

世界著名IT厂商认证系列培训教材

Macromedia Flash MX 2004 教程

马 鑫 编著



清华大学出版社



世界著名IT厂商认证系列培训教材

Macromedia Flash MX 2004 教程

马 鑫 编著

清华大学出版社
北京

内 容 提 要

本书是 Macromedia 软件产品专家和资深培训专家参与策划编写的 Flash MX 2004 标准教材。全书内容完全遵循 Macromedia Flash 授课大纲与授权认证考试的规定进行编写,并从实际操作出发,涵盖了 Flash MX 2004 常用的概念和操作技巧。

本书主要内容包括:初次使用 Flash MX 2004,在 Flash MX 2004 中绘图,调整图形的属性,调整图形的形状,使用其他媒体类型,元件、实例和库,创建动画,ActionScript,处理文本域,使用组件,与外部资料的通信,影片浏览器和多场景动画制作实例。

• 本书结构合理、实例丰富、图文并茂、讲练结合,是初、中级读者学习 Flash MX 2004 的首选图书,也是大中专院校相关专业和社会各级培训班理想的 Dreamweaver 培训教材。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

Macromedia Flash MX 2004 教程 / 马鑫编著. —北京:清华大学出版社, 2004

(世界著名 IT 厂商认证系列培训教材)

ISBN 7-302-08698-2

I. M… II. 马… 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 (2004) 第 049465 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 客户服务: 010-62776969

责任编辑: 柴文强

版式设计: 肖 米

印 装 者: 三河市印务有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185 × 260 印张: 24.25 字数: 556 千字

版 次: 2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-08698-2/TP · 6227

印 数: 1 ~ 5000

定 价: 35.00 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770175-3103 或 (010)62795704。

前言

Macromedia Flash MX 2004 是制作 Web 内容的专业创作工具,无论是创建动画徽标、Web 站点导航控件、长篇动画、完整的 Flash Web 站点,还是 Web 应用程序,它的强大功能和灵活性是实现创造力的最佳选择。Macromedia 公司开发的电脑网页动画设计软件 Flash,自 4.0 版本问世以来,一直为广大网页设计人员所重用。Macromedia 公司新推出的 Flash MX 2004 版本与前期的版本相比,其功能更加强大、操作更为方便。

新版本不仅保持了在网页动画制作方面的强大功能,还增强了 ActionScript、音频、视频、图形等多方面的处理功能,使用户操作起来更方便快捷,更丰富了作品的艺术性。

本书内容包括:Flash MX 2004 的基础知识和基本操作、基本绘图工具的使用及基本图形编辑方法、文本的创建和使用、符号和实例的创建、编辑及使用方法技巧、图层和场景的使用及管理、基本动画的创建及制作中常用的技巧、Flash MX 2004 中音频和视频的概念及使用、创建动画脚本及绘图中动画脚本的灵活使用和高级知识、组件和模板的使用方法、动画的测试、发布和输出。

本书特点是:从零开始、由浅入深,循序渐进、图文并茂,内容丰富、重点突出,边讲边练、通俗易懂,范例典型、强调应用,学习轻松、容易上手。

本书由 Macromedia 软件专家编写,并且紧贴 Macromedia Flash MX 2004 软件认证考试大纲的安排进行编写,是软件认证的必备教材。

在本书的制作过程中得到了清华大学出版社编辑的大力支持,为本书的出版作出了巨大的贡献,在此表示衷心的感谢。本书献给我的父亲、母亲和豆豆。

本书编写仓促,难免有错漏之处,希望朋友们批评指正,也可以发 E-Mail 给我: Macmaker@sina.com。

作 者

2003 年岁末于北京 MacMaker 工作室

第 1 章 初见 Flash MX 2004	1
1.1 Flash MX 2004 软件的系统要求	1
1.2 Flash Player 7 的系统要求	2
1.3 安装 Flash MX 2004 软件	2
1.4 Flash MX 2004 软件的新特性	7
1.4.1 Flash MX 2004 和 Flash MX 2004 Professional 两个版本的共有特性	7
1.4.2 专门面向开发者的 Flash MX 2004 Professional 的新特性	13
第 2 章 开始使用 Flash MX 2004	15
2.1 调整 Flash MX 2004 的工作参数	15
2.1.1 “常规” 标签面板参数	15
2.1.2 “编辑” 标签面板参数	16
2.1.3 “剪贴板” 标签面板参数	18
2.1.4 “警告” 标签面板参数	19
2.1.5 “动作脚本” 标签面板参数	20
2.2 Flash MX 2004 软件界面	22
2.2.1 工作区	22
2.2.2 “舞台”	23
2.3 开始工作——创建新文档	24
2.3.1 创建 Flash 文档	26
2.3.2 调整 Flash 文档参数	26
2.3.3 创建“Flash 项目”	28
2.4 通过“模板”创建文件	30
2.5 使用“菜单”命令创建新文件	31
2.6 保存文件	32
2.6.1 保存一般 Flash 文件和压缩的 Flash 文件	32
2.6.2 保存为模板	33
2.6.3 保存全部	34
2.7 打开文件	34

