



青大

Flash4

网页制作教程

多媒体

杨大庆□编著



青 岛 出 版 社

鲁新登字 08 号

内 容 简 介

Flash 4 软件以其互动性好、多媒体效果佳而广泛应用于网页设计、电子游戏、电子商务与表单界面设计等各个领域。本书主要介绍 Flash 4 的各项基本操作、图形绘制技巧、动画及交互式按钮的制作、声音效果、Actions 命令的使用以及在网页中应用 Flash 文件等技巧。另外,书中还简单介绍了如何利用 Dreamweaver 和 FrontPage2000 编辑网页及上传网页。

本书实例丰富、讲解详尽,是一本兼顾入门与提高的好教材。

图书在版编目(CIP)数据

Flash 4 多媒体网页制作教程/杨大庆编著.- 青岛: 青岛出版社, 2000.3

ISBN 7-5436-2202-5

I. F...

II. 杨...

III. 多媒体-网页-软件工具, Flash 4-教材

IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 03284 号

书 名 Flash 4 多媒体网页制作教程
编 著 者 杨大庆
出版发行 青岛出版社
社 址 青岛市徐州路 77 号(266071)
邮购电话 (0532) 5835124 5835844 5814750
责任编辑 樊建修 马 杰
审 改 高 燕
装帧设计 申 尧
印 刷 胶州市印刷厂
出版日期 2000 年 7 月第 1 版, 2000 年 7 月第 1 次印刷
开 本 16 开(787×1092 毫米)
印 张 16.5
字 数 380 千
印 数 1-3000
ISBN 7-5436-2202-5/TP·290
定 价 28.00 元

JS348/15

出版者的话

有史以来，没有哪一门科学能像电脑这样飞速发展！新技术层出不穷，新产品不断涌现，电脑工作者必须不断学习、更新知识，才能跟上形势，不被淘汰。然而人们的精力是有限的，面对良莠不齐、铺天盖地而来的各种电脑著述和技术资料，你不可能有很多的时间一一鉴别和阅读。这时就需要专家们根据自己的实践经验给以精选和引导。

为此，青岛出版社聘请了具有丰富教学经验和实践经验的专家，组成《青岛松岗电脑图书》编委会，向广大读者介绍适合我国国情的、最新最实用的电脑及网络技术。

《青岛松岗电脑图书》编委会对这套丛书的质量负责，并郑重承诺：编、校、印刷质量符合国家新闻出版署的质量要求——差错率低于万分之一。

《青岛松岗电脑图书》编委会由以下人员组成：

主 任：徐 诚 青岛出版社编审、社长兼总编辑

副主任：钟英明 台湾中兴大学教授

委 员：（按姓氏笔划排列）

叶 涛 西安交通大学副编审

庄文雄 青岛松岗信息技术有限公司总经理

孙其梅 青岛大学教授

吕凤翥 北京大学高级工程师

陈国良 中国科技大学教授

张德运 西安交通大学教授

陆 达 清华大学博士

樊建修 青岛出版社编审

序

Marcomedia 以其在多媒体领域丰富的经验与强大优势，针对网页上多媒体与互动效果的广泛应用，发展出 Flash 这套易学易用的电影文件制作工具。它不但可以制作出交互性好、具备丰富多媒体效果的动态电影文件，而且成品文件体积小，又具备跨平台的特性，因此特别适合制作多媒体网页。

本书内容基本上以 Flash 4 为主轴，对 Flash 4 的操作技巧与实际应用作了一个完整的介绍。除了各项概念与相关技巧的阐述之外，全书并包含了数十个详细的实例解说，使读者能够在基础概念的学习之后，再辅以范例实作方式，领会各种操作技巧，进而达成完整学习、快速上手的目的。本书内容概括如下：

网站建置概念：从网站建置工程的介绍到网页设计的步骤，先帮助读者理清网站建置的意义，同时介绍各项软件工具，包含 Flash 在网页设计中所扮演的角色与应用层面。

Flash 4 的基本操作与应用：包含各项基本操作概念、矢量图形的绘制技巧、动画制作、声音效果、Actions 命令的应用等，配合各章节的相关范例，让您从最基础的概念到操作都能得到完整的学习。

网页编辑实务：以 Dreamweaver 为主，FrontPage 2000 为辅，介绍基本的网页编辑技巧。除网站的定义，图片、表格的运用，超级链接的设置等基本技巧之外，更以实例的方式，说明如何在网页中设置与运用 Flash 电影文件。

静态影像制作：虽然动态网页已蔚为风潮，但是静态图像依然是网页设计时不可或缺的，本书以目前使用最广的影像编辑软件 PhotoShop 与 PhotoImpact 为工具，直接以实例介绍的方式，说明按钮、标题文字等相关图像的制作方法。

