

互动实例轻松学系列

Flash MX 互动实例轻松学

雷 波 编著

涛羽工作室 策划

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书是一本针对广大 Flash MX 初中级用户的学习参考书籍,全书以基本的操作步骤为主线,以完整的动画实例为引导,全面、深入、系统地介绍了 Flash MX 各方面的知识,从而使读者在循序渐进地学会各种工具、命令、控制面板的使用方法与技术之后,可以轻松掌握各种动画制作方法。

本书附赠的光盘,是一张具有很高实用性的教学示范用超值多媒体互动教学光盘,由“互动课件演示”与“精彩实例欣赏”两大部分组成。“互动课件演示”部分对书中的关键知识进行了直观的分步操作演示,保证读者一学就会;“精彩实例欣赏”部分对书中讲解的精彩实例给出了最终演示效果。

本书特别适合广大网页制作、网络动画设计人员、网络广告设计人员等学习使用,也可作为高等院校电脑艺术、多媒体专业的自学用书及各类电脑培训班的指导教材。

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

Flash MX 互动实例轻松学 / 雷波编著. —北京: 电子工业出版社, 2002.7

ISBN 7-5053-7723-X

I .F... II.雷... III.动画—设计—图形软件, Flash MX IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 041632 号

责任编辑: 张瑞喜

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社出版 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22.25 字数: 505 千字 彩插: 8 页 附光盘 1 张

版 次: 2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 6000 册 定价: 38.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话: (010)68279077

目 录

第 1 章 体验 Flash MX	1
1.1 Flash 的优秀特性	1
1.1.1 速度	1
1.1.2 交互性与易用性	2
1.1.3 强大的设计功能	2
1.2 Flash 应用领域全接触	2
1.2.1 网页制作	2
1.2.2 网络广告	3
1.2.3 二维动画	3
1.2.4 MTV 制作	4
1.2.5 电子贺卡	4
1.2.6 Flash 游戏	4
1.2.7 远程教育课件	5
1.3 Flash MX 学习方法	6
1.3.1 学习软件的基本知识	6
1.3.2 练习与模仿	6
1.3.3 欣赏精美作品及素材	6
1.3.4 实践并创意	7
1.4 Flash MX 的新功能	7
1.4.1 新的界面特性	8
1.4.2 新的功能	12
1.4.3 其他新功能	14
1.5 制作一个简单的 Flash 动画	18
第 2 章 了解 Flash MX 界面	23
2.1 Flash MX 界面全接触	23
2.1.1 Tools 面板	23
2.1.2 工具栏	24
2.1.3 菜单	25
2.1.4 上下文菜单	31
2.1.5 时间线	32
2.1.6 场景	32

2.1.7	舞台和工作页面	33
2.1.8	Library 面板	33
2.1.9	控制面板	34
2.2	Flash MX 辅助工具	35
2.2.1	网格	35
2.2.2	标尺	36
2.2.3	辅助线	37
2.3	设置工作参数	38
2.3.1	General 通用选项卡	38
2.3.2	Editing 选项卡	39
2.3.3	Clipboard 选项卡	42
2.3.4	Warnings 选项卡	43
2.3.5	ActionScript Editor 选项卡	43
2.4	自定义快捷键	45
第 3 章	Flash MX 基础操作	47
3.1	图形分类	47
3.1.1	矢量图形	47
3.1.2	位图图像	48
3.2	绘图工具的使用	48
3.2.1	属性面板	48
3.2.2	直线工具和铅笔工具	49
3.2.3	椭圆形工具和矩形工具	51
3.2.4	钢笔工具	52
3.2.5	笔刷工具	53
3.2.6	橡皮擦工具	55
3.3	选择工具的使用	56
3.3.1	箭头选择工具	56
3.3.2	节点选择工具	57
3.3.3	套索工具	58
3.4	填充及线型控制	59
3.4.1	调配颜色	59
3.4.2	设置填充属性	65
3.4.3	墨水瓶工具	65
3.4.4	油漆桶工具	66
3.4.5	吸管工具	67
3.5	文字的应用	67
3.5.1	创建文本	67
3.5.2	设置文本类型	70

