



*Special Edition*

Using *Macromedia Director 7*

特版精品系列



(美) Gary Rosenzweig 著  
网路工作室 译

# Macromedia Director 7

## 开发使用手册

特版精品系列

# Macromedia Director 7 开发使用手册

(美) Gary Rosenzweig 著  
网路工作室 译



机械工业出版社  
China Machine Press

本书由浅入深地讲授 Director 7 的知识和操作、Lingo 语言编程以及网络应用。本书内容全面，结构合理，适合 Director 初学者和中级开发者学习、参考。附录中含有丰富的信息，可供读者查阅。本书附带光盘中包含书中的影片、两个演示影片、一些 Xtra 和第三方程序的演示版或免费版本。

Gray Rosenzweig: Special Edition Using Macromedia Director 7.

Authorized translation from the English language edition published by Que, an imprint of Macmillan Computer Publishing U.S.A.

Copyright 1999 by Que.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Chinese Simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright 2000 by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国麦克米兰公司授权机械工业出版社独家出版，未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有，侵权必究。

**本书版权登记号：图字：01-1999-2343**

### 图书在版编目(CIP)数据

Macromedia Director 7 开发使用手册 / (美) 罗森斯威格 (Rosenzweig, G.) 著；网路工作室译。--北京：机械工业出版社，2000.1

(特版精品系列)

书名原文：Special Edition Using Macromedia Director 7

ISBN 7-111-07669-9

I. M... II. ①罗... ②网... III. 多媒体技术-软件工具, Director 7 IV. TP311.56

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第55300号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑：陈剑瓠

北京市密云县印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2000年1月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 40.75印张

印数：0 001 - 5 000册

定价：76.00元(附光盘)

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换

# 前 言

我钟爱Director。由于受到了良好的教育，我现在既是计算机科学家，又是新闻工作者；又由于天性所致，我善于解决难题。我既喜欢逻辑，又喜欢想象。使用Director恰好能够发挥我的特长。

如果你的工作需要你每天都使用Director，你会感到自己是一个幸运的人。当然，你很可能已经是这么一个人了，而且，你可能还曾这样对自己说：“真难以置信，我使用Director就能挣钱。”

Director是能用来制作多媒体的一种很出色的工具。一方面，它可以很快地把你的创意付诸实践；另一方面，在使用Director时，它又能为你提供恰当的环境，令新创意层出不穷。

即使不进行任何编程工作，动画制作者也能够制作出各种巧妙得令人难以置信的作品。Director还带有内置的称为行为的程序，为想要制作交互式的作品的人们提供了比原来多百倍、千倍的可行方案。

如果愿意学习Director的编程语言Lingo，你的创造力将变为无限大。Lingo语言有800多个Lingo关键词和完整的标准编程语言结构。这使得Lingo的功能与编程语言C++、Pascal和Java等差不多一样强大。而且在某些情况下，Lingo的功能更强些。

你的工作成果可以很容易地被发行出去。你可以制作出独立的程序，并通过互联网传出去，或者把它刻在CD-ROM上，也可以把它嵌入HTML页面中，以便在网上观看。你甚至可以创建一个Java短程序。

计算机行业中的很多人对Director的理解还停留在Director 3的水平，Director 3只是一种有着简单的剧本语言的动画工具。事实上，那个版本之后的每个版本都添加了大量的功能。目前版本已经是有史以来最高级的动画制作工具了，并且还带有最先进的编程语言之一。

如果有人说：“这件事用Director无法完成”，那么他就没有真正理解Director 7的能力。

## 本书的用途

本书的第1章假设你从未使用过Director，但它并没有假设你一无所知。

最开始的两章以较快的速度讲述了一些基本概念。与本书的其他章节一样，这两章十分清晰地讲解了许多概念和技巧，并假定你在阅读本书之前并不了解Director。

本书详细地分步讲解基本概念和简单任务，这并不是要浪费你的时间。相反，这本书认为读者有学习的动力，愿意阅读、吸收、理解、不断探寻新的信息。

如果你是一位动画制作者，或者只想用Director制作讲课用的活动讲稿，你可以只阅读第1章至第11章。它们详细地讲解了制作动画和活动讲稿的方法，而不涉及Lingo语言。

如果愿意学习Lingo，从第12章起，将由浅到深地教你如何使用它。同第1章和第2章一样，这些章节也假设你原先并不了解Lingo或高级编程。不过，书中的叙述言简意赅，勤奋的读者可以在几个小时内就学会使用Lingo。

如果你愿意学习高级Lingo技术，后来的章节介绍的正是高级Lingo编程。这些内容是在我已经出版的有关书籍的基础上编写的，其内容比市场上现有的书籍的内容更深一些。

最后，如果想寻找一本Director的参考手册，本书是你的绝好选择。本书覆盖了所有内容，当然包括了其他书籍都未曾提及的内容。此外，我还努力使本书的附录部分易于理解，其中有完整的Lingo字典，还有其他实用的附录内容。

## 本书介绍Director 7

要注意的是本书介绍的是Director 7，而不是Director的其他版本。过去，许多读者曾经购买了我写的关于Director 6的书，但却用它去学习使用Director 5，这当然会出问题。

Director 6与Director 7很不相同。Macromedia决不会像某些公司那样，只改正了几个程序缺陷就美其名曰“升级”。该版本增加了许多新性能，并改变了读者写程序的方法。在软件升级方面，某些公司确实应该向Macromedia学习，使升级版物有所值。

如果你是一个认真的创作者，读到这里就应该决定一定要使用Director 7了。Director 6很不错，但Director 7更是一部杰作，它能让你制作出更优秀的作品。