动态图像制作：针对操作最简易且特效功能相当引人注目的 GIF Animator 与 Cool 3D 这两套 GIF 动画制作软件，以实例制作的方式加以介绍。

上传与出版网站：网站出版的方式其实相当多元，笔者在书中除了分别介绍 FrontPage 2000、Dreamweaver 所内建的上传功能之外，并说明如何使用一般的 FTP 软件来上传网页。

最后，笔者还是要再一次感谢这段时间曾给予我支持与鼓励的家人、朋友，因为他们的支持，本书才得以顺利出版。

杨大庆
2000 年 4 月

目 录

第1章 网站建置概况	1
1.1 网站建置工程	1
1.2 网站的建置步骤	4
第2章 Flash 4 简介	7
2.1 Flash 4 新增功能与特色	7
2.2 认识 Flash 的界面	9
2.2.1 启动 Flash 4	9
2.2.2 Flash 4 操作界面导览	9
2.2.3 管理工具栏与窗口	14
第3章 Flash 4 操作基础	15
3.1 Flash 4 基本操作和概念	15
3.1.1 Flash 制作电影文件的原理	15
3.1.2 矢量图形文件与点阵图像文件	15
3.1.3 电影文件编辑区——舞台与后台	16
3.1.4 建立与设置电影文件	16
3.1.5 复制电影文件	17
3.1.6 使用矢量图库光盘	17
3.1.7 恢复上一次操作	18
3.1.8 预览与测试电影(Bandwidth Profiling)	18
3.2 Flash 的工作环境设置	20
3.2.1 偏好设置	20
3.2.2 设置辅助绘图选项	22
第4章 绘图工具介绍	24
4.1 指针(Arrow)工具	24
4.2 套索(Lasso)工具	28
4.3 铅笔(Pencil)工具	29
4.4 直线(Line)工具	30
4.5 墨水瓶(Ink Bottle)工具	31
4.6 笔刷(Brush)工具	31
4.7 橡皮擦(Eraser)工具	32
4.8 放大镜(Magnifier)工具	33
4.9 版面移动(Hand)工具	33
4.10 文字(Text)工具	34

4.11	油漆罐(Paint Bucket)工具	36
4.12	滴管(Dropper)工具	37
4.13	圆形(Oval)工具	40
4.14	矩形(Rectangle)工具	41
第5章	在Flash4中绘图	43
5.1	绘制3D圆球	43
5.2	绘制凹陷圆钮	44
5.3	绘制3D按钮	46
5.4	制作3D文字	48
5.5	绘制太空船	54
第6章	基本编辑技巧	59
6.1	对象的编辑技巧	59
6.1.1	组合与图像对象	59
6.1.2	自动对齐技巧	61
6.2	时间轴	62
6.2.1	时间轴的相关概念	62
6.2.2	图层状态	64
6.2.3	透视模式(Onion Skin)	64
6.2.4	图层的操作	65
6.3	场景的运用	68
第7章	制作动画	70
7.1	分格动画(Frame by Frame)的制作	70
7.2	外形渐变动画(Shape Tweening)	71
7.3	位移动画(Motion Tweening)	77
7.4	固定路径移动动画(Motion Guide)	81
7.5	遮罩动画(Mask)	90
第8章	对象数据库	95
8.1	对象符号(Symbol)	95
8.2	对象数据库的操作	97
8.3	淡出/淡入效果	99
第9章	Actions命令的运用	114
9.1	Actions命令简介	114
9.1.1	Actions命令运作的对象	114
9.1.2	Actions命令的类型	115
9.2	变量与函数	117
9.2.1	Flash的变量	117
9.2.2	Flash的算式编辑器	118
9.2.3	内建函数	119
9.3	文字输入字段	120
9.3.1	文字输入字段的属性设置	120
9.3.2	随机数生成程序的制作	121

