

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才
—— IT 蓝领实用系列教程

欧阳俊梅 叶 蕾 主编

中文Flash 基础与案例教程



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才——IT蓝领实用系列教材

中文 Flash 基础与案例教程

Zhongwen Flash Jichu Yu Anli Jiaocheng

欧阳俊梅 叶蕾 主编



高等教育出版社·北京

100081

内容简介

本书根据教育部有关职业院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的精神,以任务驱动为导向,突出职业资格与岗位培训相结合的特点,以实用性为原则,介绍Flash CS5的使用方法和技巧。本书通过二十多个案例介绍Flash CS5的工作区和基本操作,对象和帧的基本操作方法,绘制和编辑图形的方法,导入外部对象的方法,输入和编辑文本的方法,元件、遮罩层和时间轴特效动画的使用方法,基本动画的制作方法,“动作”面板的使用方法以及Action Script 3.0程序设计方法和交互式动画的制作方法。

本书同时配套教学资源,通过教材所附学习卡,按照“郑重说明”下方的防伪码使用说明,可登录网站(<http://sve.hep.com.cn>),获取相关教学资源。

本书适用于职业教育计算机类及相关专业,也可作为中高级职业资格与就业培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

中文 Flash 基础与案例教程 / 欧阳俊梅, 叶蕾主编. — 北京: 高等教育出版社, 2012. 8 (2013. 12 重印)

ISBN 978 - 7 - 04 - 035479 - 9

I. ①中… II. ①欧… ②叶… III. ①动画制作软件 - 中等专业学校 - 教材 IV. ①TP391. 41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 144741 号

策划编辑 赵美琪

责任编辑 司马镭

封面设计 吴昊

责任印制 朱学忠

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	网 址	http://www.hep.edu.cn
邮政编码	100120		http://www.hep.com.cn
印 刷	天津新华二印刷有限公司	网上订购	http://www.landaco.com
开 本	787mm×1092mm 1/16		http://www.landaco.com.cn
印 张	18	版 次	2012 年 8 月第 1 版
字 数	450 千字	印 次	2013 年 12 月第 4 次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	39.80 元 (含光盘 1 张)

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 35479-00

前言

Preface

□ 内容简介

Flash CS5 是 Adobe 公司推出的一款全新的矢量动画制作和多媒体设计软件,具有界面友好、操作简便、功能强大和易于掌握等特点,广泛应用于设计与制作网站广告、游戏、MTV、电子贺卡、多媒体课件等领域。

本书采用“全案例+全图文教学”模式,共 6 章 20 节。内容从 Flash CS5 特点、应用领域、工作界面的介绍开始,逐步讲解绘制与编辑图形,导入外部素材,使用元件、实例和库,使用时间轴和帧制作基本动画,使用图层制作高级动画,Flash CS5 代码片段的功能,ActionScript 编程基础等。本书案例包括了教学课件、卡通动漫、游戏动画、广告动画、电子贺卡、MV 动画以及片头动画等各种形式。

□ 本书特色

本书采用最新的“设计思路+制作技能+相关知识点”的全案例教学模式编写。书中的案例是由有着丰富教学经验的一线中、高职动画教师,根据相关动漫专业岗位能力需求,制订了基础知识点并创意构思后,再由动画公司的主创技术人员按脚本制作而成。用户可以在“做中学”,即在掌握制作技能的过程中,了解案例设计思路,积累实际开发制作经验,提高相关岗位能力。

环节一:案例准备 包括案例创意过程中的设计策划思路、案例的资源准备、案例的任务分解以及需要达到的学习目标等。

环节二:案例实施 采用图文结合方式,分任务全面展现案例制作过程中的细节,其中的“预备任务”是对前一章节知识点的复习和巩固。过程中采用美观的双栏排版方式进行左右图文结合讲解,除步骤说明外图中还配有相关细节标注,以及相关实践经验中的“小提示”等,为读者化解阅读和学习上的困难。

环节三:知识要点 是对案例中涉及的章节知识点的提炼,运用案例中的相关图片对照讲解,便于用户对知识点的理解和掌握。

环节四:学习反馈 有效的教学方法是“学习—巩固—再学习”,本环节是学习完后,对学习目标中知识要点掌握情况的总结和反馈。此外,还提供相关知识点的实训案例,它是在用户完成学习目标后的一个“举一反三”的知识迁移过程。