## 本书的由来

在我写完Director 5和Director 6以后，就曾经想过，等Director 7面世后，我还要再写。但问题是，为哪家出版社写呢？

令人难过的是我从前的出版商已停业了，于是我只好去投奔其他出版商。最后与Macmillan (QUE)达成一致：更新《走进Director》(Inside Director)系列丛书。这套丛书的先前的作者不打算再继续写下去，但他恰好是我的朋友，于是推荐我来完成这件事情。

通过与出版商共同斟酌，决定要写一本新的指南性质的书。《走进Director》丛书是很成功的，但其中的素材已难于更新了。而且，我也一直打算写一部全新的巨著。

最后决定把本书放在“特版精品”(Using, Special Edition)系列之内。该系列丛书在任何一个书店都能找到，是很有名的、得到普遍赞誉的丛书。

如果你读过《走进Director》中的某一本书，你也许会在本书中发现个别熟悉的句子、段落或词组。本书的大约95%的内容是我自己写的，但在少数情况下，原先的《走进Director》中的一些文字叙述非常得体，我觉得重新使用它们就是最好的选择。

从发行Director 7的测试版时起，我就着手写这本书了。在编写本书的最后一个月，我已开始使用Director 7的正式版本。希望这本书的内容是全面的、正确的。

## 本书结构

你可以通读这本书，也可以把它当作参考书，根据需要查阅特定的内容。如果你的目的是学习Director，或者为自己充电，可以从与你的现有水平相当的章节开始读起。

每一章基本上都假设你已经掌握了该章之前的内容。当然，从每一章内容中，你仍旧可以理解原来未曾理解的概念。书中还有“参见”部分，帮助你参考阅读相关内容。

第1章和第2章的目的是讲述一些基本知识，内容包括把Director用作动画制作工具和把Director用作制作活动讲稿的工具。在前两章的基础上，第3章至第11章介绍了每一种素材类型以及一些高级操作技巧。这些章节没有讲述也无需使用Lingo。

第12章至第14章讲述了Lingo的基本内容。在此基础上，第15章至第20章讲述了如何用Lingo控制各类素材。第21章至第26章讨论了更高级的Lingo技术。

第27章至第32章的内容与本书其余部分的内容大不相同，与其他书籍的取材也大不相同。这几章提供的是Director影片的实例。其中解释了每部影片实现的任务，以及如何实现这些任务，外加每部影片的源程序代码。通过这些实例，你可以掌握如何根据具体情况使用Lingo编程语言。这些章还包括一些建议，以便你能够做些修改，根据需要制作自己的影片。

本书其余几章为你完成一个作品，如调试程序、提高程序的性能、制作Projectors和Shockwave页面等，提供了有用的信息。

为了使本书成为一本更完整的参考书，我还以附录的形式添加了一个完整的Lingo快速参考部分，以及许多表格和图解。

很多章的结尾处会有这样两部分内容：“故障排除”和“你知道吗”。其中，前者讨论程序员会遇到的常见问题，以及如何解决这些问题。本书通篇还经常有各种排除故障的建议。

“你知道吗”部分稍有些难度。它提供的是关于当前话题的附加信息。有时这些信息比这一章技术水平要高一些，有时它们用来强调一些鲜为人知的事实或未被记录在案的Lingo命令，有时它们提示出与这一章内的信息相关的有趣的程序。此外，书中随处可见的“提示”给出了你可能未曾想到过的有趣的创意和方法。

## 如何使用本书

这里我推荐开始使用本书的几种方法。第一个建议是给初次使用Director的读者的。先用一用Director软件，就这么简单，运行Director，漫无目的地操作一会儿。试用所有的菜单命令，再看看Director所附带的Tutorial（教程）。

初学者应该做的另一件事是尽可能多地在Web上查看Shockwave影片。这样你将了解各种各样的影片。可以试着访问<http://clevermedia.com>，这是由我的公司Clevermedia和我共同创建的网站。

随意操作Director以及访问Web网站可以为你读这本书做一些良好的准备。

如果你是Director的老用户，如今已经升级到了Director 7，则应该先看一看附录A。它列出了大部分Director 7的新功能。

由于Director 7有太多的新功能，我真诚地希望，即使是非常有经验的Director 6的使用者也应该从第1章开始读起。当然，这类读者很快就可以读完前几章。

使用这本书的另一个方法是把它放在计算机旁边，当作一本参考书。想要知道如何使用Behavior Inspector（行为监察窗）吗？请读第11章；想要回忆创建行为的基本方法吗？请读第14章；想要创建或修改一个矢量图形吗？请读第20章；想要制作一个游戏吗？请读第32章。非常方便。

总而言之，各种水平的读者都能从这本书里发现很多有用的东西。希望你能如我喜欢写这本书一般地喜欢读它。

原出版社网址：[www.quecorp.com](http://www.quecorp.com)

原书书号：ISBN 0-7897-1957-6

参加本书翻译工作的有王子美、傅钢、张春秀、梁炯、马昆、何晓晖、郭景龙、宋艳梅、赵先锋、赵东伟、祁军、黎敏、刘军、邵晓华、倪伟、李佳。

# 目 录

前言

## 第一部分 Director基础篇

第1章 用Director制作影片 .....	1
1.1 Director简介 .....	1
1.1.1 播放选项 .....	2
1.1.2 影片实例 .....	3
1.2 演员表 .....	6
1.2.1 演员的类型 .....	6
1.2.2 演员表窗口的属性和设置 .....	7
1.2.3 多个演员表库 .....	9
1.2.4 外部演员表库 .....	9
1.3 舞台 .....	10
1.4 剪辑室 .....	11
1.4.1 剪辑室窗口中的元素 .....	11
1.4.2 自定义剪辑室窗口 .....	13
1.4.3 剪辑室的窗口参数设置 .....	14
1.4.4 角色的参数设置 .....	15
1.4.5 剪辑室和角色的其他设置 .....	15
1.5 其他控制手段 .....	16
1.5.1 控制面板 .....	16
1.5.2 工具面板 .....	17
1.5.3 角色监察窗 .....	18
1.5.4 角色覆盖层 .....	19
1.5.5 工具条 .....	19
1.6 用演员表、舞台和剪辑室制作动画 .....	20
1.6.1 单步录制 .....	20
1.6.2 实时录制 .....	21
1.6.3 空间至时间 .....	21
1.6.4 演员表至时间 .....	22
1.6.5 推算 .....	22
1.6.6 处理角色 .....	24
1.7 输出动画 .....	26
1.8 制作影片过程中的故障排除 .....	28
1.9 你知道吗 .....	28