第 10 章 交互式按钮的制作	127
10.1 基础按钮制作	127
10.2 下拉式菜单制作	133
第 11 章 声音文件的运用	146
11.1 声音文件的编辑	146
11.2 为电影文件配乐	151
11.3 为按钮加入声音效果	156
第 12 章 Flash 作品的输出与运用	160
12.1 Flash 的出版功能	160
12.2 利用 Dreamweaver 编辑网页	164
12.2.1 Dreamweaver 网页编辑的基本概念	164
12.2.2 定义网站	164
12.2.3 设置页面属性	167
12.2.4 套用颜色样本	168
12.2.5 插入图片	169
12.2.6 插入表格	170
12.2.7 超级链接的设置	171
12.2.8 预览测试网页内容	173
12.2.9 在 Dreamweaver 中运用 Flash 电影文件	174
12.3 利用 FrontPage 2000 编辑网页	175
12.3.1 运用 FrontPage 编辑网页的原则	175
12.3.2 创建超级链接	176
12.3.3 插入图片	177
12.3.4 插入表格	180
12.3.5 在 FrontPage 中运用 Flash 电影文件	182
12.4 出版与上传网站	184
12.4.1 利用 FrontPage 内建出版工具	185
12.4.2 利用 Dreamweaver 上传网站	185
12.4.3 运用 CuteFTP 上传网站	187
第 13 章 实例解析	189
13.1 开场电影的设计	189
13.2 动态菜单	212
第 14 章 动态与静态图形文件设计	223
14.1 静态图形文件设计	223
14.1.1 影像的基本概念	223
14.1.2 制作 3D 立体按钮	225
14.1.3 制作立体镂空文字	229
14.1.4 制作标题文字	231
14.1.5 制作条列项目的小按钮	233
14.2 动态图形文件制作	235
14.2.1 GIF Animator 操作技巧	235
14.2.2 制作跑马灯文字	236

14.2.3	制作动态切换效果·····	242
14.2.4	制作动画圆球·····	246
14.2.5	COOL 3D 操作技巧·····	249
14.2.6	3D 动画文字制作范例·····	252

本书所配光盘中包含书中所用范例与素材文件，定价 50.00 元，免费
邮寄，需要者请汇款至青岛松岗信息技术有限公司。

请在汇款单中注意如下信息的填写：

收款人详细地址：山东省青岛市徐州路 77 号

收款人姓名：青岛松岗信息技术有限公司

邮 编：266071

汇款人简短附言：购《Flash 4 多媒体网页制作教程》光盘壹张。

第 1 章 网站建置概况

1.1 网站建置工程

随着因特网的蓬勃发展、上网人口的不断增加,各种网络应用不断地推陈出新,从早期的数据交换、出版信息、公司形象的推广到联机广告、网络行销、电子商务,多元的应用方式正快速取代传统的社会与经济模式。

通过因特网,个人或企业组织都可以成为信息的发布者,打破过去媒体的垄断现象。其他如网络行销,不仅不再有地域性与时间性的限制,在店面、行销成本上也能得到一定的控制。一切都因为因特网的普及而有了重大变革。面对这样的潮流,网站的建置越来越容易,其呈现方式也不断朝着多媒体、互动效果快速进化。

(1) 网站建置目的与需求分析

在正式开始建置网站之前,首要任务便是确认网站的建置目的与需求。举例来说,如果只是一个单纯的个人履历网站,可能只需要一个简单的网页表格,将基本数据与专长等内容加以呈现,整体而言,整个技术面与网络平台需求并不会太高。

再换个例子来说,若是和一个电子商务网站相比较,一个单纯的个人履历网站所需要的技术与服务器支持程序就简单许多。因为要做到联机交易,首先订单处理程序就需要服务器端 CGI 程序的支持,其他诸如频宽、独立网址名称的需求都不尽相同。

网站建置需求比较

网站内容	“个人履历网站”, 个人基本数据与专长等内容	电脑书籍与教学影片联机销售网站
频宽需求	普通	由于网站需放置部分影片的试阅文件供下载, 需求较高
网站空间大小	少量的空间即可	较大
CGI 程序	非必需	需要通过 CGI 程序处理订单与顾客意见数据
独立网址名称 /Domain Name	非必需	从行销方面考虑, 具备一个独立的 Domain Name 较佳
E-mail	非必需	定期以 E-mail 方式提供会员最新的出版信息

