

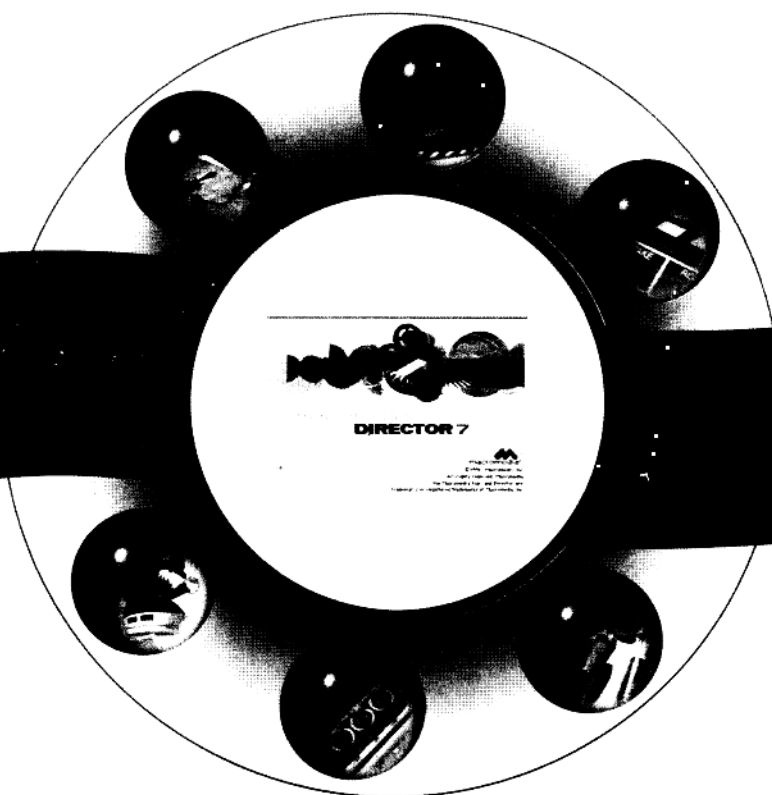
Director 7.0

实用技术

实用技术

侯志东 段小华 许刚 编

方可燕 审校



人民邮电出版社

了大量的实例，并附有操作步骤，使用起来更加方便自如。

最后，祝您早日成为 Director 高手！

书中示例中所涉及的人名、电话号码、通信地址和邮件地址等均为虚构，如有雷同，纯属巧合。

本书由方可燕策划和审稿，侯志东、段小华、许刚编写。同时参与编写工作的人还有方可军、王东辉、王宇、叶青、韦思亮、毛诗华、周兆确、方海英等人。

由于作者水平有限，且编写时间仓促，书中难免有疏漏和错误，恳请广大读者提出宝贵意见。

目 录

第一章 多媒体与 Director	1
1.1 多媒体	1
1.1.1 什么是多媒体	1
1.1.2 制作多媒体	2
1.2 Director	3
1.3 Director 7.0 的新特点	4
第二章 初步认识 Director 7.0	6
2.1 安装 Director	6
2.1.1 安装 Director 的硬件、软件要求	6
2.1.2 安装 Director	7
2.2 启动 Director	7
2.2.1 Cast 成员和 Sprite	8
2.2.2 Stage 窗口和 Score 窗口	8
2.2.3 控制面板	10
2.2.4 其它窗口	11
2.3 设置 Director 参数	13
2.3.1 设置总体参数	13
2.3.2 设置 Sprite 属性	15
2.3.3 监视内存使用	15
第三章 Cast 窗口和 Cast 成员	17
3.1 Cast 窗口	17
3.1.1 设置 Cast 窗口样式	17
3.1.2 Cast 窗口中的组件	19
3.1.3 Cast 窗口中的操作	21
3.2 内部 Cast 和外部 Cast	23
3.2.1 内部 Cast	24
3.2.2 外部 Cast	25
3.3 Cast 成员	28
3.3.1 制作 Cast 成员	28
3.3.2 引入 Cast 演员	28
3.3.3 设置外部编辑器	30
3.3.4 查找 Cast 成员	32
3.4 Cast 成员的属性	33
第四章 Score 窗口	35
4.1 通道、帧、回放头	35
4.2 其它的 Score 窗口元素	37

