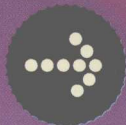


电脑动漫制作技术专业系列教材



Flash

陈建军 主编

平面动画设计教程



高等教育出版社
Higher Education Press

内容提要

电脑动漫制作技术专业系列教材

Flash 平面动画设计教程

陈建军 主编

图书在版编目(CIP)数据

Flash 平面动画设计教程 / 陈建军主编. — 北京: 高等教育出版社, 2008.6

ISBN 978-7-04-023407-7

I. F... II. 陈... III. 动画—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第025883号

策划编辑 关 颖 责任编辑 关 颖 封面设计 关 颖 版式设计 关 颖 文字编辑 关 颖 校对 关 颖 责任印制 关 颖

出版发行 高等教育出版社 社址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

三、联系方式 010-2281118 010-2281118 010-2281118 010-2281118 010-2281118 010-2281118 010-2281118 010-2281118 010-2281118 010-2281118

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

地址 北京市西城区德外大街4号 邮政编码 100029 总 机 010-58881000 网 址 <http://www.hep.com.cn> 网上订购 <http://www.jantraco.com> <http://www.widisp.com>

高等教育出版社

发行部 010-58881000

00-3403 号 00-3403

内容提要

本书以培养学生初步掌握利用 Flash 8 软件设计平面动画的能力为主要目标,采用案例和项目教学思想编写,关注教材与学生、教师以及与计算机、网络等资源的优势互补,方便学生在教师的指导下进行自主、合作、探究性学习。

全书共分为 4 个单元,分别为走近 Flash 8、用 Flash 创建角色与演员、用 Flash 创建动画、项目综合演练,内容涵盖 Flash 动画制作的关键技术。全书贯穿几个趣味性很强的小动画作为学习案例,通过看一看、做一做、练一练、想一想等环节,使学生快速地掌握用 Flash 软件制作平面动画,并强化学生的应用设计能力,也注重引导学生积极思考,进行探究性学习。

本书可以作为职业学校学生学习 Flash 软件或动画设计的入门教材,适合初学者使用。因为教材的设计充分考虑了学生自主学习的因素,所以也非常适合作为选修课教材。

图书在版编目(CIP)数据

Flash 平面动画设计教程 / 陈建军主编. — 北京: 高等教育出版社, 2008.6

ISBN 978 - 7 - 04 - 023407 - 7

I. F… II. 陈… III. 动画 - 设计 - 图形软件, Flash - 专业学校 - 教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 057883 号

策划编辑 陈 红
版式设计 王 莹

责任编辑 关 旭
责任校对 王 超

封面设计 张志奇
责任印制 陈伟光

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
总 机 010 - 58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京奥鑫印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 9
字 数 210 000

购书热线 010 - 58581118
免费咨询 800 - 810 - 0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landracom.com>
<http://www.landracom.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2008 年 6 月第 1 版
印 次 2008 年 6 月第 1 次印刷
定 价 20.40 元 (含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究
物料号 23407 - 00

前 言

本书是一本学习 Flash 8 平面动画设计的入门教材。

本书最大的特点是采用项目教学模式,关注教材与学生、教师以及与计算机、网络等资源的优势互补,充分体现任务引领、实践导向的课程设计思想,充分考虑学生的认知特点和课程特点,将 Flash 平面动画设计课程设计成实用、简捷、科学、明了的“活动+任务”形式,内容编排上适当考虑学习的趣味性,以激发学生的学习兴趣。

本书主要内容包括走近 Flash 8、用 Flash 创建角色与演员、用 Flash 创建动画、项目综合演练 4 个单元,涵盖了 Flash 8 中的关键技术。

本书内容按单元—活动—任务三级展开。每一项任务主要包括看一看、做一做、练一练、想一想 4 个部分。“看一看”主要介绍完成本任务所需的一些必备知识、技能及任务的直观要求或结果,增加对任务的感性认识;“做一做”是任务的主要部分,由教师示范或师生合作完成;“练一练”由学生独立完成或合作完成,进行强化技能训练;“想一想”主要帮助学生梳理必要的理论知识和操作的关键步骤,提供一些供学生进行探究性学习的命题。

一、学习建议

(1) 如果只是想了解 Flash 8 的大致情况,可以只选择浏览“看一看”部分。

(2) 如果想学习 Flash 的基本操作,那么模仿制作出“茶杯与茶壶”这个短片后,可以进一步学习“做一做”部分。

(3) 如果想使自己的制作技能得到强化、提升和拓展,那么模仿制作“嫦娥奔月”这个短片后,可以学习“练一练”部分。

(4) 如果想梳理自己的知识,了解 Flash 的更多功能,可以思考、探究一下“想一想”中的问题。

二、课时建议

必修课建议 72 课时,选修课建议 54 课时。

三、配套资源

(1) 所附光盘中的素材目录中有学习每一个任务所必需的一些素材和文件。

(2) 所附光盘中的视频目录中有与任务配套的自学辅导教程,方便学生自学。

(3) 在 <http://cjj.nbedu.net.cn/flash> 中可以获取更多的素材资源,并提供在线学习系统。

本书适合中等职业学校学生学习 Flash 软件时使用,可作为动漫专业学生的入门教材和职业学校的选修课教材,也适合初学者自学参考。

本书由陈建军担任主编,苏东伟、王曼娜担任副主编,看一看、做一做部分主要由苏东伟和陈建军完成,练一练、想一想部分主要由王曼娜和陈建军完成,周晓晖设计并提供了动画短片的案例,全书由陈伟主审。