(2) 设计与建构网站内容

网站建置的关键在于所提供的实质内容与呈现方式是否合宜, 在确立了网站的定位与

需求之后，就要针对网站的内容进行规划与设计、数据搜集、版面设计等，进而使用不同的软件制作出网页。下一节中将有详细的规划流程介绍。

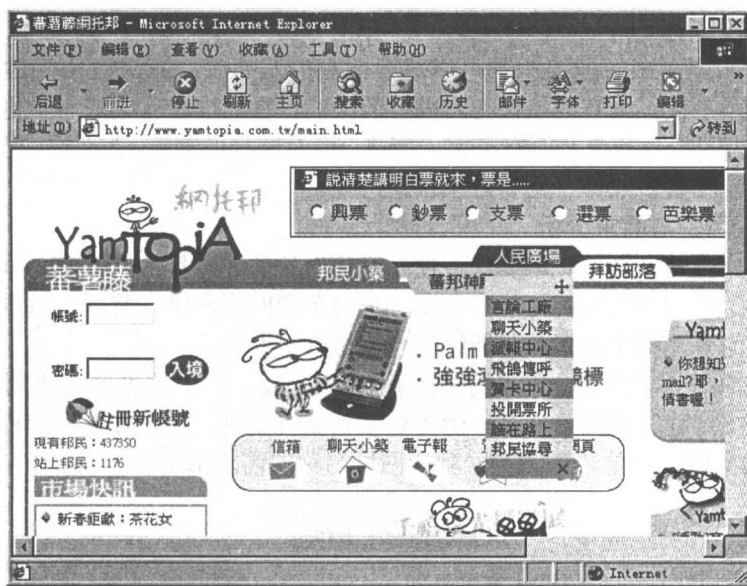
(3) 选择网站空间建构方式

网站建好后，就要选择要以何种方式将所完成的网站公布在因特网中。

基本上，建置一个商业网站的成本会比个人网站高，当然这也要视所要达到的功能与空间需求等因素来评估。一般非商业性质的个人网站，通常只要通过联机填写申请窗体的方式，即可得到免费的网站空间供放置制作好的网页；而对于商业性质的网站而言，由于所需要的功能性、空间、频宽都较一般的个人网站高，所以一般免费的网站空间在使用层面限制、提供的服务较少等因素上，便不太符合商业网站的需求，因此建议选择 ISP 所提供的网站空间租用方案或是自行架设与维护网站。

一般来说，网站空间的类型可以从商业或个人的使用层面来进行分析：

① 个人或商业用途。有很多网站提供申请免费网页空间的服务，例如信息人、蕃薯藤、XOOM 等。有些则是申请 ISP 的拨接账号，例如 HiNet 的 WebCity(如下图)。



大部分的免费网页空间都会限制使用者不得作商业用途，且这些免费的网页空间所提供的容量、功能与程序支持都不会太高，无法放置太多的网页内容，亦无法支持像留言、问卷统计功能等 CGI 程序。解决之道是另外再去找寻免费提供这些服务的网站进行申请(例如有些网站提供免费留言板功能供用户申请，读者只要填好申请数据，并在自己的网页中设置好链接，即可使用)。

通常提供这些免费空间服务的网站主要的收益来源在于广告，因此在申请时会要求您在网页中放置其所提供的广告内容，或是在网友浏览你的网站时自动出现广告窗口(如下图)。



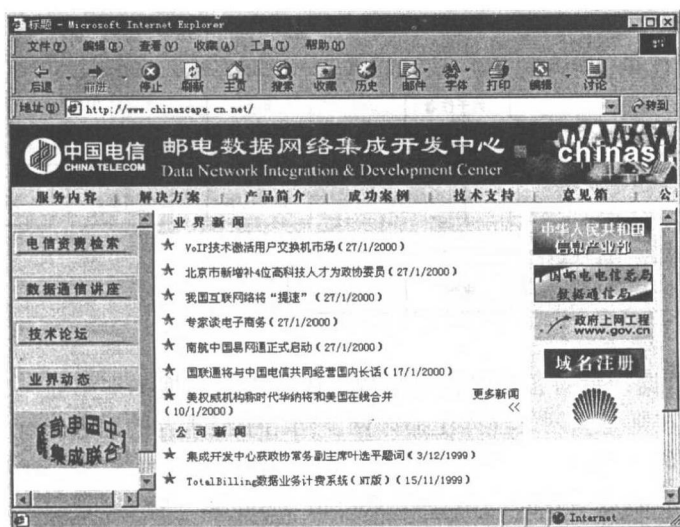
② 商业用途。

❖ 虚拟主机(Virtual Hosting): 大部分的中小型企业, 通常会选择虚拟主机, 承租人仅需支付租用年费即可。仅需通过 FTP 或其他上传方式, 将网页数据储存至 ISP 服务器空间内即可正式出版, 不需要自行架设网络服务器、申请专线、负责系统整合及后续维护, 即可拥有独立的 WWW 网站进行企业网际行销。

目前网络的虚拟主机服务众多, 差异也颇大, 视对外频宽与服务支持项目而定, 而美国等地的价格则普遍较低, 如果您是外销型的企业用户, 不妨考虑直接在美国租用。

❖ 主机代管(Co-location): 主机代管服务系企业用户将电脑主机安置在 ISP 机房内, 通过 ISP 直接连接因特网, 并由 ISP 进行硬件系统的维护。相较于虚拟主机服务, 由于电脑主机由客户自行提供, 理论上并无存放数据多寡的限制, 企业除可拥有专用频宽, 还可获得更快的网络连线速度, 并节省管理维护的费用。