本书案例的使用具有灵活性,每节的大案例都会根据任务分解,对应素材文件夹中的一个小小的源文件,便于初学者分任务操作学习。

总的来说,本书内容集“教”、“学”、“做”与“反思”、“改进”于一体,其目的在于实现对知识的“直接迁移”,使读者学习后获得完成工作任务的职业能力。

本书配有网络教学资源,收录了全部实例文件和素材文件,使用该资源并结合书中的讲解学习将会收到事半功倍的效果。通过封底所附学习卡,可登录网站(<http://sve.hep.com.cn>)获取相关教学资源。学习卡兼有防伪功能,可查询图书真伪,详细说明见书末“郑重说明”页。

□ 章节安排

本书总体划分为六大章节(共需72课时),课时分配及内容概括如下:

● 第1章 新手入门(2课时:教学1.5课时,实训0.5课时)

主要介绍Flash的发展、特点、应用领域,以及位图和矢量图的概念、Flash软件工作界面功能和操作等基础知识。并带领用户尝试了一个简单的Flash动画制作流程。

● 第2章 图形的绘制与编辑(12课时:教学8课时,实训4课时)

主要介绍一些基本绘制工具以及功能面板的使用,Flash动画中规则形状、不规则形状、装饰图案等的绘制方法。

● 第3章 Flash动画制作必识(6课时:教学4课时,实训2课时)

主要介绍Flash中各种类型素材的导入方法、三种元件的创建和使用方法以及图层、元件实例的概念。并初步介绍补间动画的创建方法以及脚本、音频的添加方法。

● 第4章 Flash基础动画制作(22课时:教学12课时,实训10课时)

主要介绍Flash中逐帧动画、补间形状、传统补间与补间动画这几种基本动画的创作过程,以及动画预设的使用方法。

● 第5章 Flash高级动画制作(22课时:教学12课时,实训10课时)

主要介绍Flash中引导动画、遮罩动画、反向运动与3D转换动画、音视频的导入这几种高级动画的创作过程与制作方法。

● 第6章 动画脚本技巧(8课时:教学5课时,实训3课时)

主要介绍Flash动作脚本ActionScript 3.0的基础知识,Flash CS5代码片段的功能,动画和影片剪辑的基本控制以及简单的脚本技巧。

□ 创作团队

本书由欧阳俊梅、叶蕾任主编,褚伟、李建宏任副主编。全书内容由欧阳俊梅主创并统稿,案例由叶蕾、杨竹音设计制作。欧阳俊梅、叶蕾、杨竹音组织1~5章内容的编写,褚伟、李建宏组织第6章内容的编写。王喆、屈静、梅苹、吴静、易晓海、万青、武阳、周丽娟等参与了资料收集和 content 编写工作,在此深表感谢。

□ 适用人群

本书语言通俗易懂,并配以大量图示,特别适合Flash新手阅读,有一定使用经验的用户也可以从本书中学到大量高级功能和Flash CS5的新增功能。故本书既可作为职业院校的动漫专业教学用书,又可以作为喜欢Flash动画的初、中级读者的自学参考书,还可作为相关培训班的教材。

本书注重教学过程设计,是一本能有效指导教师的课堂教学过程以及激发学生学习兴

趣的教材，对于网页设计或动漫相关专业人员而言，本书提供了丰富的实际应用案例以及实践经验总结，可作为日常的参考资料。

限于水平与时间，书中难免存在不尽如人意之处，敬请广大读者批评指正（读者意见反馈信箱：zz_dzyj@pub.hep.cn）。

编者

2012.6

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进行严厉打击。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 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010)82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮政编码 100120

短信防伪说明

本图书采用出版物短信防伪系统，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。

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

短信防伪客服电话

(010)58582300

学习卡账号使用说明：

本书所附防伪标兼有学习卡功能，登录“<http://sve.hep.com.cn>”或“<http://sv.hep.com.cn>”进入高等教育出版社中职网站，可了解中职教学动态、教材信息等；按如下方法注册后，可进行网上学习及教学资源下载：

- (1) 在中职网站首页选择相关专业课程教学资源网，点击后进入。
- (2) 在专业课程教学资源网页面上“我的学习中心”中，使用个人邮箱注册账号，并完成注册验证。
- (3) 注册成功后，邮箱地址即为登录账号。

