

“十五”重点计算机普及出版物规划项目

国家电脑紧缺人才培养教程系列



中文版 Macromedia **Flash MX 2004** **速成实用教程**

汪大乐 编著

名师精讲 + 上机指导 + 演示动画 = 快乐的 Flash 动画设计师!

超值多媒体教学光盘，详情
请见封二(封面背页)与封底



中国电力出版社
www.infopower.com.cn



“十五”重点计算机普及出版物规划项目

国家电脑紧缺人才培养教程系列

中文版 Macromedia

Flash MX 2004

速成实用教程

汪大乐 编著



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

内 容 简 介

本书从实际应用出发,按照Flash的功能来组织,尽量做到讲解细致入微,将所有功能全面阐释,帮助读者准确地把握动画设计的细节。全书分为9章,内容包括:认识Flash MX 2004,了解它的特点及新功能;学习Flash MX 2004开发环境及绘图工具,学习创建舞台对象(导入图片、声音、视频,创建元件等);学习如何使用Flash制作动画;学习Flash网站中按钮的制作方法;介绍Flash MX 2004的功能强大而完善的脚本语言;深入讲解动作脚本的知识;介绍Flash MX 2004中的组件,使用系统创建的可重复使用的元素以及Flash动画的测试、发布和导出等。在每章的最后,还通过上机指导来加强并巩固读者所学的知识,使读者能更好地掌握其精髓。

本书专为计算机紧缺人才量身定制,是动画设计初、中级水平读者的首选教程,也是平面与网页设计、制作人员学习Flash MX 2004的必备图书。而配套的交互式多媒体光盘,更能为读者自学提供大大的方便。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 Macromedia Flash MX 2004 速成实用教程 / 汪大乐编著. —北京:中国电力出版社, 2005
(国家电脑紧缺人才培训教程系列)
ISBN 7-5083-3259-8

I.中... II.汪... III.动画—设计—图形软件, Flash MX 2004—技术培训—教材 IV.TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第017452号

版权声明

本书由中国电力出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

本书内容所提及的公司及个人名称、产品名称、优秀作品及其名称,均为所属公司或者个人所有,本书引用仅为宣传之用,绝无侵权之意,特此声明。

策 划: 裴红义
责任编辑: 王学英
责任校对: 崔燕菊
责任印制: 邹树群

丛 书 名: 国家电脑紧缺人才培训教程系列

书 名: 中文版 Macromedia Flash MX 2004 速成实用教程

编 著: 汪大乐

出版发行: 中国电力出版社

地址: 北京市三里河路6号 邮政编码: 100044

电话: (010) 88515918 传真: (010) 88518169

印 刷: 北京丰源印刷厂

开本尺寸: 185 × 260

印 张: 18 彩 页: 2

书 号: ISBN 7-5083-3259-8

版 次: 2005年4月北京第1版

印 次: 2005年4月第1次印刷

定 价: 28.00元(含1CD)

丛 书 序

随着计算机技术在我国各个领域的推广、普及,操作和应用计算机越来越成为人们必须掌握的一种基本技能。对于接触计算机不多的人们来说,让他们一下子去读大厚本的手册或教材,就像进入一个全然陌生的世界,障碍重重,只会事倍功半。即使是具备计算机基础知识的人们,当他们面对日新月异的流行软件时,也会茫然不知所措。大量的抽象概念,复杂的操作步骤,全新的用户界面,日益庞大的功能……所有这一切都增加了学习的困难。这就在计算机技术的迅猛发展与计算机技术的迅速普及之间形成了一道令人烦恼的鸿沟。

中国电力出版社的《国家电脑紧缺人才培养教程系列》丛书正是为解决这个难题而推出的。我们对国内现今的计算机培训市场进行了广泛的调研,特邀国内资深的计算机培训专家作为丛书的企划,组织一批具有丰富经验的计算机培训学校的优秀教员编写了这套丛书。它足以为我国千千万万的计算机用户架起一道方便快捷的桥梁,带着读者轻松而快速地走进计算机应用的最新领域。