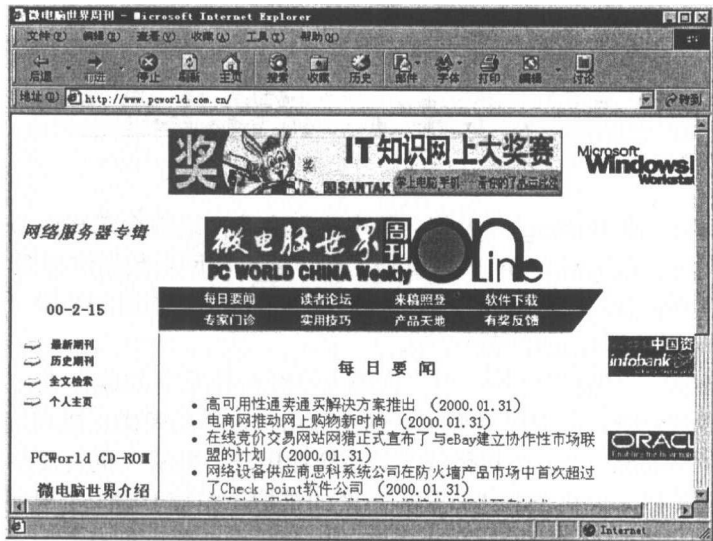
❖ 专线架设(Leased Line): 专线架设是通过向 ISP 申请专用的数位线路来传送信息, Internet 服务主机亦由本身自行维护与建置, 所需技术与建置、维护成本最高。适合大型企业与大量频宽需求的网站。



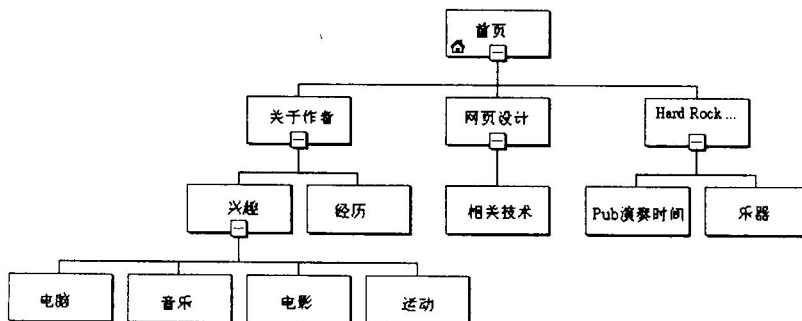
1.2 网站的建置步骤

现在我们就来制定一个网页设计流程，了解一下如何从无到有将整个网站方案建构起来。

① 设置网站的主题：在这个阶段中，最主要的目的是确定网站的内容主题，亦即决定整个网站的走向、提供的信息主题等。例如，“终生学习网”——提供各种终生的学习信息与内容；“微电脑世界”——提供各种即时的电脑技术知识。



② 规划网站内容与结构：在制作过程当中，我们要安排呈现哪些信息与内容给使用者，并且将数据系统化，以页面为单位，把要呈现的数据项目划分为实际的树状图，以便日后规划供使用者读取的各个超级链接页面。



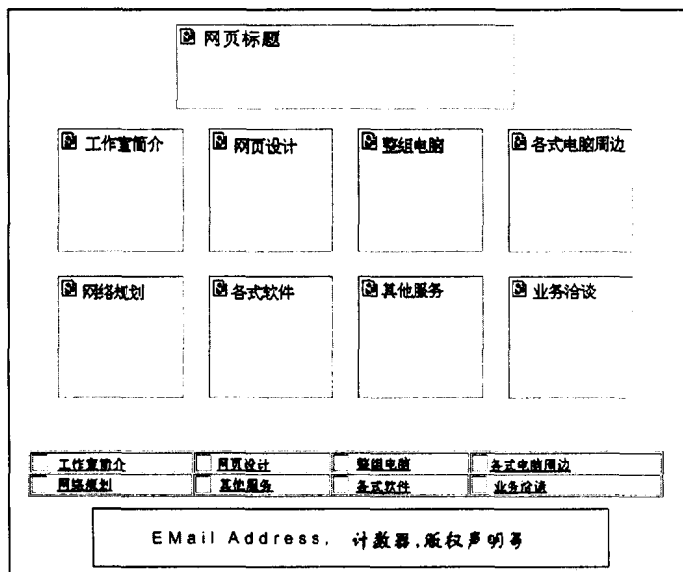
③ 搜集相关数据：针对各项结构与主题，进行内容的搜集与整理，先前的操作只建构出网站的骨干，现在则是为网站注入生命，网罗网站中最重要的元素——数据内容。