第2章 用Director制作演示 .....	29
2.1 屏幕设计 .....	29
2.1.1 设计一致的风格 .....	29
2.1.2 屏幕设计的工具 .....	30
2.2 线性演示 .....	31
2.2.1 创建演示 .....	31
2.2.2 调整节奏 .....	32
2.3 非线性演示 .....	33
2.3.1 添加后退和Home按钮 .....	34
2.3.2 添加菜单屏 .....	35
2.4 高级演示 .....	36
2.4.1 播放和返回 .....	36
2.4.2 突出显示按钮 .....	36
2.4.3 改变光标 .....	36
2.4.4 过渡 .....	37
2.4.5 添加声音 .....	38
2.4.6 在演示里添加动画 .....	39
2.5 播放演示 .....	40
2.5.1 用Director播放演示 .....	40
2.5.2 创建独立的放映机 .....	40
2.5.3 制作Shockwave影片 .....	42
2.6 Director的故障排除 .....	43
2.7 你知道吗 .....	43

## 第二部分 演员详述

第3章 位图演员 .....	45
3.1 位图的类型 .....	45
3.1.1 使用调色板 .....	46
3.1.2 选择位深 .....	46
3.2 输入位图 .....	47
3.3 使用Paint窗口 .....	48
3.3.1 选取工具 .....	48
3.3.2 套准点工具 .....	49
3.3.3 橡皮擦工具 .....	50
3.3.4 徒手工具 .....	50

3.3.5 变焦缩放工具 .....	50	5.4 外部声音 .....	73
3.3.6 吸管工具 .....	51	5.5 Shockwave 声音 .....	73
3.3.7 颜料杯工具 .....	51	5.6 在Director里使用声音 .....	75
3.3.8 文本工具 .....	51	5.6.1 用剪辑室播放声音 .....	75
3.3.9 铅笔工具 .....	52	5.6.2 使用库行为发出声音 .....	75
3.3.10 喷枪工具 .....	52	5.7 等待声音和线索点 .....	75
3.3.11 画刷工具 .....	52	5.8 声音的故障排除 .....	76
3.3.12 弧线工具 .....	53	5.9 你知道吗 .....	76
3.3.13 直线工具 .....	53	第6章 数字视频文件 .....	78
3.3.14 图形工具 .....	53	6.1 使用各种数字视频文件格式 .....	78
3.3.15 色块 .....	53	6.1.1 文件类型 .....	78
3.3.16 渐变 .....	54	6.1.2 压缩 .....	78
3.3.17 图案 .....	54	6.1.3 数据传输速率 .....	79
3.3.18 线条粗细设置 .....	54	6.2 输入数字视频文件 .....	79
3.3.19 Paint窗口的油墨 .....	54	6.3 数字视频文件的设置 .....	80
3.3.20 Paint窗口的参数设置 .....	55	6.4 处理数字视频文件 .....	81
3.3.21 效果工具条 .....	56	6.5 视频文件的自定义控制 .....	81
3.4 位图演员的属性 .....	56	6.6 数字视频文件的故障排除 .....	82
3.5 葱皮纸 .....	57	6.7 你知道吗 .....	82
3.6 Photoshop滤镜 .....	59	第7章 矢量图形演员 .....	83
3.7 位图演员的故障排除 .....	60	7.1 图形演员 .....	83
3.8 你知道吗 .....	60	7.2 矢量图形演员 .....	84
第4章 文本和域演员 .....	61	7.2.1 矢量图形编辑窗口 .....	85
4.1 使用文本演员 .....	61	7.2.2 矢量图形的属性 .....	87
4.1.1 文本编辑 .....	61	7.2.3 矢量图形技巧 .....	88
4.1.2 文本的输入 .....	63	7.3 Flash演员 .....	89
4.1.3 文本演员选项 .....	63	7.4 矢量图形演员的故障排除 .....	90
4.1.4 文本监察窗 .....	65	7.5 你知道吗 .....	90
4.1.5 Font对话框 .....	65	第8章 其他演员类型 .....	91
4.1.6 Paragraph对话框 .....	66	8.1 制作按钮 .....	91
4.2 使用域演员 .....	66	8.2 制作复选框 .....	92
4.3 根据需要使用文本和域 .....	68	8.3 制作单选按钮 .....	93
4.4 使用字体演员 .....	68	8.4 使用调色板演员 .....	94
4.5 文本和域演员的故障排除 .....	69	8.5 添加光标 .....	96
4.6 你知道吗 .....	70	8.5.1 内置光标 .....	96
第5章 声音演员 .....	71	8.5.2 自定义位图光标 .....	96
5.1 声音文件的格式 .....	71	8.5.3 活动光标 .....	97
5.2 频率和位深 .....	71	8.6 使用动画GIF .....	97
5.3 内部声音演员 .....	72	8.7 使用QuickTime VR .....	98



