



中等职业学校教材

Flash MX 2004

动画设计与制作

秦琴 郭红彬 编



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中等职业学校教材

Flash MX 2004 动画设计与制作

秦 琴 郭红彬 编

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Flash MX 2004 动画设计与制作 / 秦琴, 郭红彬编. —北京: 人民邮电出版社, 2006.7
中等职业学校教材

ISBN 7-115-14461-3

I. F... II. ①秦...②郭... III. 动画—设计—图形软件, Flash MX 2004—专业学校—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 041609 号

内 容 提 要

本书是根据中等职业学校的教学规律和学生的认知特点, 结合大量实例编写而成的。

本书主要介绍 Flash MX 2004 平面动画制作的知识和技能, 包含对软件的介绍, 工具的使用, 逐帧、过渡等简单动画的制作方法和技巧, 库、元件、实例、图层等在复杂动画的制作中的运用和技巧, 交互式动画制作方法等内容。

本书按照“任务驱动”的教学方式, 先提出任务, 在完成任务的过程中融汇贯通知识点, 并做到图文并茂, 内容详实, 融通俗性、实用性和技巧性于一体。

本书可供中等职业学校计算机及应用专业以及其他相关专业使用, 也可供动画制作爱好者参考使用。

中等职业学校教材

Flash MX 2004 动画设计与制作

- ◆ 编 秦 琴 郭红彬
责任编辑 张孟玮
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
河北三河市海波印务有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 12.5
字数: 293 千字 2006 年 7 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2006 年 7 月河北第 1 次印刷

ISBN 7-115-14461-3/TP · 5201

定价: 18.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

本书编委会

主 任 龙天才

副主任 周察金 尹 毅 邓 涛 何长健

委 员 陈 浩 陈道波 程弋可 冯 毅 冯定远
郭长忠 郭红彬 洪光英 黄洪英 李 冰
李 权 李继锋 林伯涛 刘清太 罗建平
秦 琴 税 柯 孙 宇 谭建伟 文 俊
谢生全 谢晓广 杨 勇 杨青松 余汉丽
袁高文 曾 立 曾学军 张 平 张 毅
张穗宜 张孝剑

出版前言

当前,为了适应经济建设和社会发展的需要,各地中等职业学校根据自身办学特色,日益加快中等职业教育课程改革的进程,对课程的设置和教材建设提出了新的要求。

为了满足中等职业教育课程改革与教学的需要,我们先后与广东、江苏、山西、河南、湖北、湖南、四川等7个省市的计算机专业教研中心组、中等职业学校和用人单位进行了广泛沟通;在深入调研和交流的基础上,我们根据教育部职业教育与成人教育司制订的《中等职业学校计算机及应用专业教学指导方案》与劳动保障部职业技能鉴定中心制定的《全国计算机信息高新技术考试技能培训和鉴定标准》,精心策划和组织出版了本书。

本书体现的教学思路,是采用学生感兴趣且易于接受的教学方式,使学生的认识从感性逐步过渡到理性,从而满足学生就业和考级的需要。

在内容安排上,本书主要具备如下特点。

- 版面设计风格生动活泼,易为学生所接受;
- 采用项目教学,增加操作分析、项目拓展等内容,并设计综合案例性的任务,以提高学生解决综合问题的能力;
- 注重实训教学,按照实际的工作过程和工作条件组织教学内容,形成围绕工作需求的新型教学与训练模式,使学生能较快地适应企业工作环境;
- 教学内容由浅入深,对操作步骤的叙述简明易懂;注重理论知识与案例制作相结合,教学内容实用性与案例操作技巧性相结合;
- 与现有的一些“案例”教程不同的是,本书对知识点及时进行回顾与伸延,把握好基础理论知识“必须”和“够用”这两个“度”;既便于教师实行案例教学和分层次教学,同时也便于学生自学。

为了方便教学,我们向选用本书作为教材的教师提供以下教学资源,可以在人民邮电出版社网站下载区(<http://www.ptpress.com.cn/download>)免费下载。

