

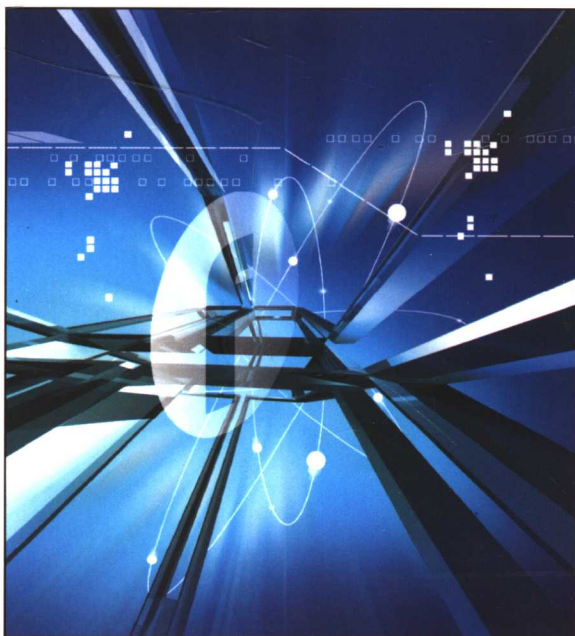


高职高专计算机教育教材研究与编审委员会推荐
21世纪高职高专计算机课程精选教材

新 编 中 文

Flash MX 2004 基础教程

张军安 王 璞 编



西北工业大学出版社

21 世纪高职高专计算机课程精选教材

新 编 中 文

Flash MX 2004 基础教程

张军安 王 璞 编

西北工业大学出版社

【内容简介】本书为 21 世纪高职高专计算机课程精选教材。主要包括中文 Flash MX 2004 入门知识、中文 Flash MX 2004 的创作环境、图形的绘制与填充、创建与编辑文本、导入与编辑对象、创建动画、使用声音和视频、使用元件和库资源、ActionScript、使用组件、动画的发布与导出以及综合实例精解。书中配有大量生动典型的实例以及习题,这将使读者在学习、使用中文 Flash MX 2004 的过程中更加得心应手,做到学以致用。

本书将理论与实践相结合,体现了高职高专教育的特色,突出了实用性,既可作为高职高专及各种电脑培训班的 Flash 基础课程教材,也可供广大 Flash 爱好者自学参考。

图书在版编目(CIP)数据

新编中文 Flash MX 2004 基础教程/张军安,王璞编. —西安:西北工业大学出版社,2006.8

ISBN 7-5612-2072-3

I. 新… II. ①张…②王… III. 动画—设计—图形软件, Flash MX 2004—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 030157 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:029-88493844 88491757

网 址:www.nwpup.com

电子邮箱:computer@nwpup.com

印 刷 者:陕西向阳印务有限公司

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

印 张:17

字 数:430 千字

版 次:2006 年 8 月第 1 版

2006 年 8 月第 1 次印刷

定 价:22.00 元

21 世纪高职高专计算机教材研究与编审委员会

名 单

(排名不分先后)

主任委员： 夏清国

副主任委员： 刘培奇 刘 晔 刘 黎 刘鹏辉

委 员： 罗 军 任绍辉 孙姜燕 黄伟敏

 韩银锋 封 磊 杨卫社

主 编： 张军安 王 璞

参编人员： 张建林 兰 鑫 赵智勇 高 红

 李学军 马小娟 刘 睿 闫晓敏

 周永红 李 帅

序 言

21 世纪是信息时代，是科学技术高速发展的年代。提高全民族的竞争力，积极发展高职高专教育，完善职业教育体系，是我国职业教育改革和发展的一项重要工作。

高等职业教育有其自身的特点。正如教育部“面向 21 世纪教育振兴行动计划”所指出的那样，“高等职业教育必须面向地区经济建设和社会发展，适应就业市场的实际需要，培养生产、管理、服务第一线需要的实用人才，真正办出特色。”因此，不能以本科压缩和变形的形式组织高等职业教育，必须按照高等职业教育的自身规律组织教学体系。为此，我们根据高等职业教育的特点及社会对教材的普遍需求，组织高等职业院校有丰富教学经验的老师编写了本套《21 世纪高职高专计算机课程精选教材》。

