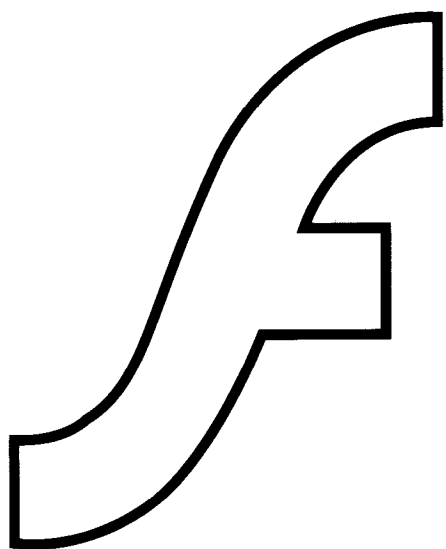


Macromedia 中国授权认证培训 (ATC) 指定教材



Macromedia

中文版

Flash MX 高级应用程序开发 2004 标准教程



Macromedia 编译

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书是 Macromedia 中国授权认证培训 (ATC) 指定教材, 详细介绍了使用 Macromedia 公司 Flash MX 2004 中文版高级应用程序开发的方法和技能。

本书共 9 单元, 系统全面地介绍了 Flash MX 2004 的动作脚本的基础知识、如何创建自定义类、构建数组、处理 Flash UI 组件、使用 Web 服务、使用 Flash Remoting、链接类和可视对象以及客户端和服务上存储数据等知识。在详细介绍各个知识点的同时还结合大量实例使读者能快速掌握和熟练使用 Flash MX 2004 的各项功能。

本书是 Macromedia 唯一指定教材, 同时可作为网页动画制作人员的参考书以及社会相关培训班教材。

本书光盘内容包括 Macromedia Flash MX 2004 (中文版) 试用版软件及部分相关素材和课程文件。

本书由  授权北京希望电子出版社在中国大陆地区独家出版、发行。

图书在版编目 (CIP) 数据

Macromedia Flash MX 2004 中文版高级应用程序开发
标准教程/ 美国 Macromedia 公司编译. —北京: 兵器工业
出版社; 北京希望电子出版社, 2005.10

Macromedia 中国授权认证培训 (ATC) 指定教材

ISBN 7-80172-456-9

I. M... II. 美... 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 049534 号

出 版: 兵器工业出版社 北京希望电子出版社

邮编社址: 100089 北京市海淀区车道沟 10 号

100085 北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号

金隅嘉华大厦 C 座 611

发 行: 北京希望电子出版社

电 话: (010) 82702660 (发行) (010) 62541992 (门市)

经 销: 各地新华书店 软件连锁店

印 刷: 北京媛明印刷厂

版 次: 2005 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计: 梁运丽

责任编辑: 宋丽华 邓 伟

责任校对: 海 芳

开 本: 787×960 1/16

印 张: 16.25

印 数: 1-3000

字 数: 288 千字

定 价: 32.00 元 (配 1 张光盘)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

总 序

Macromedia 是网上出版、多媒体开发、图形图像处理、远程视频、多平台发布等领域处于国际先导地位的软件公司,自 1994 年进入中国市场以来,逐步确定了 Macromedia 产品在中国 Internet 开发和互动多媒体领域的领先地位。

Macromedia 公司的主要软件产品包括: Macromedia Authorware、Macromedia ColdFusion、Macromedia Director、Macromedia Dreamweaver、Macromedia Fireworks、Macromedia Flash、Macromedia Flash Player、Macromedia FreeHand 和 Macromedia JRun 等。

Macromedia 中国教育培训认证是美国 Macromedia 公司在中国推出的面向个人用户的长期教育培训项目,旨在推动 Macromedia 系列产品和技术的应用和普及,满足广大用户对产品技术培训的需求,以规范运作的方式,逐步树立 Macromedia 认证项目良好的品牌形象。

Macromedia 中国教育培训认证的内容主要包括在全国设立并授权“Macromedia 中国教育总代理 (Macromedia China Education General Agent)”、“Macromedia 中国授权培训认证管理中心 (Macromedia China Education Management Center)”、“Macromedia 中国授权培训 & 考试中心 (Macromedia China Authorized Education & Testing Center)”等机构,在全国培训并认证“Macromedia 中国认证开发者”、“Macromedia 中国认证设计师”等专业技术人员,使之成为考核和衡量开发人员和设计制作人员水平的一种优秀的电脑设计行业标准。