第3章 在Flash MX 2004中绘图	35
3.1 矢量图形和位图图像	35
3.1.1 矢量图形	35
3.1.2 位图图像	36
3.2 Flash MX 2004 绘图工具箱	36
3.2.1 绘制直线	36
3.2.2 绘制椭圆形	37
3.2.3 绘制矩形	37
3.2.4 绘制多边形和星形	38
3.2.5 使用钢笔工具绘制任意图形	39
3.2.6 使用铅笔工具	44
3.2.7 使用笔刷工具	45
3.2.8 使用文本	47
第4章 调整图形的属性	55
4.1 调整对象的颜色	55
4.1.1 填充和描边	55
4.1.2 使用“属性”面板定义对象的颜色	57
4.1.3 使用“混色器”面板定义对象的颜色	58
4.1.4 使用“颜色样本”面板	62
4.1.5 使用“油漆桶”和“墨水瓶”定义对象的填充和描边颜色	65
4.1.6 使用“填充变型”工具修改填充部分	66
4.1.7 使用“吸管”工具快速复制对象属性	69
4.2 调整对象的描边属性	70
4.2.1 调整描边的一般属性	70
4.2.2 自定义对象的描边属性	71
第5章 调整图形的形状	75
5.1 选择图形	75
5.1.1 选择工具	75
5.1.2 子选择工具	76
5.1.3 套索工具	76
5.1.4 使用选择命令	78
5.2 使用选择工具或子选择工具编辑图形形状	78
5.2.1 选择工具调整图形形状	79
5.2.2 使用子选择工具调整图形形状	79
5.3 图形的标准编辑	80



5.3.1	图形的移动	80
5.3.2	旋转对象	81
5.3.3	缩放对象	82
5.3.4	斜切和扭曲对象	82
5.3.5	使用菜单命令变形对象	83
5.4	精确变形对象	85
5.5	图形的复制与删除	87
5.6	辅助编辑功能	88
5.6.1	成组	88
5.6.2	分离	90
5.6.3	叠放	91
5.6.4	层	91
5.6.5	对齐	97
5.6.6	查找与替换	101
第 6 章	使用其他媒体类型	108
6.1	置入图形图像	108
6.1.1	可以置入到 Flash MX 2004 软件中的格式	108
6.1.2	导入一般格式图像	109
6.1.3	导入 Fireworks MX 2004 的 PNG 文件	110
6.1.4	导入 FreeHand MX 的 FH 或 FT 文件	111
6.1.5	导入 Adobe Illustrator 的 AI 格式文件	113
6.1.6	导入 Adobe Acrobat 软件的 PDF 文件	114
6.1.7	分离位图图像	116
6.1.8	设置位图图像	116
6.1.9	将位图图像转换为矢量图形	118
6.1.10	使用外部程序编辑图形图像文件	119
6.2	导入视频	122
6.2.1	Sorenson Spark 编码解码器	122
6.2.2	导入视频文件	124
6.2.3	设置视频片断	136
6.3	导入音频	138
6.3.1	导入音频的类型	138
6.3.2	导入音频	139
6.3.3	放置音频	140
6.3.4	编辑音频	141
6.3.5	自定义音频效果	142
6.3.6	设置音频压缩	143