4.2.1 精灵预览	37
4.2.2 颜料 (Ink) 列表框	38
4.2.3 颜色和混合度	39
4.2.4 位置和形状	40
4.2.5 可编辑、可移动和拖尾按钮	40
4.2.6 显示列表	41
4.2.7 起始和结尾帧数	42
4.3 设置 Score 窗口属性	42
4.4 节奏通道	43
4.4.1 影片的节奏	43
4.4.2 影片暂停	44
4.4.3 与声音或视频搭配	44
4.5 调色板通道	46
4.5.1 调色板与颜色深度	46
4.5.2 打开调色板	46
4.5.3 设置调色板	47
4.6 转换通道	48
4.6.1 转换的功能	48
4.6.2 设置转换的效果	49
第五章 使用 Director 制作动画	50
5.1 动画原理	50
5.2 画面接画面的动画	50
5.3 利用 Tween 制作动画	53
5.3.1 改变位置、大小	53
5.3.2 制作旋转的动画	55
5.3.3 制作做曲线运动的动画	57
5.3.4 改变可见度	60
5.3.5 改变颜色	61
5.3.6 改变速度	63
5.4 录制动画	64
5.4.1 即时录制法 (Real-Time Recording)	65
5.4.2 单步录制法 (Step Recording)	66
5.5 从空间到时间 (Space to Time)	68
5.6 从演员到时间 (Cast to Time)	69
5.7 循环影片 (Film Loop)	70
第六章 Paint 窗口	72
6.1 工具调色板	73
6.1.1 Lasso 套索工具 	74

6.1.2	Marquee 矩形工具 	75
6.1.3	Registration Point 注册点工具 	76
6.1.4	Eraser 橡皮擦工具 	77
6.1.5	Hand 工具 	77
6.1.6	Zoom 缩放工具 	77
6.1.7	Eyedropper 吸管工具 	78
6.1.8	Paint Bucket 颜料桶工具 	79
6.1.9	Text 文本工具 	79
6.1.10	Pencil 铅笔工具 	80
6.1.11	Air Brush 喷枪工具 	80
6.1.12	Brush 刷子工具 	82
6.1.13	Arc 弧线工具 	83
6.1.14	Line 直线工具 	84
6.1.15	Shape 形状工具	84
6.2	渐进颜色区	84
6.3	颜色选择片	89
6.4	图案选择器区	91
6.4.1	Patterns (图案)	91
6.4.2	Tile 色块	92
6.5	线宽设置	94
6.6	绘图标尺	94
6.7	效果工具栏	95
6.7.1	Flip 翻转工具 	96
6.7.2	Rotate 旋转工具  和 	96
6.7.3	Skew 扭曲工具 	97
6.7.4	Wrap 弯曲工具 	97
6.7.5	Perspective 透视工具 	97
6.7.6	Smooth 平滑工具 	97
6.7.7	Trace Edges 描边工具 	98
6.7.8	Lighten and Darken 加亮和变暗工具 	98
6.7.9	Invert 反转工具 	99
6.7.10	Fill 填充工具 	99
6.7.11	Switch Colors 变色工具 	99
6.8	剧组信息	99
第七章	Text & Tool	101
7.1	Text 窗口	101
7.1.1	文字的属性设定条	103
7.1.2	设置文字的颜色	103