3.5.3 文本属性	71
3.5.4 编辑和变换文本	75
第 4 章 使用素材	77
4.1 导入矢量图形	77
4.1.1 导入 FreeHand 图形	77
4.1.2 导入 Illustrator 图形	78
4.2 导入位图图像	79
4.2.1 去除位图的背景	79
4.2.2 修改位图中的颜色	80
4.2.3 将位图转换为矢量图形	80
4.2.4 将位图打散与转换为矢量图形的区别	82
4.3 位图属性控制	82
4.4 导入视频文件	84
4.5 导入其他文件	86
第 5 章 对象控制	89
5.1 移动	89
5.2 群组对象	90
5.3 复制与删除	91
5.4 平滑与平整	93
5.5 打散	94
5.6 变形	94
5.6.1 利用变形工具	94
5.6.2 利用 Transform 控制面板	96
5.6.3 利用菜单中的命令进行对象变形	97
5.7 对齐与分布	98
5.8 改变对象的顺序	99
第 6 章 动画的原理与组成	101
6.1 动画的原理	101
6.1.1 镜头	101
6.1.2 节奏	102
6.1.3 制作动画的注意事项	103
6.1.4 Flash 动画的构成	103
6.2 帧	104
6.2.1 帧的显示模式	105
6.2.2 帧的类型	108
6.2.3 编辑帧	110

6.3	图层	112
6.3.1	创建图层	112
6.3.2	编辑层	113
6.3.3	图层组的应用	116
6.3.4	设置图层属性	117
6.4	文档	118
6.5	场景	120
第 7 章	创建与播放动画	123
7.1	创建渐变动画	123
7.1.1	创建运动渐变动画	123
7.1.2	运动渐变动画实例——飘雪	125
7.1.3	创建形状渐变动画	129
7.1.4	形状渐变动画实例——翻书	131
7.2	关键帧动画	137
7.2.1	创建关键帧动画	137
7.2.2	关键帧动画实例——星空旋转体	137
7.3	色彩动画	142
7.3.1	创建色彩动画	143
7.3.2	色彩动画实例——春夏秋冬	144
7.4	路径动画	147
7.4.1	制作要点	147
7.4.2	路径动画实例——运动轨迹	148
7.5	遮罩层动画	150
7.5.1	制作要点	151
7.5.2	遮罩层动画——文字显示	151
7.6	动画的播放	154
第 8 章	使用模板、符号与组件	157
8.1	使用模板	157
8.1.1	什么是模板	157
8.1.2	如何使用默认的模板	157
8.1.3	自定义模板	161
8.2	使用符号	162
8.2.1	符号与实例	162
8.2.2	符号的类型	163
8.2.3	创建符号	163
8.2.4	创建 Movie Clip 符号	167
8.2.5	创建 Button 符号	169

8.2.6	创建 Graphic 符号	171
8.2.7	Library 控制面板	172
8.2.8	Flash 内建库	177
8.2.9	修改实例和符号	179
8.2.10	符号的共享	180
8.3	使用组件	182
8.3.1	创建复选框组件	182
8.3.2	创建组合框组件	183
8.3.3	创建列表框组件	185
8.3.4	创建按钮组件	186
8.3.5	创建单选按钮组件	187
8.3.6	创建滚动条组件	188
8.3.7	创建滚动窗区域组件	190
第 9 章	添加和编辑声音	193
9.1	声音的采样及位数	193
9.2	导入声音	194
9.3	声音类型	195
9.3.1	事件型声音	195
9.3.2	流式声音	196
9.4	设置声音格式	196
9.5	设置声音属性	199
9.6	编辑声音	201
9.7	为按钮添加声音	202
第 10 章	ActionScript 指南	205
10.1	关于 ActionScript	205
10.1.1	Actions 控制面板	205
10.1.2	编程模式	207
10.1.3	添加 Actions	209
10.2	Actions 应用小实例	210
10.3	ActionScript 基本知识	213
10.3.1	语法	213
10.3.2	数据类型	216
10.3.3	变量	217
10.3.4	操作符	218
10.3.5	条件与循环	219
10.3.6	函数	221
10.3.7	属性	222