- 电子演示文件
- 习题参考答案
- 综合模拟试卷及参考答案
- 教学大纲

我们欢迎专家、教师和学生对本书提出宝贵意见,以期我们能够不断改进和完善本书。

联系电话:010-67132792/67143761

电子函件地址: guojing@ptpress.com.cn

编 者 的 话

我国中等职业教育改革正如火如荼地进行着,以就业为导向、任务驱动模式、工学交替等职业教育理念已深入人心,并迅速得到贯彻落实。不少教师已摆脱传统教学方式,采用学生喜欢且易于接受的方式,如以“案例”为教学驱动,让学生从感性到理性,不急于让学生知道为什么,先让他们感受怎么做,再回到为什么这么做。

本书就是在现代职业教育的“以学生为主体,以能力为本位”总体教育理念的要求,结合中等职业学校学生学习现状及学生就业职业能力的要求编写的教材,同时还参考了劳动和社会保障部全国计算机高新技术 Flash 动画设计考试大纲,让学生学习后也能顺利获取“职业资格证书”。

本书使用通俗易懂的语言,大量的实例,由浅入深、由易到难地介绍 Flash 的操作方法和设计技巧,重点培养学生动画的设计与制作能力。全书共 8 章。

第 1 章介绍 Flash MX 的运行环境和工作界面,以及利用 Flash MX 制作简单动画的步骤。

第 2 章介绍 Flash MX 的基本设计工具,其中包括绘图工具、调色工具和图形编辑工具。并特别介绍常见特效文字的制作方法。

第 3 章介绍逐帧动画、运动过渡动画、颜色过渡动画、形状过渡动画等简单动画的制作方法和技巧。

第 4 章介绍库、元件、实例、图层的概念以及复杂动画的制作技巧。

第 5、6 章分别介绍在 Flash 动画中插入声音,以及影片的输出和发布方法。

第 7 章介绍 Flash MX 的 ActionScript 编程与交互式动画的制作方法。

第 8 章用精彩的综合案例,为学生抛砖引玉,使学生的动画制作技巧有较大的提升。

本书的最大特点是采用“任务驱动,案例教学”的形式,充分考虑中等职业技术学校的教学规律和学生的认知特点,根据学生就业的实际需求,通过大量的典型案例来讲解 Flash MX 的基本操作方法和应用技巧。案例风格多变,启发学生的创造思维。

本书的特点之二是讲述清晰、步骤详细,并在书中安排“操作技巧”、“友情提示”、“知识点”和“想一想”等项目,将重要的知识点融于案例当中,使学生在阅读学习时,不但能知其然,还要知其所以然;不但能够快速入门,而且可以达到较高的水平。

本书的特点之三是每一节后都安排针对相应知识进行拓展和延伸的上机实战题,便于检查学生对知识的掌握和运用能力,同时也起到抛砖引玉的作用,让学生学会思考和创新。

本书教学时数为 72 学时,参考教学时数分配如下表所示。

教 学 内 容	教 学 时 数	教 学 内 容	教 学 时 数
第 1 章	4	第 6 章	4
第 2 章	6	第 7 章	15
第 3 章	8	第 8 章	15
第 4 章	14	机动	2
第 5 章	4		

本书由秦琴主编，其中，第1章、第4章~第6章由秦琴编写，第2章和第3章由郭红彬编写，第7章由谭建伟编写。

本书由周察金和龙天才老师审稿，他们为本书付出了大量辛勤的劳动，提出了许多宝贵意见，使本书增色不少。

在本书编写过程中，得到了张平老师、何长健老师和邓涛老师的帮助，在此一并表示衷心的感谢。

由于作者水平有限、时间短促，书中难免存在不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2006年4月