学生：登录后点击“学生充值”，用本书封底上的防伪明码和密码进行充值，可在一定时间内获得相应课程学习权限与积分。学生可上网学习、下载资源和提问等。

中职教师：通过收集5个防伪明码和密码，登录后点击“申请教师”→“升级成为中职计算机课程教师”，填写相关信息，升级成为教师会员，可在一定时间内获得授课教案、教学演示文稿、教学素材等相关教学资源。

使用本学习卡账号如有任何问题，请发邮件至：“4a_admin_zz@pub.hep.cn”。

目 录

一、新手入门

- 1.1 Flash CS5简介 \1
- 1.2 Flash软件应用领域 \3
- 1.3 位图与矢量图 \5
- 1.4 Flash操作基础 \6
- 1.5 Flash的工作界面 \12
- 1.6 学习反馈 \16

二、图形的绘制与编辑

- 2.1 规则形状的绘制 \17
 - 案例——企业Logo
- 2.2 不规则形状的绘制 \32
 - 案例——沙漠
- 2.3 装饰图案的绘制 \52
 - 案例——教师节贺卡

三、Flash 动画制作必识

- 3.1 导入外部素材 \66
 - 案例——QQ空间进入动画（上）
- 3.2 元件的创建 \77
 - 案例——QQ空间进入动画（中）
- 3.3 动画的制作 \89
 - 案例——QQ空间进入动画（下）

四、Flash 基础动画制作

- 4.1 逐帧动画 \102
 - 案例——QQ表情
- 4.2 补间形状 \115
 - 案例——数字儿歌
- 4.3 传统补间 \131
 - 案例——田园风光

4.4 补间动画 \144

案例——公益广告

4.5 动画预设 \159

案例——网络广告

五、Flash 高级动画制作

5.1 引导动画 \174

案例——万圣节贺卡

5.2 遮罩动画 \191

案例——地产广告

5.3 反向运动 (IK) \209

案例——MM减肥操

5.4 3D转换动画 \220

案例——宣传动画

5.5 导入音视频 \231

案例——钢琴曲MV

六、动画脚本技巧

6.1 动画基础控制 \245

案例——数字儿歌脚本版

6.2 影片剪辑的简单控制 \258

案例——飞机的控制

6.3 动画脚本综合应用 \266

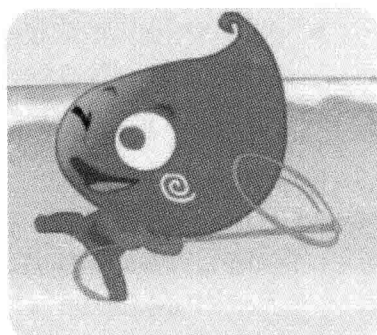
案例——打地鼠



第 1 章

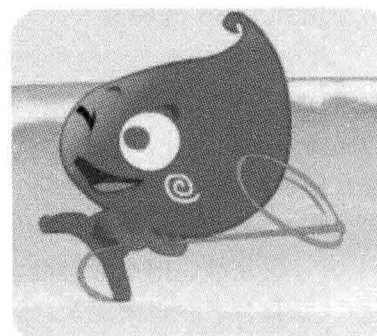
新手入门

- 1.1 Flash CS5 简介
- 1.2 Flash 软件应用领域
- 1.3 位图与矢量图
- 1.4 Flash 操作基础
- 1.5 Flash 的工作界面
- 1.6 学习反馈



新手入门

案例——小水滴



1.1 Flash CS5 简介

1. Flash 的优势

Flash 是一款集多种功能于一体的多媒体制作工具，由于其具有交互性强、操作简便以及功能强大等特点，被广泛应用于动画制作、动态网页制作以及多媒体制作等方面。在动画制作领域，Flash 虽然只是众多产品中的一种，但和其他同类产品相比，Flash 有着自

身优势:

- 在 Flash CS5 中, 可以导入 Photoshop 中生成的 PSD 文件, 被导入的文件不仅保留了源文件的分层结构, 而且图层名称也不会发生改变。
- 可以更完美地导入 Illustrator 制作的矢量图形文件, 并保留其所有特性, 包括精确的颜色、形状、路径和样式等。
- 灵活使用钢笔工具, 可以使用户在绘制图形时更加得心应手地控制图形元素。
- 使用 Flash Player 中的高级视频 On2 VP6 编解码器, 可以在保持文件较小容量的同时, 制作出可与当今最佳视频编解码器相媲美的视频。
- 使用内置的滤镜效果 (如阴影、模糊、高光、斜面、渐变斜面和颜色调整等), 可以创造出更具吸引力的作品。
- 使用功能强大的形状绘制工具处理矢量图形, 能以自然、直观的方式轻松弯曲、擦除、扭曲、斜切和组合矢量图形。

