

九年义务教育初中信息技术教科书

第四册

动画制作及其应用

课程教材研究所
电子音像教材研究开发中心 编著



人民教育出版社
人民教育电子音像出版社
江西高校出版社

九年义务教育初中信息技术教科书

第四册

动画制作及其应用

课程教材研究所
电子音像教材研究开发中心 编著

江苏工业学院图书馆
藏书章

 人民教育出版社

 人民教育电子音像出版社

江西高校出版社

九年义务教育初中信息技术教科书

第四册

动画制作及其应用

课程教材研究所 编著
电子音像教材研究开发中心

*

人民教育出版社

人民教育电子音像出版社 出版发行

江西高校出版社

江西教育印刷厂印装 各地新华书店经销

*

开本:787毫米×1092毫米 1/16 印张:8.75 字数:140 000

2004年12月第1版 2005年12月第2次印刷

ISBN 7-107-18323-0 定价:14.54元(含光盘价格5.00元)
G·11412(课)

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

说 明

《九年义务教育初中信息技术教科书》是人民教育电子音像出版社根据教育部2000年11月印发的《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》(以下简称“指导纲要”)的要求,结合信息技术发展的实际情况和我国初中信息技术教育的教学现状,组织信息技术课教育专家、长期从事信息技术教学的教师和从事教育软件开发的专业技术人员共同研制的信息技术教材。

本套教材包括教科书和与其配套的多媒体光盘。教科书重点讲授“指导纲要”中规定的教学内容,多媒体光盘在对各种操作技能进行动态演示的同时为学生提供了操作、练习和探索的环境。二者既自成体系又相辅相成,教科书与光盘配合使用将会起到更好的教学效果。

本套教材编写中注重培养学生的信息素养,注意将信息技术知识与学生的学习生活实例相结合,将“授之以渔”的思想贯穿始终。教材以信息处理为主线,采用任务驱动的方式,始终注重培养和提高学生的信息素养、创新意识和发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的能力。

教材编写结合初中学生的认知特点,在每章教学内容前,提出本章的学习重点、学习任务和学习要求;每节的开头部分,通过提出“学习目标”和设置学习“任务”,使学生了解学习要求和学习目的;在知识讲解中,通过设置“认一认”、“跟着做”、“试一试”、“想一想”等小栏目,为学生的学习、探索和实践提供了各种机会;为使学生始终处于学习的主体地位,教材设置了“自我检查”模块,为学生进行自我评价和反思学习活动过程提供了条件;为满足不同学生的学习需求,我们设计了“小知识”模块,解答一些更加灵活的问题和讲解一些更高要求的知识,为学有余力的学生提供了更广阔的学习空间。

本套教材共五册,第一册是《计算机基础与网络入门》,主要介绍了信息技术与计算机的基本知识和操作系统、一些小工具软件的应用、网络基础知识和应用;第二册是《文字处理基础及其应用》,主要介绍了文字处理的基本知识和应用;第三册是《多媒体基础和幻灯片制作》,主要介绍了多媒体的基本概念、多媒体素材的获取与加工的方法、多媒体作品和幻灯片制作的方法和应用等;第四册是《动画制作及其应用》,主要介绍了用Flash制作动画的基本方法和应用;第五册是《电子表格与网页制作》,主要介绍了电子表格的相关知识和应用、网页制作的基本方法和应用等。带“*”的内容为选学内容,可根据实际情况酌情选用。

本套教材总策划:王岳、邱少华、曾少雄;主持编写:邓文虹、魏文清、刘永东;编写:王欢、周小燕、张浩、苏永、元荣华、任敏、王凤霞、熊红燕。责任编辑:周秋利。

课程教材研究所
电子音像教材研究开发中心

2004年12月

目 录

第一章 二维动画制作

第一节 初识动画	3
一、动画原理	3
二、初识 Flash	4
三、创建 Flash 文件	6
第二节 Flash 基本操作	11
一、打开 Flash 文件	11
二、图层的操作	12
三、帧的基本操作	15
第三节 绘制矢量图形	21
一、场景的操作	22
二、改变影片属性	24
三、绘制矢量图形	24
第四节 符号的使用	28
一、建立符号	29
二、编辑符号	30
三、调用符号	31
第五节 制作动画	35
一、创建影片剪辑符号	36
二、引导层的使用	37
三、自生成动画	39
四、舞台中实例属性设置	40
第六节 建立交互性	44
一、制作交互按钮	45
二、为对象设定动作	49
三、为关键帧设定动作	51

