



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

Flash 8中文版 实用教程 (第2版)

李如超 主编
丁汀 纪彩凤 副主编

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

教育部职业教育与成人教育司推荐教材

中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

Flash 8 中文版实用教程 (第2版)

李如超 主编

丁汀 纪彩凤 副主编

人民邮电出版社

样书

专用章

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

Flash 8中文版实用教程 / 李如超主编. —2版. —北京:
人民邮电出版社, 2009.10

教育部职业教育与成人教育司推荐教材. 中等职业学
校计算机应用与软件技术专业教学用书

ISBN 978-7-115-21161-3

I. F… II. 李… III. 动画—设计—图形软件, Flash 8—
专业学校—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第150647号

内 容 提 要

本书详细介绍 Flash 8 软件的用途和使用技巧, 主要包括 Flash 8 基础知识、绘制动画素材、导入动画素材、制作逐帧动画、制作补间动画、制作图层动画、ActionScript 2.0 动画编程、组件学习与应用和综合实训 9 个项目。

全书采用项目式编排方式, 以典型案例为主线, 重点介绍各类功能在实际开发中的主要用途和使用技巧, 并针对某一功能安排可操作性强的实训内容, 强化学生的动手能力, 及时消化和熟悉所学知识。

本书可作为中等职业学校计算机专业“Flash”课程的教材, 同时也可作为计算机短期培训班学员、办公人员和计算机初学者的参考用书。

教育部职业教育与成人教育司推荐教材

中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

Flash 8 中文版实用教程 (第 2 版)

◆ 主 编 李如超

副 主 编 丁 汀 纪彩凤

责任编辑 王亚娜

◆ 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>

中国铁道出版社印刷厂印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 14

字数: 347 千字

印数: 1—3 000 册

2009 年 10 月第 2 版

2009 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-21161-3

定价: 23.00 元

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

反盗版热线: (010)67171154

本书编委会

主 任 武马群

副主任 韩立凡 何文生 王晓丹 吴清平

委 员 (以汉语拼音为序)

陈道波 陈丽敏 韩祖德 李 红 李文刚 李亚平

刘玉山 潘 澔 沈大林 苏永昌 孙瑞新 孙振业

谭建伟 王宇昕 吴 民 向 伟 许成云 杨培添

詹 宏 张惠珍 张孟玮 张 平 张世民 周岳山

朱荣国 朱同庆

丛书前言

实施信息化的关键在人才,在我国各行各业都需要大批的各个层次的计算机应用专业人才。在未来几年内,我国经济和社会发展对计算机应用与软件技术专业初级人才具有很大的需求,而这些人才的培养主要由中等职业教育来承担。要培养具备综合职业能力和全面素质,在生产、服务、技术和管理等第一线工作的技能型人才,必须在课程开发上,从职业岗位技能分析入手,以教材建设推动中等职业教育教学改革,从而提高中等职业教育质量。

人民邮电出版社根据《教育部等七部门关于进一步加强职业教育工作的若干意见》的指示精神,在深入调查研究的基础上,会同企业技术专家、中等职业学校教师、职业教育教研人员按照专业的“培养目标与规格”教学要求进行整体规划设计了本套教材。本套教材以教育部办公厅、信息产业部办公厅联合颁布的“中等职业学校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案”为依据,遵循“以全面素质为基础,以职业能力为本位;以企业需求为基本依据,以就业为导向;适应行业技术发展,体现教学内容的先进性和前瞻性;以学生为主体,体现教学组织的科学性和灵活性”等技能型紧缺人才培养培训的基本原则。

本套教材适用于中等职业学校计算机及相关专业,按计算机软件、多媒体应用技术、计算机网络技术及应用等3个专业组织编写。在教学内容的编排上,力求着重提高受教育者的职业能力,具备如下特点。

(1) 在具备一定的知识系统性和知识完整性的情况下,突出中等职业教育的特点,在写作的过程中把握好“必须”和“足够”这两个“度”。

(2) 任务驱动,项目教学。让学生零距离接触所学知识,拓展学生的职业技能。

(3) 按照中等职业教育的教学规律和学生认知特点讲解各个知识点,选择大量与知识点紧密结合的案例。

(4) 由浅及深,由易到难,循序渐进,通俗易懂,理论与案例制作相结合,实用与技巧相结合。

(5) 注重培养学生的学习兴趣、独立思考能力、创造性和再学习能力。

(6) 适量介绍有关业内的专业知识和案例,使学生学习后可以尽快胜任岗位工作。

为了方便教师教学,我们提供辅助教师教学的“电子教案、习题答案以及模拟考试试卷”,其中部分教材配备为老师教学而提供的多媒体素材库,并发布在人民邮电出版社网站(www.ptpress.com.cn)的下载区中。