2. Flash 的历史与发展

Flash 最早期的版本称为 FutureSplash Animator, 是由美国乔纳森·盖伊 (Jonathan Gay) 和他的六人小组创造, 当时 FutureSplash 最大的两个用户是微软 (Microsoft) 和迪斯尼 (Disney)。1996 年 11 月, Macromedia 收购了 FutureWave 公司, 同时将该软件更名为 Macromedia Flash1.0。

经过 9 年的升级换代, 2005 年 Macromedia 公司推出 Flash 8.0 版本, 同时 Flash 也发展成为全球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 2010 年发行了 Flash CS5。从此 Flash 发展到了一个新的阶段。

3. Flash CS5 的特点

作为一款二维动画制作软件, Flash CS5 继承了早期版本的各种优点, 并且在此基础上进行了改进, 那些新的特点极大地完善了 Flash 的功能, 交互性和灵活性也得到了很大的提高。除此之外, Flash CS5 还提供了功能强大的动作脚本、增加了对组件的支持, 其特点主要集中在以下六个方面。

- **动画文件数据量小:** 由于网络宽带的限制, 在网页上不能放置数据量过大的文件, 但是静态的页面又会大大降低网页的吸引力。而使用 Flash 制作的矢量动画虽然整合了多媒体元素, 但是数据量小, 有效地提高了网上传输速度, 因此非常适合在网上使用。
- **动画可无限放大:** Flash 制作的动画是基于矢量的图形系统, 而矢量图像可以做到真正的无限放大, 无论用户的浏览器使用多大的窗口, 动画始终可以完全显示而不降低画面质量。
- **插件工作方式:** 用户很容易下载安装 Flash 的插件 (Flash Player), 而且只安装一次, 以后就可以快速启动并观看动画。由于 Flash 生成的动画一般都很小, 所以调用时速度很快。
- **“流”形式:** Flash 影片其实是一种标准“流”形式文件, 就是在观看一个大动画时, 可以不必等到影片全部下载到本地观看, 而是可以边下载边观看。

- **交互功能**: Flash 内置 ActionScript 语言, 能生成复杂的互动性动画, 可以更好地满足所有用户的需要。用户可以通过单击、选择等动作, 决定动画的运行过程和结果, 这一点是传统动画所无法比拟的。
- **动画制作成本低**: 使用 Flash 软件制作动画能够大大地减少人力、物力资源的消耗。同时, 在制作时间上也会大大减少。

1.2 Flash 软件应用领域

运用 Flash CS5 可以制作出各种风格不同的动画作品。Flash 的应用领域可以归纳为教学课件、卡通动漫、游戏动画、广告动画、电子贺卡、MV 动画以及网站片头动画等。

1. 教学课件



图 1-2-1 教学课件

随着科技的发展, 现在的教学方式不再局限于书本教育, 为了能让学生在轻松愉快的氛围中学习知识, 大部分学校都采用了多媒体教学的方式。而 Flash 动画课件在多媒体教学中占据了非常重要的位置, 图 1-2-1 所示的为本书第 3 章实训的一个地理课件。

2. 卡通动漫



图 1-2-2 卡通动漫

随着卡通漫画的盛行, 网络上的卡通动画也随之升温。卡通动漫的制作是创建 Flash 作品中最重要的一步, 卡通动漫部分的制作效果将直接决定 Flash 作品的成功与否。图 1-2-2 所示的为本书第 5.5 节实训的一个卡通动画。