第 7 章 元件、实例和库	148
7.1 元件类型	148
7.2 建立元件	149
7.2.1 创建图形元件	149
7.2.2 创建电影片断元件	151
7.2.3 创建按钮元件	154
7.2.4 编辑元件	158
7.3 建立实例	160
7.4 改变实例	161
7.4.1 替换实例	161
7.4.2 改变实例类型	162
7.4.3 改变颜色效果	163
7.4.4 分离实例	166
7.5 库窗口	166
7.6 管理和使用库	169
7.6.1 创建库元素	169
7.6.2 重命名	169
7.6.3 文件夹	170
7.6.4 使用库	171
7.6.5 使用其他 Flash 文件中的元件对象	171
7.7 公共库资源	172
7.7.1 建立公共库资源	172
7.7.2 使用共享库资源	173
7.7.3 建立共享资源	173
第 8 章 创建动画	176
8.1 基本知识	176
8.2 使用场景	181
8.3 使用“时间轴”面板	183
8.3.1 改变时间线中帧格的显示	183
8.3.2 移动播放指针	185
8.3.3 使用帧的名称、注释和锚点	185
8.4 帧并帧动画	186
8.4.1 制作帧动画	186
8.4.2 直接导入帧动画	187
8.5 运动渐变动画	189
8.5.1 渐变运动	189

8.5.2	沿路径渐变运动	193
8.5.3	设置运动渐变动画	195
8.6	形状渐变动画	196
8.6.1	创建形状渐变动画	196
8.6.2	使用变形参考点	197
8.6.3	设置变形渐变动画	199
8.7	遮罩动画	199
8.8	编辑动画	202
8.9	创建“时间轴特效”	203
第 9 章	ActionScript	212
9.1	“动作”面板	212
9.2	新增的和经过改进的语言元素	216
9.3	在 Flash MX 2004 中编程	217
9.3.1	ActionScript 与 JavaScript 的差异	217
9.3.2	基本术语	217
9.3.3	脚本编写流程	219
9.3.4	基本语法	223
9.4	ActionScript 变量	227
9.4.1	字符串	228
9.4.2	表达式	228
9.4.3	变量声明	230
9.4.4	文字区域中的变量	230
9.5	在 ActionScript 中声明变量	231
9.5.1	使用动作来定义变量	231
9.5.2	从预定义的资源中加载变量	231
9.5.3	将变量传送到 URL	232
9.5.4	利用 HTML 建立变量	232
9.6	在 ActionScript 中创建表达式	233
9.6.1	运算符	233
9.6.2	条件判断: if...else 动作	235
9.6.3	用 switch () 和 case 进行分支条件判断	236
9.6.4	循环	238
9.6.5	属性	242
9.6.6	内建函数	242
9.6.7	创建和调用子程序	243
9.7	ActionScript 控制电影剪辑	243
9.7.1	关于方法和动作	244

9.7.2	对目标时间轴使用多重方法或动作	244
9.7.3	指定动作或方法	245
9.7.4	载入和卸载其他电影	245
9.7.5	改变电影剪辑的位置和外观	245
9.7.6	拖曳电影剪辑	246
9.7.7	复制和删除电影剪辑	246
9.7.8	在舞台上动态添加电影剪辑	247
9.7.9	使用 ActionScript 创建蒙版	247
9.7.10	使用 ActionScript 绘制形状	248
第 10 章	处理文本域	250
10.1	动态文本域	250
10.2	输入文本域	251
10.3	文本域选项	252
10.4	文本域属性	254
10.5	HTML 支持	256
10.6	文本域	263
10.6.1	文本域的选择	263
10.6.2	空文本域和 for-in 语句	263
第 11 章	使用组件	264
11.1	关于组件	264
11.2	添加组件	264
11.3	Flash MX 2004 中的组件	265
11.3.1	Button (按钮)	265
11.3.2	CheckBox 组件	267
11.3.3	ComboBox 组件	269
11.3.4	Label 组件	272
11.3.5	List 组件	273
11.3.6	Loader 组件	275
11.3.7	NumericStepper 组件	276
11.3.8	ProgressBar 组件	278
11.3.9	RadioButton 组件	280
11.3.10	ScrollPane 组件	282
11.3.11	TextArea 组件	285
11.3.12	TextInput 组件	286
11.3.13	Window 组件	288