随着中等职业教育的深入改革,编写中等职业教育教材始终是一个新课题;我们衷心希望,全国从事中等职业教育的教师与企业技术专家与我们联系,帮助我们加强中等职业教育教材建设,进一步提高教材质量。对于教材中存在的不当之处,恳请广大读者在使用过程中给我们多提宝贵意见。联系方式: wangyana@ptpress.com.cn。



前言

随着多媒体技术和网络技术的发展,Flash 动画在日常生活中的应用越来越广泛,自其推出之日起就深受广大动画设计人员以及计算机爱好者的喜爱。

本书采用项目式编排,每个项目由具体任务和根据所涉及的软件功能精心挑选的案例组成。每个案例都能代表软件某一功能的典型应用,便于学生在学习和实践中借鉴。本书具有以下特色。

- 以“案例”为驱动,严格按照“将功能融入案例”的思想,以“一知识点配一案例”的方式让读者在实践中牢固掌握 Flash 软件的各种功能。
- 每个案例通过清晰的步骤和丰富的插图来展示,既便于学生自学,又便于教师授课。
- 全书知识点涵盖全面,采用“说明”、“案例小结”等小栏目形式将“难懂易忘”的知识点以活泼的形式融入案例中,从而加深读者的印象。

为方便教师教学,本书配备了内容丰富的教学资源包,包括素材、PPT 电子教案等。任课老师可登录人民邮电出版社教学服务与资源网(www.ptpedu.com.cn)免费下载使用。

本课程的建议教学时数为 64 学时,各项的教学课时可参考下面的课时分配表。

章 节	课 程 内 容	课 时 分 配	
		讲授	实践训练
项目一	初识 Flash 8 中文版	2	2
项目二	绘制动画素材	4	4
项目三	导入动画素材	2	2
项目四	制作逐帧动画	2	2
项目五	制作补间动画	4	4
项目六	制作图层动画	4	4
项目七	ActionScript 2.0 动画编程	6	6
项目八	组件学习与应用	4	4
项目九	综合实训	4	4
课 时 总 计		32	32

本书由李如超任主编,丁汀、纪彩凤任副主编,参加编写工作的还有沈精虎、黄业清、宋一兵、谭雪松、向先波、冯辉、郭英文、计晓明、董彩霞、滕玲、郝庆文、田晓芳等。

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编者

2009 年 6 月



目 录

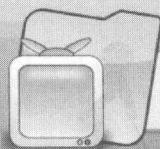
项目一 初识 Flash 8 中文版	1
任务一 动画的概念	1
(一) 【基础知识】——动画的起源与发展	1
(二) 【基础知识】——动画制作软件简介	5
任务二 Flash 8 简介	6
(一) 【基础知识】——Flash 发展简介	6
(二) 【基础知识】——Flash8 界面介绍	6
任务三 【动画初尝】——制作“过光文字”	7
思考与练习	12
项目二 绘制动画素材	13
任务一 Flash 8 绘图工具简介	13
(一) 【知识准备】——Flash 8 绘图工具	13
(二) 【典型案例】——绘制“简易房屋”	15
任务二 认识图层	20
(一) 【知识准备】——图层的概念	20
(二) 【典型案例】——绘制“可爱奶瓶”	22
任务三 【突破提高】——绘制“古风荷花”	29
思考与练习	36
项目三 导入动画素材	37
任务一 图像的导入与编辑	37
(一) 【知识准备】——导入与编辑图像的方法	37
(二) 【典型案例】——制作“美丽家园”	40
任务二 音频文件的导入与编辑	44
(一) 【知识准备】——使用音频文件的注意事项	44
(二) 【典型案例】——制作“音乐播放器”	46
任务三 视频文件的导入与编辑	48
(一) 【知识准备】——导入视频文件的方法	48
(二) 【典型案例】——制作“在线影视”	48
任务四 外部库文件的导入	55
(一) 【知识准备】——打开外部库的方法	55
(二) 【典型案例】——制作“别样世界”	55
任务五 【实例提高】——制作“影视快送”	58