3. 游戏动画

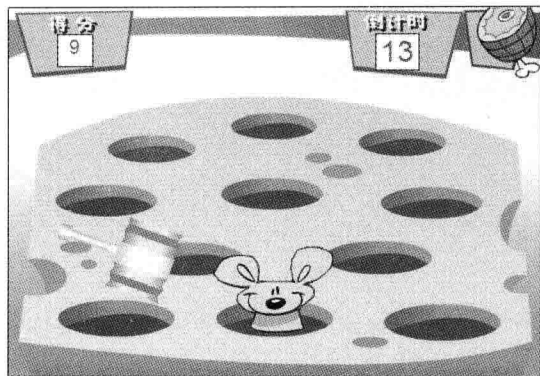


图 1-2-3 游戏动画

4. 广告动画



图 1-2-4 广告动画

5. 电子贺卡

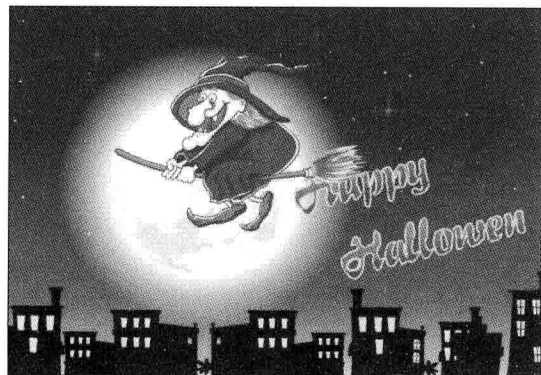


图 1-2-5 电子贺卡

Flash CS5 具备丰富的多媒体和强大的交互性功能, 可以使用户轻松地制作出漂亮且好玩的游戏动画作品。由于这类游戏操作简单、画面精美且可玩性强, 得到众多游戏玩家的青睐。图 1-2-3 所示的为本书第 6.3 节的一个打地鼠游戏。

Flash 动画有着夸张、幽默, 且富有动感的特点, 像广告这类需要创意及个性的作品, 利用 Flash 可实现其他形式无法比拟的效果。在 Flash 动画日益流行的今天, 制作个性鲜明、短小精悍的 Flash 广告, 已经是一种有效且普遍的商业宣传手段了。图 1-2-4 所示的为本书第 4.5 节的一个网络广告。

在节假日或朋友生日发送贺卡已由传统的邮寄方式渐渐变为一种网络时尚。在特殊的日子, 发送一份温馨的 Flash 电子贺卡将会让对方感到更加珍惜和幸福。图 1-2-5 所示的为本书第 5.1 节的一个万圣节电子贺卡。

6. MV 动画

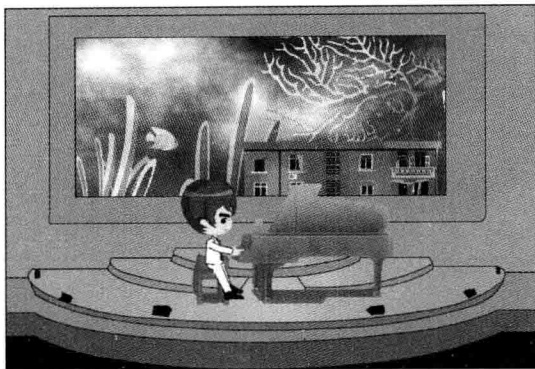


图 1-2-6 MV 动画

运用 Flash 对歌曲、音乐进行动画创作，是现在最流行的 MV 动画制作，大多数人都可以对自己喜欢的音乐作品进行诠释，抒发情感。图 1-2-6 所示的为本书第 5.5 节的一个钢琴曲 MV。

7. 网站片头动画



图 1-2-7 网站片头动画

Flash 网站片头动画能塑造动感效果的网站入口，生动地突出企业形象特征，取代传统的静态形象首页。Flash 动画受网络资源的制约一般比较小，所以在情节和画面上往往更夸张起伏，致力在最短时间内传达最深感受。图 1-2-7 所示的为本书第 3 章的 QQ 空间进入动画。

1.3 位图与矢量图

在计算机屏幕上看到的各种图像大致分为两种：一种是位图，还有一种是矢量图。

1. 位图

位图是由像素组成的，若把一张照片放大数倍，会发现这些连续色彩其实是由许多色彩相近的小方点所组成，这些小方点就是构成图像的最小单位“像素”(Pixel)，由这种像素所组成的图像，可以统称为像素图或位图。

位图的最大优点就是可以表现出非常真实的色彩，使用数码相机拍摄的照片、在网上看到一些壁纸、QQ 表情等等都是位图。而它的缺点就是将图像放大到一定的倍数时，就会出现马赛克(图 1-3-1)，其次就是当分辨率太高时，会占用过多的磁盘空间，不利于在网络中进行传播，也会使网站打开的速度变慢。