目 录

第 1 章 Flash MX 概述	1
1.1 Flash 的运行环境和工作界面	1
案例 1.1 启动和退出 Flash	2
案例 1.2 认识 Flash 的工作界面	3
案例 1.3 Flash 文档操作	6
1.2 Flash 动画制作	8
案例 1.4 制作简单动画	8
思考与练习	11
第 2 章 基本设计工具	13
2.1 绘图工具	13
案例 2.1 绘制山水图	13
2.2 图形填充工具	19
案例 2.2 绘制五角星	20
案例 2.3 按钮制作	22
2.3 图形编辑工具	28
案例 2.4 绘制不规则形状	29
案例 2.5 画苹果	30
2.4 特效文字的制作	35
案例 2.6 阴影字的制作	36
案例 2.7 七彩文字的制作	38
案例 2.8 活动背景文字的制作	39
案例 2.9 淡入旋转放大字的制作	41
案例 2.10 水波飘动字的制作	43
思考与练习	47
第 3 章 简单动画的制作	49
3.1 逐帧动画的制作	49
案例 3.1 制作一个转盘	49
案例 3.2 制作一只飞舞的蝴蝶动画	52
3.2 运动过渡动画的制作	54
案例 3.3 文字由小变大	54
3.3 颜色过渡动画的制作	56
案例 3.4 制作变色文字的动画	56



3.4 形状过渡动画的制作	57
案例 3.5 圆形变为矩形	57
案例 3.6 文字的变形	58
案例 3.7 添加形状提示	59
思考与练习	61
第 4 章 复杂动画的制作	62
4.1 库和元件	62
案例 4.1 制作万道光线动画	63
案例 4.2 制作星星动画	66
案例 4.3 制作简单文字按钮	70
4.2 图层	73
案例 4.4 制作夜空中闪烁的星星动画	73
案例 4.5 制作水波纹动画	75
4.3 遮罩层及其应用	80
案例 4.6 制作滚动显示照片动画	80
案例 4.7 制作放大镜动画	83
4.4 引导层及其应用	87
案例 4.8 制作跳动的小球动画	87
案例 4.9 制作月球、卫星环绕地球旋转动画	89
思考与练习	94
第 5 章 导入声音和多媒体	95
5.1 导入声音	95
案例 5.1 导入声音	95
案例 5.2 编辑声音	98
案例 5.3 为按钮添加声音	99
案例 5.4 导出声音	101
5.2 导入图像和视频	103
案例 5.5 导入图像	103
案例 5.6 导入视频	104
思考与练习	105
第 6 章 导出和发布影片	107
6.1 影片的导出	107
案例 6.1 测试影片	107
案例 6.2 导出影片	109
6.2 影片的发布	110
案例 6.3 SWF 格式发布	110
案例 6.4 HTML 格式发布	112



案例 6.5	GIF 格式发布	113
案例 6.6	JPEG 格式发布	114
案例 6.7	PNG 格式发布	115
思考与练习		116
第 7 章	创建交互式动画	118
7.1	“动作”面板的使用	118
案例 7.1	用按钮控制两球碰撞	119
案例 7.2	创建帧动作	122
7.2	设置交互式动画的方法	125
案例 7.3	用按钮控制图片左右移动和缩放	125
案例 7.4	制作蝴蝶起舞动画	132
7.3	ActionScript 语言	136
案例 7.5	可用鼠标拖动的遮罩	136
案例 7.6	用鼠标控制循环播放影片	139
案例 7.7	图像的动态切换	146
案例 7.8	制作屏保动画	150
思考与练习		154
第 8 章	Flash 动画设计实例	156
案例 8.1	制作风吹文字动画	156
案例 8.2	制作随着鼠标移动出现光环的按钮动画	158
案例 8.3	制作活动的百叶窗动画	162
案例 8.4	制作群星跟随鼠标动画	165
案例 8.5	制作展开合拢的画卷动画	169
案例 8.6	制作情景影片	173

第 1 章 Flash MX 概述



Flash 是美国 Macromedia 公司开发的一种用于制作、编辑动画和电影的软件。用它可以制作出一种扩展名为 .swf 的动画文件。这种文件可以插入到 HTML 中,也可以单独成为网页。它不但能制作一般的动画,而且可以制作出带有背景声音,具有较强的交互性能的电影。