8.8 用Xtra添加新的演员类型 .....	98
8.9 其他演员类型的故障排除 .....	98
8.10 你知道吗 .....	99

### 第三部分 在Director中创作

第9章 Director环境 .....	101
9.1 Director里的工作方法 .....	101
9.1.1 未雨绸缪 .....	101
9.1.2 书面文件 .....	102
9.1.3 合理的分工 .....	102
9.1.4 硬件和网络 .....	103
9.1.5 团队合作精神 .....	103
9.2 参数设置 .....	103
9.2.1 基本参数设置 .....	103
9.2.2 网络参数设置 .....	104
9.2.3 编辑器参数设定 .....	105
9.2.4 剧本窗口参数设置 .....	105
9.2.5 影片属性 .....	106
9.2.6 影片播放属性 .....	107
9.2.7 Shockwave音频设置 .....	107
9.2.8 内存监察窗 .....	108
9.3 使用Director库 .....	108
9.4 使用Xtra .....	108
9.5 寻求帮助 .....	109
9.6 Director环境的故障排除 .....	109
9.7 你知道吗 .....	109
第10章 角色与帧的属性 .....	111
10.1 帧的节奏 .....	111
10.2 帧调色板 .....	112
10.3 帧的过渡 .....	113
10.4 角色的油墨 .....	114
10.5 角色的混色 .....	116
10.6 角色的颜色 .....	117
10.7 角色的形状 .....	117
10.8 角色的其他属性 .....	119
10.8.1 可编辑属性 .....	119
10.8.2 可移动属性 .....	120
10.8.3 轨迹属性 .....	120
10.9 角色和帧的属性的故障排除 .....	121
10.10 你知道吗 .....	121

第11章 高级技巧 .....	122
11.1 创建自定义行为 .....	122
11.1.1 创建更复杂的行为 .....	123
11.1.2 向行为里添加事件 .....	124
11.1.3 向行为里添加行动 .....	124
11.2 影片片断和链接的影片 .....	125
11.3 颜色循环 .....	127
11.4 Shockwave流式传输 .....	128
11.5 高级技巧的故障排除 .....	129
11.6 你知道吗 .....	129

### 第四部分 Lingo基础

第12章 学习Lingo .....	131
12.1 什么是Lingo .....	131
12.2 消息窗口初步 .....	131
12.3 理解剧本的类型 .....	132
12.4 使用消息和处理程序 .....	134
12.4.1 消息的类型 .....	135
12.4.2 消息的接收顺序 .....	135
12.4.3 创建处理程序 .....	136
12.5 使用变量 .....	136
12.6 编写Lingo程序 .....	138
12.6.1 Lingo程序员 .....	138
12.6.2 编程与解决问题 .....	139
12.6.3 化解大的问题 .....	139
12.6.4 创建剧本演员 .....	140
12.6.5 编写程序 .....	140
12.7 Lingo的故障排除 .....	141
12.8 你知道吗 .....	141
第13章 重要的Lingo句法 .....	142
13.1 使用数字变量 .....	142
13.1.1 执行运算 .....	142
13.1.2 整数和浮点数 .....	142
13.1.3 优先权 .....	144
13.1.4 运算和容量 .....	144
13.1.5 函数 .....	145
13.2 使用字符串变量 .....	145
13.2.1 子字符串表达式 .....	146
13.2.2 修改字符串 .....	147
13.3 比较变量 .....	148

13.4 使用处理程序 .....	149
13.4.1 事件处理程序 .....	150
13.4.2 自定义处理程序 .....	150
13.4.3 函数 .....	151
13.5 使用if...then .....	152
13.5.1 简单的if语句 .....	152
13.5.2 Case语句 .....	153
13.5.3 嵌套的if语句 .....	154
13.5.4 逻辑操作符 .....	154
13.6 使用repeat循环 .....	155
13.6.1 repeat with .....	155
13.6.2 repeat while .....	155
13.6.3 其他repeat命令 .....	156
13.6.4 永远循环 .....	157
13.7 使用Lingo的浏览命令 .....	157
13.7.1 go .....	157
13.7.2 使用go .....	159
13.7.3 play .....	159
13.7.4 离开当前影片 .....	160
13.8 控制角色的属性 .....	160
13.8.1 角色的位置 .....	160
13.8.2 角色的演员 .....	161
13.8.3 角色的矩形 .....	162
13.8.4 角色的油墨 .....	162
13.8.5 角色的颜色 .....	162
13.9 控制演员的属性 .....	163
13.10 使用列表变量 .....	163
13.10.1 线性列表 .....	164
13.10.2 属性列表 .....	165
13.10.3 帧剧本 .....	166
13.11 Lingo句法的故障排除 .....	166
13.12 你知道吗 .....	166

## 第五部分 使用行为

第14章 创建行为 .....	167
14.1 控制单个角色 .....	167
14.1.1 角色消息 .....	167
14.1.2 属性 .....	168
14.1.3 使用me .....	168
14.2 创建简单的行为 .....	169

14.2.1 浏览行为 .....	169
14.2.2 掠过行为 .....	171
14.2.3 动画行为 .....	173
14.3 简单的按钮行为 .....	174
14.4 使用完整的行为 .....	175
14.4.1 行为的描述 .....	176
14.4.2 行为属性描述列表 .....	176
14.4.3 自动属性设置 .....	177
14.4.4 工具提示 .....	178
14.5 完整的按钮行为 .....	178
14.5.1 创建参数 .....	179
14.5.2 编写事件处理程序 .....	181
14.6 创建动画行为 .....	185
14.6.1 墙面回弹 .....	185
14.6.2 添加重力 .....	186
14.7 在行为间交换信息 .....	188
14.8 创建行为的故障排除 .....	190
14.9 你知道吗 .....	190
第15章 图形界面元素 .....	191
15.1 创建显示掠过 .....	191
15.2 使用复选框 .....	192
15.3 使用单选按钮 .....	194
15.4 拖动角色 .....	196
15.4.1 简单的拖动剧本 .....	196
15.4.2 更好的拖动行为 .....	197
15.4.3 点击、拖动和锁定 .....	198
15.4.4 拖动和投掷 .....	200
15.5 创建滑动条 .....	202
15.6 创建进程条 .....	207
15.7 创建图形化的弹出菜单 .....	209
15.8 图形界面元素的故障排除 .....	212
15.9 你知道吗 .....	212