“Macromedia 中国认证开发者”和“Macromedia 中国认证设计师”称号将授予通过相应认证考试的动画设计师、网页设计师、多媒体产品开发者或广告创意专业人士,使他们在 Macromedia 软件产品方面的应用专长得到社会的广泛承认。“Macromedia 中国认证开发者”和“Macromedia 中国认证设计师”将被 Macromedia 公司授予证书,使其作为一位高技能、专家水平的 Macromedia 软件用户,更有资格向其客户及雇主自荐。同时“Macromedia 中国认证开发者”和“Macromedia 中国认证设计师”还可以享受 Macromedia 公司给予的特殊待遇,授权其在宣传资料中使用 Macromedia 中国认证开发者和 Macromedia 中国认证设计师称号以及 Macromedia 认证标识,并在 Macromedia 和相关网页上公布其个人宣传资料。

为了全面、系统地提升网络设计、开发者和多媒体设计者的应用水平,为网络设计者、开发者、交互式多媒体设计者和有兴趣进入这一领域的爱好者提供专业的培训和授权认证考试服务。Macromedia 公司制定了一系列管理、教学、服务制度规范,以形成一整套严谨的教学培训认证管理体制,并使用与 Macromedia 公司美国总部一致的培训教材,考试系统和题库。

目前,全国共有数十家“Macromedia 中国授权培训&考试中心”,学员或考生可以方便

地根据自己的所在地选择授课、考试地点，接受统一完备的教学服务。如果希望得到考试方面的技术支持请访问网址 <http://edu.hope.com.cn>，或者将您的意见与建议发邮件至 edu@hope.com.cn。

此次出版的“Macromedia 中国授权认证指定教程”是唯一由 Macromedia 授权使用的培训教程，由 Macromedia 组织技术专家专门针对教学培训计划而编写，注重教学课程的科学性和可操作性、阅读感觉通俗易懂，大量的图文结合为读者节省阅读时间、降低学习难度并提供大量实例以便读者更好地理解 and 领会，希望这套教程能对学习者提供帮助和指导。如果在学习过程中遇到任何关于教材的问题，请访问网址 <http://www.bhp.com.cn>，或者将本套教材的意见与建议发邮件至 tbd@bhp.com.cn。



目 录

第 1 单元 课程简介	1
1.1 关于课程	1
1.2 课程结构	2
1.3 课程目标	3
1.4 课程预备知识	3
1.5 课程概述	4
演示 1-1 查看应用程序	4
单元小结	4
第 2 单元 复习动作脚本基础知识	5
2.1 了解内置类	5
2.1.1 复习面向对象编程的术语	5
2.1.2 使用类	6
演练 2-1 检查内置类	10
2.2 使用可视类和非可视类	10
2.2.1 使用 TextField 类	11
演练 2-2 使用日期填充文本框	11
2.3 基于 Object 类创建自定义对象	14
2.3.1 添加属性	14
2.3.2 添加方法	15
演练 2-3 从 Object 类创建对象	15
2.4 在动作脚本中循环	17
2.4.1 使用 for 循环	17
2.4.2 使用 [] 表示法而不是使用 object.property 表示法	18
2.4.3 遍历对象属性	19
2.4.4 使用 this 指示符	21
演练 2-4 使用 for 循环	22

目 录

单元小结	25
单元复习	26
实验 2 创建对象和显示属性值	27
第 3 单元 创建自定义类	30
3.1 创建类	30
3.2 通过类创建对象	32
演练 3-1 创建一个类, 并为该类创建对象	33
3.3 定义类的属性和方法	35
3.3.1 构建方法	35
3.3.2 方法和属性的特性	36
演练 3-2 定义方法和属性的特性	39
3.4 为类添加复杂的数据结构	42
演练 3-3 添加一个类型为对象的属性	43
3.5 创建 Dump 类的 dumpObject 方法	45
遍历对象属性	45
3.6 了解递归	46
演练 3-4 创建 dumpObject 方法	47
3.7 使用方法访问属性	51
3.7.1 创建显式 getter 和 setter	51
3.7.2 使用显式 getter 和 setter	52
3.7.3 创建隐式 getter 和 setter	53
3.7.4 使用隐式 getter 和 setter	54
演练 3-5 添加隐式和显式 Getter 和 Setter 方法	54
单元小结	59
单元复习	59
实验 3 构建类并从该类构建对象	60
第 4 单元 构建数组	67
4.1 了解数组	67
4.1.1 动作脚本数组的特性	68
4.1.2 使用数组的优点	68