本套教材充分考虑了高等职业教育的培养目标、教学现状和发展方向，在编写过程中突出了实用性，重点讲述目前在信息技术行业实践中不可缺少的知识，并结合具体实践加以介绍。大量具体操作步骤、众多实践应用技巧、接近实际的实训材料保证了本套教材的实用性。

在本套教材编写大纲的制定过程中，我们广泛收集了高等职业院校的教学计划，调研了多个省市高等职业教育的实际情况，经过反复讨论和修改，使编写大纲能最大限度地符合我国高等职业教育的要求，切合高等职业教育实际情况。

在选择作者时，我们特意挑选了在高等职业教育一线的优秀骨干教师。他们熟悉高等职业教育的教学实际，并有多年的教学经验；其中许多是“双师型”教师，既是教授、副教授，同时又是高级工程师、认证高级设计师；他们既有坚实的理论知识，很强的实践能力，又有较多的写作经验及较好的文字水平。

本套教材是高等职业院校、高等技术院校、高等专科学校计算机课程精选教材，适用于信息技术的相关专业，如计算机应用、计算机网络、信息管理、电子商务、计算机科学与技术、会计电算化等，也可供优秀高职学校选作教材。对于那些要提高自己的应用技能或参加证书考试的读者，本套教材也不失为一套较好的参考用书。

最后，希望广大师生在使用过程中提出宝贵意见，以便我们在今后的工作中不断地改进和完善，使本套教材成为高等职业教育的精品教材。

21 世纪高职高专计算机教材研究与编审委员会

前言

Flash 是美国 Macromedia 公司开发的网络动画制作软件，它与 Dreamweaver, Fireworks 合在一起被称为网页制作三剑客。Flash 引入流控制技术和矢量技术，制作出来的动画具有短小精练的特点，所以一经推出，就受到了广大网页设计者的青睐，被广泛应用于网页动画的设计，成为当今最流行的动画制作软件之一。

Macromedia Flash MX 2004 是 Macromedia 公司最新发布的 Flash 版本。与以往 Flash 版本不同的是它包括 Macromedia Flash MX 2004 和 Macromedia Flash MX Professional 2004 两个独立版本。本书以功能最强大的 Flash MX Professional 2004 为基础，全面介绍 Flash 动画制作的过程、方法及技巧。

本书思路新颖、图文并茂，可作为高职高专及各种培训班的 Flash 基础课程教材，也可供相关用户参考。



本书共分为 13 个部分，主要内容为：

- ▶ 中文 Flash MX 2004 入门知识
- ▶ 中文 Flash MX 2004 的创作环境
- ▶ 图形的绘制与填充
- ▶ 创建与编辑文本
- ▶ 导入与编辑对象
- ▶ 创建动画
- ▶ 使用声音和视频
- ▶ 使用元件和库资源
- ▶ ActionScript
- ▶ 使用组件
- ▶ 动画的发布与导出
- ▶ 综合实例精解
- ▶ 实训

由于编者水平有限，错误和疏漏之处在所难免，希望广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 中文 Flash MX 2004 入门知识	1
第一节 Flash MX 2004 的基础知识	1
一、Flash MX 2004 概述	1
二、Flash MX 2004 的新增功能	2
第二节 Flash MX 2004 的安装与启动	4
一、Flash MX 2004 的安装	4
二、Flash MX 2004 的启动	7
本章小结	9
习题一	10
第二章 中文 Flash MX 2004 的创作环境	11
第一节 使用“开始”页	11
第二节 Flash MX 2004 的工作界面	12
一、标题栏	13
二、菜单栏	13
三、工具箱	14
四、舞台	15
五、“时间轴”面板	15
六、“动作”面板	16
七、“帮助”面板	16
八、“属性”面板	17
第三节 Flash MX 2004 创作环境设置	17
一、界面设置	17
二、系统参数设置	19
三、快捷键设置	20
第四节 文档的基本操作	21
一、新建文档	21
二、设置文档属性	22
三、打开文档	23
四、保存与关闭文档	23
本章小结	24
习题二	24