10.4 重要 Actions 命令详解	225
10.4.1 影片交互控制命令	225
10.4.2 浏览器与网络命令	228
10.4.3 影片剪辑控制命令	231
第 11 章 优化、测试及发布动画	235
11.1 优化动画	235
11.2 调试代码	236
11.2.1 使用 Debugger 面板	236
11.2.2 增加断点	237
11.2.3 修改影片属性	238
11.2.4 修改变量	239
11.2.5 Watch 选项	240
11.2.6 Output 窗口	240
11.2.7 Trace 命令	242
11.3 测试动画	242
11.3.1 测试下载性能	242
11.3.2 自定义下载速度	244
11.4 发布动画	245
11.4.1 发布为 Flash 动画	245
11.4.2 发布为 HTML 文件	249
11.4.3 发布为 Gif 动画文件	252
11.4.4 发布为放映文件	255
11.5 在网页中插入 Flash 动画	255
11.5.1 在 Dreamweaver 中插入 Flash 动画	256
11.5.2 在 FrontPage 中插入 Flash 动画	257
第 12 章 相关辅助软件	259
12.1 文字特效软件——Swish	259
12.1.1 基本操作	259
12.1.2 文字动画制作实例	263
12.2 从 Freehand 中导出 Flash 动画	267
12.2.1 制作并导出动画	267
12.2.3 动画制作实例	272
第 13 章 综合案例	275
13.1 制作超酷鼠标效果	275
13.2 制作留言板	280
13.3 制作超酷文字背景	289

13.4	爱情天使	294
13.5	精致手表	301
13.6	制作 Loading 动画效果	307
13.7	飞行菜单	310
13.8	制作打字课件	315
13.9	网页导航条	321

第 1 章 体验 Flash MX

Flash 具有高效的流媒体技术并且可以实现许多精彩效果。它被广泛应用于多媒体制作、网页动态广告、动态网站、MTV 制作及课件制作等多个领域，并且已经成为网上交互式矢量动画的标准。可以这样说，过去单调的因特网因为 Flash 的出现，而变得多姿多彩。Flash MX 是 Macromedia 公司发布的 Flash 的最新版本，其中引入了许多新的功能和特性。

1.1 Flash 的优秀特性

Flash 在网络传输速度、交互性、易用性及设计功能等方面具有众多优秀特性，这也是其为什么会在许多领域火爆流行的原因。

1.1.1 速度

Flash 之所以能成为一个非常普及的网页动画制作软件，与它所创建的文件可以在网络上保持较快的下载速度有很大关系。Flash 通过以下 3 个方面提高了下载速度。

1. 以矢量图形作为图形模式

Flash 以矢量图形为图形模式。矢量图形使用数学公式和函数定义图形中对象的大小、形状、颜色、轮廓和位置等属性，产生的文件相对较小，即便在处理复杂的画面时也是如此。而且矢量图形是与分辨率无关的，这意味着一个针头大小的矢量图形在放大到整个屏幕时也会保持相同的文件大小且不会影响到其显示质量。

而传统的网页动画或图形主要以位图的形式表现，位图的图形由像素组成，每个像素上记录了一个对应的颜色，在一幅图中，单位面积所含像素的多少决定了图像的细节及层次。虽然位图图像较之矢量图形能够表现更多的图像细节及层次，但由于受到带宽的影响，大的图像文件往往不能及时下载，从而造成浏览者的流失。

2. 以实例的方式重复调用对象

Flash 以实例的方式表现对象，因此可以在维持很小的文件的同时，创建复杂的多媒体演示文稿。因为诸如矢量图形、位图和声音等元素，在一个动画中通常不止使用一次。Flash 允许设计人员针对每一类只创建一个对象，并在使用时可以无限调用，而无须重新创建，从而有效地减小了文件的尺寸。

