殊的服务器才拥有固定 IP 地址。

动态 IP: 因为 IP 地址资源非常短缺,通过电话拨号上网或普通宽带上网的用户一般不具备固定 IP 地址,而是由 ISP 动态分配一个暂时的 IP 地址。普通人一般不需要去了解动态 IP 地址,上述工作都是计算机系统自动完成的。

公有地址 (public address) 由 Inter NIC (Internet Network Information Center, Internet 信息中心) 负责。这些 IP 地址分配给注册并向 Inter NIC 提出申请的组织机构。通过它直接访问 Internet。

私有地址 (private address) 属于非注册地址,专门为组织机构内部使用。以下列出留用的内部私有地址:

A 类 10.0.0.0~10.255.255.255

B 类 172.16.0.0~172.31.255.255

C 类 192.168.0.0~192.168.255.255

1.1.3 域名

IP 地址是以数字来代表主机地址的,为了便于使用和记忆,也为了便于网络地址的分层管理与分配,Internet 采用了域名管理系统,域名用一组简短的英文表达,入网的每台主机都具有类似下列结构的域名:主机名.单位名.机构名.国家名,如 www.cctv.com 指中央电视台;www.3721.com 指 3721 网络公司。加入 Internet 的各级网络依照域名管理系统的命名规则对本网内的主机命名和分配网内主机号,并负责完成通信时域名到 IP 地址的转换。对使用者来说,一般不需要使用 IP 地址,而直接使用域名来访问该主机,Internet 上的服务系统自动地将域名转为 IP 类型的地址。

在商业上,域名已被誉为“企业的网上商标”,域名注册是实现网络营销和网络宣传广告的第一步。目前它已成为公司或个人在 Internet 上体现“品牌”形象的有力武器,并且域名在全世界具有唯一性,很多的企业定位网站时,都希望使用自己的公司名称或商标名作为域名。

1.1.4 URL (统一资源定位器)

URL 是 WWW 网页的地址,它从左到右由下述部分组成:

- 资源类型: 指出 WWW 客户程序用来操作的工具。如“http: //”表示 WWW 服务器,“ftp: //”表示 FTP 服务器。
- 主机域名。
- 资源文件名。

例如 http: //www.sohu.com/domain/default.htm 就是一个典型的 URL 地址。

1.1.5 HTML(超文本标识语言)

HTML 是一种制作 Web 网页的标准语言,由于 HTML 非常易于掌握,因此成为了 WWW 上网编写最常用的语言。HTML 语言除了能够处理文字和图片,还能把文档中的文字和图像与其他文档链接起来,做成“超级链接”,当用户单击超级链接时,就可以通过该超级

链接的 URL 访问与其关联的文档。

HTML 对文件显示的具体格式进行了详细的规定和描述,例如,文档的标题、段落如何显示,在文档中如何嵌入图像、声音、动画,以及如何与其他文档进行链接等。

虽然已有许多网页编辑器(如 Dreamweaver、Frontpage)能够自动生成 HTML 代码,但对于复杂网页或实现一些特效,还是手工需要编写 HTML 代码。

1.1.6 DHTML

传统的 HTML 是静态的,当它被加载到浏览器后,它只像一个画面,怎么操作也不会发生变化,而动态 HTML 则意味着 Web 页面对用户将有响应,即,动态 HTML 能自动变化。

DHTML(动态 HTML)就是当网页从 Web 服务器下载后无须再经过服务器的处理,而在浏览器中直接动态地更新网页的内容、排版样式、动画。比如,当鼠标移至文章段落中,段落字体能够变成蓝色,或者当单击一个超级链接后会自动生成一个下拉式的子超级链接目录。这就是 DHTML,它是近年来网络飞速发展进程中最振奋人心也是最具实用性的创新之一。它是一种通过各种技术的综合发展而得以实现的概念,这些技术包括 Java Script, VBScript, Document Object Model(文件目标模块),Layers(层)和 Cascading Style Sheets(CSS 样式表)等。非常遗憾的是在 Netscape 和 IE 浏览器几番大战后,仍没有得到一个对 DHTML 支持的统一标准。

注意:

动态网页一般指的是能在服务器端运行的程序(如 ASP、PHP 程序),往往调用数据库中的数据对网页进行动态更新,而有些在网页中动感十足的元素(如使用 JavaScript 编写的特效)只能叫动感网页,因为它仅仅是在客户端运行的。

1.2 图形图像基本知识

计算机中的图像主要以两种方式表示:一种是位图图像,一种是矢量图像,习惯上将位图称为图像,矢量图称为图形。

1.2.1 位图与矢量图

1. 位图

一般日常见到的图片都是位图图像(bitmap),位图图像是对每一个栅格内不同颜色的点进行描述,这些点称为像素,整个位图由像素矩阵构成。位图适合于表现含有大量细节(如明暗变化、场景复杂和多种颜色等)的画面,并可直接、快速地在屏幕上显示出来。位图占用存储空间较大,一般需要进行数据压缩。位图图形的一个缺点是在放大时清晰度将降低并且会出现锯齿,如图 1-1 所示。常见的位图格式有 BMP、GIF、JPG、TGAT 和 TIFF 等。

2. 矢量图

矢量图形是用一组指令集合来描述图形的内容,这些指令用来描述构成该图形的所有直线、圆、圆弧、矩形、曲线等的位置、维数和形状。要有专门软件将描述图形的指令转换成在屏幕上显示的形状和颜色,才可以在屏幕上显示矢量图形。这种程序可以产生和操