第七节 文字处理	53
一、创建文字	54
二、设置文字格式	55
三、将文字转化为矢量色块	57
第八节 点阵图的处理	62
一、导入点阵图	63
二、使用点阵图作填充色	64
第九节 遮罩层的使用	70
一、创建遮罩层	71
二、使用遮罩层	74
第十节 添加声音	79
一、导入声音	80
二、选择声音同步类型	82
三、声音重复播放	83
第十一节 作品的输出与发布	87
一、作品的输出	88
二、作品的发布	90

第二章 综合应用实例

第一节 制作闪光字	98
一、设置影片	98
二、图形组件	99
三、影片剪辑	102
四、场景设置	105
第二节 制作贺卡	107
一、创建文字	108
二、将文字转换成影片剪辑	109
三、引导层的使用	110
四、自动生成动画	111
五、制作爆竹动画	112
六、插入声音	113

*第三节 飞舞的花朵	116
一、设置影片属性	117
二、创建动画标题	117
三、创建图形符号	120
四、创建按钮符号	123
五、创建影片符号	124
六、创建影片剪辑符号	125
七、编辑场景中动画对象	127
八、保存动画	128

The background is a light blue-grey gradient with various abstract geometric shapes. A large yellow circle is positioned in the upper left, partially overlapping the text. There are several blue spheres and cones scattered throughout the scene. Faint, thin white lines and a grid of small dots are visible across the background.

第一章

二维动画制作

通常使用计算机工具软件而制作出来的动画,可称为计算机动画。计算机动画的制作必须根据动画原理,充分利用计算机的特点,结合科技与艺术,突破静态、平面影像,创造出栩栩如生的、具有特殊效果的动画,如:二维动画(运动动画、变形动画、帧帧动画等)、三维动画。

计算机动画还可以给动画片的主角赋予不同的质感(如:具有金属质感的智能机器人),使角色更加符合剧情的需要。

在这一章里,我们将了解动画的基础知识和基本原理。了解一些常用的动画制作软件。学习和掌握 Flash 的基本操作,学会用 Flash 导入和编辑媒体信息方法,创建简单的二维动画作品。学会输出、发布 Flash 动画信息的方法。

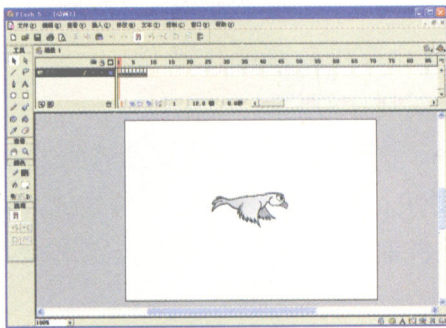
第一节 初识动画

学习目标

- ◆ 了解动画原理
- ◆ 了解常用的动画制作软件
- ◆ 初步认识 Flash
- ◆ 创建一个简单动画



打开配套光盘\第一章 二维动画制作\素材\第一节\动画1.swf文件，按照素材创建一个《飞翔的小鸟》Flash 动画。



一 动画原理

动画是如何形成的？请看这样一个实验：我们分别在8张相同规格的纸上，绘制出不同飞翔动作的小鸟的图画，如图 1-1-1 所示。

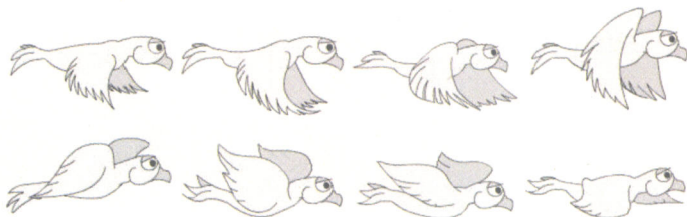


图 1-1-1 动画原理

将上述图画按飞翔动作的顺序叠放起来,然后以较快的速度逐画面地翻看,我们眼前的小鸟好像真的在飞翔。这是由于人的眼睛的“视觉暂留”特性,使我们在看到连续的画面时,会在大脑中形成动画效果。