一、本丛书的读者定位

本丛书选用的都是应用面最广的流行软件,可以作为各类计算机培训班的培训教材和计算机初、中级用户的自学参考书,同时也可以供全国高等职业院校相关专业的师生们选用。对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始,新用户无需参照其他书即可轻松入门;在读者快速入门之后,就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例,教会读者更丰富全面的软件技术和应用技巧,使读者真正对所学软件融会贯通、熟练在手。

本丛书对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始,新用户无需参照其他书即可轻松入门;而软件的中级用户亦可从中快速了解新版本的新特色和新功能,轻松自如地踏上更新的台阶。在每章的最后还附带有课后练习,帮助读者复习本章的内容,加深对所知识的了解。

二、本丛书所涉及的软件

我们认为,掌握了流行软件的应用就掌握了计算机应用技术的核心内容。本丛书几乎包括了所有当前流行软件所涉及的热门技术,从计算机应用基础到办公软件,从多媒体图形图像软件到网页制作,从计算机绘图到影视制作……我们对软件版本的选择原则是:以实用为先,兼顾当前最新的软件版本,以期体现最新的软件技术;对于兼有中英文版本的软件,采取中文版,以尽量满足国内普通用户的需要。我们将紧随软件的发展,配合最新、最流行、最实用的软件,不断推出新作品奉献给广大的读者。

三、本丛书的特点

1. 内容循序渐进、由浅入深,专为计算机紧缺人才量身定制

本丛书的主要特色是内容丰富、讲解详尽,全书的编排顺序以由浅入深、循序渐进为原则,全面系统地介绍了所选软件的基础内容及高级技巧。读者在以前的学习过程中,经

常会有不知所措的经历,而本丛书在功能的讲解上,用具体实例的明确步骤指明如何去做,读者只要按书中的指示和方法,就可以实现预期的效果。

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件时经常会遇到的困惑和目前计算机培训图书的不足的基础上确定的。不是面面俱到的“用户手册”,而是独具实效的速成图书。书中的一切内容都围绕用户的实际应用需要而进行选择,使读者在面对复杂的软件体系时能直指目标。

2. 附送超值光盘

书中提供了大量的实例,且依据每章所讲的知识,在章节最后给出了一个上机指导,读者可以通过边学边实践的方式进行练习,从而快速掌握该软件的使用方法。对于这一类软件的使用,惟有不断实践、反复体会才能真正做到从入门到精通。本书在讲解通过文字描述创作过程的同时,随书光盘中还提供了上机指导部分的动画演示,使读者能够快速地切换进入图形制作的环境,就像请一位专业教师亲身教学一样,完成面对面的教学。读者可以先按照书中的文字介绍进行上机实践,之后再观看动画演示,这样可以对所学的知识进行巩固提高。

3. 语言严谨准确、通俗易懂

本丛书语言清晰易懂,图文并茂,使读者在轻松愉快的气氛中阅读、理解并掌握其中的知识,尽量避免晦涩难懂的语言和普通用户不需要了解的技术,适合课后巩固与自学。

为了配合正文的讲解,此系列丛书还设计了一些特色段落,即“提示”、“注意”、“技巧”等。这些随处可见的特色段落,使图书的版式非常活泼,同时也使读者的学习更加轻松,使图书更加人性化。



提示可以进一步参见的章节,以及有关某个内容的详细信息,使读者对相关的知识点有更多的了解,达到收放自如的目的。



提醒操作中应注意的有关事项,避免错误的发生,让读者少些傻眼的时刻和求救的烦恼。



指点一些捷径,透露一些高招,让您事半功倍,技高一筹。

中国电力出版社作为国内资深的计算机图书出版社,经过4年的励精图治,一直走在国内IT出版的最前沿。出版严谨、实用和高性价比的图书,一直是电力出版社所追求的传统品质。我们的目标是为所有读者提供最容易读懂和掌握相关技能的计算机培训教程与自学教程。