思考与练习	63
项目四 制作逐帧动画	65
任务一 12 条动画制作原则简介	65
任务二 制作逐帧动画	70
(一) 【知识准备】——逐帧动画原理	70
(二) 【典型案例】——制作“川剧变脸”	73
任务三 认识元件和库	76
(一) 【知识准备】——认识元件和库	76
(二) 【典型案例】——制作“神秘舞者”	77
任务四 【突破提高】——书写“一生一世”	82
思考与练习	89
项目五 制作补间动画	90
任务一 形状补间动画	90
(一) 【知识准备】——形状补间动画的原理	90
(二) 【典型案例】——制作“汉字的演变”	92
任务二 形状提示点动画	95
(一) 【知识准备】——形状提示点原理	95
(二) 【典型案例】——制作“海风中的丽影”	96
任务三 【突破提高】——制作“破土而出”	100
任务四 动作补间动画	105
(一) 【知识准备】——动作补间动画的原理	105
(二) 【典型案例】——制作“跳动的小球”	107
任务五 时间轴特效	113
(一) 【知识准备】——时间轴特效简介	113
(二) 【典型案例】——制作“音乐影集”	113
任务六 【突破提高】——制作“浪漫气球”	120
思考与练习	126
项目六 制作图层动画	127
任务一 制作遮罩层动画	127
(一) 【知识准备】——遮罩层动画的原理	127
(二) 【典型案例】——制作“荧荧之光”	128
(三) 【典型案例】——制作“建筑物过光效果”	131
任务二 制作引导层动画	137
(一) 【知识准备】——引导层动画的原理	137
(二) 【典型案例】——制作“树叶上的毛毛虫”	139
(三) 【典型案例】——制作“蝴蝶戏花”	142



任务三 【突破提高】——制作“天地水源”	145
思考与练习	149
项目七 ActionScript 2.0 动画编程	150
任务一 初识 ActionScript 2.0	150
(一) ActionScript 2.0 的基本概念	150
(二) ActionScript 2.0 语法规则	154
任务二 常用内置函数	157
(一) 【知识准备】——认识常用内置函数	157
(二) 【典型案例】——制作“精美课件”	159
(三) 【典型案例】——制作“梦幻花瓣飘落特效”	163
任务三 【突破提高】——制作“接黄金”	166
思考与练习	171
项目八 组件学习与应用	172
任务一 用户接口组件	172
(一) 【知识准备】——用户接口组件简介	172
(二) 【典型案例】——制作“信息注册表单”	176
任务二 媒体接口组件	181
(一) 【知识准备】——媒体接口组件简介	181
(二) 【典型案例】——制作“个性化视频播放器”	183
任务三 【突破提高】——制作“视频展播系统”	188
思考与练习	192
项目九 综合实训	193
【综合实训一】——模拟“架子鼓”	193
【综合实训二】——制作“情人节贺卡”	197
【综合实训三】——制作“汽车网站”	205
【综合实训四】——制作“丛林贪吃蛇”	211



项目一

初识 Flash 8 中文版

随着动画的快速发展,动画制作工具也在日新月异地更替。从最早的手绘到现在的计算机制作,动画制作技术取得了长足的发展。其中,Flash 动画制作软件更是成长快速,成为动画制作大家庭中不可或缺的一员。

目前 Flash 已经发展到了 Flash CS4 版本,但在众多的 Flash 版本中,最为经典的当属 Flash 8,所以本书将以 Flash 8 简体中文版作为讲解对象,带领大家进入动画制作的殿堂。



学习目标

- ❖ 掌握动画的概念。
- ❖ 了解常用的动画制作软件。
- ❖ 了解 Flash 的发展史。
- ❖ 掌握 Flash 8 的界面。

任务一 动画的概念

动画是一门艺术,历久而弥新。在各种思想百花齐放的现代,动画更是取得了伟大的成就。可以说动画充溢着现代人的生活,在电视节目中,在彩屏手机上,在网上冲浪时……都可以看到动画的身影。那么什么是动画?动画的起源和发展又是什么?这些问题都将在下面一一揭晓。

(一) 【基础知识】——动画的起源与发展

1. 动画的定义

动画是一个范围很广的概念,通常是指连续变化的帧在时间轴上播放,从而使人产生运动错觉的一种艺术。图 1-1 所示为一组连续变化的图片,只要将其放到连续的帧上以一定的速度连续播放,就可以形成一个人物打斗的视觉效果,这便是动画最简明的诠释。