第 12 章 与外部资料的通信	291
12.1 XML 简介	291
12.2 将 XML 文档加载到 Flash 动画中	292
12.2.1 XML 对象	292
12.2.2 XML 对象的 load 方法	292
12.2.3 XML 对象的 onLoad 方法	292
12.3 XML 和 Flash 介绍	293
12.4 在 Flash 动画中使用 XMLSockets	295
第 13 章 最后阶段	300
13.1 使用影片浏览器	300
13.1.1 电影向导的功能按钮	300
13.1.2 显示列表	301
13.1.3 “影片浏览器”面板菜单	301
13.2 优化动画	303
13.3 导入电影	304
13.4 出版电影	306
第 14 章 模拟计算器	317
14.1 制作按钮模板	317
14.2 制作开关型按钮	320
14.3 制作 math_functions 电影片断符号	325
14.4 制作计算器界面	336
14.5 编写脚本	339
14.6 编写信息传输控制脚本	343
14.7 编写运算符号脚本	345
第 15 章 多场景动画制作实例	352
15.1 制作场景 1: 文字不断闪现	352
15.2 制作场景 2: 字母逐个翻转出现	358
15.3 制作场景 3: 互相垂直的几行文字穿插出现	361
15.4 制作场景 4: 文字的残影特效	362
15.5 制作场景 5: 两段文字分别出现	365
15.6 制作场景 6: 文字和图形的穿插	366
15.7 制作场景 7: 蒙版制作的图像移动效果和进入下层的按钮	369
15.8 制作场景 8: 闪烁的灯光照耀文字板	371
15.9 制作场景 9: 电子邮件按钮	374

1997 年, Macromedia 公司从一个名为 FutureWave 的公司购买到一个小的 Web 图形程序 FutureSplash 软件。该软件是一个离奇的小程序,它具有惊人的能力,可以生成紧凑的基于矢量的图形和动画,并能够将它们用于 Web 传输。在 Macromedia 的协助下,将该软件命名为 Flash,从此之后,它得到了迅猛发展。现在 Flash 已经普遍存在。Flash Player 插件已经被安装到绝大多数主要的浏览器和操作系统上,现在 Flash 图形出现在 Web 的各个角落,Flash 的用户也正在以惊人的速度增长。图 1-1 所示的为新版本 Macromedia Flash MX 2004 软件的启动界面。

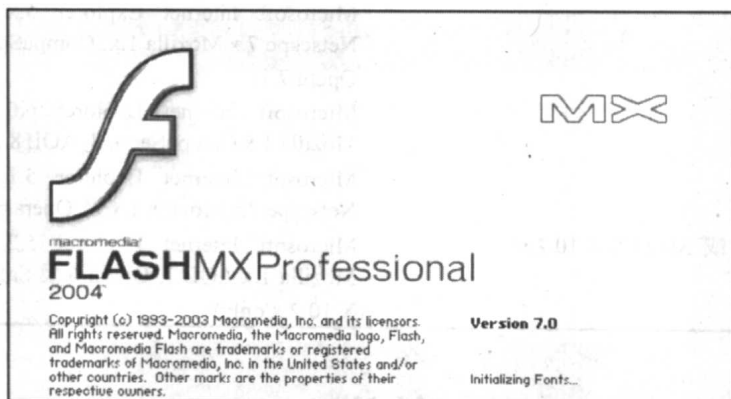


图 1-1 Flash MX 2004 软件的启动界面

1.1 Flash MX 2004 软件的系统要求

Microsoft Windows 系统平台要求:

Inter Pentium III 600MHz 或同频处理器

Windows 98 SE、Windows 2000 或 Windows XP

128MB 系统内存 (建议使用 256MB)

190MB 可用磁盘空间

256 色以上彩色显示器 (1024×768 分辨率)

CD-ROM 驱动器

Macintosh 系统平台要求:

PowerPC G3 500MHz 处理器或同频处理器



Mac OS X 10.2.6
128MB 系统内存（建议使用 256MB）
130MB 可用磁盘空间
256 色以上彩色显示器（1024×768 分辨率）
CD-ROM 驱动器

1.2 Flash Player 7 的系统要求

在浏览器中播放 Flash SWF 格式电影的硬件和软件要求见表 1-1。

表 1-1 SWF 格式的软硬件要求

系统平台	浏览器
Windows 98 SE	Microsoft Internet Explorer 5.x, Netscape 4.7, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, AOL 8 及 Opera 7.11
Windows Me	Microsoft Internet Explorer 5.5, Netscape 4.7, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, AOL 8 及 Opera 7.11
Windows 2000	Microsoft Internet Explorer 5.x, Netscape 4.7, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, CompuServe 7, AOL 8 及 Opera 7.11
Windows XP	Microsoft Internet Explorer 6.0, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, CompuServe 7, AOL 8 及 Opera 7.11
Mac OS 9.x	Microsoft Internet Explorer 5.1, Netscape 4.8, Netscape 7.x, Mozilla 1.x 及 Opera 6
Mac OS X 10.1.x 或 Mac OS X 10.2.x	Microsoft Internet Explorer 5.2, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, AOL 7, Opera 6 及 Safari 1.0 (Mac OS X 10.2.x only)