位图图像可以通过数码相机、扫描仪或 Photo CD 获得，也可以通过其他设计软件生

成。常见的位图文件后缀有：JPEG、BMP、TIFF、PSD、GIF、PCX 和 PNG 等。

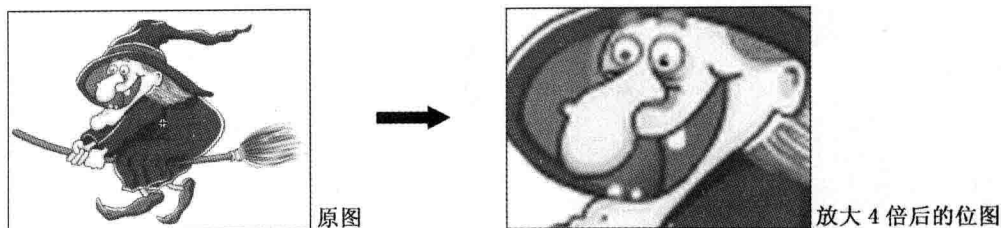


图 1-3-1 位图“巫婆”

2. 矢量图

矢量图也是一种计算机图像，与位图有着本质的不同，矢量图并非由像素点阵构成，而是由点、直线、多边形等基于数学方程的图形构成。

矢量图的优点是允许放大或缩小任意倍数而不会发生图像失真的情况，如图 1-3-2 所示。除此之外，存储相同的内容，矢量图所占用的磁盘空间通常要比位图小一些。缺点在于其只能通过计算机进行绘制，无法通过各种外部的设备获取。同时，支持编辑和浏览矢量图形的软件较少。

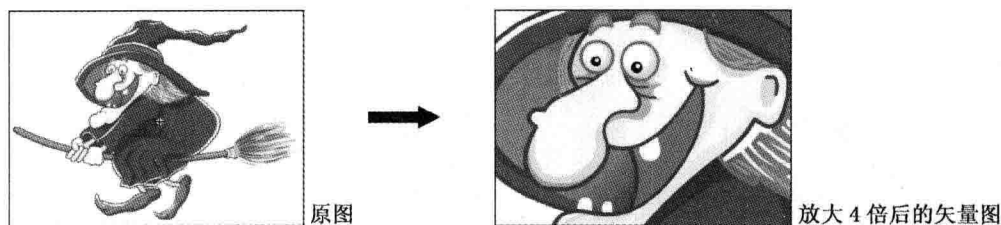


图 1-3-2 矢量图“巫婆”

矢量图可以通过 CorelDRAW、AutoCAD、Illustrator 和 FreeHand 等软件绘制而成。常见的矢量图文件后缀有：BW、CDR、COL、DWG、WMF、MAC 和 PCD 等。

1.4 Flash 操作基础

Flash

预备任务

打开素材源文件

1. 任务目标

掌握启动 Flash CS5 软件，打开 Flash 源文件的方法。

2. 制作思路

启动 Flash CS5 → 打开素材源文件。

3. 操作步骤

STEP|01 双击桌面上的“Adobe Flash Professional CS5”快捷方式图标 ，启动 Flash CS5 软件，如图 1-4-1 所示。

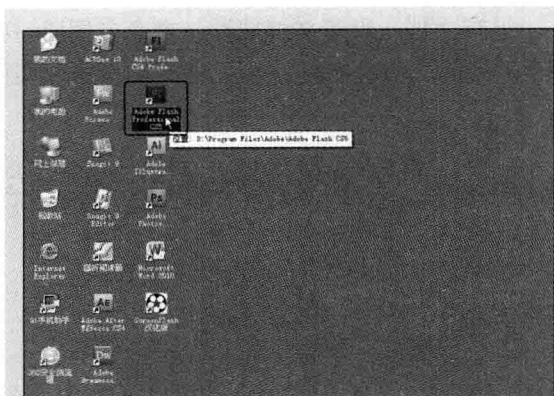


图 1-4-1 启动 Flash CS5

STEP|02 这时，会打开 Flash CS5 的启动界面，系统开始加载该应用程序，程序启动后，即可进入 Flash CS5 的欢迎界面，如图 1-4-2 所示。



图 1-4-2 欢迎界面

STEP|03 选择菜单“文件”→“打开”命令（快捷键〈Ctrl〉+〈O〉）或直接单击开始页面中的“打开...”按钮  打开...，如图 1-4-3 所示。在弹出的“打开”对话框中选择本案例文件夹中的素材源文件“小水滴素材.fla”，再单击“打开”按钮，即可打开本案例素材源文件。