由于编者水平有限,书中不足之处恳请广大读者批评指正。邮件地址: cjj@nbedu.net.cn。

陈建军 10

2008 年 3 月

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E-mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100120

购书请拨打电话：(010) 58581118

短信防伪说明：

本图书采用出版物数码防伪系统，用户购书后刮开封底防伪密码涂层，将16位防伪密码发送短信至106695881280，免费查询所购图书真伪，同时您将有机会参加鼓励使用正版图书的抽奖活动，赢取各类奖项，详情请查询中国扫黄打非网 (<http://www.shdf.gov.cn>)。

反盗版短信举报：编辑短信“JB，图书名称，出版社，购买地点”发送至10669588128

数码防伪客服电话：(010) 58582300/58582301

学习卡账号使用说明：

本书学习卡账号附在高等教育出版社出版的相关中职教材封底防伪码中赠送。

请使用本书封底标签上防伪明码作为登录账号，防伪密码作为登录密码，登录“<http://sve.hep.com.cn>”或“<http://sve.hep.edu.cn>”，可获得累计20小时中职课程的多项增值服务，进行网上学习、下载资源和答疑等服务。

中职教师通过收集10个有效学习卡账号和密码，登录网站，注册获得会员账号，可获得累计100小时教师网上资源，包括电子教案、演示文稿、教学素材及教学资料等。

学习卡账号自登录之日起一年内有效，过期作废。会员账号自注册之日起一年内有效。

使用本学习卡账号如有任何问题，请发邮件至：4A_admin_zz@hep.edu.cn

811	林黄画板抗网 5-1 卷封	
811	案客书卷及题纸自	1 景棚
851	示数表卷“默一默”	5 景棚
181	素12 案数封代陪 8 deal	5 景棚
	12 案点野吸油封-卷开	5 景棚
第一单元 走近 Flash 8		1
活动 1-1 认识 Flash 动画		1
任务 1-1-1 Flash 自带作品欣赏		1
任务 1-1-2 制作简单的 Flash 动画		5
第二单元 用 Flash 创建角色与演员		12
活动 2-1 角色的绘制		12
任务 2-1-1 绘制角色		12
任务 2-1-2 修改角色		20
任务 2-1-3 角色着色		26
任务 2-1-4 文字角色		34
任务 2-1-5 外部角色的导入和修改		39
活动 2-2 制作演员		44
任务 2-2-1 制作图形元件和影片剪辑		44
任务 2-2-2 制作按钮		48
任务 2-2-3 “演员”的运用		52
第三单元 用 Flash 创建动画		59
活动 3-1 动画初步		59
任务 3-1-1 制作逐帧动画		59
任务 3-1-2 制作形变动画		63
任务 3-1-3 制作运动动画		68
活动 3-2 动画进阶		72
任务 3-2-1 引导层动画		73
任务 3-2-2 遮罩动画		78
活动 3-3 动画特效		83
任务 3-3-1 时间轴特效		83
任务 3-3-2 滤镜特效		90
任务 3-3-3 声音特效		96
任务 3-3-4 脚本动画		100
第四单元 项目综合演练		106
活动 4-1 动画合成		106
任务 4-1-1 “茶杯与茶壶的对话”综合演练		106
任务 4-1-2 “嫦娥奔月”综合演练		110
活动 4-2 Flash 作品赏析		113

任务 4-2 网站动画赏析	113
附录 1 自测题及参考答案	118
附录 2 “想一想”参考提示	123
附录 3 Flash 8 部分快捷键索引表	131
附录 4 任务-技能知识点索引	135
第一单元 认识 Flash 8	1
活动 1-1 认识 Flash 动画	1
任务 1-1-1 Flash 自带作品欣赏	2
任务 1-1-2 制作简单的 Flash 动画	12
第二单元 用 Flash 创建图形元件实例	12
活动 2-1 图形的颜色	12
任务 2-1-1 颜色控制	12
任务 2-1-2 修改颜色	20
任务 2-1-3 颜色着色	26
任务 2-1-4 文字颜色	34
任务 2-1-5 外部图形的导入和修改	39
活动 2-2 制作影片剪辑	44
任务 2-2-1 制作图形元件实例	44
任务 2-2-2 制作按钮	48
任务 2-2-3 “影片剪辑”的运用	52
第三单元 用 Flash 创建动画	59
活动 3-1 动画初步	59
任务 3-1-1 制作逐帧动画	59
任务 3-1-2 制作补间动画	63
任务 3-1-3 制作运动动画	68
活动 3-2 动画进阶	72
任务 3-2-1 引导层动画	73
任务 3-2-2 遮罩动画	78
活动 3-3 动画特效	83
任务 3-3-1 时间轴特效	83
任务 3-3-2 滤镜特效	90
任务 3-3-3 声音特效	96
任务 3-3-4 脚本动画	100
第四单元 项目综合演练	106
活动 4-1 动画合成	106
任务 4-1-1 “茶杯与茶壶的对话”综合演练	106
任务 4-1-2 “嫦娥奔月”综合演练	110
活动 4-2 Flash 作品赏析	113