第三章 图形的绘制与填充	25
第一节 位图图形和矢量图形	25
一、位图图形	25
二、矢量图形	26
第二节 绘图工具	26
一、直线工具	26
二、钢笔工具	28
三、椭圆工具	31
四、矩形工具	32
五、铅笔工具	35
六、刷子工具	37
第三节 填充工具	38
一、墨水瓶工具	38
二、颜料桶工具	39
三、吸管工具	41
本章小结	43
习题三	43
第四章 创建与编辑文本	44
第一节 创建文本	44
一、文本类型	44
二、创建静态文本	45
三、创建动态文本	46
四、创建输入文本	47
第二节 设置文本属性	48
一、设置字体、大小、样式和颜色	48
二、设置字符间距、字距微调和字符位置	48
三、设置对齐、边距、缩进和行列间距	49
四、设置可选择文本	50
五、使用设备字体	51
六、设置锯齿文本	51
第三节 编辑文本	51
一、选择文本	52
二、分离文本	52
三、将文本链接到 URL	53

第四节 制作文字效果.....	53
一、制作空心文字	53
二、制作五彩文字	55
三、制作艺术文字	56
四、制作立体文字	57
五、制作特殊文字图案效果	58
本章小结	59
习题四	59

第五章 导入与编辑对象..... 61

第一节 导入对象	61
一、从库中调用对象	61
二、从外部导入对象	63
第二节 对象的编辑工具	63
一、选择工具	64
二、部分选取工具	65
三、套索工具	65
四、橡皮擦工具	67
第三节 移动、复制和删除对象	68
一、移动对象	68
二、复制和粘贴对象	68
三、删除对象	69
第四节 变形对象	69
一、缩放对象	69
二、旋转对象	70
三、倾斜对象	71
四、扭曲对象	71
五、还原变形的对象	72
第五节 对象的位置管理	72
一、对齐对象	72
二、排列对象	74
第六节 对象的组合与分离	74
一、组合对象	75
二、编辑组中的对象	75
三、分离对象	76
第七节 对象编辑的辅助工具	76
一、手形工具	76

二、缩放工具	77
三、标尺工具	77
四、网格工具	78
第八节 针对线条和轮廓的编辑	79
一、平滑和伸直处理	79
二、扩展和柔化	80
本章小结	82
习题五	82
第六章 创建动画	83
第一节 动画的分类	83
一、逐帧动画	83
二、补间动画	83
第二节 图层	84
一、图层的分类	84
二、选择图层	84
三、新建图层	85
四、图层的属性	86
五、图层的顺序	89
六、文件夹层	89
七、复制图层	91
八、删除图层	92
第三节 帧	92
一、帧和关键帧	92
二、帧的基本概念	92
三、设置帧标签	93
四、设置帧的外观	94
五、选择和移动帧	95
六、帧的其他操作	96
第四节 制作动画	97
一、普通动画	97
二、引导层动画	101
三、遮罩层动画	103
第五节 洋葱皮按钮	106
一、洋葱皮功能	106
二、洋葱皮按钮的使用	106

本章小结.....	109
习题六	110
第七章 使用声音和视频.....	111
第一节 声音的采样及位数	111
第二节 使用声音	112
一、导入声音	112
二、应用声音	113
三、“声音”属性面板	114
四、编辑声音	115
五、使用行为控制声音回放	117
六、利用关键帧控制声音的播放	120
七、为按钮添加声音	121
第三节 使用视频.....	123
一、导入视频的文件格式	123
二、导入视频文件	124
三、在“属性”面板中设置视频剪辑	128
四、在“库”面板中设置视频剪辑	128
五、控制视频回放	129
本章小结.....	129
习题七	130
第八章 使用元件和库资源.....	131
第一节 使用元件.....	131
一、元件类型	131
二、创建元件	131
三、编辑元件	133
第二节 使用按钮.....	134
一、创建按钮	135
二、编辑和测试按钮	136
第三节 库的界面.....	136
第四节 库的类型.....	138
一、Flash MX 2004 内置公用库	138
二、当前编辑环境下的专用库	140
第五节 库的管理和使用.....	141
一、库元素的创建	141
二、库元素的重命名	141