目 录

4.1.3 创建和填充数组	69
4.1.4 显示或参照数组值	69
演练 4-1 创建数组	70
4.2 遍历数组	70
length 属性	71
演练 4-2 遍历数组	71
4.3 使用数组的方法	75
4.3.1 unshift() 方法	75
4.3.2 push() 方法	76
4.3.4 splice() 方法	76
演练 4-3 使用数组的属性和方法	77
4.4 在数组内存储数组	77
演练 4-4 在数组内放置数组	79
4.5 创建复杂的数据结构	80
4.5.1 数组内的数组和对象	80
4.5.2 数组内的对象属性	81
4.6 使用关联数组	81
演练 4-5 将数据结构组合在一起并显示它们	83
4.7 按值或参照访问数据	85
4.7.1 按值访问数据	85
4.7.2 按参照访问数据	86
演练 4-6 按参照访问数据	87
单元小结	88
实验 4 创建存放旅行信息的复杂数据结构	89
第 5 单元 处理 Flash UI 组件	95
5.1 使用 Macromedia Flash UI 组件	95
5.1.1 Macromedia Component Architecture 第 2 版	96
5.1.2 使用 List 组件	97
演练 5-1 在舞台上放置组件并指定其数据类型	98

目 录

5.2 处理 UI 组件上的事件	100
在 Flash 中实现广播器/侦听器模型	100
演练 5-2 处理事件和编写事件处理函数	101
5.3 用数据填充组件	103
5.3.1 addItem() 方法	104
5.3.2 dataProvider 属性	107
5.3.3 selectedItem 属性	110
演练 5-3 使用数据填充 ComboBox 和 List	111
5.4 创建功能相关组件	112
连接 ComboBox 和 List	112
演练 5-4 连接 List 和 ComboBox 组件	116
5.5 实现一览—详细功能	118
创建初始选择	119
演练 5-5 连接 List 组件与 TextArea 以创建一览 - 详细页	120
5.6 更改组件的外观	122
5.6.1 更改个别组件	122
5.6.2 更改一类组件	123
5.6.3 更改所有组件	123
演练 5-6 更改组件的外观	123
单元小结	124
第 6 单元 使用 Web 服务	136
6.1 动态内容简介	136
6.1.1 静态网页	137
6.1.2 动态网页	137
6.2 Web 服务简介	138
6.2.1 Web 服务描述语言 (WSDL)	139
6.2.2 简单对象访问协议 (SOAP)	139
6.2.3 “Web 服务”面板	139
6.3 使用 WebServiceConnector 组件	140

目 录

6.3.1 指定 WSDL 文件	140
6.3.2 调用服务器端方法	141
6.3.3 使用结果事件访问结果属性	141
演练 6-1 使用 WebServiceConnector 组件	142
6.4 使用对象数组	144
迟滞解码	145
演练 6-2 使用对象数组	146
6.5 了解 Web 服务沙盒安全性	149
6.6 调用外部 Web 服务	151
将参数传递给 Web 服务	151
单元小结	154
单元复习	154
实验 6 使 Trips 应用程序成为动态应用程序	155
第 7 单元 使用 Flash Remoting	159
7.1 Flash Remoting 简介	159
7.1.1 优点	160
7.1.2 安装	160
7.2 使用 RemotingConnector 组件	161
7.2.1 指定 gatewayUrl	161
7.2.2 创建服务 (代理对象)	161
7.2.3 对服务对象调用服务器端方法	162
7.2.4 触发 Remote 方法	162
7.2.5 使用结果事件访问结果属性	163
演练 7-1 使用 Flash Remoting 调用服务器端方法	163
7.3 处理远程服务方法引起的错误	166
Status 事件	166
演练 7-2 处理 Flash Remoting 错误	167
7.4 通过 Flash Remoting 使用对象数组	168
处理返回的数据	169