3. 使用先进的流式技术进行后台下载

Flash 的流式技术可以使用户在网络上欣赏动画时,无须将完整的动画文件下载至浏览者的本地机上,而是在欣赏的同时于后台下载。这样,当浏览者在欣赏前面的动画时,不会注意到后台正在下载后续内容,从而大大缩短浏览者的等待时间。Flash 的流式技术意味着即便是带有声音、动画和位图的大型文件,也可以几乎同步实时播放。

1.1.2 交互性与易用性

良好的交互性使得软件的使用者不再只是被动地接受,而是可以主动参与,并对作品产生最大限度的认可。Flash 通过许多手段,例如增加声音、按钮及选择不同选项等,使浏览者与 Flash 动画作品充分交互。

Flash 是一个相对简单的软件,辅以合适的参考书,初学者可以在一周甚至更短的时间内掌握其基本操作,大大提高了学习者的兴趣。

1.1.3 强大的设计功能

即使单纯使用 Flash 而不使用其他软件,也可以制作一个成功的多媒体作品。新版本 Flash MX 具有更强大的绘图功能,而且还拥有更丰富强大的 Actions 命令,进一步增强了软件的设计功能。

1.2 Flash 应用领域全接触

Flash 的应用领域非常广泛,读者可以根据自身需求进行学习,并将其应用到自己感兴趣的领域中。

1.2.1 网页制作

毋庸置疑,Flash 技术应用最为广泛的领域是网页制作。使用 Flash 制作的网页不但能够保持较小的文件大小,而且可以具有声音及互动性。现在每天都会有成千上万个使用 Flash 制作成的优秀网站诞生,图 1-1 所示为一个使用 Flash 制作的个人主页。