《国家电脑紧缺人才培训教程系列》丛书编委会

2004年10月

《国家电脑紧缺人才培训教程系列》丛书编委会

主 编: 龚兰芳、裴红义

副主编: 赵东升

编 委: 胡鹏、陈静、周铁砚、吴维、李昌隆

黄涛、王金辉、李晓辉、肖玉平

前 言

Flash MX 2004 (中文版) 是最新开发的 Flash 版本, 是 Macromedia 公司 MX 系列的重要成员之一。在经历了多次完善后, Flash MX (中文版) 的功能更加强大、操作更加灵活, 具有了更加强大的交互功能, 更加能够适合各个层次的用户使用。Macromedia Flash MX 2004 能够让设计者和开发者自由创建丰富而迷人的应用程序、演示文稿、动画和 Web 站点, 这些应用程序可以融图像、绘图、音频、视频和文本于一体。Flash 允许您为各种不同的平台和设备创建相应的内容, 从 Flash 中发布的文件可以在多种不同的计算机操作系统、手持设备、电话甚至电视上显示, Flash 被认为是一种在 Web 上显示丰富内容的标准。

在 Macromedia 公司梦幻组合三剑客——Flash、Dreamweaver 和 Fireworks 中, Flash 是最活跃, 也是应用最广的软件。它不仅能够作为专业的动画设计软件单独使用, 而且也可以跟组合内的其他软件结合, 制作出优秀的网页动画。所以 Flash 自从推出以来, 就受到了广大用户的青睐。

本书是一本让新手入门、高手进阶的教材, 它汇集了作者长期从事 Flash 应用和开发的经验, 可以帮助广大读者少走弯路。在编写本书的过程中, 作者始终把握理论联系实际这一方向, 循序渐进地介绍了 Flash MX 2004 (中文版) 的操作方法和使用技巧。

本书章节是按照一般读者的学习曲线安排的, 后面章节里面用到了前面讲到的知识, 而且认为读者已经阅读了前面的内容, 所以推荐按照章节顺序阅读。如果您对某些内容已经特别熟悉, 也可以只看您感兴趣的内容, 但是有可能某些地方会涉及到前面章节的内容, 这种情况请翻阅前面相关章节的内容。

为了使读者能快速掌握 Flash MX 2004 的使用方法和操作技巧, 我们在每一章的结尾部分都设有精彩的实例介绍。通过详细的讲解, 可帮助用户学习该软件从而提高自己的应用水平。本书在通过文字描述创作过程的同时, 在随书光盘中还会提供相应的 Flash (动画) 演示软件, 使读者能够快速地切换进入图形制作的环境, 就像请一位专业教师亲身教学一样, 完成面对面的教学。

本书一共分为 9 章: 第 1 章带领读者认识 Flash MX 2004, 了解它的特点及新功能; 第 2 章学习 Flash MX 2004 开发环境及绘图工具; 第 3 章学习创建舞台对象, 包括导入图片、声音、视频, 创建元件等内容; 第 4 章介绍使用 Flash 来制作动画; 第 5 章介绍 Flash 网站中按钮的制作方法; 第 6 章学习 Flash MX 2004 的功能强大而完善的脚本语言; 第 7 章深入介绍动作脚本的知识; 第 8 章介绍 Flash MX 2004 中的组件, 使用系统创建的、可重复使用的元素; 第 9 章讲解 Flash 动画的测试、发布和导出。