7.1.3 消除阶梯效应	105
7.2 Tool 工具箱	106
第八章 Vector Shape 应用	111
8.1 创建 Vector Shape 剧组成员	112
8.2 编辑 Vector Shape 剧组成员	113
8.2.1 改变 Vector Shape 的外形	114
8.2.2 在直线中间添加点	114
8.2.3 添加连接到某终点的新点	114
8.2.4 改变注册点	115
8.3 设置填充颜色和线条属性	116
8.4 为 Vector Shape 设置渐进属性	116
8.5 设置 Vector Shape 剧组成员的属性	118
第九章 运用声音和视频	120
9.1 有关声音的知识	120
9.2 在 Director 中使用声音	121
9.2.1 引入内部和链接的声音	121
9.2.2 在 Score 窗口中控制声音	122
9.3 Shockwave 音频	124
9.3.1 关于 Shockwave 音频	124
9.3.2 用 Shockwave 压缩内部声音	125
9.4 有关数字视频的知识	126
9.5 在 Director 中使用数字视频	126
9.5.1 引入数字视频	126
9.5.2 设置数字视频 Cast 成员属性	127
9.5.3 在 Score 窗口中控制数字视频	129
第十章 Director Xtras	131
10.1 从 Xobjects 到 Xtras	131
10.2 Xtras 的类型	132
10.2.1 Cast member Xtras	132
10.2.2 Importing Xtras	134
10.2.3 Scripting Xtras	134
10.2.4 Transition Xtras	134
10.2.5 Tool Xtras	134
10.2.6 组合 Xtras	134
10.3 使用 Xtras	134
10.3.1 安装 Xtras	135
10.3.2 使用 Transition Xtras	135
10.3.3 使用 Lingo Xtras	137

10.4 使用 XObjects.....	141
10.5 发行 Xtras.....	142
第十一章 Shockwave 与网络多媒体.....	145
11.1 创建 Shockwave 电影.....	145
11.1.1 创建 Shockwave 电影.....	145
11.1.2 更新电影.....	148
11.1.3 设置影片回放属性.....	151
11.2 将 Shockwave 影片放入网页.....	153
11.2.1 编写 HTML 文件.....	153
11.2.2 用浏览器测试 HTML 文件.....	154
11.3 多媒体互动网页.....	154
11.3.1 建立网页连接.....	154
11.3.2 建立影片连接.....	156
11.3.3 从网络获取文字资料.....	158
11.3.4 内容可更换的字回绕影片.....	160
11.4 动画实例.....	163
第十二章 使用 Behavior.....	167
12.1 了解 Behaviors.....	167
12.2 创建和修改 Behavior.....	170
12.2.1 用 Behavior Inspector 窗口创建和修改 Behaviors.....	170
12.2.2 Behavior Inspector 窗口中的事件和操作.....	174
12.3 运用 Behavior.....	177
12.3.1 连接 Behavior.....	177
12.3.2 改变所连接行为的次序.....	180
12.3.3 给连接到精灵的行为发送消息.....	181
第十三章 Lingo 语言.....	183
13.1 基本概念.....	183
13.2 脚本及消息传递.....	187
13.3 脚本窗口.....	193
附录 Lingo 常用词条.....	196

第一章 多媒体与 Director

1.1 多媒体

在今天，多媒体以不可阻挡之势闯入了我们的生活，在学习、娱乐过程中甚至在网络上，我们都可以看到制作精美的动画和视频图像，听到悦耳的音乐。那么，什么是多媒体呢？它们是怎样制作的呢？

1.1.1 什么是多媒体

多媒体 (Multimedia) 是文本 (Text)、图形制品 (Graphic)、声音 (Sound)、动画 (Animation)、视频 (Video) 的结合，而这些信息是由计算机来传递的。当允许由用户来控制怎样和何时来传递这些多媒体元素时，这就是交互式多媒体 (Interactive multimedia)。若能提供一个衔接这些元素的结构，通过这一结构，用户可以驾驭、导航这些元素，则交互式多媒体就成为所谓超媒体 (Hypermedia)。