除此之外，我们还可以将一些附属信息，像使用者计数器(计算进站浏览人数)、网站的版权声明、页面最后的更新时间、作者的 E-Mail 地址等，也一并记录下来，以利将来的版面配置。

④ 网页版面的草图设计：有了内容，其次就要考虑如何将信息呈现给使用者，并且开始进行网页的版面设计，决定各项数据显示于页面的位置与显示方式，思考要以什么样的画面将数据呈现给使用者浏览，是要以文字显示，还是要以图形文件的方式？图文间的配置关系又是如何？是否要使用分割窗口技术来分割画面？

一般而言，建议您不妨先画个简单的草图，在纸上安排一下各个组件的位置与大小，以帮助您使用各项软件进行实际的设计工作。

以一个简单的网站版面为例，我们可在页面上放置一个网站的大标题，其下再显示六个超级链接图标选项，并在图标下方显示文字超级链接，最后，将 E-mail Address、版权声明、计数器、页面的最后更新日期等附加信息放置在页面的最下方，这样一个版面就完成了。



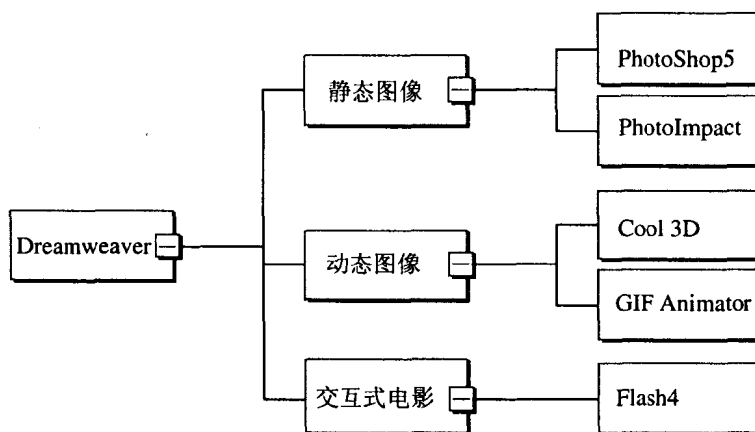
⑤ 实际制作：整个网页设计过程，可以粗略分为“网页编辑”、“静态影像制作”、“动态影像制作”以及“交互式影片制作”四方面。

❖ 网页编辑：网页设计从过去直接编辑 HTML 语法，到目前所视即所得的可视化编辑环境，让网页设计者可以将更多精力专注在内容与效果的呈现上。本书后面介绍的 Dreamweaver 与 FrontPage 2000 等网站建设与网页编辑工具，在网页中综合各种媒体形态，诸如文字、声音、动静态影像、交互式的 Flash 电影等。

❖ 静态图像制作：网页中的静态影像包含了背景图、按钮、图标、标题文字等，虽然动态网页已经蔚为风潮，但是静态图像依然是网页设计时不可或缺的，本书将以目前使用最广的影像编辑软件，PhotoShop 5.0 与 PhotoImpact 4.0 制作所需的相关图像。

❖ 动态图像制作：这类影像主要是运用 GIF 89a 的图形文件格式，将数张静态图像整合为一个动态 GIF 图形文件，再通过浏览器连续播放，形成类似卡通影片原理的动态效果。本书将利用操作最简易且特效功能相当引人注目的 GIF Animator 来达成。另外针对 3D 效果的 GIF 动画，则介绍 Cool 3D 这套文字特效软件。

❖ 交互式影片制作：与传统动画式影片比较，所谓交互式影片就是除了一般动画流程的播放之外，还加入了互动效果，可以回送使用者的动作，比方说在影片中加入控制按钮、回送功能，甚至超级链接等。本书以目前最热门的 Flash 4 为主轴，制作各种动画效果、交互式按钮与菜单等。



⑥ 测试与检查网站内容：当一切工作都完成后，在出版网站之前可别忘了检查网页中的超级链接是否正确、图片是否正常显示、是否有错别字等。

⑦ 上传与公布网站：设计好的网页可以放置在 ISP(Internet Service Provider) 所给予的硬盘空间中，当然前提是 ISP 必须有这项服务，或是申请虚拟主机；而如果只是想架设一个非商业性质的个人网站，不妨去申请免费的网页空间。上传之后，还可以至各大搜寻引擎(Search Engine)中登录您的网站，以增加曝光率。