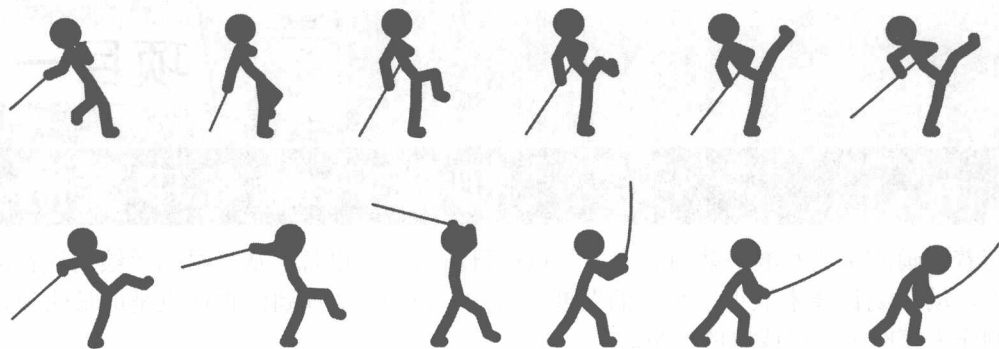


图1-1 动画的原理

2. 动画的起源

(1) 动画的欲望。

从原始社会开始,人类就一直试着透过各种形式的图形来表现物体的动作。例如,在西班牙北部山区的阿尔塔米拉洞穴(隶属于旧石器时代)的壁画上画着一头奔跑的8条腿的野猪,如图1-2(a)所示,这就是早期人类捕捉动画的尝试。

而在我国青海马家窑发现的距今约四五千年的“舞蹈纹彩陶盆”上所描绘的手拉手舞蹈的人行中,每组最边上的两个人物手臂上画了两道线条,如图1-2(b)所示,这可能是我们的祖先试图表现人物连续运动的最朴素的方式。

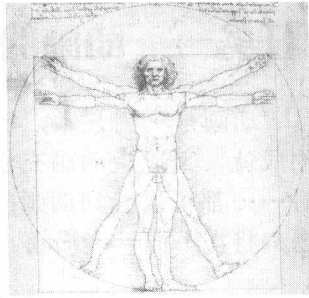
在达芬奇的人体比例图中出现的四手四脚,如图1-2(c)所示,也反映了画家表现四肢运动的欲望。



(a) 8条腿的野猪



(b) 舞蹈纹彩陶盆



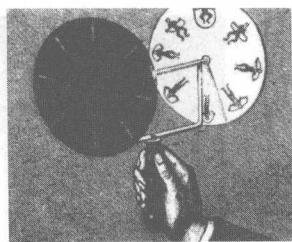
(c) 人体比例图

图1-2 动画的欲望

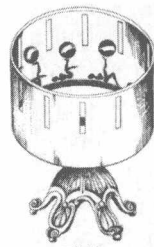
(2) 动画的雏形。

在1824年,彼得·罗杰特出版了一本谈眼球构造的小书《移动物体的视觉暂留现象》,其中提到了形象刺激在初显后,能在视网膜上停留短暂的时间(1/16s)。这一理论的问世,激发了动画雏形的产生。

1832年由约瑟夫·柏拉图发明的“幻透镜”(见图1-3(a)),1834年乔治·霍纳发明的“西洋镜”(见图1-3(b)),都是动画的雏形,他们都是通过观察窗来观看旋转的顺序图画,从而形成动态画面。



(a) 幻透镜

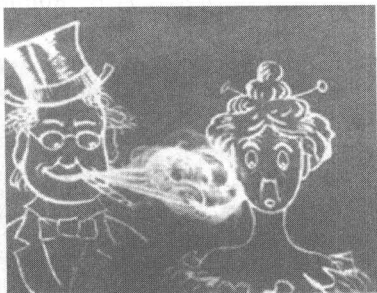


(b) 西洋镜

图1-3 动画的雏形

(3) 第一部动画片。

随着科技的发展,具有现代意义的动画片逐步出现。在电影发明之后,1906年,美国人小斯图亚特·布雷克顿制作出第一部接近现代动画概念的影片,名叫《滑稽面孔的幽默形象》,如图1-4所示。该片长度为3min,采用了每秒20帧的技术拍摄。