目前,Flash 已成为网络动画的标准格式,许多电视广告、电脑游戏的片头和片尾也都使用 Flash 来制作。Flash 代表着网页和多媒体技术发展的方向。Flash、Dreamweaver 和 Fireworks 等软件配合使用,可以快速制作精彩的网页和创建有特色的网站。

Flash 不但用于网页制作,而且还应用于交互式多媒体软件的开发。它不但可以在专业的多媒体制作软件 Authorware 和 Director 中导入使用,而且还可以独立地制作多媒体演示软件、多媒体教学软件和游戏等。

本章主要介绍 Flash MX 2004 专业版的运行环境和工作界面,以及简单的 Flash 动画的制作方法,使读者对 Flash MX 2004 专业版的设计环境有一个直观、整体的认识,为以后的学习奠定基础。

知识要点

- ① 了解 Flash MX 2004 专业版的硬件要求
- ② 理解 Flash 的功能和特点
- ③ 理解 Flash 的运行环境
- ④ 掌握 Flash MX 2004 专业版的工作界面
- ⑤ 掌握 Flash 动画制作的基本步骤

1.1 Flash 的运行环境和工作界面

Flash MX 2004 专业版是 Flash 的最新版本,它拥有一个可定制且简单易用的用户界面;可自动显示相应的“属性”面板;较强的绘图功能;增强的多媒体应用程序开发功能;方便的对象管理和库;完善的 ActionScript 脚本语言等。这些功能特性使它深受广大动画设计人员和电脑爱好者喜爱,网站设计者通过它可以随心所欲地为网站设计各种动画,使之成为动画设计的得力工具。

Flash MX 2004 专业版可以在 Windows 98/2000/XP 等操作系统上运行。Flash MX 2004 作为一个具有多媒体创作能力的动画制作软件,还需要一些图形图像处理软件、音



频视频处理软件的协助，而这些软件对计算机的硬件要求较高，如果配置太低会降低作品的质量和效果。为了能在 Flash MX 2004 专业版中自由地发挥创意，建议用户的计算机配置如下。