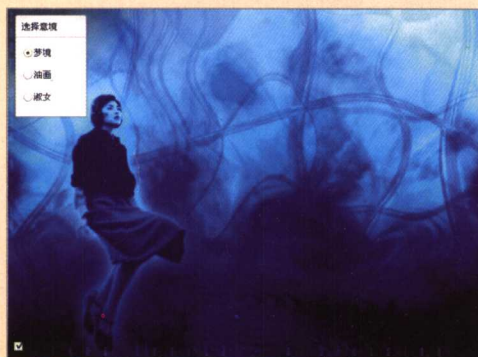
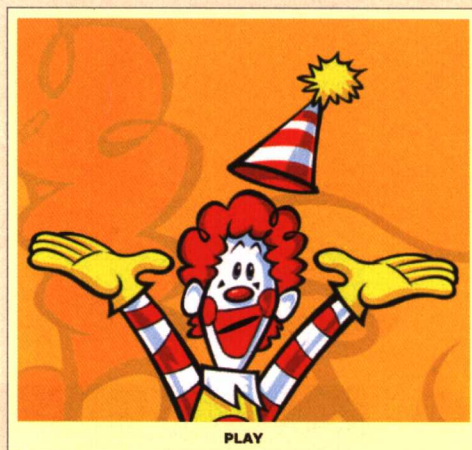
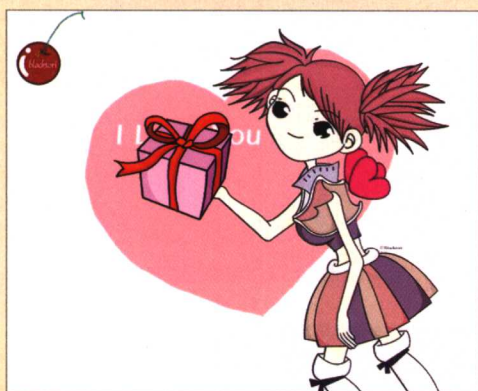
相信读者在学完本书后, 对 Flash MX (中文版) 的基本操作以及在具体绘制图形过程中的一些技巧会有比较深刻的了解。

全书由汪大乐编写, 在编写过程中得到了何磊、许富强、郭佳、王雷、郭立志、鲍超、万逢义、曹国峰、陈轩、毕靖等人的大力帮助。由于时间紧张, 加上作者水平有限, 因此难免有不足和疏漏之处, 敬请广大读者和专家同仁予以指正。相关的意见和建议请发邮件至: pcbook@263.net。

作品欣赏



作品欣赏



作品欣赏



作品欣赏



目 录

丛书序

前 言

第 1 章 走进 Flash 的世界..... 1

1.1 Flash 简介..... 1

1.2 特点及优点 2

1.3 应用情况 6

1.4 Flash MX 2004 新增功能 8

1.5 本章小结 14

1.6 课后练习 14

第 2 章 Flash MX 2004 开发环境及绘图工具..... 15

2.1 舞台和工作区 15

2.2 编辑环境 19

2.3 时间轴操作 22

2.4 Flash 的绘图工具..... 25

2.5 上机指导 43

2.6 本章小结 48

2.7 课后练习 48

第 3 章 创建舞台对象..... 51

3.1 绘制形状、组合体和图形元件..... 51

3.2 输入文本 52

3.3 导入与转换位图图像..... 59

3.4 导入声音 63

3.5 导入视频 68

3.6 使用元件与实例 72

3.7 使用库面板 75

3.8 层操作 78

3.9 上机指导 84

3.10 本章小结 87

3.11 课后练习 87

第 4 章 制作动画..... 91

4.1 Flash 动画概述..... 91

4.2	建立影片基本结构	92
4.3	形状补间动画	95
4.4	动作补间动画	105
4.5	遮罩效果的制作	113
4.6	综合实例	120
4.7	上机指导	125
4.8	本章小结	129
4.9	课后练习	129
第 5 章	绚丽多彩的 Flash 按钮	131
5.1	创建按钮	131
5.2	设置按钮的交互动作	141
5.3	Flash MX 2004 事件模型	149
5.4	上机指导	153
5.5	本章小结	157
5.6	课后练习	157
第 6 章	ActionScript 语言基础	159
6.1	关于 ActionScript 中的脚本编写	159
6.2	动作脚本开发环境	165
6.3	使用 ActionScript 语法	170
6.4	关于数据类型	172
6.5	关于变量	175
6.6	使用运算符操控表达式中的值	178
6.7	上机指导	181
6.8	本章小结	186
6.9	课后练习	187
第 7 章	ActionScript 应用实例	189
7.1	载入图像和声音	189
7.2	通过编写脚本创建遮罩	191
7.3	通过 ActionScript 动态创建文本域	194
7.4	设置间隔和清除间隔	195
7.5	通过脚本绘制图形	200
7.6	ActionScript 中的影片剪辑对象	203
7.7	上机指导	213
7.8	本章小结	217
7.9	课后练习	218