## 第六部分 用Lingo控制素材

第16章 控制文本 .....	213
16.1 使用字符串和子字符串 .....	213
16.1.1 建立字符串 .....	213
16.1.2 子字符串表达式 .....	214
16.1.3 比较字符串 .....	214
16.1.4 字符串函数 .....	215

16.1.5 字符串常量 .....	218	18.2.4 角色的映射 .....	258
16.1.6 文本的引用 .....	219	18.3 处理位图演员 .....	259
16.2 使用文本演员和域 .....	219	18.4 位图的故障排除 .....	260
16.2.1 域 .....	219	18.5 你知道吗 .....	261
16.2.2 文本演员 .....	222	第19章 视频文件的控制 .....	262
16.3 创建文本清单 .....	224	19.1 视频命令的使用 .....	262
16.4 创建文本弹出菜单 .....	225	19.1.1 演员属性 .....	262
16.5 使用键盘输入 .....	228	19.1.2 角色属性 .....	263
16.5.1 键盘Lingo语言 .....	229	19.1.3 蒙版 .....	263
16.5.2 了解Return键 .....	229	19.2 建立视频控制 .....	264
16.5.3 限制输入 .....	230	19.3 其他视频技术的使用 .....	265
16.5.4 捕获按键操作 .....	231	19.4 视频文件的故障排除 .....	269
16.6 使用rich text格式 .....	233	19.5 你知道吗 .....	269
16.7 使用HTML和表格 .....	233	第20章 控制矢量图形 .....	270
16.7.1 一个简单的HTML应用程序 .....	233	20.1 使用Flash演员的Lingo .....	270
16.7.2 应用表格 .....	235	20.2 使用矢量图形的Lingo .....	271
16.8 使用HTML和超文本 .....	236	20.3 用Lingo建立矢量图形 .....	273
16.8.1 设置和使用超链接 .....	236	20.4 学习高级的矢量图形技巧 .....	282
16.8.2 用Lingo修正超链接 .....	238	20.5 矢量图形Lingo的故障排除 .....	283
16.9 使用文本文件和FileIO Xtra .....	238	20.6 你知道吗 .....	283
16.10 文本和字符串的故障排除 .....	242		
16.11 你知道吗 .....	242	<b>第七部分 使用高级的Lingo</b>	
第17章 控制声音 .....	243	第21章 Director环境的控制 .....	285
17.1 使用Lingo的声音命令 .....	243	21.1 菜单的使用 .....	285
17.2 播放外部声音 .....	244	21.1.1 菜单的创建 .....	285
17.3 使用Shockwave音频 .....	245	21.1.2 菜单的控制 .....	286
17.4 声音的故障排除 .....	247	21.2 光标的使用 .....	287
17.5 你知道吗 .....	247	21.2.1 使用内置的光标 .....	287
第18章 控制位图 .....	248	21.2.2 自定义的位图光标 .....	289
18.1 角色的变形 .....	248	21.2.3 Cursor Xtra .....	289
18.1.1 rect属性 .....	248	21.3 timeout的使用 .....	290
18.1.2 rotation属性 .....	248	21.4 关于计算机 .....	290
18.1.3 flipH和flipV属性 .....	249	21.5 显示时间 .....	291
18.1.4 skew属性 .....	250	21.6 内存管理 .....	293
18.1.5 quad属性 .....	251	21.6.1 演员的调用 .....	294
18.1.6 其他变形属性 .....	252	21.6.2 内存信息 .....	295
18.2 添加3D效果 .....	253	21.7 运行其他应用程序 .....	296
18.2.1 缩小角色 .....	253	21.8 其他环境Lingo .....	296
18.2.2 在移动过程中缩小角色 .....	254	21.9 环境Lingo的故障排除 .....	297
18.2.3 使用quad属性创建错觉 .....	255	21.10 你知道吗 .....	297