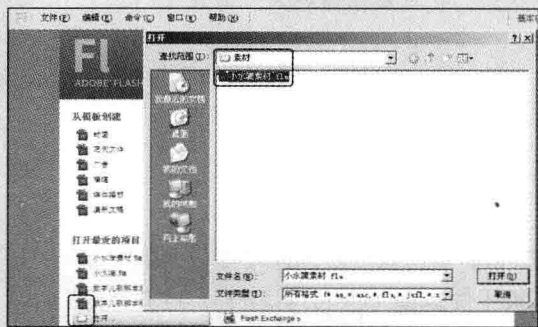


图 1-4-3 打开文档

1. 任务目标

让初学者对 Flash CS5 的界面以及用该软件制作动画有一个简单的认识，熟悉 Flash CS5 的操作界面，掌握管理工作区、舞台属性设置等操作。

2. 制作思路

另存文档→设置文档属性→重命名图层→打开“库”面板→拖入背景元件实例→新建图层并重命名→拖入小水滴元件实例→修改实例属性→延续动画时长。

3. 操作步骤

STEP|01 选择“文件”→“另存为...”命令(快捷键<Ctrl>+<Shift>+<S>),将本文档另存为“1.fla”。打开软件右侧浮动面板区的“属性”面板,如图 1-4-4 所示,单击“属性”选项卡下的“编辑...”按钮 ,在弹出的“文档设置”对话框中,将文档尺寸修改为“200 像素”(宽度)×“200 像素”(高度),其他选项默认,单击“确定”按钮,完成属性设置。

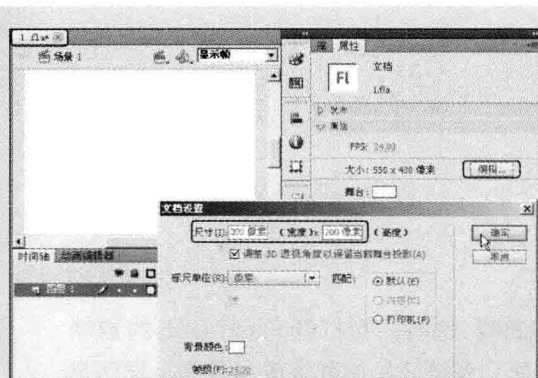


图 1-4-4 设置文档属性

STEP|02 在状态栏最右侧的查看当前文档缩放比例下拉列表菜单中选择“显示全部”选项,让舞台在当前窗口中完全显示。并在“时间轴”面板上,双击“图层 1”的图层名,如图 1-4-5 所示,图层名处于编辑状态,将其重新命名为“背景”。

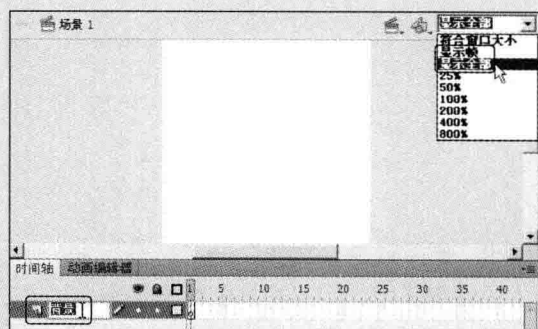


图 1-4-5 设置舞台并重命名图层

STEP|03 单击软件右侧浮动面板区的“库”面板(快捷键<Ctrl>+<L>),打开“库”面板,如图 1-4-6 所示,可以看到库中存放着本案例需要用到的各种元件。

小提示

Flash CS5 软件默认的工作区布局为“基本功能”。如果在操作过程中,工作区布局被改变了,可以在软件顶部的“工作区切换器”下拉菜单中选择“重置‘基本功能’”选项,将工作区布局恢复默认。

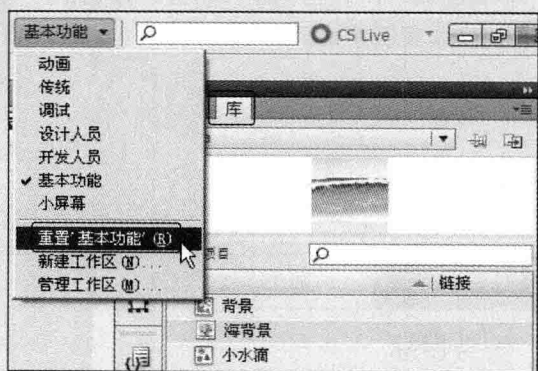


图 1-4-6 “库”面板