第一单元 走近 Flash 8

本单元带领读者走进 Flash 动画的世界，了解 Flash 动画的基本原理与常识，初步熟识 Flash 8 软件的工作环境。

活动 1-1 认识 Flash 动画

■ 活动目标

1. 通过 Flash 8 随带的示例作品，了解 Flash 动画的效果。
2. 学习使用联机帮助系统。
3. 了解 Flash 动画的创作流程。

任务 1-1-1 Flash 自带作品欣赏

Flash 8 软件自带了许多 Flash 作品供读者学习，这些作品体现了 Flash 作品的最高技术水平，能给大家带来灵感和启迪。

■ 任务目标

1. 掌握识别 Flash 的源文件和影片文件。
2. 掌握 Flash 示例作品的查看方法和帮助系统的使用。

◆ 看一看 ◆

◆ 1. Flash 8 的开始页

开始页是图 1-1 中屏幕中间的对话框，在开始页中可以选择“打开最近项目”、“创建新项目

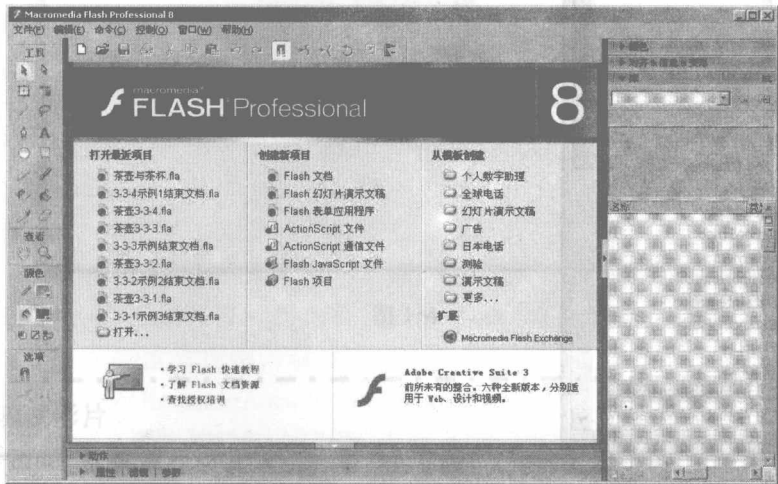


图 1-1

目”或“从模板创建”栏下面的文件。

◆ 2. Flash 示例作品的存放位置

Flash 的示例作品通常存放在 Flash 软件安装文件夹下的“Samples and Tutorials”子文件夹中，例如“D:\Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials”。

◆ 3. Flash 的文件格式

Flash 的源文件扩展名为“Fla”，图标是红色的；发布文件的扩展名为“swf”，图标是青灰色的.

★ 做一做 ★

★ 示例 1 可爱的小狗

1. 单击“开始→程序→Macromedia→Macromedia Flash 8”菜单，启动 Flash 主程序，稍后出现图 1-1 所示的 Flash 8 的开始画面。

2. 选择“文件→打开”命令，在“打开”对话框中定位到 Flash 示例文件夹的“Samples and Tutorials\Samples\Graphics\AnimatedDropShadow”子文件夹，如图 1-2 所示，选择右侧文件列表中的文件“drop_shadow_dog fla”，再单击“打开”按钮打开文件，如图 1-3 所示，示例文件打开后，Flash 软件的工作界面发生了变化。