⑧ 定期维护网站：定期维护网站，保持网页内容的新颖，才能不断吸引网友，否则一个失于维护的网站，很快地就会在瞬息万变的网络世界中销声匿迹。

第2章 Flash 4 简介

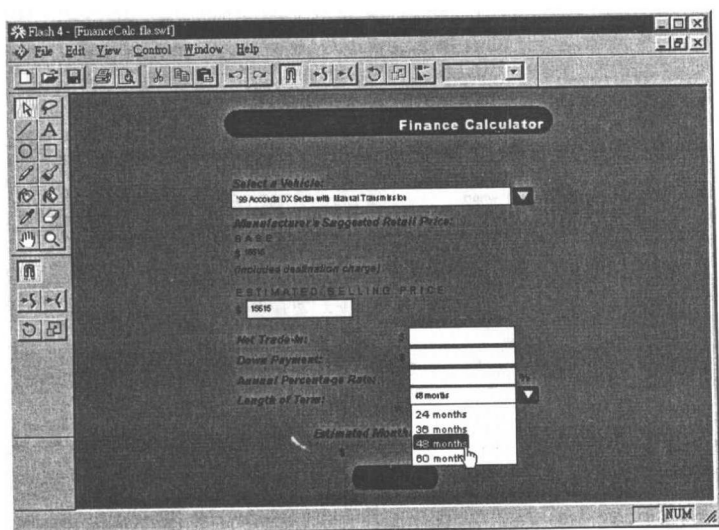
2.1 Flash 4 新增功能与特色

从早期的网页技术发展至今, 各项多媒体效果不断通过 Java、Script、DHTML、GIF Animator 等相关技术的发展而得以实现, 但也因为众多技术的纷杂且各有其主要的功能局限, 在完整的交互式多媒体网页制作上, 总有力所不及之处。Macromedia 看准了这个市场, 以其在多媒体领域的技术优势, 针对网页上的多媒体互动效果开创了新的技术标准, 有别于 Java、Script、DHTML 的不易学习, Flash 可以说兼具了互动功能、多媒体效果、容易学习等特点, 让使用者几乎不用记忆或学习任何程序语法, 便可以轻易地创造出文件小而优质的多媒体网页。

Flash 4 在支持性、功能性、介面改良等方面都有相当改进, 其特色包括:

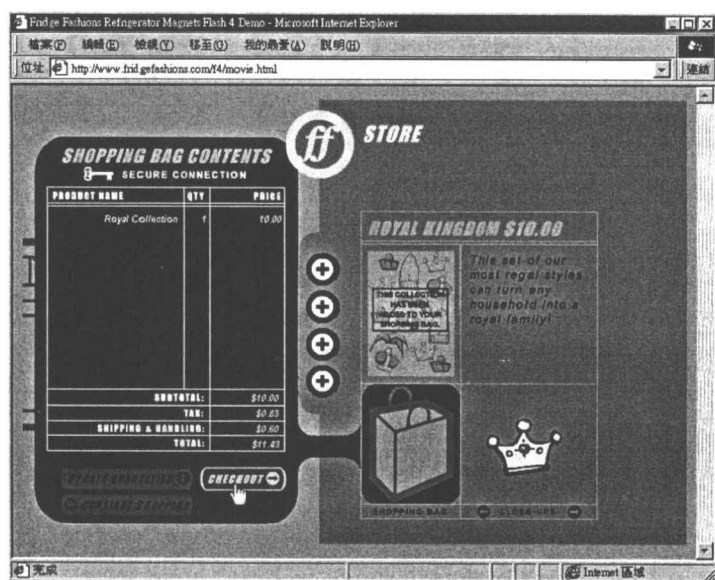
- ❖ 支持 MP3 音效压缩格式: 在 Flash 4 中除了可以使用汇入功能加入音效文件之外, 还可以指定以 MP3 作为音效压缩格式, 并且可以自行设置理想的压缩比例, 以满足各种不同层次的音效要求。

- ❖ 新增文字输入字段(Text Field): 现在可以在 Flash 电影中放置文字输入字段, 直接在电影中输入数据, 进而控制电影文件的执行, 甚至可以通过 CGI 程序的支持, 实现交互式网页窗体的功能。

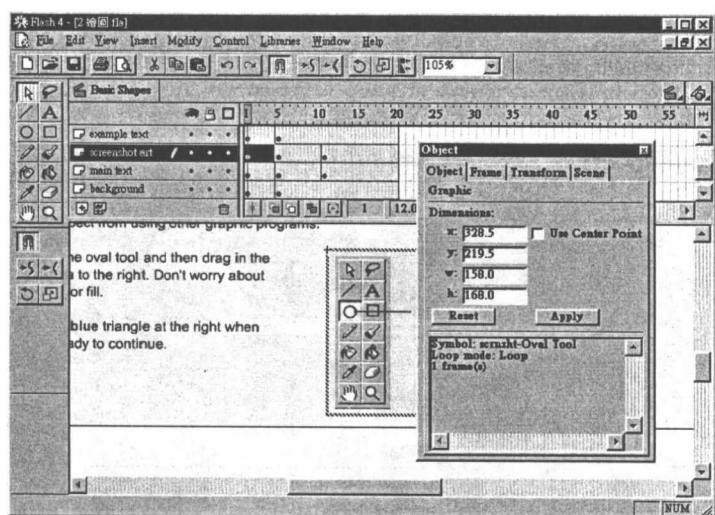


- ❖ 更强大的 Actions 宏命令: Flash 4 对 Actions 宏命令的功能作了大幅度的加强。这些新增加的 Actions 命令可以用来发展交互式游戏、进行数学运算、控制播放流程。除此之外,