《滑稽面孔的幽默形象》



小斯图亚特·布雷克顿

图1-4 第一部动画及其作者

(4) 动画的发展。

① 传统动画的发展。20世纪20年代末,著名的迪斯尼公司迅速崛起,采用传统的动画技术制作出越来越复杂的动画。该公司在1928年推出的《汽船威利》是第一部音画同步的有声动画,如图1-5所示。而1937年制作的《白雪公主》,如图1-6所示,则是第一部彩色长篇剧情动画片。之后该公司又相继推出了《木偶奇遇记》和《幻想曲》等优秀长篇动画。

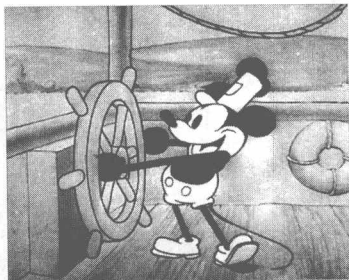


图1-5 《汽船威利》



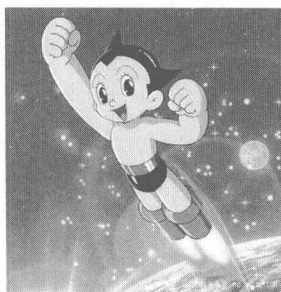
图1-6 《白雪公主》

谈到动画的发展,还必须提到日本动画。第二次世界大战之后,日本动画开始快速发展。其中对后世影响深远的有第一部彩色动画电影《白蛇传》,还有后来的传世之作,如《铁臂阿童木》和《森林大帝》等(见图1-7)。这些优秀动画都为世界动画的发展起到了积极的促进作用。





《白蛇传》



《铁臂阿童木》



《森林大帝》

图1-7 日本动画

② 中国动画的发展。中国动画的发展较美国和日本来说是滞后的。但中国动画在近代也有较大的发展。1926年,万氏兄弟摄制完成了中国第一部动画片《大闹画室》。1941年,万氏兄弟又摄制了亚洲的第一部动画长片《铁扇公主》,如图1-8所示,片长80min,从而将中国动画艺术载入世界电影史册。

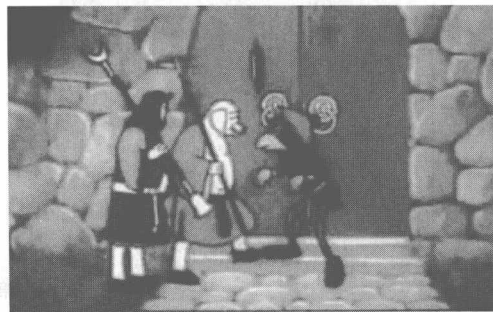
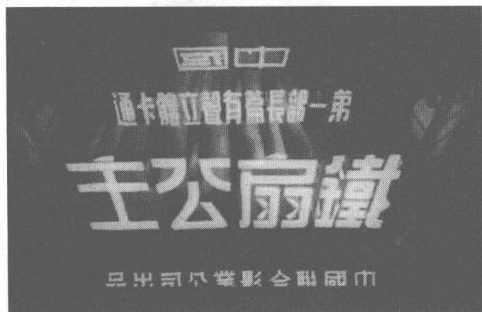


图1-8 铁扇公主

中国动画片因为它鲜明的民族特色而屹立于世界动画之林,散发着它独特的艺术魅力。1979年中国第一部彩色宽银幕动画长片《哪吒闹海》问世,这部被誉为“色彩鲜艳、风格雅致、想象丰富”的作品,深受国内外好评,民族风格在它的身上得到了很好的延续,如图1-9所示。动画片《三个和尚》是继承了传统的艺术形式,又吸收了外国现代动画的表现手法,在发扬民族风格中做了一次新的尝试,如图1-10所示。