1.3 安装 Flash MX 2004 软件

与多数软件一样，Flash MX 2004 软件的安装也简单易行，按照安装程序提供的顺序按部就班地操作即可。

放入 Flash MX 2004 软件的安装光盘，Flash 的安装程序会自动运行。步骤如下。

（1）双击光盘中的 Flash MX 2004 软件的 Setup.exe 文件，出现 Macromedia Flash MX 2004—InstallShield Wizard 对话框，如图 1-2 所示。等待该对话框中的进度条完成。

（2）等待 Macromedia Flash MX 2004—InstallShield Wizard 对话框中的进度条完成后，会出现 InstallShield Wizard 对话框，如图 1-3 所示。等待该对话框中的进度条完成。

（3）通过简短的安装向导后，安装程序会弹出“Macromedia Flash MX 2004 安装程序”对话框，如图 1-4 所示。在该对话框中显示出“欢迎使用 Macromedia Flash MX 2004 InstallShield Wizard”字样，单击“下一步”按钮进入下一步操作。

（4）在弹出“Macromedia Flash MX 2004 安装程序 许可证协议”对话框中阅读文本框中的“许可协议”内容，如图 1-5 所示。如果对该协议表示同意，单击“是”按钮，

进入下一步安装。

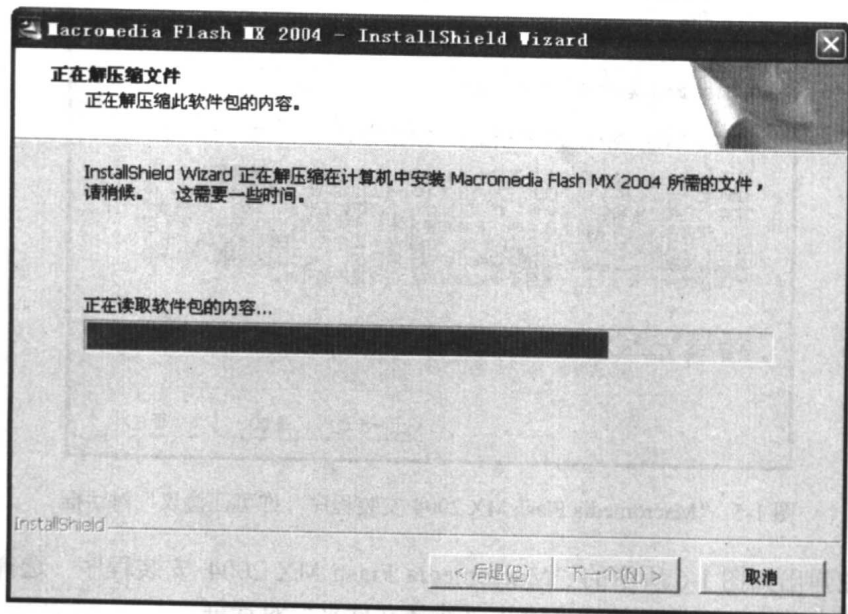


图 1-2 Macromedia Flash MX 2004—InstallShield Wizard 对话框

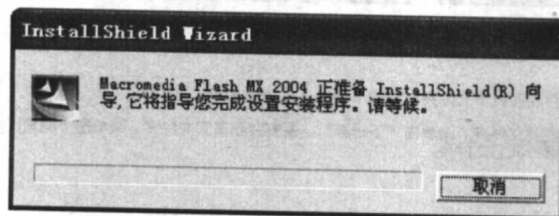


图 1-3 InstallShield Wizard 对话框



图 1-4 “Macromedia Flash MX 2004 安装程序”对话框