- (1) CPU: Pentium。
- (2) 硬盘: 4GB 以上。
- (3) 内存: 64MB 以上。

案例 1.1 启动和退出 Flash

通过本例的练习掌握启动和退出 Flash 的方法。



要求

- (1) 启动 Flash 软件，试用软件。
- (2) 退出 Flash 软件。



操作步骤

(1) 选择【开始】→【程序】→【Macromedia Flash MX 2004】菜单命令，启动如图 1-1 所示的工作界面。

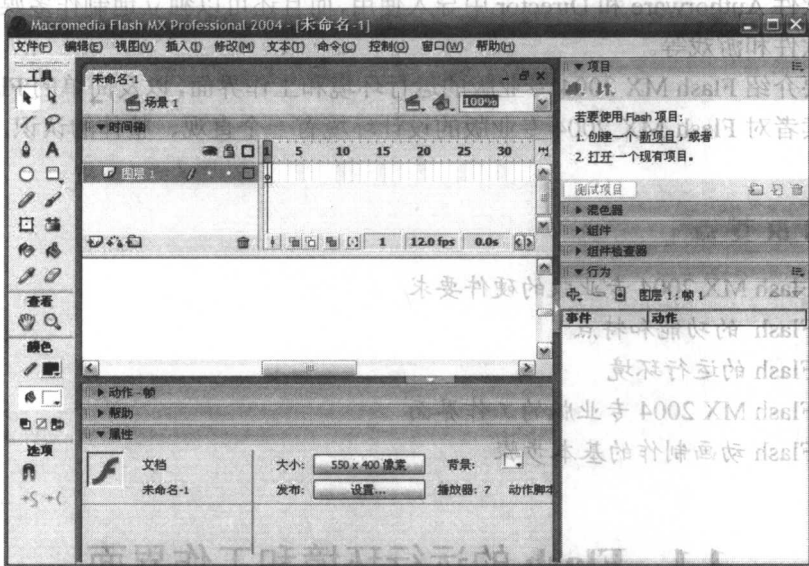


图 1-1 Flash MX 2004 的工作界面

(2) 试用软件。单击“工具”面板中的“铅笔工具”按钮，在工作区任意画。

(3) 选择【文件】→【退出】菜单命令，在弹出的对话框中单击“否”按钮退出 Flash MX 2004。



案例小结

(1) 启动 Flash 的其他两种方法如下。

- ① 双击桌面上的 Flash 快捷方式图标。



- ② 直接双击一个 Flash 文件。
- (2) 退出 Flash 的其他两种方法如下。
 - ① 单击 Flash 主窗口右上角的 按钮。
 - ② 按【Ctrl+Q】组合键。

案例 1.2 认识 Flash 的工作界面

通过本例的练习,掌握 Flash 的菜单栏、主工具栏、绘图工具栏、时间轴、舞台、设计面板、属性面板等的基本操作和主要功能。



要求

- (1) 使用菜单新建 1 个文档,使用工具按钮打开 1 个影片文件。
- (2) 修改时间轴上的当前帧,打开“对齐”面板。
- (3) 修改文档的尺寸为 600px×300px。



操作步骤

- (1) 选择【文件】→【新建】菜单命令,Flash 新建一个文件。
- (2) 选择【窗口】→【工具栏】→【主工具栏】菜单命令,显示出主工具栏,如图 1-2 所示。单击主工具栏中 按钮,在弹出的“打开”对话框中选择素材文件夹中的文件 Fal-2 fla,打开影片文件。



图 1-2 主工具栏

- (3) 用鼠标拖动“时间轴”上红色的播放指针到第 10 帧,如图 1-3 所示。
- (4) 选择【窗口】→【设计面板】→【对齐】菜单命令,打开如图 1-4 所示的“对齐”面板。

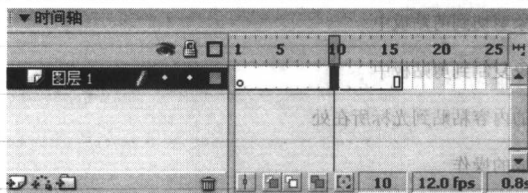


图 1-3 时间轴

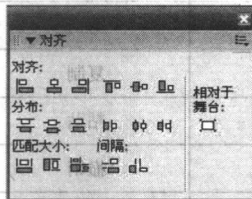


图 1-4 “对齐”面板

- (5) 单击“属性”面板中的“大小”按钮,在弹出的“文档属性”对话框中修改文档尺寸宽为 600px,高为 300px,单击“确定”按钮,如图 1-5、图 1-6 所示。

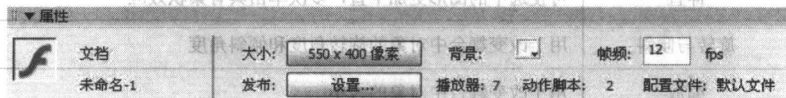


图 1-5 “属性”面板

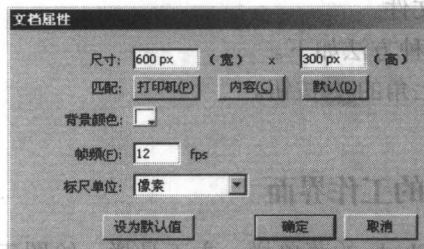


图 1-6 “文档属性”对话框



案例小结

本例是对 Flash 试用, 对 Flash 界面进行熟悉, 读者还可以根据自己的需要使用其他面板。



知识回顾与延伸

Flash 窗口由菜单栏、主工具栏、绘图工具栏、时间轴、舞台和各类面板组成。

(1) 菜单栏: 菜单栏在标题栏的下面, 由【文件】、【编辑】、【视图】、【插入】、【修改】、【文本】、【命令】、【控制】、【窗口】和【帮助】10 个选项构成。它的操作方法与 Windows 软件的菜单操作方法完全相同。