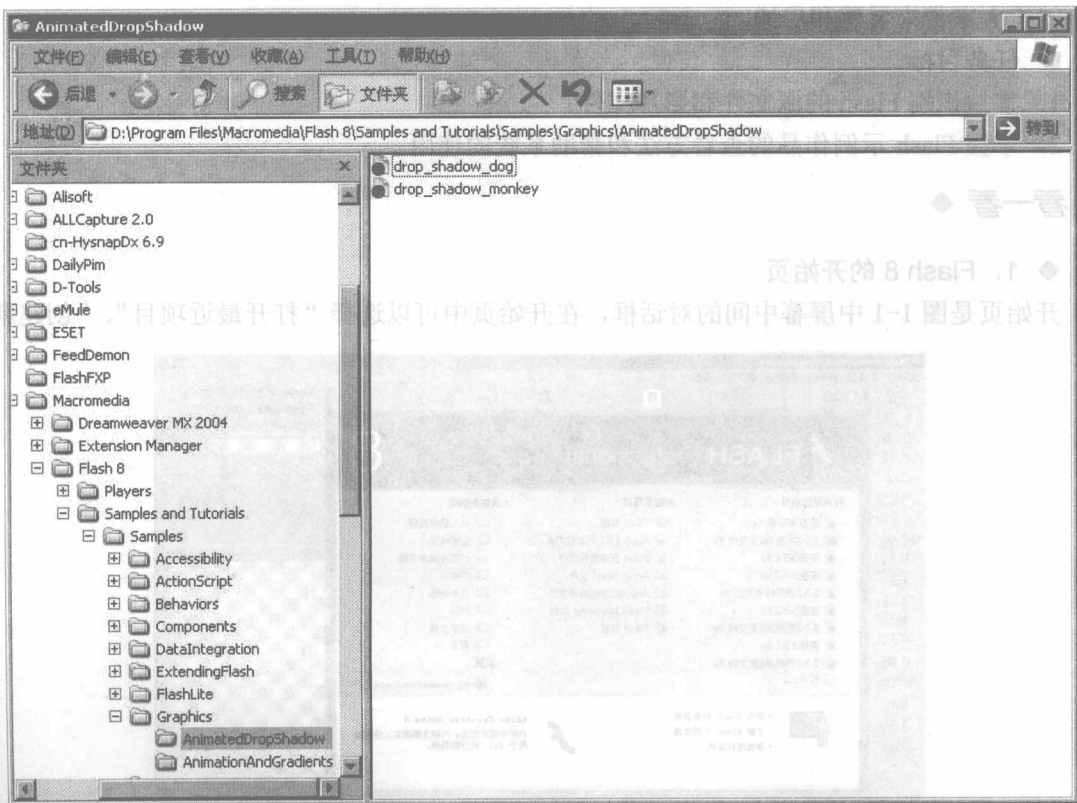


图 1-2

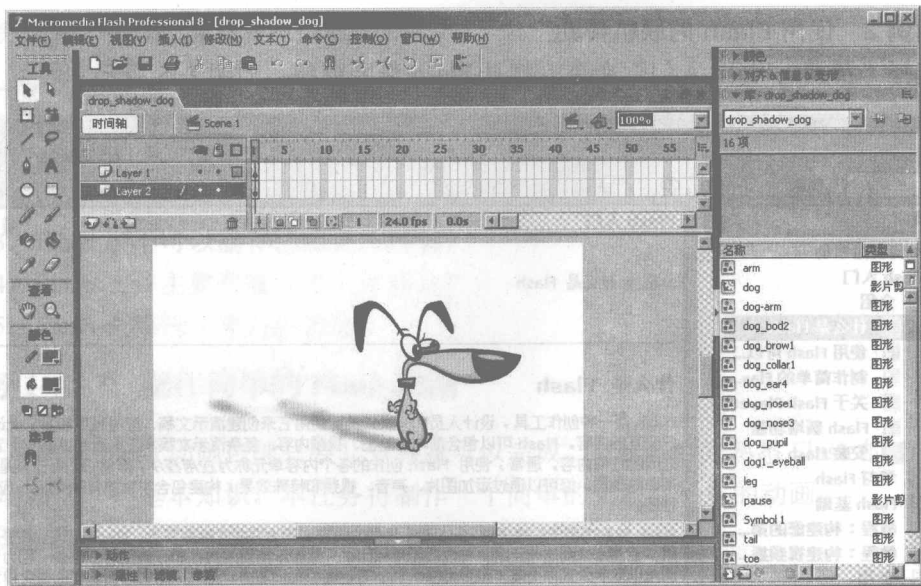


图 1-3

3. 选择“控制→测试影片”命令后，屏幕会提示“正在导出”，然后会出现影片播放测试窗口，如图 1-4 所示，神态可爱的小狗就动了起来。

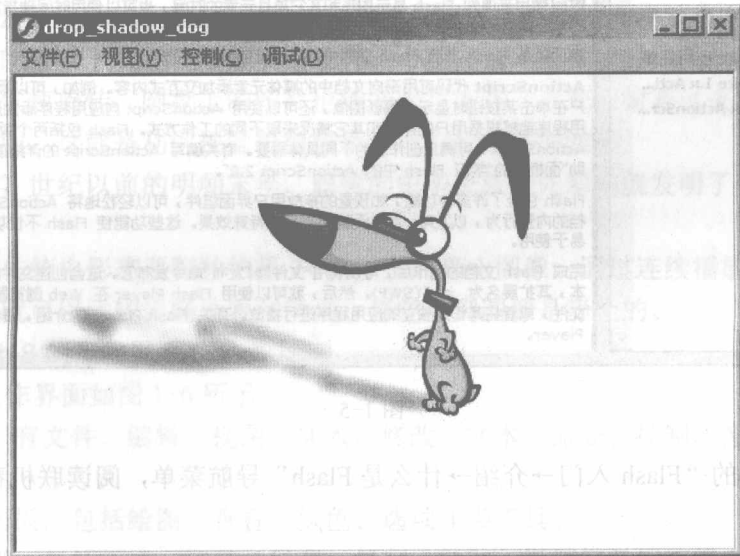


图 1-4

技法提示：测试影片

按 Ctrl+Enter 快捷键可以直接测试影片，测试影片命令会导出一个与源文件名主名相同、扩展名为“.swf”的 Flash 影片文件。

★ 示例 2 使用 Flash 的联机帮助

1. 选择“帮助→Flash 入门”命令，打开 Flash 帮助窗口，如图 1-5 所示。



图 1-5

2. 单击左侧的“Flash 入门→介绍→什么是 Flash”导航菜单，阅读联机帮助。

◎ 练一练 ◎

◎ 练习 1 查看 Samples and Tutorials\Samples\Graphics\AnimatedDropShadow 文件夹下是不是多了一个 Flash 影片文件，并用鼠标单击此文件图标，播放此文件。

◎ 练习 2 在 Samples and Tutorials\Samples\Graphics\AnimatedDropShadow 文件夹下，单击“drop_shadow_monkey fla”源文件，观看猴子荡秋千的动画效果。

◎ 练习 3 在 Samples and Tutorials\Samples\Graphics\AnimationAndGradients 文件夹下，单击“animation_and_gradients fla”源文件，观看台球撞击的动画效果。

◎ 练习 4 视情况查看所有的范例作品。

◇ 想一想 ◇

- ◇ 1. 打开 Flash 源文件可以用哪些方法?
- ◇ 2. Flash 影片文件是否只有在和对应的源文件在同一个目录时才能播放?