第 8 章 使用组件.....219

8.1 认识组件面板	219
8.2 组件的用户界面	220
8.3 组件类型详解	223
8.4 组件运用实例详解	233
8.5 上机指导	243
8.6 本章小结	250
8.7 课后练习	251

第 9 章 测试、发布和导出.....253

9.1 测试影片	253
9.2 发布格式选项	255
9.3 导出格式选项	269
9.4 上机指导	272
9.5 本章小结	277
9.6 课后练习	278

第 1 章 走进 Flash 的世界

进入 21 世纪, 随着 Internet 的飞速发展和完善以及在世界范围内的逐渐普及——浏览网页以获取信息, 进行网上购物方便而快捷……Internet 正以不可思议的速度走进人们的生活。

从早期的纯文本网页到先进而又绚烂多彩的页面设计, 大大小小的网站如雨后春笋层出不穷。在竞争激烈的信息时代, 如何站稳脚跟, 立于不败之地, 如何吸引越来越多的客户访问群……这迫使许多企业在增强网页吸引力、彰显个性以及提高趣味性等方面下足了工夫。于是 Macromedia Flash 应运而生。利用 Flash 软件可以把网页变得“鲜活”起来、“明亮”起来, 从而为企业、为公司带来巨大商机。

Flash MX 2004 是 Macromedia 公司在原有的 Flash MX 的基础上升级和创新的结果, 可以说 Flash MX 2004 的诞生成为 Flash 家族的又一亮点, 对于 Flash 技术的发展有革命性的推进作用。本章主要对 Flash MX 2004 进行大致的介绍, 其学习的内容包括:

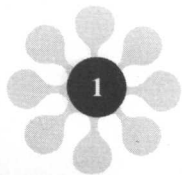
- Flash MX 2004 软件基本情况。
- Flash MX 2004 主要特点及其优点。
- Flash MX 2004 的主要新增功能。

1.1 Flash 简介

Macromedia Flash 是全球一百万 Web 专业人士共同选择的业界标准, 新的 Flash MX 2004 版本可以帮助用户创建具有高度影响力的 Web 内容和应用程序, 是在线网络广告、音乐和电影片断、动态交互游戏等的最佳解决方案, 图 1-1 所示的是典型的 Flash 电影片断。



图 1-1 Flash 开发的电影片断



用户可以在自己的操作系统和浏览器中安装免费的 Macromedia Flash Player 7 播放器,它是 Flash MX 2004 内置的播放程序,界面如图 1-2 所示。Flash 应用程序可以在所有浏览器、系统平台和设备上欣赏。开放的 Macromedia Flash 文件格式 (SWF) 是一个经过优化的、以标记为基础的二进制文件格式,具有简洁而高效的特点。