图1-9 《哪吒闹海》

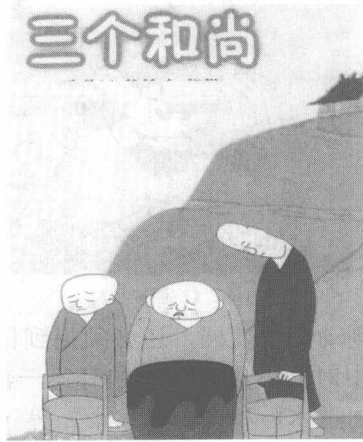


图1-10 《三个和尚》



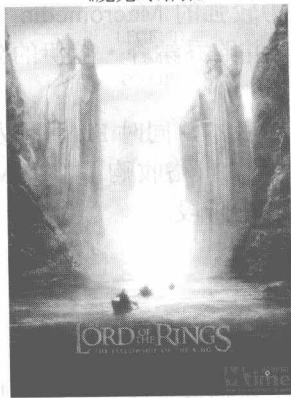
③ 计算机动画的发展。从 20 世纪 80 年代开始,计算机图形技术开始用于电影制作,到了 20 世纪 90 年代,计算机动画特效开始大量用于真人电影,比较著名的有《魔鬼终结者 3》、《侏罗纪公园》、《魔戒》,以及《泰坦尼克号》等,如图 1-11 所示。这些影片在电影市场上取得的巨大成功,都从一个方面反映了计算机动画的发展。



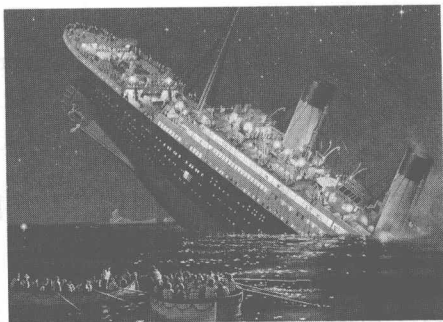
《魔鬼终结者》



《侏罗纪公园》



《魔戒》



《泰坦尼克号》

图1-11 三维动画影视作品

(二) 【基础知识】——动画制作软件简介

随着计算机图形技术的发展,计算机动画也随之取得不断的进展。从最初简单的二维动画已经发展到现在可以和真实事物相媲美的三维动画,故现在的动画制作软件也分为二维动画制作软件和三维动画制作软件。

1. 三维动画制作软件

目前最常见的三维动画制作软件有 3ds Max、Maya、SoftImage、Lightwave 等。而 3ds Max 是一款在国内外应用都非常广泛的三维设计工具,它不但用于电视及娱乐业中,在影视特效方面也有相当多的应用,如电影《古墓丽影》和游戏《指环王》。而在国内发展得相对比较成熟的建筑效果图制作和建筑动画制作中,3ds Max 占据了绝对的优势。

2. 交互式二维动画制作软件 Flash

虽然目前三维动画已经发展到了很高的水平,但是三维动画制作费用大、制作周期长,而二维动画开发费用较少,周期较短,所以二维动画也具有很好的市场效益。

在众多的二维动画制作软件中,Flash 最为璀璨。随着 Flash 的发展,Flash 已经逐渐成为二维动画制作软件的代名词。由于采用矢量图形和流媒体技术,用 Flash 制作出来的动画





文件尺寸非常小, 而且能在有限带宽的条件下流畅播放, 所以 Flash 动画广泛用于网络领域。目前 Flash 广告、Flash 网站、Flash 多媒体演示、Flash 游戏等已经成为了网络上不可或缺的部分。

任务二 Flash 8 简介

在开始使用 Flash 8 制作动画之前, 首先认识一下 Flash 这款软件。

(一) 【基础知识】——Flash 发展简介

Flash 的前身叫做 FutureSplash Animator, 由美国的乔纳森·盖伊在 1996 年夏季正式发布, 并很快获得了微软公司和迪斯尼公司的青睐。

由于 FutureSplash Animator 的巨大潜力吸引了当时实力较强的 Macromedia 的关注, 于是在 1996 年 11 月, Macromedia 公司仅用 50 万美元就成功并购乔纳森·盖伊的公司, 并将 FutureSplash Animator 改名为 Macromedia Flash 1.0。

经过 9 年的升级换代, 2005 年 Macromedia 推出 Flash 8 版本, 同时 Flash 也发展成为全球最流行的二维动画制作软件, 同年 Adobe 公司以 34 亿美元的价格收购了整个 Macromedia 公司, 并于 2008 年发行 Flash CS4。从此 Flash 发展到一个新的阶段。