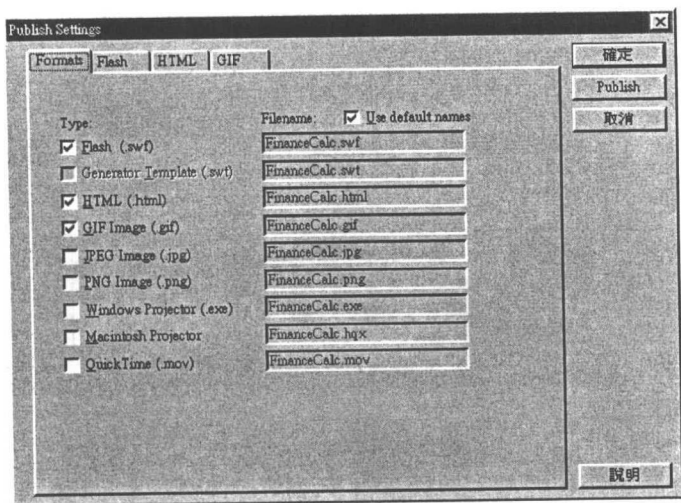
过去靠 JavaScript、VB Script、DHTML 撰写命令或需要窗体配合的许多工作，现在通过 Flash 4 的 Actions 命令即可轻松完成。像追踪使用者的浏览记录、记录窗体内容，甚至可用来制作电子商务的前端界面，负责密码确认、商品订购等重要任务，例如 <http://www.fridgefashions.com> 网站就展示了 Flash 4 这样的功能。



❖ 界面改良：整个 Flash 4 操作界面亦有相当的改进，从绘图工具、组件库、时间轴的改良到新增各种属性管理面板，使用者可以通过可视化的界面，更快速方便地创造出心目中的作品。



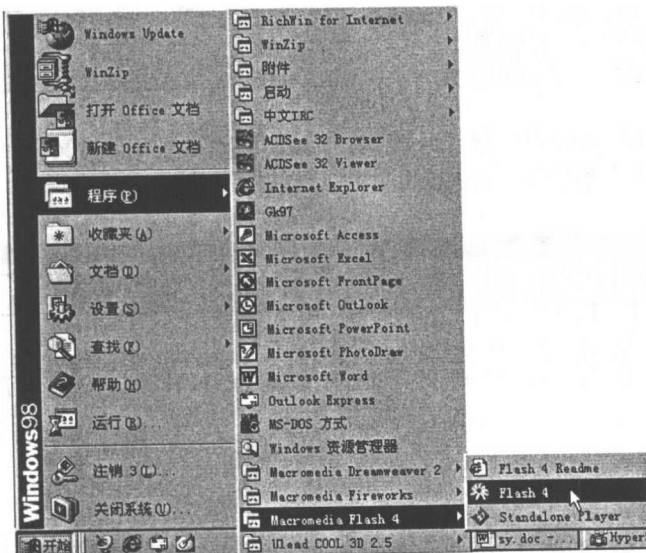
❖ 成品输出功能：过去想要将 Flash 制作的电影文件包装成网页格式，除了需要将电影文件输出成 SWF 格式之外，还需要通过 AfterShock 的包装，产生相关的 HTML 文件、替代性图形文件等，整个出版工作才算完成。而现在 Flash 4 则将整个成品输出功能安装在 Flash 主程序中，当我们将电影制作完成，只要选择内建的出版命令即可一次将所有要输出的成品格式产生出来，毋需每种格式都要手动设置与一一汇出。



2.2 认识 Flash 的界面

2.2.1 启动 Flash 4

安装完 Flash 4 之后, 选择“开始→程序→Macromedia Flash 4→Flash 4”即可进入 Flash 4。



2.2.2 Flash 4 操作界面导览

除了菜单和标准工具栏(Standard)以外, Flash 4 包含了绘图工具栏(Drawing)、时间轴(Time Line)、舞台(Stage)、对象数据库(Library)、颜色窗口(Color)、属性查看窗口(Inspector)等主要界面组件。