目 录

7.5 使用 NetConnection 调试器	169
演练 7-3 使用对象数组用动态数据填充组件	170
7.6 通过 Flash Remoting 使用 Web 服务	174
单元小结	175
单元复习	175
实验 7 构建动态自行车旅行界面	176
第 8 单元 链接类和可视对象	180
8.1 创建影片剪辑并将其连接到类	180
8.1.1 创建类文件	181
8.1.2 继承 MovieClip 的功能	183
演练 8-1 将影片剪辑连接到类文件	184
8.2 解决组件的同步问题	187
演练 8-2 填充可视对象中的组件	191
8.3 DataGrid 组件简介	192
8.3.1 实例化组件	192
8.3.2 术语	193
8.4 填充 DataGrid	194
用于填充 DataGrid 的方法和属性	194
演练 8-3 使用 addItem() 填充 DataGrid	196
8.5 操作 DataGrid 的列	197
8.5.1 DataGridColumn 类	197
8.5.2 DataGrid 的方法和属性	198
8.5.3 DataGridColumn 类属性	199
演练 8-4 操作 DataGrid 的列	200
8.6 处理 DataGrid 的数据	202
8.6.1 检索数据	202
8.6.2 删除数据	203
8.6.3 选择数据	203
8.6.4 处理类文件中的事件	203

目 录

演练 8-5 从 DataGrid 中删除项目	204
8.6.5 更改数据	205
演练 8-6 更新 DataGrid 中的数据	206
8.7 处理 DataGrid 的事件	209
事件	209
演练 8-7 使用 DataGrid 编辑处理函数	209
单元小结	212
单元复习	213
实验 8 创建 Bike Trip DataGrid 类	214
第 9 单元 在客户端和服务上存储数据	222
9.1 存储 Flash 应用程序的数据	222
9.2 共享对象简介	223
9.2.1 特性	223
9.2.2 方法	223
9.2.3 创建共享对象	224
9.2.4 使用 flush() 方法	224
9.2.5 本地磁盘空间注意事项	225
演练 9-1 创建和填充共享对象	226
9.3 访问共享对象中的数据	229
演练 9-2 访问共享对象中的数据	230
9.4 将数据从 Flash 传递到服务器端的方法	231
9.4.1 使用 Flash Remoting 传递数据	232
9.4.2 使用 Web 服务传递数据	232
演练 9-3 将数据传递到服务器端的方法	233
单元小结	237
单元复习	238
附录 A 学员安装指南	239
附录 B 单元复习问题的答案	243

第 1 单元 课程简介

单元目标

学完本单元后，你应该能够：

- 介绍课程结构。
- 描述课程的目标和主题。
- 列出课程预备知识。
- 列出课程单元。

单元主题

- 关于课程
- 课程结构
- 课程目标
- 课程预备知识
- 课程概述

1.1 关于课程

本课程为以前使用过 Flash 的学员提供了通过 Flash 构建动态的丰富 Internet 应用程序所需的知识和亲自动手的练习。本课程着重介绍使用类、复杂的数据结构、内置组件、Web 服务和 Flash Remoting，以便使学员快速精通动态 Flash 应用程序的构建。本课程还将时间轴开发与基于类的开发进行了对比，并为学员讲解了最佳做法。

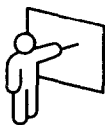
本课程采用“精熟学习法”。表 1-1 列出了“精熟学习法”概念以及在课程中具体应用。

表 1-1

精熟学习	Macromedia 课件
明确指出的学习目标	每个单元都会先介绍该单元的学习目标
讲解旨在实现学习目标的资料	教师使用幻灯片、白板和其他媒体来讲解概念
示范新资料的使用	教师演示产品的使用
学员反馈	教师在每个单元的学习过程中和单元结束后组织测验以了解掌握情况
指导练习	每个单元都包含一系列演练，你将与教师一起完成练习
独立练习	每个单元结束时都提供一组动手操作的说明，供独立练习新技能时使用
结束和测验	在每个实验之后，都要复习已经学过的知识，并确定可能出现的任何问题

1.2 课程结构

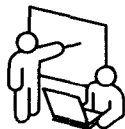
本课程分为 9 个单元，其中大多数单元都将涉及新的信息，并且包含相关演练和实验。每个单元的结尾都有总结和简短复习，以检验你对本单元内容的掌握程度。整个指南中统一使用以下图标：