三、库中文件夹的使用	142
四、库文件的使用	142
第六节 专用库文件的编辑	143
一、图符的编辑	143
二、声音的编辑	144
三、位图的编辑	145
第七节 库文件的扩充	146
本章小结	147
习题八	148
 第九章 ActionScript	149
第一节 ActionScript 简介	149
一、新增和经过改进的 ActionScript 语言元素	149
二、新的面向对象编程模型	150
三、ActionScript 与 JavaScript 之间的差异	151
四、常用术语	151
第二节 Action 面板	153
一、“动作”面板中其他选项设置	154
二、添加语句	158
第三节 ActionScript 的常用命令	159
一、Goto 命令	159
二、Play 命令	159
三、Stop 命令	160
四、StopAllSounds 命令	160
五、getURL 命令	161
六、fscommand 命令	161
七、loadMovie 命令	163
八、startDrag/stopDrag 命令	165
九、LoadVariables 命令	166
第四节 基本语句	168
一、If 语句	168
二、If...Else 语句	169
三、If...Else If 语句	169
四、While 语句	169
五、Do...While 语句	170
六、For 语句	170
七、Continue 和 Break 语句	170

本章小结	170
习题九	171
第十章 使用组件	172
第一节 组件基础	172
一、安装组件	172
二、组件类别	173
三、组件结构	173
第二节 添加组件	173
一、使用“组件”面板添加组件	174
二、使用动作脚本添加组件	174
三、自定义组件	175
第三节 常用组件	176
一、Button 组件	176
二、CheckBox 组件	177
三、ComboBox 组件	177
四、Label 组件	178
五、List 组件	178
六、Loader 组件	179
七、RadioButton 组件	179
八、ScrollPane 组件	180
九、Window 组件	180
本章小结	181
习题十	181
第十一章 动画的发布与导出	182
第一节 测试与优化	182
一、测试作品	182
二、带宽状况图	183
三、优化作品	184
第二节 发布 Flash 文档	184
一、SWF 文件发布设置	185
二、HTML 文件发布设置	186
三、GIF 文件发布设置	187
四、JPEG 文件发布设置	188
五、PNG 文件发布设置	188
六、QuickTime 文件发布设置	189

第三节 导出动画	190
一、导出图像	190
二、导出影片	190
本章小结	191
习题十一	191
 第十二章 综合实例精解	 192
实例 1 动态文字	192
实例 2 小球运动	194
实例 3 形状动画	196
实例 4 闪烁的星空	200
实例 5 宇宙空间	203
实例 6 载入声音	205
实例 7 翻页书	209
实例 8 播放 MTV	215
实例 9 破碎文字	219
实例 10 烟花绽放	222
 实 训	 230
实训 1 中文 Flash MX 2004 入门知识	230
实训 2 中文 Flash MX 2004 的创作环境	230
实训 3 图形的绘制与填充	231
3.1 古画	231
3.2 钟表	235
实训 4 创建与编辑文本	238
实训 5 导入与编辑对象	241
实训 6 创建动画	243
实训 7 使用声音和视频	245
实训 8 使用元件和库资源	247
实训 9 ActionScript	251
实训 10 使用组件	253
实训 11 动画的发布与导出	255

第一章 中文 Flash MX 2004 入门知识



教学目标

Flash 是美国 Macromedia 公司推出的矢量图形编辑和动画创作专业软件。它以流控制技术和矢量技术等为核心，制作出的动画具有短小精悍的特点，广泛应用于网页动画设计，交互式软件开发等领域。本章主要介绍 Flash MX 2004 的基础知识和 Flash MX 2004 的安装与启动。