第22章 使用Shockwave和因特网 .....	298	24.4 使用链接的影片 .....	323
22.1 用Lingo控制Web浏览器 .....	298	24.5 使用MUI Xtra对话框 .....	323
22.2 从因特网上获取文本 .....	299	24.5.1 创建打开文件对话框 .....	323
22.3 发送文本 .....	301	24.5.2 创建保存文件对话框 .....	324
22.3.1 用getNetText发送文本 .....	301	24.5.3 创建打开网页对话框 .....	324
22.3.2 用postNetText发送文本 .....	302	24.5.4 创建警告对话框 .....	324
22.4 浏览器的使用 .....	302	24.5.5 创建自定义的MUI对话框 .....	325
22.4.1 EMBED 和OBJECT 标签参数 .....	303	24.6 MIAW 及其相关内容的故障排除 .....	328
22.4.2 与JavaScript 对话 .....	303	24.7 你知道吗 .....	328
22.4.3 与Shockwave 对话 .....	305	第25章 Xtra .....	329
22.5 Shockwave Preferences 文件的使用 .....	305	25.1 什么是Xtra .....	329
22.6 与服务器和客户机通信 .....	306	25.2 Director 所附带的Xtra .....	329
22.7 Shockwave Lingo 的故障排除 .....	306	25.3 第三方厂商的Xtra .....	330
22.8 你知道吗 .....	307	25.3.1 Buddy API Xtra .....	330
第23章 面向对象的编程 .....	308	25.3.2 Print-O-Matic Lite .....	331
23.1 什么是对象 .....	308	25.3.3 PhotoCaster 2 .....	332
23.2 使用对象的原因 .....	309	25.3.4 Beatnik .....	333
23.2.1 对象能更好地组织程序 .....	309	25.3.5 3D Groove .....	334
23.2.2 对象能够管理全局变量的空间 .....	309	25.4 使用Xtra Lingo .....	334
23.2.3 对象易于测试 .....	309	25.5 其他Xtra .....	335
23.2.4 对象使编程更容易、更高效 .....	309	25.6 Xtra 的故障排除 .....	335
23.2.5 对象可以被重复使用 .....	310	25.7 你知道吗 .....	336
23.3 用Lingo 创建对象 .....	310	第26章 为创作者而创作 .....	337
23.4 创建对象的属性 .....	312	26.1 剪辑室录制 .....	337
23.5 使用OOP .....	313	26.1.1 为剪辑室编写程序 .....	337
23.6 使用ancestor .....	314	26.1.2 剪辑室录制工具 .....	338
23.7 OOP 的故障排除 .....	315	26.2 创建MIAW Xtra .....	339
23.8 你知道吗 .....	315	26.3 使用行为库 .....	340
第24章 MIAW 及其相关内容 .....	317	26.4 为创作者而创作的故障排除 .....	340
24.1 使用MIAW .....	317	26.5 你知道吗 .....	340
24.1.1 创建MIAW .....	317	第八部分 用Director 创建专业性的应用程序	
24.1.2 MIAW 属性 .....	318	第27章 教学软件 .....	341
24.1.3 窗口命令 .....	319	27.1 制作配对游戏 .....	341
24.1.4 MIAW 的系统属性 .....	319	27.2 实现绘画操作 .....	345
24.1.5 MIAW 事件处理程序 .....	320	27.3 制作透明覆盖层 .....	349
24.2 创建对话框 .....	320	27.4 制作地理知识测验 .....	351
24.2.1 确认对话框 .....	320	27.5 制作标准化考试 .....	355
24.2.2 警告对话框 .....	321	27.6 教学软件的故障排除 .....	358
24.2.3 文本输入对话框 .....	322	27.7 你知道吗 .....	358
24.3 MIAW 的其他用途 .....	322		

第28章 商用软件 .....	359	32.2 制作滑动的拼图游戏 .....	416
28.1 制作数据库软件 .....	359	32.3 制作下落物体的游戏 .....	418
28.1.1 主菜单屏幕 .....	359	32.4 模拟射击靶场 .....	421
28.1.2 数据库条目屏幕 .....	360	32.5 制作“宇宙入侵者” .....	425
28.1.3 浏览数据库 .....	361	32.5.1 制作入侵者角色 .....	425
28.1.4 列出数据库里的记录 .....	364	32.5.2 创建战舰 .....	428
28.2 制作图表 .....	366	32.5.3 创建帧剧本 .....	430
28.2.1 柱图 .....	366	32.6 创建问答游戏 .....	430
28.2.2 饼图 .....	367	32.7 创建Blackjack游戏 .....	433
28.3 制作调查问卷 .....	370	32.8 游戏的故障排除 .....	439
28.4 制作基于计算机的培训程序 .....	374	32.9 你知道吗 .....	440
28.5 商用软件的故障排除 .....	377		
28.6 你知道吗 .....	377	<b>第九部分 完成一件作品</b>	
第29章 图形图像软件 .....	378	第33章 调试 .....	441
29.1 制作幻灯片 .....	378	33.1 编写正确的程序 .....	441
29.2 移动观察大幅图像 .....	381	33.1.1 为程序加注释 .....	441
29.3 为大幅图像制作滚动条 .....	383	33.1.2 使用描述性的名称 .....	443
29.4 对大幅图像变焦缩放 .....	388	33.1.3 编写无错误的程序 .....	444
29.5 使用油墨和颜色控制 .....	391	33.1.4 处理错误的Lingo .....	450
29.6 图形图像软件的故障排除 .....	393	33.2 使用Lingo的调试工具 .....	451
29.7 你知道吗 .....	393	33.2.1 使用Debugger .....	452
第30章 声音软件 .....	394	33.2.2 使用Watcher窗口 .....	453
30.1 钢琴键盘 .....	394	33.2.3 使用Script窗口 .....	453
30.2 演奏的钢琴 .....	396	33.2.4 使用消息窗口 .....	454
30.3 动态立体声 .....	398	33.2.5 使用跟踪 .....	454
30.4 3D声音 .....	400	33.2.6 使用其他调试方法 .....	455
30.5 调节音量控制 .....	400	33.3 测试程序 .....	455
30.5.1 音量滑动条 .....	401	33.3.1 及早测试并经常测试 .....	456
30.5.2 音量按钮 .....	403	33.3.2 内部测试 .....	456
30.6 声音软件的故障排除 .....	404	33.3.3 beta测试 .....	456
30.7 你知道吗 .....	404	33.4 你知道吗 .....	457
第31章 Shockwave短程序 .....	405	第34章 运行性能 .....	458
31.1 创建浏览页 .....	405	34.1 为目标计算机设计 .....	458
31.2 创建浏览条 .....	406	34.1.1 妥协 .....	458
31.3 创建广告 .....	408	34.1.2 几种配置要求 .....	458
31.4 处理和显示信息 .....	409	34.2 影响运行性能的因素 .....	460
31.5 Shockwave短程序的故障排除 .....	412	34.2.1 硬件 .....	460
31.6 你知道吗 .....	412	34.2.2 软件 .....	462
第32章 游戏 .....	413	34.2.3 网络 .....	463
32.1 制作配对游戏 .....	413	34.3 改善运行性能 .....	464