(2) 主工具栏: 它包含 Flash 的常用命令, 通常是在菜单栏的下方, 其中各个按钮的主要功能如表 1-1 所示。

表 1-1

主工具栏的按钮功能

按 钮	名 称	功 能
	新建	新建一个 Flash 影片文件
	打开	打开一个已存在的 Flash 影片文件
	保存	将当前编辑的 Flash 文件保存 (.fla 格式)
	打印	将当前编辑的 Flash 图像打印出来
	剪切	将选中的对象剪切到剪贴板中
	复制	将选中的对象复制到剪贴板中
	粘贴	将剪贴板中的内容粘贴到光标所在处
	撤销	撤销刚刚完成的操作
	重做	重新进行刚刚被撤销的操作
	对齐对象	进入“紧贴”状态, 以便绘制出圆形或正方形, 调整对象时能准确定位, 设置动画路径时能自动粘贴
	平滑	可使选中的图形更加平滑, 多次单击具有累积效应
	伸直	可使选中的图形更加平直, 多次单击具有累积效应
	旋转与倾斜	用于改变舞台中对象的旋转角度和倾斜角度
	缩放	用于改变舞台中对象的大小
	对齐	用于将舞台中多个选中的对象按设定的方式排列对齐



(3) “绘图”工具栏: “绘图”工具栏一般位于窗口的左侧, 如图 1-7 所示。可用鼠标将其拖动到窗口任何位置。它提供了用于绘制和编辑图形的各种工具, 具体用法在第 2 章中详细讲解。

(4) 时间轴: 时间轴位于菜单栏的下方, 它包含层和帧两个基本元素。时间轴的左边是图层区, 右边是播放指针、帧、时间轴标尺及状态栏。Flash 动画的播放是由时间轴来控制的。

(5) 舞台: 位于时间轴的下方, 是编辑电影画面的矩形区域, 也是观看动画的场所。在 Flash 中, 还有一个概念是场景, 也是用来进行创作的编辑区, 但舞台只有一个, 而场景可以有多个。

(6) 设计面板: 选择【窗口】→【设计面板】菜单命令, 选择对应命令可分别打开“对齐”、“混色器”、“颜色样本”、“信息”、“场景”和“变形”面板。这些面板的作用分述如下。

- ① “对齐”面板: 可将所选对象调整到合适的位置。
- ② “混色器”面板: 可选择颜色并对所选的颜色进行编辑, 如图 1-8 所示。
- ③ “颜色样本”面板: 可以选择填充的颜色和线条的颜色, 如图 1-9 所示。



图 1-7 “绘图”工具栏

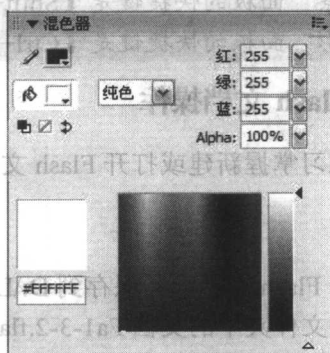


图 1-8 “混色器”面板

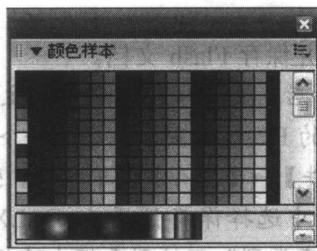


图 1-9 “颜色样本”面板

- ④ “信息”面板: 可调整所选对象的大小和所在位置的横纵坐标, 如图 1-10 所示。
- ⑤ “场景”面板: 显示 Flash 影片中包含的所有场景, 并能进行场景的切换, 如图 1-11 所示。
- ⑥ “变形”面板: 可以调整所选对象的旋转和倾斜度, 以及进行上下左右的缩放, 如图 1-12 所示。
- ⑦ “属性”面板: 当在 Flash 场景中选择了某一对象后, 系统会自动显示与该对象相应的“属性”面板。