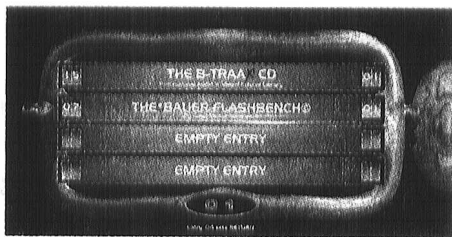


图 1-1 个人主页

1.2.2 网络广告

网络广告也是 Flash 动画应用较多的领域，其表现形式大体分为嵌入式和漂浮式，其中嵌入式中又分为静止式与动态缩放式，图 1-2 所示为网页中的横幅式网络广告。

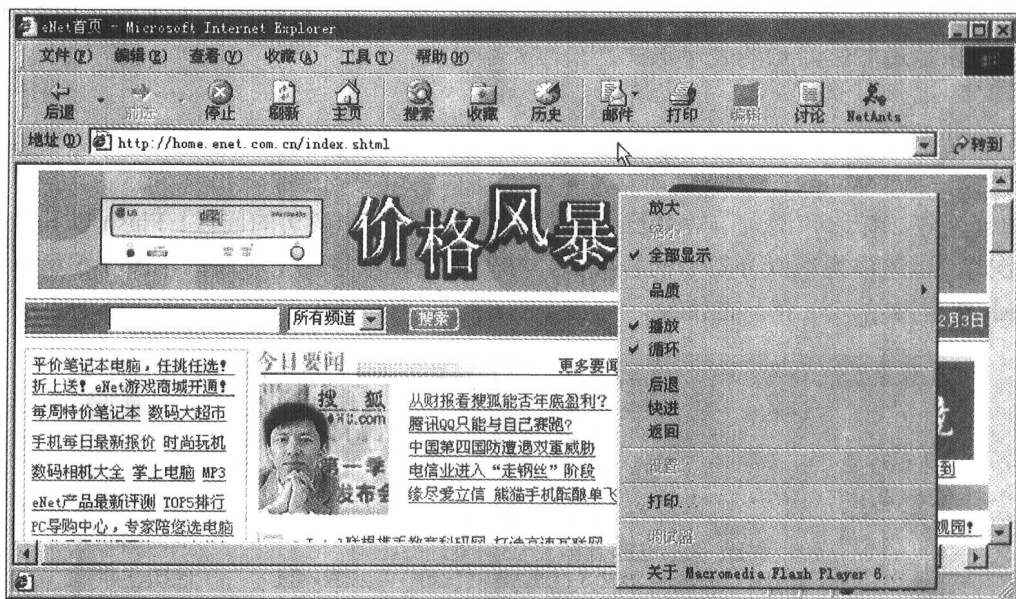


图 1-2 网络广告

1.2.3 二维动画

由于 Flash 具有良好的动画制作功能，因此许多动画制作商开始将目光投向 Flash，更有许多设计人员采用此全新的方式生产动画短片，其中比较有名的是《阿贵》系列与《大话三国》系列。图 1-3 所示为《大话三国》系列之“财神到”，图 1-4 所示为《阿贵》系列之“好吃香狗堡”。



图 1-3 《大话三国》系列之“财神到”



图 1-4 《阿贵》系列之“好吃香狗堡”

除上述非常商业化的动画片外，还有一类趣味动画。此类动画大多数属于自娱自乐的

作品，但其中亦不乏精品。

1.2.4 MTV 制作

用 Flash 制作 MTV 已成为一种新的时尚。《东北人都是活雷锋》是一部国内近期非常走红的 Flash MTV，作者巧妙地利用了 Flash 的制作优势为流行歌曲配上十分贴切的画面，从而使音乐呈现非常新颖的表现形式。

1.2.5 电子贺卡

每逢新年、春节和情人节等节日，都少不了给朋友一个亲切的问候。Flash 以其全新的表现形式，迅速成为纸媒介贺卡的替代品，并使这一领域呈现无尽商机，图 1-5 所示为著名 Flash 贺卡网站——卡秀的界面。

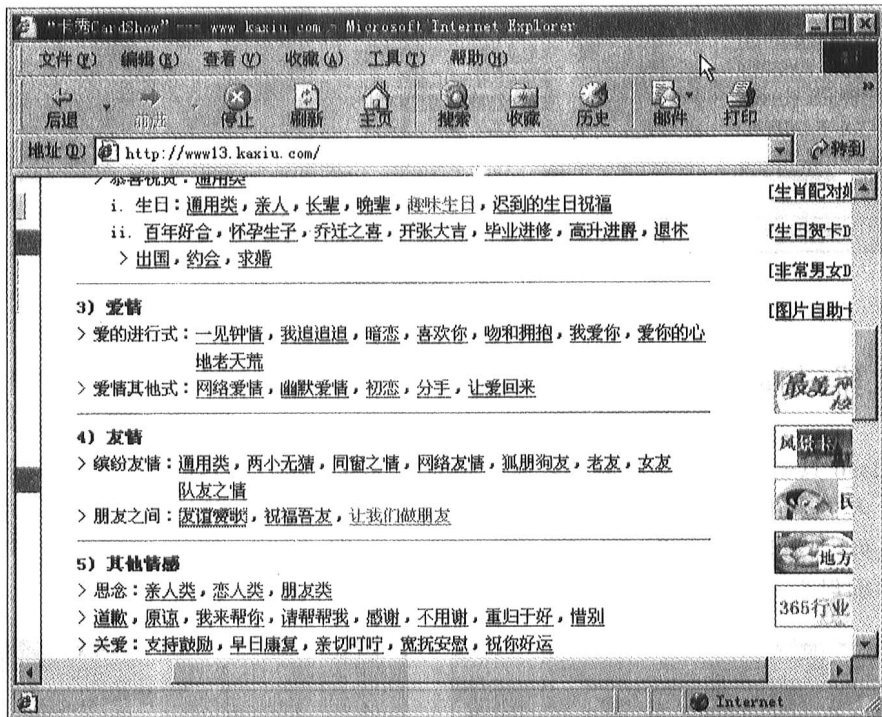


图 1-5 Flash 贺卡网站

1.2.6 Flash 游戏

由于 Flash 同时具有良好的动画制作能力与完善的交互性创造能力，因此成为互动小游戏的首选，例如打蚊子、打飞机、俄罗斯方块这些人们喜闻乐见的游戏均有 Flash 版本。图 1-6 所示为一款使用 Flash 制作的拼图游戏。