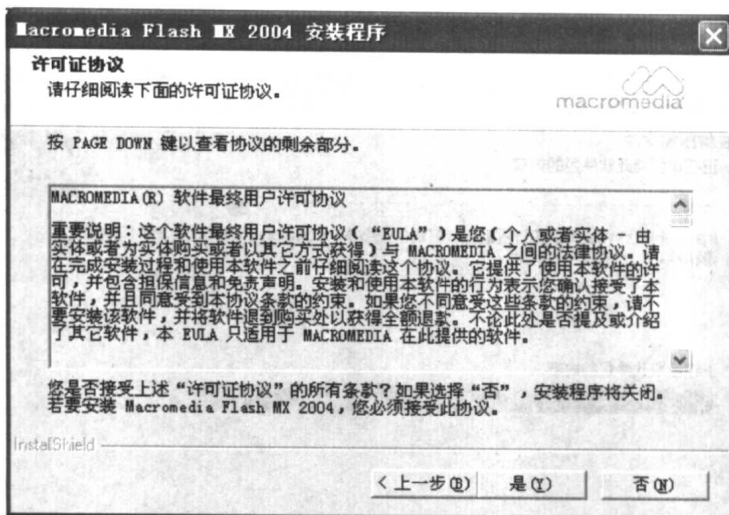


图 1-5 “Macromedia Flash MX 2004 安装程序 许可证协议”对话框

(5) 在弹出如图 1-6 所示的“Macromedia Flash MX 2004 安装程序 选择目的位置”对话框中单击“浏览”按钮，进入“选择文件夹”对话框。

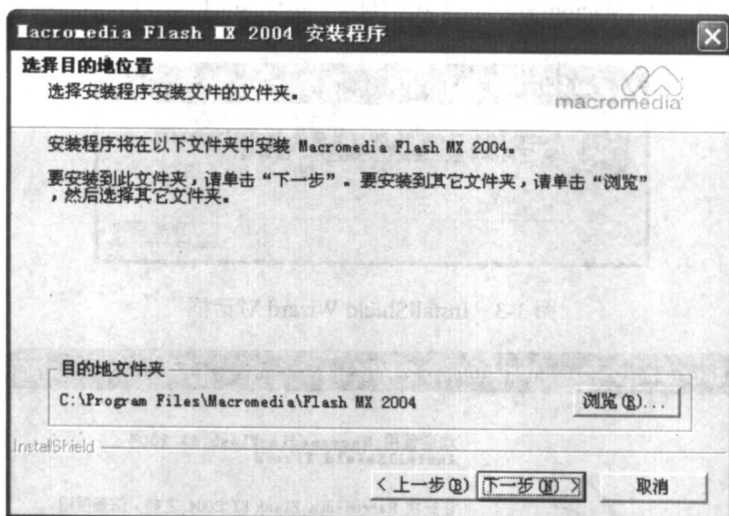


图 1-6 “Macromedia Flash MX 2004 安装程序 选择目的位置”对话框

(6) 在弹出如图 1-7 所示的“选择文件夹”对话框中选择要安装 Flash MX 2004 的路径，直接在“路径”文本框中输入要安装软件的绝对路径。单击“确定”按钮定义安装的路径。回到“Macromedia Flash MX 2004 安装程序 选择目的位置”对话框中单击“下一步”按钮进入下一步安装。

(7) 在弹出如图 1-8 所示的“Macromedia Flash MX 2004 安装程序 安装 Macromedia Flash Player”对话框中勾选 Internet Explorer 的 Macromedia Flash Player 选项，将在 IE 中安装 Flash Player 插件，单击“下一步”按钮继续安装。



图 1-7 “选择文件夹”对话框

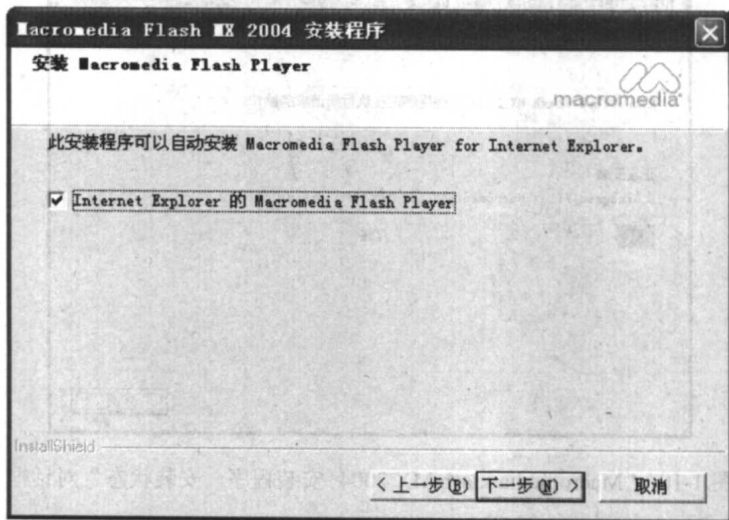


图 1-8 “Macromedia Flash MX 2004 安装程序 安装 Macromedia Flash Player”对话框

(8) 在弹出如图 1-9 所示的“Macromedia Flash MX 2004 安装程序 开始复制文件”对话框中的“当前设置”文本框中查看安装设置是否正确。确认无误可以单击“下一步”按钮开始复制文件；如果有错误可以一步一步地单击“上一步”按钮回到相应的对话框中进行修改。