- ◇ 3. Flash 可不可以制作三维立体动画?
- ◇ 4. Flash 文件主要有哪 4 个主要部分?
- ◇ 5. Flash 有哪些主要应用领域?

任务 1-1-2 制作简单的 Flash 动画

一个简单的 Flash 动画可能只要几分钟就可以完成,当然需要先熟悉 Flash 的工作界面,了解 Flash 动画的一些基本知识。本任务将制作一个简单的交通红绿灯的动画。

■ 任务目标

1. 了解 Flash 软件的工作界面。
2. 体验 Flash 动画的制作过程。

◆ 看一看 ◆

◆ 1. 幻影转盘和皮影

18 世纪初,法国人 Joseph Antoine Plateau 等把画好的图片按照顺序放在一部机器的圆盘上,圆盘可以在机器的带动下转动。这部机器还有一个观察窗,用来观看活动图片的效果。在机器的带动下,圆盘低速旋转,圆盘上的图片也随着圆盘旋转。从观察窗看过去,图片似乎动了起来,形成动的画面,这就是利用视觉暂留现象实现原始动画的雏形。

其实早在 17 世纪以前的明朝末年,聪明的中华民族的先辈们就发明了一种称做皮影戏的动画。

一般来说,传统电影需要每秒拍摄 24 张以上的静止图像,通过连续播放每秒 24 张以上的静止图像,人眼就可以比较流畅地看到动画,感觉不到图像是静止的。

◆ 2. Flash 8 的工作界面

Flash 8 的工作界面如图 1-6 所示。

1. 菜单栏:有文件、编辑、视图、插入、修改、文本、命令、控制、窗口、帮助共 10 个一级菜单。
2. 工具箱面板:包括绘图、查看、颜色、选项 4 类工具。
3. 主工具栏:包括新建、打开、保存、复制、粘贴、撤销等常用编辑命令。
4. 文档选项卡:显示正在编辑的文档名。
5. 编辑栏:提供快速选择场景、元件,设定显示比例,快速隐藏、显示时间轴和图层命令。
6. 图层面板:提供图层的插入、删除、显示/隐藏等图层操作命令。
7. 时间轴面板:提供显示、选择帧和设定显示方式等编辑功能。
8. 舞台:在舞台中可以制作动画,舞台的大小即文档的大小。