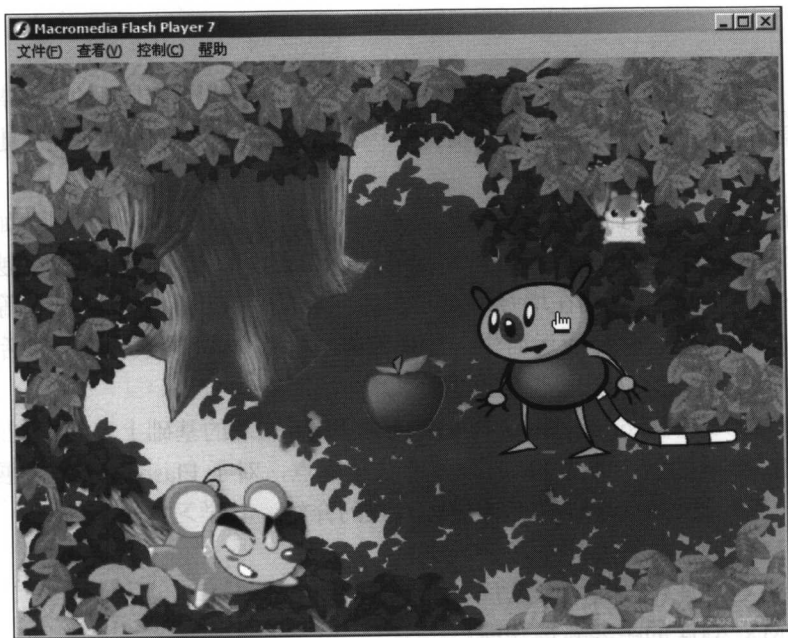


图 1-2 Flash Player 7 界面

Flash MX 2004 提供了更加易用和灵活的开发环境。它内置了教程和学习辅导、快速入门模板、参考面板和其他资源等,使用户可以获得更多帮助信息。Flash MX 2004 还允许开发以数据驱动的 Internet 应用程序。它包含新的强大而稳定的 ActionScript 开发环境、新的 ActionScript 对象和预定义的 Flash 组件。组件的体系结构是开放的,以普通结构为基础。这一特性使用户可以灵活地建立自己的新组件。



Macromedia 公司的产品 Flash MX 2004 对系统有如下要求:

- 600 MHz 英特尔奔腾 III 处理器或以上。
- Windows 98 SE (4.10.2222 A), Windows 2000 或 Windows XP。
- 128 MB 内存 (建议使用 256 MB), 340 MB 可用硬盘空间。

Flash MX 2004 的安装非常简便,几乎不用任何额外的设置,直接双击安装文件,按照提示,一步步完成安装即可。

1.2 特点及优点

和其他传统动画格式相比,Flash 动画有非常突出的特点。

1. Flash 动画是矢量动画，因此它的文件量小、放大时也不会发生锯齿现象。为什么矢量动画的文件量相对较小，并且没有锯齿现象？

任何在计算机屏幕上显示的图像，无论其来源如何，都被定义为像素栅格。一般说来，计算机图像有两种：位图和矢量图。位图是由像素构成的，而像素是计算机能访问的最小单位，所以，将扫描照片或捕捉到的视频剪辑以位图格式保存能较好地再现原貌。但是，位图的细致程度取决于像素的数量，因此，要使图像更加清楚，就需要增加像素的数量，从而导致文件变大。常见的位图文件格式包括：PICT、BMP、GIF、TIFF 和 JPEG 等。

位图能真实地模拟现实生活的色彩，真实感很强。但是位图放大后会失真，如图 1-3 所示，左边 (a) 图是一张位图图片，显示的比例为 100%，它的边缘似乎比较光滑。右边 (b) 图是放大到 300% 后的效果，可以很明显地看出，图片的边缘已经出现了锯齿状。

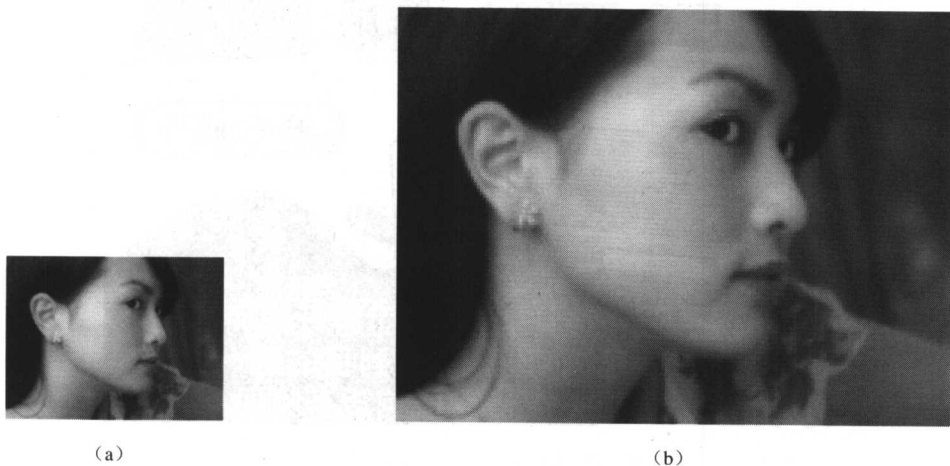


图 1-3 位图图形放大后的效果对比

矢量图形不是由像素构成的，它是由曲线和其他数学形状构成的。无论在多近的距离进行观察，数学曲线都很平滑，因此，显示出来的矢量图像也总是高度平滑，并且这种图像文件不需要描述每个像素的信息，因此其规模相对较小。图 1-4 所示的就是矢量图形，左边 (a) 图的显示比例为 100%，右边 (b) 图的显示比例为 300%，图形被放大后，依然能保持原有的光滑度。