一般而言,使用计算机工具制作出的动画,称为计算机动画。计算机动画的制作必须根据动画原理,结合科技与艺术,突破静态、平面影像,创造出栩栩如生的动感效果。如果能够充分利用计算机的特点,还能创造出具有特殊效果的动画,如:二维动画(运动动画、变形动画、帧帧动画等)、三维动画。此外,计算机动画还可以赋予动画片主角不同的质感(如具有金属质感的智能机器人),使角色更加符合剧情的需要。

利用计算机处理数据的能力(图形以数据形式存储在计算机中),可以使动画制作简单化,从而使动画从动画制作室中走出来,走入大众,让更多的人能够自己制作动画。

计算机动画制作的软件很多,常见的计算机动画制作软件,例如:

Animator Pro 二维计算机动画制作软件

3D Studio MAX 三维计算机动画制作软件

Flash 网页计算机动画制作软件

Flash是基于Windows平台面向网页的交互式矢量动画制作工具,它具有生成文件小,网络传输速度快,采用流式播放技术等优点,所以在本教程中,将学习使用Flash动画制作软件制作动画片的基本方法和技巧。

二 初识 Flash



· 打开 Flash。



第一章 二维动画制作



图 1-1-2 打开 Flash



Flash 的工作界面。

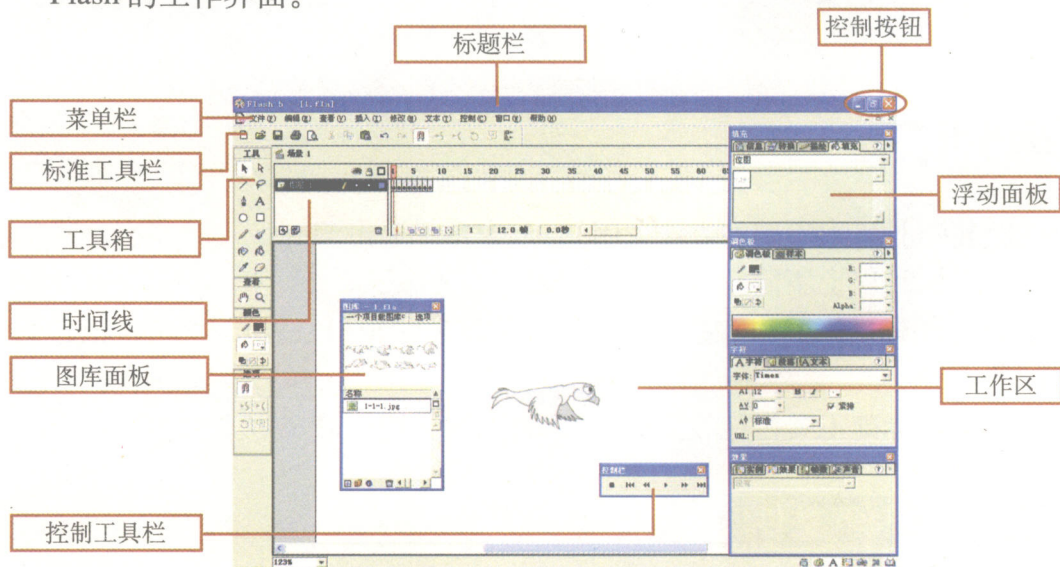


图 1-1-3 Flash 工作界面

1. 标题栏：显示 Flash 文件的名称，Flash 自动命名新建的文件为“影片 1”“影片 2”……
2. 控制按钮：控制窗口的最小化、最大化（还原）和关闭按钮。
3. 菜单栏：包含了操作 Flash 的所有命令。



4. 标准工具栏：列出了大部分最常用的文件操作按钮，便于进行更为快捷的操作。

5. 工具箱：放置了可供图形和文本编辑的各种工具，用这些工具可以绘图，选取，喷涂，修改以及编排文字，还有些工具可以改变查看工作区的方式。在选择了某一工具时，其所对应的修改器也会在工具条下面的位置出现，修改器的作用是改变相应工具对图形处理的效果。