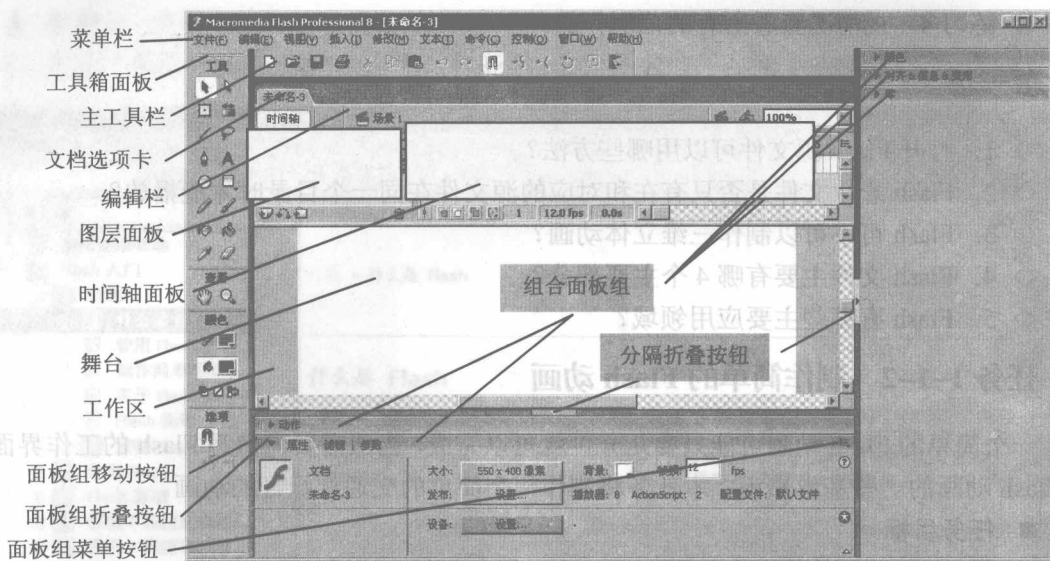


图 1-6

9. 工作区：包括背景灰色部分和舞台，在工作区的灰色区域也可以制作动画，但只有在舞台制作的动画才会在播放时显示。

10. 组合面板组：Flash 提供各种方便制作动画过程的面板，图 1-6 中显示有 5 个面板组，其中有 2 个面板组中各组合了 3 个面板。

11. 分隔折叠按钮：单击分隔折叠按钮可以隐藏或显示相应组合面板组显示区域，拖动分隔折叠按钮可以调节工作区的显示大小。

12. 面板组移动按钮：当鼠标移动到面板组移动按钮上时，鼠标指针会变成“十”字形，此时按下鼠标左键可以移动相应面板组的位置或者把相应面板组以独立的浮动窗口形式显示。

13. 面板组折叠按钮：单击面板组折叠按钮可以折叠或展开相应的面板组，图 1-6 中“属性/滤镜/参数”面板组处于展开状态。

14. 面板组菜单按钮：此按钮只有在面板处于展开状态时显示，如图 1-7 所示，单击面板组菜单按钮可以实现将相应的面板重新组合到其他的面板组中等操作。

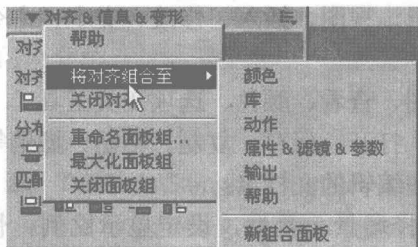


图 1-7

一个布局合理的工作界面有助于工作效率的提高，Flash 8 中的众多面板可以在“窗口”菜单中设定显示与否，如图 1-8 所示，工作区布局还可以保存起来，便于快速切换布局。

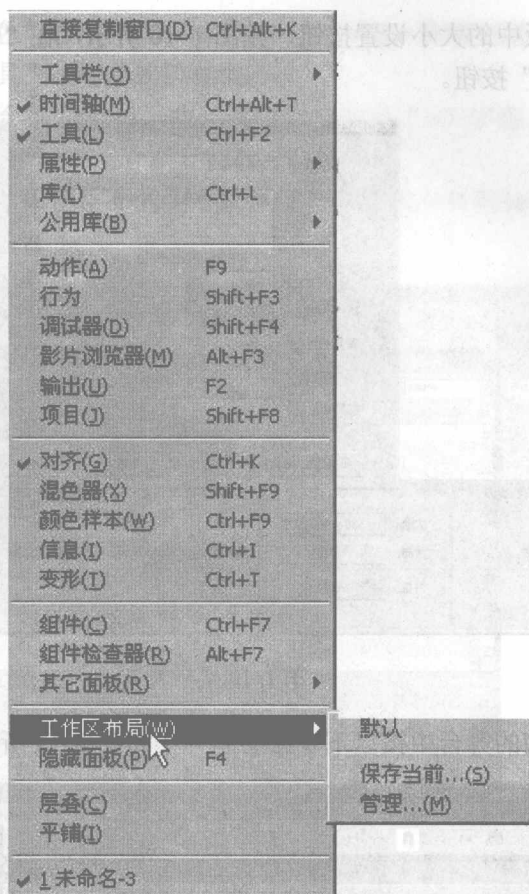


图 1-8

★ 做一做 ★

★ 示例 1

交通红绿灯。

1. 启动 Flash 主程序。
2. 如图 1-9 所示，在 Flash 的开始页中的“创建新项目”中选择“Flash 文档”或选择“文件→新建”命令，创建一个如图 1-6 所示的空白文档。