34.3.1 调用演员 .....	464	37.1 Save As Java基础信息 .....	479
34.3.2 Shockwave文件的尺寸和流式 传输 .....	464	37.1.1 把现有的影片翻译成Java短程序 .....	479
34.3.3 用其他方法进行补偿 .....	465	37.1.2 参考Java的特性制作影片 .....	480
34.3.4 剪裁素材 .....	465	37.2 Save As Java Xtra的支持范围 .....	480
34.3.5 删除多余的元素 .....	466	37.2.1 演员 .....	480
34.3.6 优化Lingo的运行性能 .....	466	37.2.2 角色 .....	481
34.4 你知道吗 .....	467	37.2.3 字体 .....	482
第35章 跨平台问题 .....	469	37.2.4 演员表库 .....	482
35.1 为Mac和Windows创作 .....	469	37.2.5 网络Lingo .....	482
35.1.1 字体 .....	469	37.2.6 其他Lingo .....	483
35.1.2 调色板 .....	470	37.2.7 过渡 .....	483
35.1.3 显示亮度 .....	471	37.3 走进Java .....	484
35.1.4 数字视频文件 .....	471	37.4 使用Save As Java Xtra .....	484
35.1.5 文件路径 .....	471	37.5 生成Java的技巧 .....	485
35.1.6 非跨平台Lingo .....	472	37.5.1 Java行为 .....	486
35.2 为Netscape Navigator和Microsoft Internet Explorer创作 .....	472	37.5.2 对Java隐藏Lingo .....	486
35.3 跨平台创作检查清单 .....	473	37.5.3 嵌入Java代码 .....	486
35.4 你知道吗 .....	473	37.6 制作Java短程序的收尾工作 .....	486
第36章 送货 .....	474	37.6.1 捆绑短程序 .....	487
36.1 制作放映机 .....	474	37.6.2 兼容问题 .....	487
36.1.1 短型放映机 .....	474	37.6.3 问题及更多信息 .....	487
36.1.2 轻型放映机 .....	475	37.7 Java短程序的故障排除 .....	487
36.2 制作Shockwave影片 .....	475		
36.2.1 Netscape Navigator的EMBED 标签 .....	475	<b>第十部分 附 录</b>	
36.2.2 Microsoft Internet Explorer的OBJECT 标签 .....	476	附录A Director 7的新添内容 .....	489
36.2.3 同时使用EMBED和OBJECT标签 .....	477	附录B Director词汇 .....	492
36.3 制作CD-ROM .....	477	附录C 在线资源 .....	497
36.4 送货的故障排除 .....	478	附录D 图表 .....	499
36.5 你知道吗 .....	478	附录E 按主题分类的Lingo .....	508
第37章 创建Java短程序 .....	479	附录F 行为库快速参考 .....	526
		附录G 键盘快捷键 .....	530
		附录H Xtra指南 .....	542
		附录I CD-ROM里的内容 .....	570
		附录J Lingo参考 .....	572

# 第一部分 Director基础篇

## 第1章 用Director制作影片

Macromedia Director 7是一个制作多媒体的完整的环境。我们可以把它想象成画家的画布，或者按Director的比喻法，把它想象成一个舞台。

我们可以用自己作品去填充这个舞台。作品中的任何元素都可被称为演员(cast member或member)。计算机屏幕上用来演出的窗口即是舞台(stage)。

Director中的其余元素也都遵从戏剧/电影的比喻，其中有些元素的名称的确非常恰当。

### 1.1 Director简介

先假设我们想把一幅在其他应用程序中制作的图像放到Director中。

当这幅图像被输入Director后，它就变成了一个演员(cast member)。演员表窗口(cast window)显示着一个清单，其中包含所有演员。这个清单被称为演员表库(cast library)，或简称为演员表(cast)。演员的类型各不相同，有位图图像、文本、声音、图形等等。在本例中，我们有一幅位图图像，通常把它称作位图(bitmap)。

可以把这个位图放到舞台上(我将在后面详细地讲解如何操作这一步)。它将同时出现在舞台上和剪辑室内。剪辑室(score)是一个图表，它显示着哪一个演员在何时出现在舞台上。一瞬间称为一帧(frame)。剪辑室显示着哪一个演员出现在哪一帧画面里。从舞台中可以看出，在特定的一帧画面里，每个演员在舞台上的位置。

当影片完成后，我们将只能看到舞台。演员表窗口和剪辑室窗口都只是你——Director影片的作者——所使用的工具。

处于剪辑室内的演员被称为角色(sprite)。角色这个词不单单描述的是这个演员，而是演员与其在舞台上或剪辑室内的状态的组合结果。演员只是一个位图或其他素材，而角色则描述了正在使用哪个演员、该演员在哪一帧画面中、它在舞台上的位置以及其他许多特性。例如，演员可以指一幅图像，而角色是指在舞台上的这个演员。

用Director制作的产品称为影片(movie)。这个词可以准确地描述含有我们的作品的文件。一个Director产品可以包含多个影片，也可以只包含一个影片。一个影片里可以有許多演员，但通常只有一个剪辑室。

理解Director的术语是学习使用该软件的第一步：

■ 影片(movie)——基本Director文件，包含一个或多个演员表库和一个剪辑室。对于大多数产品来说，这是唯一需要的文件。

■ 演员表(cast)——影片中使用的演员的清单。

■ 演员(member)——一个独立的元素，如一幅位图、一些文本、一种声音、一个图形、一个矢量图形或一段数字视频文件。

■ 剪辑室(score)——是一个图表，用来显示哪个演员何时出现在舞台上。

■ 帧(frame)——Director中的一瞬间。在制作影片时，舞台上显示的是一帧画面。当播放影片时，舞台上一帧帧画面依次上演，就能实现影片的视觉效果。

■ 通道(channel)——在剪辑室中按序号编排的位置。剪辑室中有通道1~通道1000，以及顶部的几个特殊通道。角色位于哪一个通道将决定该角色是位于其他角色之上还是位于其他角色之下。