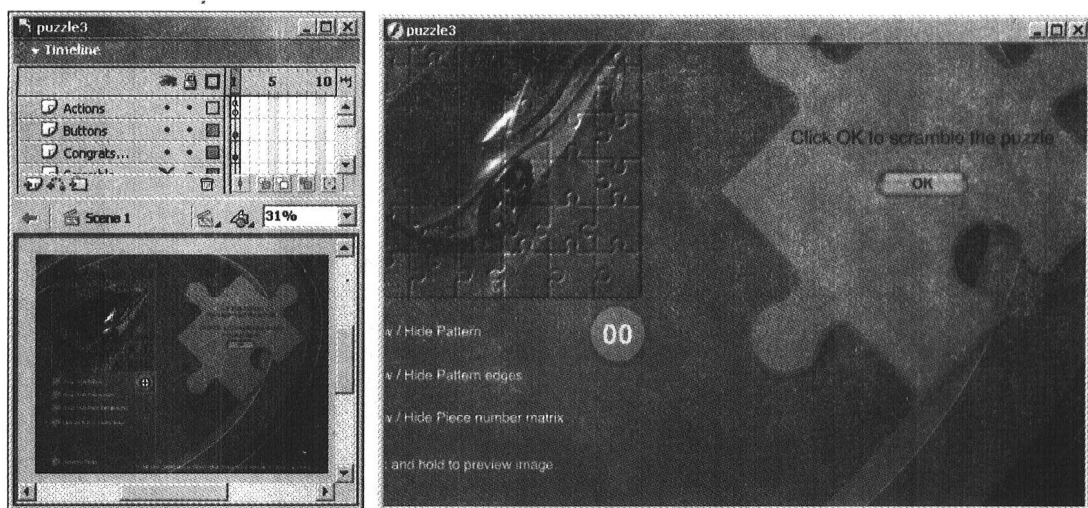


图 1-6 拼图游戏

1.2.7 远程教育课件

使用 Flash 制作的软件教程，不仅具有极好的互动性而且同时具备良好的传输性，因此很快成为远程教育软件教程的首选制作软件。实际上，除了制作用于远程教育的课件，Flash 也可以制作用于普通课程的课件，图 1-7 所示为一款使用 Flash 制作的物理课课件。