- 概念，介绍新信息。



- 演示，举例说明新概念。



- 演练，在教师的辅导下完成整个演练过程。



- 实验，通过它可以独立地练习新技能。



- 小结，简要概括单元内容。



- 复习，检验你对本单元概念的掌握程度。

1.3 课程目标

在学完本课程后，你应该能够执行以下任务：

- 使用与面向对象编程有关的基本术语。
- 代码遍历和对控制结构进行条件逻辑编程。
- 创建自定义类，以及从那些类创建对象。
- 在构建供应用程序使用的数据结构时有效地使用数组。
- 使用各种 Flash 第 2 版组件开发应用程序界面。
- 用数据填充组件。
- 使用 Web 服务检索数据，以便在应用程序开发中使用。
- 使用 Flash Remoting 检索数据，以便在应用程序开发中使用。
- 将类文件链接到可视对象，以控制可视对象的行为。
- 使用共享对象在客户端上存留数据。
- 通过将数据从 Flash 发送到应用程序服务器，将该数据存留在服务器上。

1.4 课程预备知识

为了充分使用本课程，你应该已经：

- 学完了《Flash MX 2004 应用程序开发标准教程》课程或具有相似经验。

1.5 课程概述

这个为期 3 天的课程包括以下几个单元：

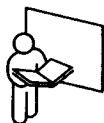
- 第 1 单元 课程简介
- 第 2 单元 复习动作脚本基础知识
- 第 3 单元 创建自定义类
- 第 4 单元 构建数组
- 第 5 单元 处理 Flash UI 组件
- 第 6 单元 使用 Web 服务
- 第 7 单元 使用 Flash Remoting
- 第 8 单元 连接类和可视对象
- 第 9 单元 在客户端和服务端上存储数据

演示 1-1 查看应用程序



在教师介绍你将在本课程的演练和实验部分构建的应用程序时，请仔细观看。

单元小结



本课程由讲述、演示、演练和实验部分组成。本课程包括 9 个单元。本课程着重说明如何扩展你已经获得的技能，以便你可以构建更复杂的 Flash 应用程序。

第 2 单元 复习动作脚本基础知识

单元目标

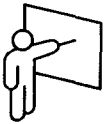
学完本单元后，你应该能够：

- 说明类、对象、属性、方法、事件和事件处理函数。
- 基于 Object 类生成自定义对象。
- 创建对象、属性和方法。
- 设置对象和变量的数据类型。
- 使用 for 循环。
- 使用 for-in 循环。

单元主题

- 了解内置类
- 使用可视类和非可视类
- 基于 Object 类创建自定义对象
- 在动作脚本中循环

2.1 了解内置类



动作脚本是一种面向对象的语言。面向对象的语言基于已定义的类以及从这些类创建的对象。对象是数据的集合，包含一系列用以处理该数据的动作。类是动作脚本的核心。就本课程而言，在所有的动作脚本编码中，你将主要依靠内置类或自定义类。下面复习与面向对象编程有关的主要术语。

2.1.1 复习面向对象编程的术语

表 2-1 列出了与面向对象技术有关的主要术语。

表 2-1

术语	解释
类	类是如何建立对象类型的定义。在面向对象的编程中，类是： ◆ 定义类内对象的特性 ◆ 定义可以对对象执行的操作或者对象能够完成的操作 ◆ 也可看作模板或蓝图 ◆ 其名称应以大写字母开头
对象（或实例）	一个对象只有通过类定义来创建才开始存在。在面向对象的编程中，对象是： ◆ 定义类的实例 ◆ 其名称应以小写字母开头 ◆ 通过类进行实例化
属性	属性是对象的特征。在面向对象的编程中，属性是： ◆ 指与对象关联的变量 ◆ 可看作类或对象所识别的内容 ◆ 根据不同的类而有所不同
方法	方法是一种行为。在面向对象的编程中，方法是： ◆ 与对象关联的函数 ◆ 定义对象可以执行的操作或已经对其执行的操作 ◆ 是类或对象执行的操作 ◆ 后跟一对圆括号（）
事件	事件指从对象外部初始化的事件。在面向对象的编程中，事件是： ◆ 同时以 user event 和 system event 形式存在 ◆ 开发人员无法控制其发生的时间 ◆ 可以被处理也可以被忽略
事件处理函数	事件处理函数指对事件做出的反应。在面向对象的编程中，事件处理函数是： ◆ 指在特定事件出现时执行的方法 ◆ 作为对事件的反应而被执行，而其方法通常在代码中显式执行

2.1.2 使用类

能够利用与各种类关联的所有功能，是能够有效利用动作脚本的关键。类有以下两种类型：