(9) 进入如图 1-10 所示的“Macromedia Flash MX 2004 安装程序 安装状态”对话框中，等待“正在安装”选项中的进度条走到 100%，复制文件的过程完成。如果在中途单击“取消”按钮，复制文件操作将被中途放弃，这样，Flash MX 2004 将无法被正常使用。

(10) 复制完成后会弹出如图 1-11 所示的“Macromedia Flash MX 2004 安装程序 安装完成”对话框，单击“完成”按钮。

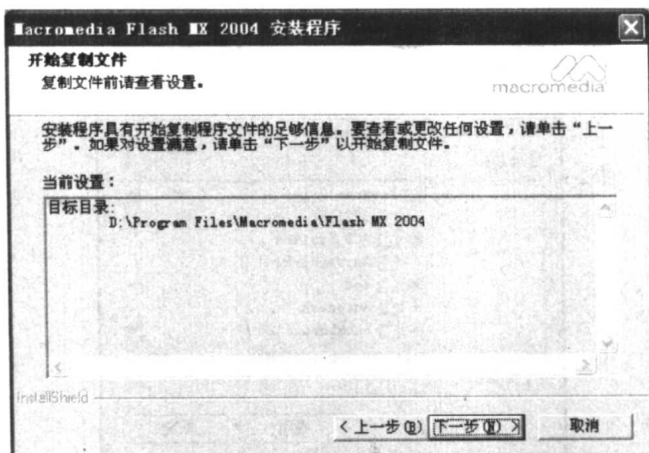


图 1-9 “Macromedia Flash MX 2004 安装程序 开始复制文件”对话框中

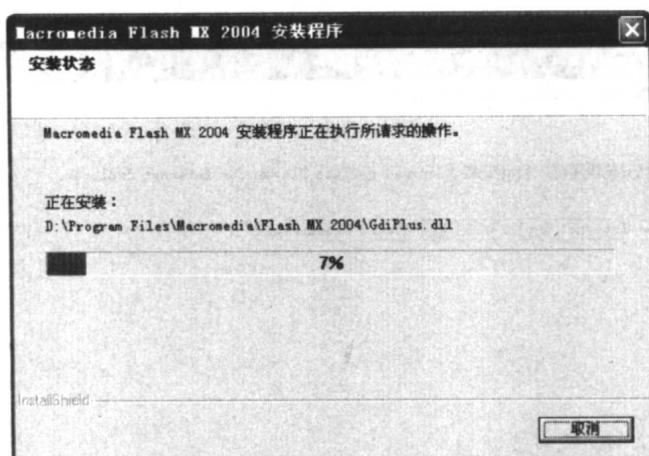


图 1-10 “Macromedia Flash MX 2004 安装程序 安装状态”对话框

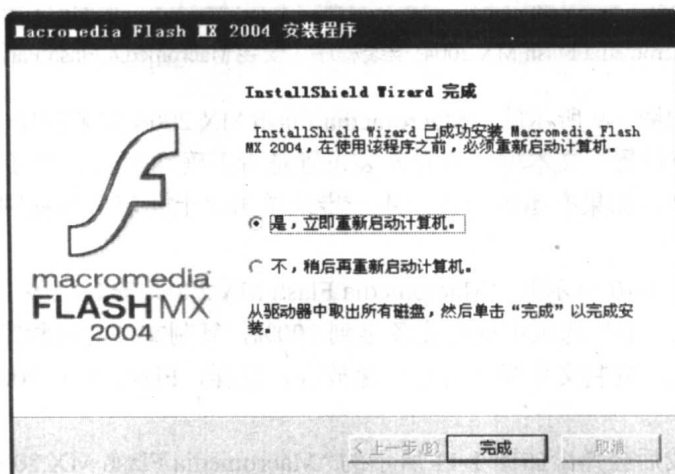


图 1-11 “Macromedia Flash MX 2004 安装程序 安装完成”对话框