本书光盘中的互动课件演示，也是用 Flash 制作的。

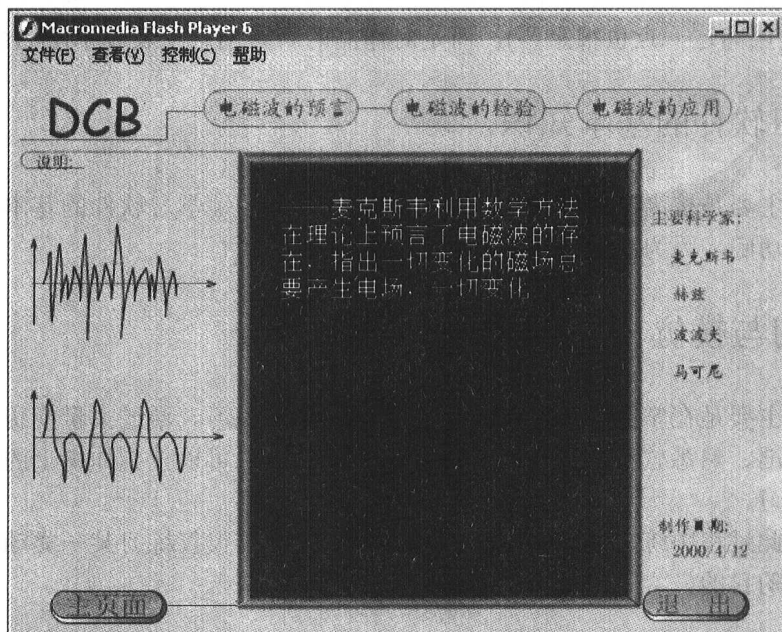


图 1-7 物理课课件

Flash 的应用领域还有很多，例如多媒体光盘、产品演示、电视片头及手持电脑的开关

机动画等等。图 1-8 所示为一款使用 Flash 制作的 MP3 产品演示动画。

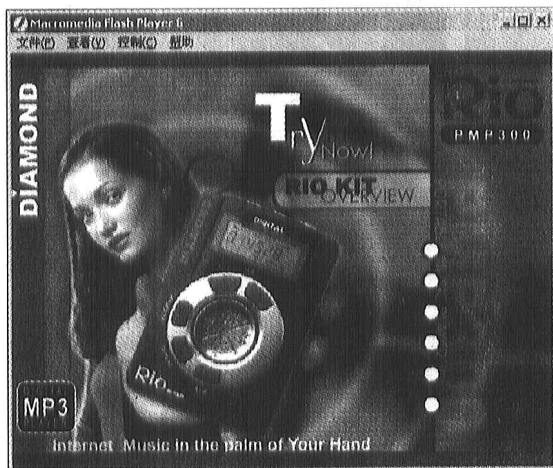


图 1-8 MP3 产品演示动画

1.3 Flash MX 学习方法

许多人在学习 Flash 后发现,即使完全掌握了所有工具及命令的使用方法,却仍然无法做出完整作品,其中的主要原因是在学习中没有把握全局,没有掌握在实际应用中如何应用各种 Flash 技法。对于 Flash MX 这样一个操作相对简单的软件,最为强调的不是对技术的掌握程度(虽然这一点也很重要),而是对作品的新颖创意及表现手法的合理运用。

1.3.1 学习软件的基本知识

这一过程主要是按老师或教材所讲述的知识,有目的地学习软件的基本知识,从而打下扎实的技术功底,因为扎实的技术功底是实现创意的基石。

1.3.2 练习与模仿

这一过程主要是在掌握基本技术后,做大量模仿型练习。通过大量模仿型练习不仅能够测试技术水准、熟悉软件功能及命令的应用方法,而且可以找到知识上的缺陷,从而进行补救式的学习。

当然,在此过程中练习应该是广泛而且深入的。如果仅仅练习某一类动画,势必无法达到全面提高的目的。

1.3.3 欣赏精美作品及素材

这一阶段的目的在于通过欣赏成功的作品,在技术上分析其实现方法,在创意上揣摩

其理念。经过欣赏大量成功作品，不但能够提高自身素质及欣赏能力，更为重要的是开阔了思路，并进一步体会创意的重要性。

此阶段是一个相对较长的阶段，很多学习者往往徘徊在此阶段。注意欣赏并不是无目的地看，而是有意识地寻找与分析。

大体说来，可以欣赏以下几类成功作品。

1. 影视片头作品和广告

虽然与普通动画相比，Flash 具有独特的互动性，但归根到底它仍然还是一个动画软件。因此在使用 Flash 创造动画时，可以参考以动态视觉为主的影视片头及广告作品，从中找到可以借鉴学习的表现手法，为自己的作品增色。

2. 动画片

传统手绘动画片的制作流程和电脑动画片的制作流程非常相近，实际上可以说使用电脑软件制作卡通动画片，只不过是手绘动画片的另外一种创作途径而已。

因此，观赏动画片可以帮助学习构图及动画手法，从而增加动画制作经验。

3. 游戏

游戏的最大特色是互动性，而 Flash 也以其互动性为作品的重要表现手法。每一款成功的游戏之后必然都有大量设计人员无数的创意，我们应该在玩游戏的同时注意体验和思考其成功之处。