6. 时间线：可以调整电影的播放速度，并把不同的图形作品放在不同图层的相应帧里，以安排电影内容播放的顺序。

7. 图库面板：用以存放可以重复使用的符号元素。符号的类型包括图片、按钮和影片剪辑。其调用的快捷键为 **Ctrl+L**。

8. 控制工具栏：控制电影播放操作的工具集合，一般不大常用，处于隐藏状态。

9. 浮动面板：提供了非常直观、高效率的设计环境。

10. 工作区：最主要的可编辑区域。在这里可以直接绘图，或者导入外部图形文件进行安排编辑，再把各个独立的帧合成在一起，以生成电影作品。



1. 用三种以上不同的方法关闭 Flash 窗口，退出 Flash。
2. 用三种以上不同的方法打开 Flash。
3. 关闭标准工具栏和控制工具栏，尝试用“窗口 (**W**)”菜单再把它们打开。
4. 请把标准工具栏拖放到 Flash 窗口的最下边或最左边。

三 创建 Flash 文件

动画制作一般包括动画元素的建立，动画编辑，动画输出与发布等三个方面的工作。

创建 Flash 文件时可按照以下方法完成：

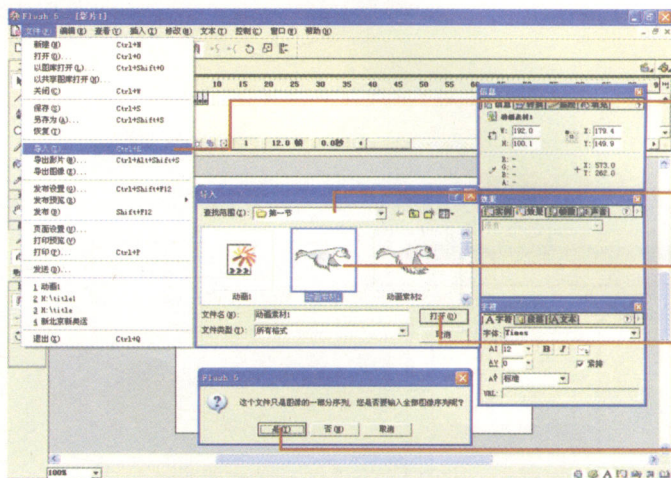
方法一：启动 Flash，Flash 自动创建了一个空白 Flash 文件。

方法二：在 Flash 窗口中单击“文件”菜单→“新建”菜单项。

方法三：在 Flash 窗口中的“标准工具栏”中，单击“新建”按钮。



开始制作《飞翔的小鸟》Flash 动画。(动画素材可从配套光盘\第一章 二维动画制作\素材\第一节文件夹中获得)