(二) 【基础知识】——Flash 8 界面介绍

1. 欢迎界面

启动 Flash 8, 进入如图 1-12 所示的初始用户界面, 其中包括以下 3 个主要板块。

【打开最近项目】: 用于快速打开最近一段时间使用过的 5 个文件。

【创建新项目】: 用于选择新创建的内容。

【从模板创建】: 用于选择软件提供的模板创建新文件。



图1-12 初始用户界面

2. 操作界面

单击图 1-12 中的 Flash 文档 选项, 新建一个普通 Flash 文档, 进入如图 1-13 所示的默



认操作界面。其中包括菜单栏、时间轴、【工具】面板、舞台、【属性】面板（也称为【属性】检查器）、浮动面板区等。

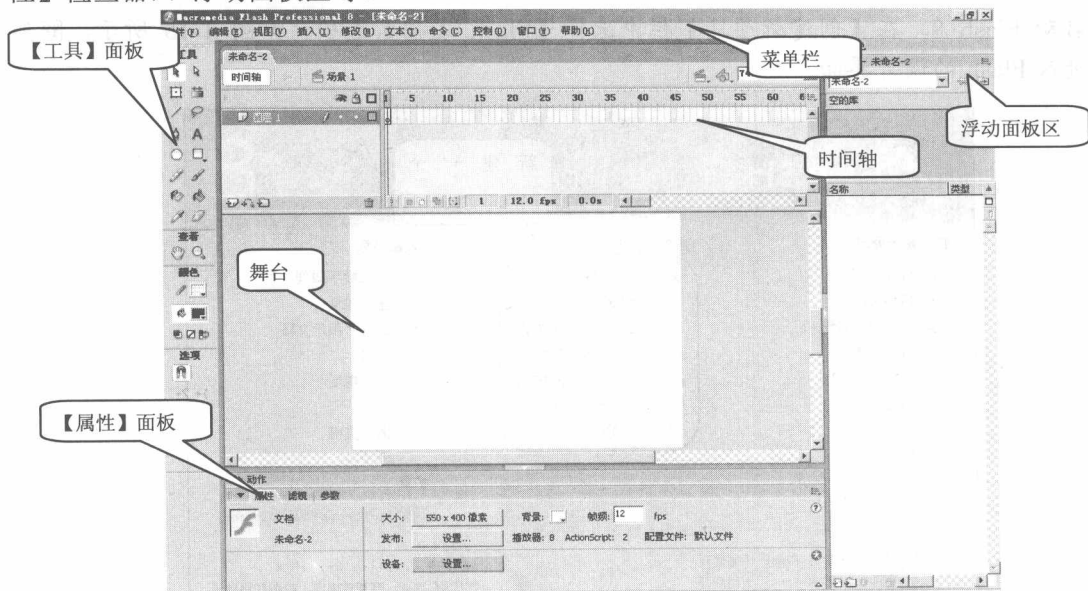


图1-13 操作界面

面板中各个部分的具体功能这里不再进行具体讲解，与所有软件一样，Flash 软件也需要在实战中去了解、熟悉和掌握。只要通过部分实例的操作，读者就会自然掌握这部分内容。

任务三 【动画初尝】——制作“过光文字”