教学难点与重点

- (1) Flash MX 2004 的基础知识。
- (2) Flash MX 2004 的安装与启动。

第一节 Flash MX 2004 的基础知识

Flash 软件可用来制作网页动画，开发交互式软件或其他多媒体作品。本节主要介绍 Flash MX 2004 的特点和 Flash MX 2004 的新增功能。

一、Flash MX 2004 概述

随着 Internet 的迅速发展，人们不再满足于枯燥的静态网页，具有动态效果的网页则更能吸引浏览者的目光，而 Flash 软件的出现为原本沉寂的网络世界带来了无限的生机和活力。目前，Flash 已成为最流行的动画制作软件之一，其影响力已经超过了曾经风靡的 Java。

Flash 动画制作软件与其他制作软件相比，具有以下几个优点。

1. 采用矢量图形格式

基于矢量图形的 Flash 动画可以随意缩放，而不会影响图形文件的大小及质量。由于其体积小且浏览效果佳，存储空间只有位图的几千分之一，因此，非常适合在网络上使用。

2. 作品下载方便

Flash 通过使用矢量图形和流式播放技术克服了目前网络传输速度慢的缺点。Flash 影片（SWF 文件）是一种准“流”（Stream）形式文件。这种流式技术允许用户在动画文件全部下载完之前播放已下载的部分，以缩短用户的浏览时间。

3. 支持交互

Flash 支持文字、动画、声音以及交互功能，具有强大的多媒体编辑能力，并可直接生成主页代码。交互设计可赋予用户更多的主动权，从而随心所欲地控制动画。在 Flash 中不仅可以创建按钮、多级弹出式菜单、复选框等，而且可以制作出复杂的交互式游戏。

4. 强大的图形绘制功能

Flash 具有强大的图形绘制功能, 只要用少量向量数据就可以描述一个复杂的对象, 并且可以对图形进行翻转、拉伸、擦除、歪斜等操作, 还可以将图形打碎分成许多单一的元素进行编辑, 并改变其颜色亮度。Flash 还提供了具有保真技术的绘图工具, 使图形边缘经过一系列加工后仍保持平滑。

5. 插件工作方式

Flash 不需要媒体播放器类软件的支持, 它的工作方式是插件。网络用户只要安装了 Shockwave Flash 插件, 此插件就会嵌入到浏览器中, 启动浏览器后可以直接浏览带有 Flash 动画的网页。

6. 灵巧的声音编辑模式

Flash 采用 MP3 压缩方式输出音频, 在保证声音质量的同时使文件变小, 这样可以提高传送速度, 同时占用更少的带宽。

二、Flash MX 2004 的新增功能

2003 年年底, Macromedia 公司推出了最新的 Flash 2004 软件, 该软件包括 Flash MX 2004 (中文版) 和 Flash MX Professional 2004 (中文版) 两个版本。

Flash MX 2004 (中文版) 是 Web 设计人员和交互式媒体专业开发人员的理想工具。该版本注重于创建、导入和处理多种类型的媒体 (音频、视频、位图、矢量图、文本和数据)。

Flash MX Professional 2004 (中文版) 针对的对象是高级 Web 设计人员和应用程序开发者。Flash MX Professional 2004 (中文版) 包含 Flash MX 2004 中的所有功能, 同时还包含多个功能强大的新工具。它提供了对 Web 团队 (由设计人员和开发人员组成) 成员之间的工作流程进行优化的项目管理工具。外部脚本撰写和处理数据库中动态数据的能力及其他功能使得 Flash 特别适用于大规模的复杂项目, 这些项目将使用 Flash Player 随各种 HTML 内容一起部署。