1. 打开“文件 (F)”菜单，单击“导入 (I) ...”命令。

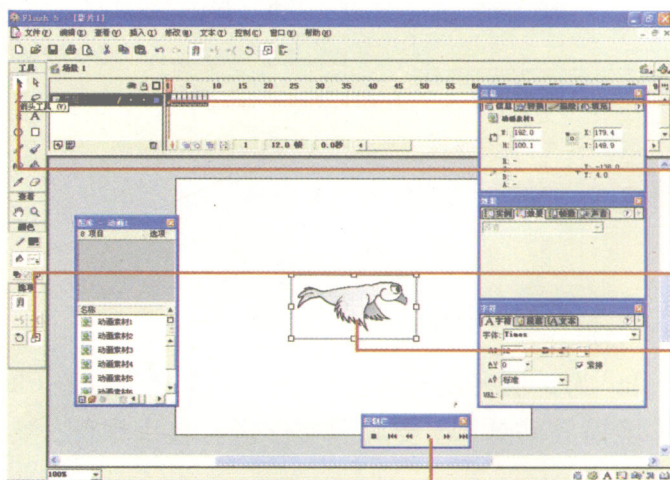
2. 选择素材所在文件夹。

3. 选择“动画素材 1”文件。

4. 单击“打开 (O)”按钮。

5. 单击“是 (Y)”按钮。

图 1-1-4 导入动画素材



1. 单击“图层 1”的第一帧。

2. 单击“工具箱”中“箭头工具 (V)”按钮。

3. 单击“比例”按钮。

4. 调整图片的大小及位置。

5. 用同样方法对每帧中的图片进行调整，最后单击“控制工具栏”中的“播放”按钮，检验动画效果。

图 1-1-5 编辑动画



1. 调整图片位置：将鼠标移到图片上，当鼠标变为“”形状时拖动鼠标。
2. 改变图片大小：单击“比例”按钮时，图片周围会出现8个控制点，将鼠标移到某个控制点上拖动鼠标。



动画已经制作完成，应该保存一下了。试着保存这个Flash文件。

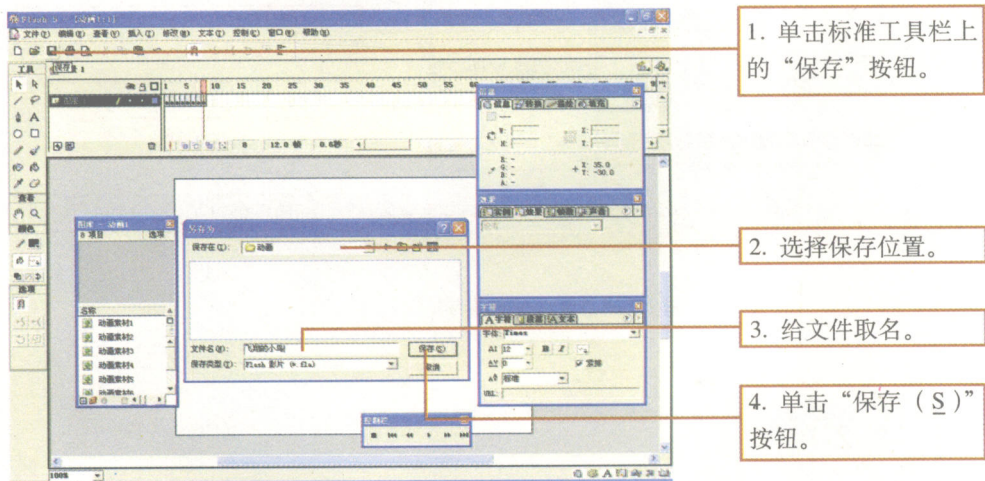


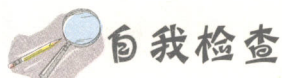
图 1-1-6 保存文件



1. 要养成随时保存文件的习惯。
2. 保存的文件是一个以“.fla”为扩展名的Flash源文件，该文件只能在Flash程序中打开，若要脱离Flash环境播放动画，需要对源文件进行输出操作。动画的输出方法将在后面详细介绍。



观察：保存文件的前后，标题栏有什么变化？



自我检查

请在“我学会了”后面的“□”内打上“√”，在“学习体会”中填上你的收获和见解。

我学会了		学习体会
1. 动画原理和有关知识	☐	
2. 知道有哪些常用的动画制作软件	☐	
3. 用 Flash 创建一个简单的动画	☐	



1. 打开 Flash 的其他方法

打开 Flash 的方法有很多，可以根据习惯和方便原则选择。我们在前面介绍的，只是最基本的一种方法。

① 打开“我的电脑”或“资源管理器”后，单击“文件 (F)” → “新建 (N)” → “Flash 影片”。

② 打开“我的电脑”或“资源管理器”后，双击要打开的 Flash 文件。

③ 在“我的电脑”“资源管理器”或 Windows 桌面的空白处，右键单击“新建 (N)” → “Flash 影片”。

④ 单击“开始” → “运行 (R) …”，单击“浏览 (B) …”，在打开的“浏览”对话框中选择 Flash 文件，单击“确定”。

如果经常使用 Flash，而又想简单省事，那就干脆在桌面上建立一个“Flash.exe”的快捷方式好了。

2. 关闭 Flash 的其他方法

关闭 Flash 的方法也有很多。

- ①单击“文件 (F)”菜单→“退出 (X)”。
- ②单击窗口右上角的关闭按钮。
- ③使用快捷键 Alt+F4。