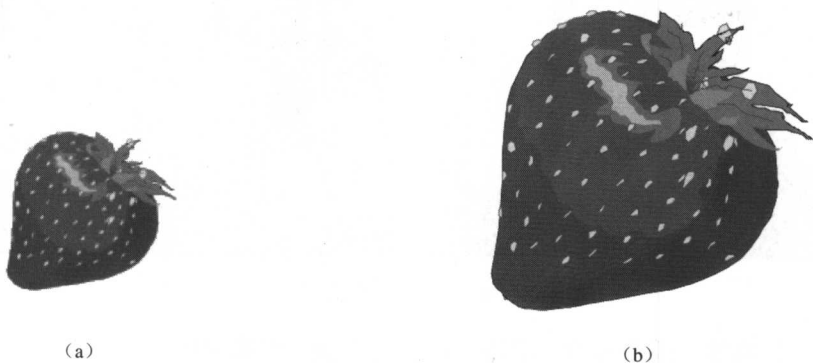


图 1-4 矢量图形放大后的效果对比

因为矢量图形的绘制与分辨率无关, 所以矢量图形可以按最高分辨率显示到显示器和输出到打印机等设备上。

2. 交互性强, 更有吸引力

Flash 动画所能实现的交互功能远非普通 GIF 动画可以比拟。它可以根据用户的选择出现不同的画面或结果。利用这一特性, 还可以开发饶有趣味的 Flash 游戏。如图 1-5 所示就是使用 Flash 技术开发的一款游戏的画面。



图 1-5 Flash 开发的一款游戏界面

3. 可以嵌入声音、图片等多媒体元素, 增强动画表现力

Flash 可以导入各种不同的多媒体元素。例如 WAV、MP3 格式的音乐, BMP、JPG、PNG、GIF、WMF 格式的图像, DXF、AI、EPS 等格式的图形等, 甚至还支持导入 Quick Time 电影。Flash 的这种导入功能极大地丰富了它的表现力。例如, 许多设计人员使用 Flash 制作情景化的 MTV 或剧情片段, 如图 1-6 所示就是使用 Flash 技术制作的剧情片段。

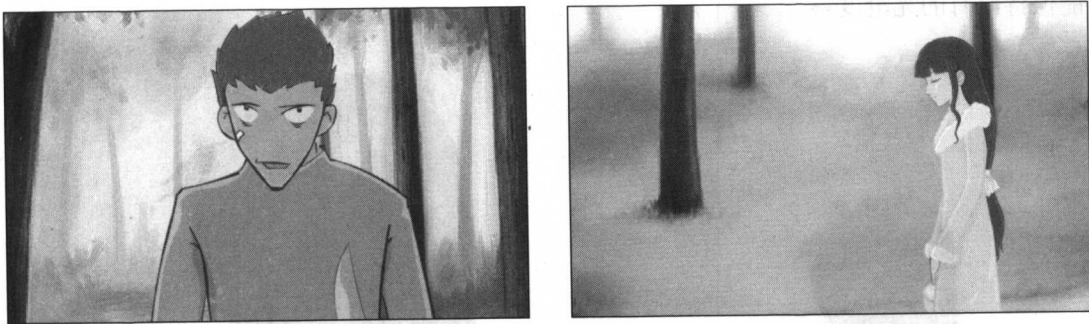


图 1-6 Flash 剧情片段

4. 采用“流媒体”播放方式, 实现在网络上的快捷流畅播放

所谓“流媒体”是指采用流式传输的方式在 Internet 上播放的媒体格式。普通媒体的播