【设计效果】

本例将使用 Flash 8 来制作一个简单的过光文字，其制作思路及效果如图 1-14 所示。

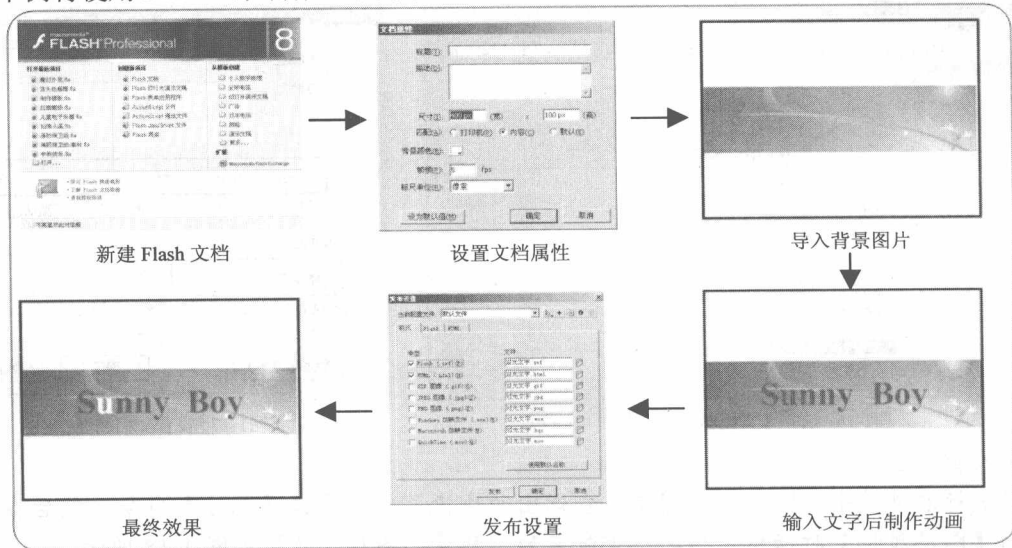


图1-14 制作思路及效果

**【操作步骤】**

1. 新建文档。

- (1) 启动 Flash 8, 在【创建新项目】栏中选择【Flash 文档】选项, 如图 1-15 所示, 随后进入 Flash 的设计界面。

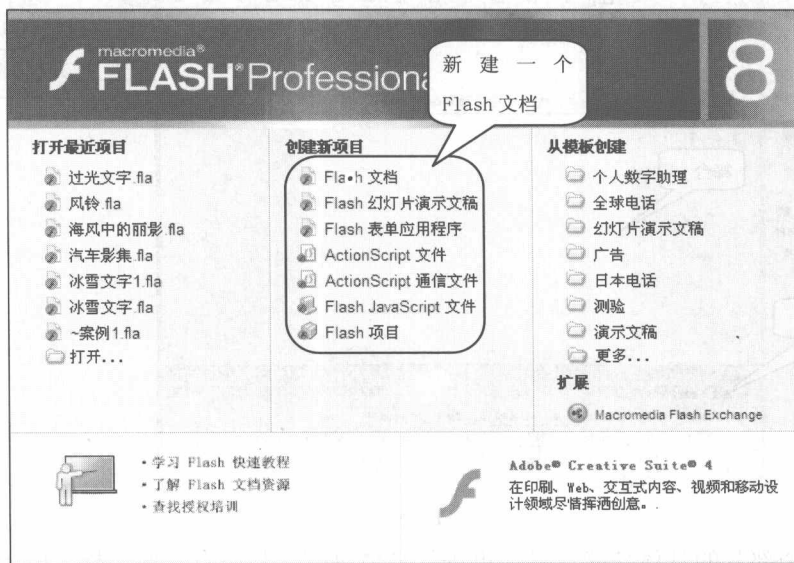


图1-15 Flash 8 开始页

- (2) 在舞台的空白处单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择【文档属性】命令, 如图 1-16 所示。
- (3) 在弹出的【文档属性】对话框中设置文档【尺寸】为“400px×100px”, 设置文档【帧频】为“5”, 文档其他属性使用默认参数, 如图 1-17 所示, 单击 **确定** 按钮关闭对话框。

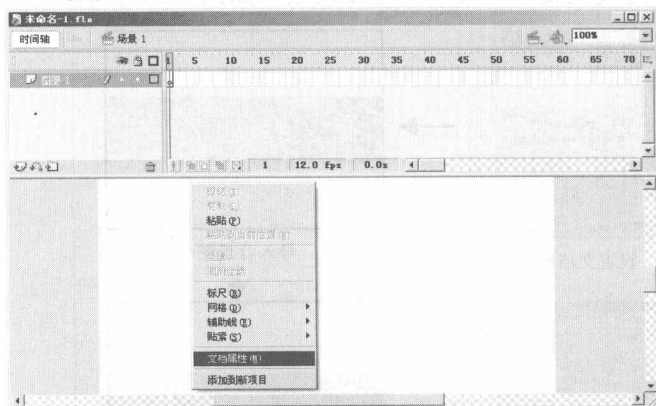


图1-16 选择【文档属性】命令

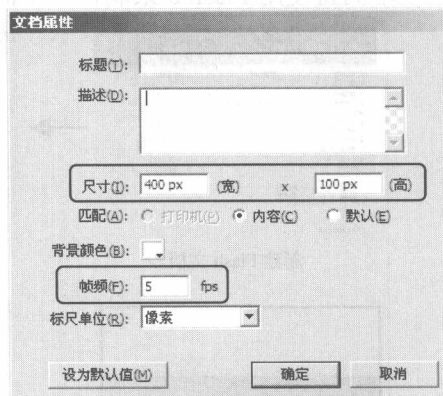


图1-17 设置文档属性

2. 导入背景图。

- (1) 用鼠标右键单击“图层 1”图层, 在弹出的快捷菜单中选择【属性】命令, 然后在弹出的【图层属性】对话框中将图层重命名为“背景”图层, 效果如图 1-18 所示。