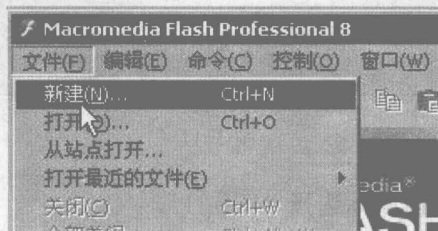


图 1-9

3. 单击“属性”面板中的大小设置按钮，按图 1-10 所示，在“文档属性”对话框中设置文档属性后，单击“确定”按钮。

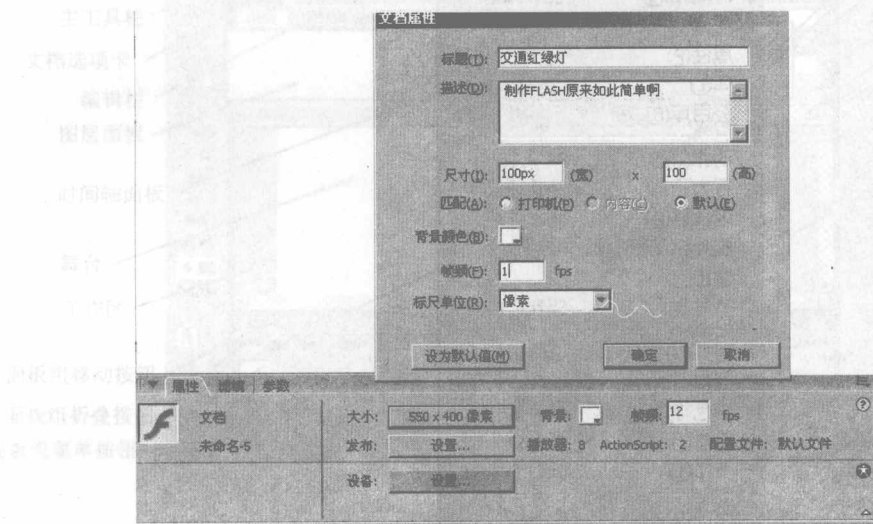


图 1-10

4. 在图层 1 的第 1 帧的舞台中按以下步骤绘制一个如图 1-11 所示的红色圆。

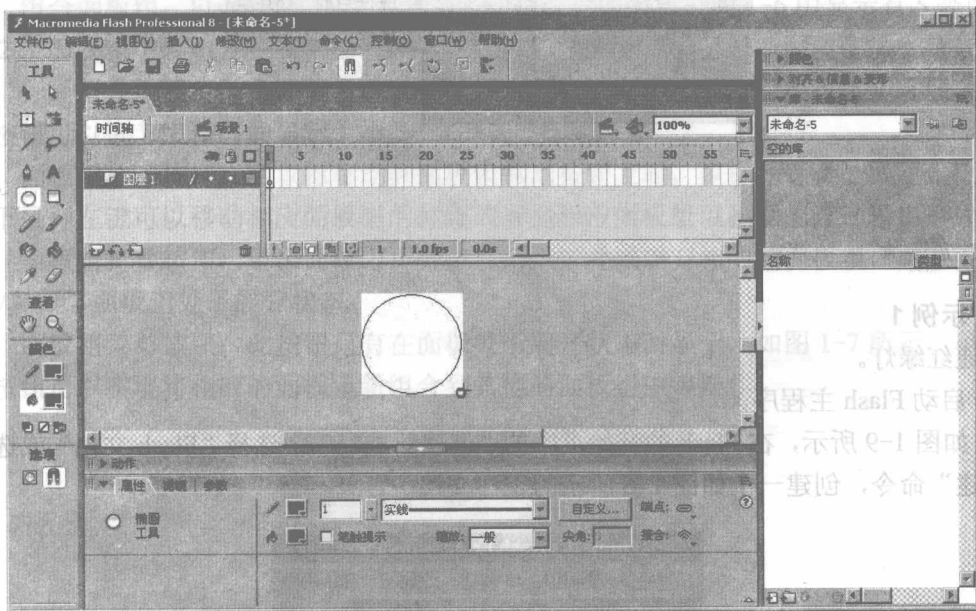


图 1-11

- (1) 在“图层”面板中单击鼠标选择“图层 1”。
- (2) 在时间轴中单击第 1 帧。
- (3) 在工具箱的“颜色”栏中单击“笔触颜色”按钮，将笔触颜色设置为红色。