■ 角色(sprite)——描述了哪一个演员正在演出，它在剪辑室中的位置、在舞台上的位置以及其他许多特性。

仅仅使用以上这几种元素，就可以用Director制作影片了。这些元素是该软件的主要组成部分，无论是最简单的影片还是最复杂的影片都要使用它们。

但是，还需要其他一些重要的元素，才能在Director中制作不至于太过简单的影片。其中最重要的一项是剧本(script)。

如果我们仍旧沿着戏剧/电影的比喻想，剧本就像是舞台上的导演。使用Director中的名为Lingo的编程语言，可以命令各个角色如何行动。尽管只使用舞台和剪辑室就能让角色活动，但如果需要实现更复杂的行动，或者为用户提供交互操作的环境，就需要学习和使用Lingo。我们将在第12章“学习Lingo”和第13章“重要的Lingo句法”中了解到更多有关Lingo的知识。

剪辑室中特定的角色所附带的剧本叫做行为(behavior)，这类剧本指导角色在特定的环境中应如何行动。一帧画面所附带的剧本叫做帧剧本(frame script)，控制整部影片的剧本叫做影片剧本(movie script)。我们将在本书的后续章节中了解到更多有关剧本及编写剧本的知识。

当我们掌握了Director的基本使用方法，并开始制作更专业的影片时，这些概念就显得非常重要了。以下给出这些较高级的Director术语的概览：

- 剧本(script)——控制影片中的角色及其他元素的一系列Lingo命令。
- Lingo——Director的编程语言。
- 行为(behavior)——控制角色的剧本。
- 帧剧本(frame Script)——控制一帧画面的剧本。
- 影片剧本(movie Script)——控制整部影片的剧本。
- 放映机(projector)——由Director影片生成的独立的应用程序。
- Shockwave——使得用户能够在Web浏览器中播放Director影片的技术。

### 1.1.1 播放选项

当我们创作了一部影片，并想要制作一个独立的计算机应用程序时，就可以创建一个放映机(projector)。它是可以发行给用户的一个程序。它可以在不需要Director 7的情况下播放Director影片。

发行我们创作的Director影片的另一个方法是把它嵌入互联网的Web网页内。没有安装Director的用户可以用Shockwave播放影片。他们可以观看原始的Director影片文件，或是影片的经特殊保密并压缩的版本。Shockwave通常是以Netscape Navigator和Microsoft Internet Explorer的外挂程序的形式出现的。

在播放Director影片时，首先在舞台上显示第1帧。剪辑室中的内容将决定哪些演员出现在舞台上。演员在舞台上的位置是由我们设定的。Director等待第1帧在舞台上显示了一定长



的时间后，通常是几分之一秒，就显示第2帧。

如果第1帧与第2帧相同，就看不出任何变化。但是，如果角色的位置有所变化，看起来它们就移动了。随着影片的画面逐帧播放，角色的位置的变化就形成了移动的效果。

随着影片的进展，各个角色不断出现或消失。有些角色在整部影片中一直演出，其他一些角色会在某一帧出现，过一段时间又在另一帧消失，还有一些角色只在一帧画面中出现过。

当到达最后一帧时，影片就结束了。我们可以把影片回转到片头，再重新播放，也可以使用Lingo，让影片跳到任何一帧。

### 1.1.2 影片实例

举一个简单的例子，可以帮助我们理解Macromedia的影片是如何制作的。这部影片包含3个位图演员和28帧动画。图1-1这个演员表窗口显示了所有这3个演员。在菜单条中选择Window | Cast，可以打开演员表窗口。该命令的快捷键是Command+3 (Mac)或Ctrl+3 (Windows)。

请注意在图1-1中，我为这几个演员也取了名字。为演员命名的方法是：选择某个演员，再在演员表窗口顶部的文本栏内输入该演员的名称。演员表窗口内显示了每幅位图演员的缩微图像，我们称之为thumbnail(缩微图)。

用鼠标点击演员表窗口内的第一个演员——tower(塔)，并把它拖动到舞台窗口内，这样就把它放到了舞台上。该图像的设计位置是在舞台的右侧，因此就应该把它放在那里。

把演员放到舞台上，也就把它放到了剪辑室中的第一个可以使用的通道内，在本例中即为通道1。图1-2显示了已经放入演员的舞台和剪辑室窗口。后面将会详细分析讲解这些窗口。现在只需注意到，该角色出现在通道1内，并从第1帧一直延续到第28帧。

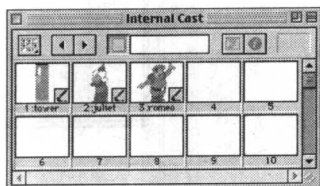


图1-1 Internal Cast(内部演员表)窗口，其中有3个位图演员。该窗口的名称即为该演员表的名称：Internal(内部)，即主演员表的缺省名称

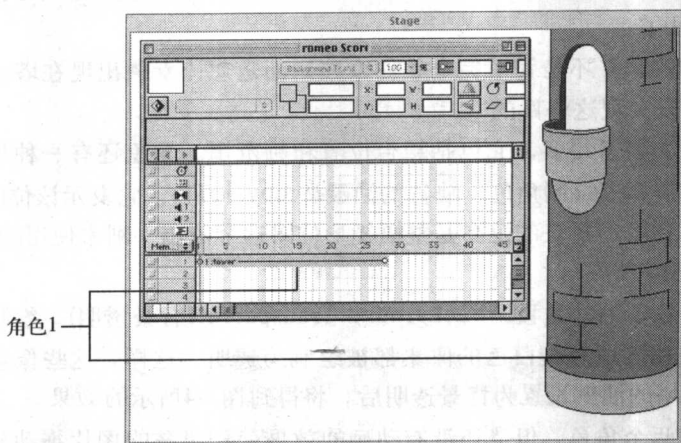


图1-2 舞台和剪辑室窗口，位图图像“塔”对应着通道1内的角色，它存在于第1帧至第28帧

舞台窗口包含着演员1这幅位图。剪辑室窗口内相应的角色表示演员1将出现在第1帧至第28帧画面中。