下面将详细介绍这两个版本的新增功能。

1. 两个版本中同时提供的新增功能

(1) 时间轴特效。可以对舞台中的任何对象应用时间轴特效, 以便快速添加过渡特效和动画, 如淡入、飞入、模糊和旋转。

(2) 行为。使用行为无须编写代码即可向 Flash 中添加交互性。例如, 链接到 Web 站点、载入声音和图形、控制嵌入视频的回放、播放影片剪辑和触发数据源。

(3) 创作环境中的辅助功能。Flash MX 2004 创作环境中的辅助功能提供了用于浏览和使用界面控件的快捷键。

(4) 更新的模板。Flash MX 2004 包含更新的模板, 可用于创建演示文稿、电子学习应用程序、广告、移动设备应用程序和其他常用的 Flash 文档。

(5) 集成的帮助系统。新的“帮助”面板在 Flash MX 2004 创作环境中提供了上下文参考、动作脚本参考和课程。

(6) 拼写检查器。利用拼写检查器可以搜索文本中的拼写错误。

(7) 文档选项卡。每一个打开文档的选项卡都显示在工作区的顶部, 可以快速在这些文档之间进行切换。

(8) 开始页。开始页将常用的任务都集中放在一个页面中, 方便用户快速使用。

(9) 查找和替换。查找和替换功能可以查找和替换文本字符串、字体、颜色、元件、声音文件、视频文件或者导入的位图文件。

(10) 支持丰富式媒体。新的丰富式媒体支持功能提高了丰富式媒体演示文稿的质量。

(11) 高保真导入。高保真导入功能可以导入 Adobe PDF 和 Adobe Illustrator 10 文件, 并保留源文件的精确矢量表示法。

(12) 视频导入向导。视频导入向导简化了视频编码, 并提供了预设编码和编辑剪辑的选项。

(13) 小字体呈现。Flash MX 2004 可以更清楚地呈现小字体。

(14) Flash Player 检测。利用此功能可以发布包含关联文件 (检测用户是否拥有指定的 Flash Player 版本) 的 SWF 文件, 并可以配置发布的文件, 以便在用户没有指定 Flash Player 时将它们引导到替代文件。

(15) 发布配置文件。可以创建配置文件来保存发布设置, 然后导出配置文件并在多个项目之间使用它们, 以便在不同的情况下以统一的方式进行发布。

(16) 辅助功能和组件。新的辅助功能和新一代的组件提供了选项卡排序和选项卡焦点管理功能, 并改善了对第三方屏幕读取程序和隐藏字幕程序的支持。

(17) 增强的 Unicode。增强的 Unicode 支持使用任何字符集进行多语种创作。

(18) “字符串”面板。新的“字符串”面板使得以多种语言发布 Flash 更为容易, 只须单击相应按钮, Flash MX 2004 即可为每种指定的语言创建外部 XML 文件。

(19) 安全性。Flash Player 7 执行比以前版本的 Flash Player 更为严格的安全性模型。为了使各个域能彼此通信, 要求待访问数据的域与数据提供者的域精确匹配。HTTPS/HTTP 限制规定, 使用非安全 (非 HTTPS) 协议的 SWF 文件无法访问使用安全 (HTTPS) 协议载入的内容, 即使两者正好处于同一个域中也是如此。

(20) 动作脚本 2.0。动作脚本 2.0 是面向对象的语言, 符合 ECMA 脚本语言规范并支持继承、数据类型以及事件模型。

(21) “历史记录”面板。“历史记录”面板跟踪 Flash MX 2004 中的操作, 从而可以将这些操作转换为可重用的命令。

2. 仅在 Flash MX Professional 2004 版本中提供的新增功能

(1) 可视编程环境。Flash MX Professional 2004 引入了基于表单的可视编程环境, 最适合开发应用程序。

(2) 基于幻灯片的创作。幻灯片屏幕提供了专为连续演示文稿而设计的功能。

(3) 高级组件支持。新的组件支持用于控制选项卡导航的焦点管理。这些组件虽然采用新的复杂设计, 但可以轻松通过重新定义来修改它们的外观。

(4) 数据绑定。数据绑定允许将任意组件连接到各种数据源, 以便通过组件或动作脚本处理、显示和更新数据。

(5) 用于 Web 服务和 XML 的预建数据连接器。新的组件可以轻松地连接到 Web 服务和 XML 数据源。

(6) 性能改进。对大型记录集的性能改进可以有效地处理大量数据。

(7) 项目管理。“项目”面板允许对项目文件进行集中管理、控制版本, 还可对一起工作的 Flash 用户团队的工作流程进行优化。

(8) 源代码控制。Flash MX Professional 2004 使用链接技术领域先进的源代码控制系统 (如