(4) 在工具箱的“颜色”栏中单击“填充颜色”按钮,将填充颜色设置为红色。
 (5) 在工具箱的“工具”栏中单击圆绘制工具。

(6) 把鼠标移动到舞台的左上角,此时鼠标指针变为“+”字形,按下左键拖动鼠标至舞台的右下角,释放鼠标。

5. 如图 1-12 所示,单击图层 1 的第 2 帧,选择“插入→时间轴→空白关键帧”命令插入一个空白关键帧。

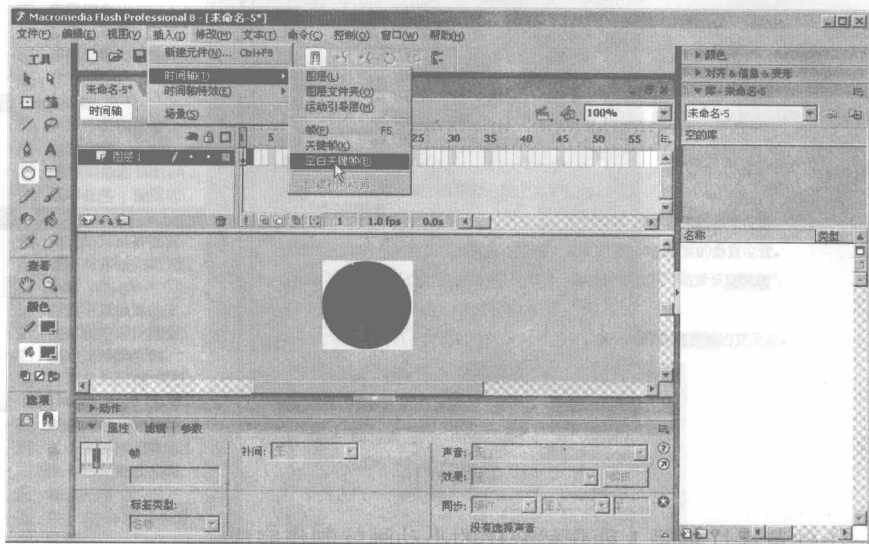


图 1-12

6. 在图层 1 的第 2 个帧中,用绘制红色圆的方法绘制一个黄色的圆。

7. 类似地,在第 3 个帧中插入空白关键帧,并绘制一个绿色的圆。

8. 选择“控制→测试影片”命令测试影片,如图 1-13 所示。



图 1-13

9. 选择“文件→保存”命令，保存文件为“红绿灯 fla”。

10. 选择“文件→发布设置”命令，打开“发布设置”对话框，如图 1-14 所示，设置发布类型仅为“Flash(.swf)”，单击“发布”按钮生成文件“红绿灯.swf”后，关闭对话框。

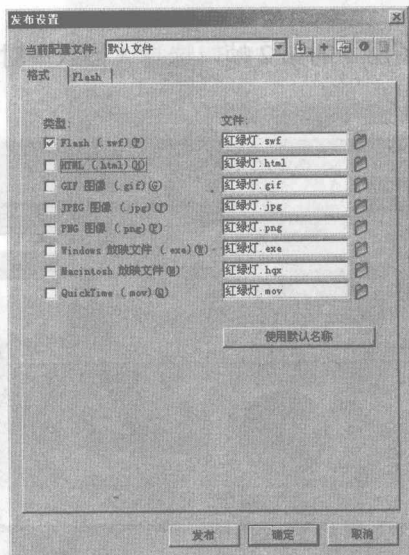


图 1-14

至此，一个红黄绿灯每隔 1 秒交替变化的小动画就制作完成了。

◎ 练一练 ◎

◎ 练习 1 制作一个红灯 2 秒、黄灯 1 秒、绿灯 3 秒交替变化的小动画。

◎ 练习 2 试利用“视图”菜单中的“标尺”和“网格”命令及面板组拖动调整出如图 1-15 所示的工作界面。

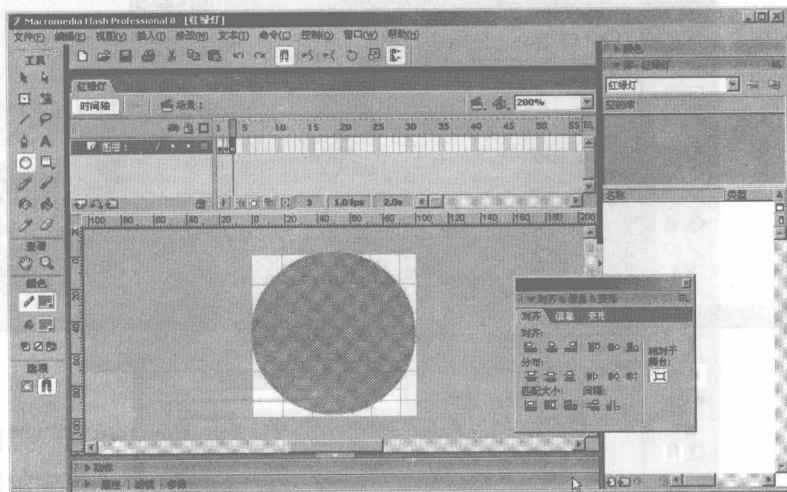


图 1-15