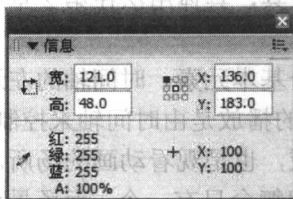


图 1-10 “信息”面板

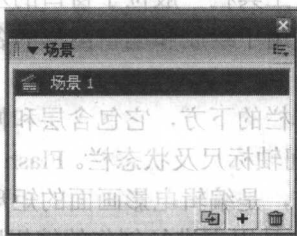


图 1-11 “场景”面板

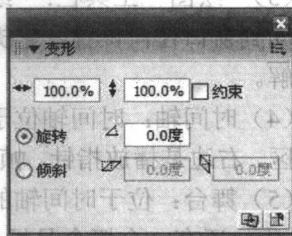


图 1-12 “变形”面板



友情提示

- 打开“对齐”面板的快捷键是【Ctrl+K】组合键。
- 打开“混色器”面板的快捷键是【Shift+F9】组合键。
- 打开“颜色样本”面板的快捷键是【Ctrl+F9】组合键。
- 打开“信息”面板的快捷键是【Ctrl+I】组合键。
- 打开“场景”面板的快捷键是【Shift+F2】组合键。
- 打开“变形”面板的快捷键是【Ctrl+T】组合键。

案例 1.3 Flash 文档操作

通过本例的练习掌握新建或打开 Flash 文档及保存已编辑好的 Flash 文档的方法。



要求

- (1) 新建一个 Flash 文档，并保存到 D:\LX 文件夹下，文件名为 Fal-3-1 fla。
- (2) 打开素材文件夹中的文档 Fal-3-2 fla，修改背景色为浅蓝色。
- (3) 另存文件为 Fal-3-3 fla，位置为 D:\LX，并退出 Flash。



操作步骤

第一步，新建并保存 Flash 文档。

(1) 启动 Flash 后，在如图 1-13 所示的主窗口的“创建新项目”面板中选择“Flash 文档”，进入如图 1-1 所示的 Flash 主窗口，建立一个 Flash 的新文档。

(2) 选择【文件】→【保存】菜单命令，弹出如图 1-14 所示的“另存为”对话框，在“保存在”下拉列表框中选择保存位置为 D:\LX 文件夹，在“文件名”文本框中输入文件名“Fal-3-1”，在“保存类型”下拉列表框中选择文档类型“Flash MX 2004 文档”，单击“保存”按钮，保存文件。

第二步，另存文档。

(1) 选择【文件】→【打开】菜单命令，弹出如图 1-15 所示的“打开”对话框。

(2) 在“查找范围”下拉列表框中选择素材文件夹，在“文件名”下拉列表框中选择文档 Fal-3-2，单击“打开”按钮打开文档 Fal-3-2 fla。

(3) 单击“属性”面板的“背景”下拉列表框，设置影片背景色为浅蓝色。

(4) 选择【文件】→【另存为】菜单命令，打开如图 1-14 所示的“另存为”对话框，选择位置为 D:\LX，文件名为 Fal-3-3 fla。



图 1-13 Flash MX 2004 主窗口

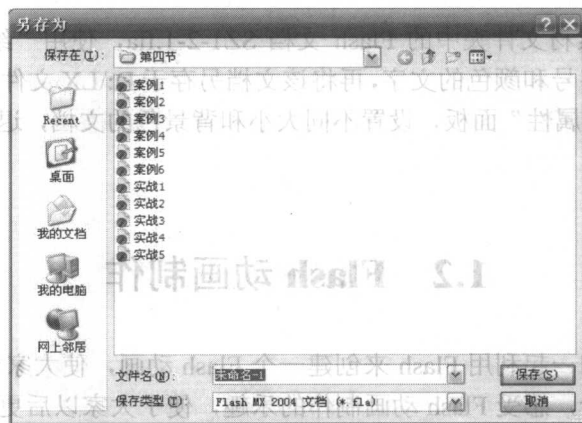


图 1-14 “另存为”对话框



图 1-15 “打开”对话框