这些在玩游戏时积累下来的“感觉”如果能够应用在制作 Flash 交互动画之中，就可能得到较好的互动效果。

4. Flash 作品

因特网作为 Flash 作品最大的载体，值得深入挖掘与探索。欣赏成功的 Flash 作品有助于了解并学习他人的经验和技巧。

1.3.4 实践并创意

有了前 3 个阶段的积累，进行创意并完成将不再是一件可望而不可及的事。但仍然不免会存在思索时的痛苦与彷徨，但痛苦与彷徨都将是短暂的，最后的成功带来的是快乐。

相信通过这 4 个学习阶段，大多数人都能够成为优秀的 Flash 动画设计师。

1.4 Flash MX 的新功能

Flash MX 与 Flash 5 相比，其功能更加强大，本节详细介绍 Flash MX 的新功能和特性。

1.4.1 新的界面特性

1. 人性化的界面设置

第一次启动 Flash MX 时, 会弹出如图 1-9 所示的界面预置对话框。利用此对话框, 不同用户可以根据各自不同的需求选择不同的界面类型。其中包括面向设计人员的 Designer 类型界面、面向普通用户的 General 类型界面和面向编程人员的 Developer 类型界面。

通过选择 Window|Panel Sets 菜单下的选项, 可以快速在各种为不同分辨率设置的界面设置间切换, 如图 1-10 所示。

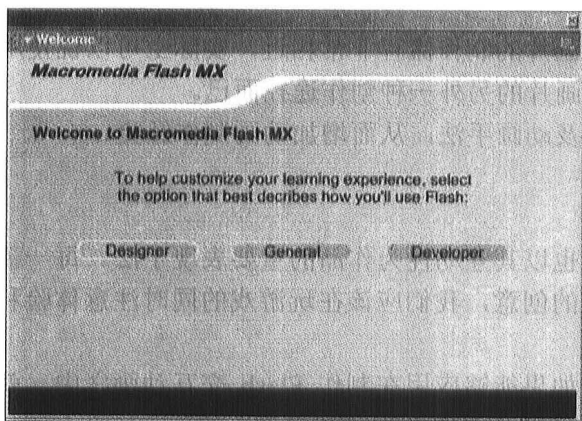


图 1-9 界面预置对话框

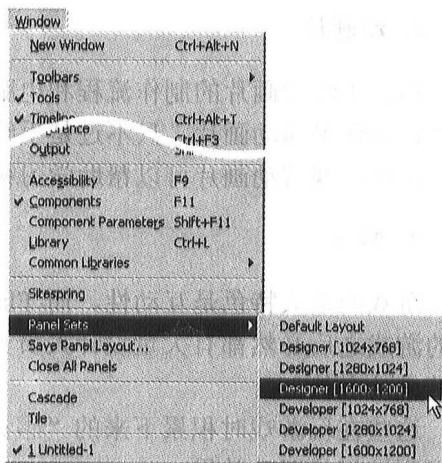


图 1-10 Panel Sets 命令界面选项

Flash MX 充分考虑到不同用户的个性化, 允许用户将自定义的界面保存起来。在界面零乱或界面被他人改变后, 可以直接选择相关命令, 调用自己设置并保存的界面。

执行 Window|Save Panel Layout 命令, 在弹出的如图 1-11 所示的对话框的 Name 文本框中输入名称。单击 OK 按钮, 即可将当前工作界面以该名称保存起来。

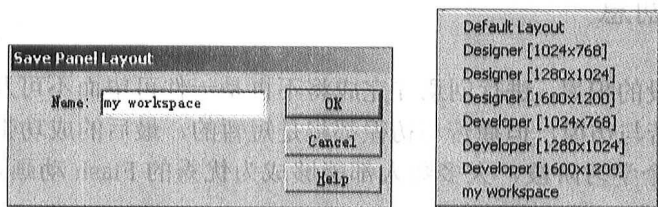


图 1-11 自定义界面并保存

2. 可折叠的控制面板

Flash MX 将众多控制面板组合并放置于界面右侧的窗格中, 并在组织形式上使用了选项卡的形式, 如图 1-12 所示。