虽然，多媒体的定义很简单，但真要使它运转起来则可能很复杂。它不仅需要了解怎样使每一种多媒体元素建立和运转工作，而且还需要知道怎样用多媒体计算机工具将这些元素结合在一起。

多媒体软件因为其自身的优点，广泛地应用于商业展示、教学、娱乐和网络中。

今天，越来越多的商业和销售展示都是一些通过计算机来演示的电子展示程序，它取代了以往通过幻灯片或投影仪的展示方式。另外，那种在固定尺寸的纸上手绘展示内容的方式也已被逐渐淘汰，那种演示者还要用手去指指点他们的展示的日子也一去不复返了。

自从 Windows3.1 问世以来，商业展示软件以飞速的增长趋势发展着，它不断地侵占着你的硬盘空间。由于 Windows 支持百万种颜色，能精美地展示屏幕字体，而且还具有对象的连接和嵌入 (OLE) 功能，所以它已成为这些图形密集的应用程序的最佳运行平台。当然，Macintosh 也是一种图形应用程序的运行平台，在其上也能运行一些具有很强竞争力的展示软件。此类展示软件的最主要优点在于制作容易，并且使用起来也非常容易，价格也相对便宜。

多媒体的应用在教育领域非常看好。计算机和多媒体通过一种新形式的教学软件，寓教于乐，摆脱了课堂教学的枯燥无味。另外，还有一种称为课件 (courseware) 的多媒体软件，它允许用户在没有教师的情况下能在计算机上进行自学，取代了教师在教室中填鸭式的教学方式。

多媒体中的声音和图像使得计算机上显示的画面变得生动、有趣，交互功能为迫切希望得到答案的学生提供了帮助，帮助他们如何学习以及如何以最佳的方式学习，多媒体允

许学生在自己的房间或办公室里以自己的速度进行学习。今天，已出现了上百种多媒体寓教于乐的教学软件，大部分软件都提供了交互功能。

多媒体创作可用于许多种类型的娱乐，包括电视上看到的许多卡通节目，甚至一些观众特别喜爱的电影，比如《美女与野兽》、《蝙蝠侠》等。多媒体主要还应用于多媒体游戏，这类游戏的范围很广，从简单到复杂，并且可有多种选题。有许多种类型的游戏如战争游戏、星球大战游戏、逻辑游戏等等。

这类游戏从技术上讲比较容易，难点只是在于游戏中条件的设置和脚本的编写，需要做的是计划出复杂的情节和细节。其它类型的游戏比如动作游戏，对多媒体创作人员提出了更多的挑战。在星球大战游戏中，除了完成事件的编写，还需要完成一些复杂的动画制作。

多媒体创作最新的也是最激动人心的应用系统是 World Wide Web(WWW)，它是 Internet 上最流行的图形应用环境。Internet 最吸引人的方面是其近乎无限的扩展和分布的潜力。

1.1.2 制作多媒体

制作多媒体和欣赏多媒体所需的设备不尽相同，一般我们分别称为制作平台和播放平台。如果仅仅是播放多媒体，那么所需的设备会简单些；这些设备里最重要的当然是计算机和要播放的多媒体软件。当然播放某些多媒体也许还需要声卡、喇叭和光驱等。这些都要视制作多媒体所提出的硬件需求而定。不过，如果是要制作多媒体，其它要配合的外围设备就会要求很多了。

那么，要制作多媒体应该准备什么呢？因为制作不同的多媒体对硬件、软件的要求不一样，所以应根据我们制作的多媒体的要求选择合适的硬件设备和软件。

在硬件方面，几年前 Microsoft 公司提出了多媒体 PC (MPC) 的标准，表 1-1 列出了 MPC Level 2 多媒体 PC 的最小配置。

表 1-1 MPC Level 2 配置

内容	配置
CPU	486DX25
内存	4MB
声音	8 位或 16 位采样，11kHz、22 kHz 或 44 kHz 采样频率，混合输入、MIDI 输入、MIDI 输出以及 MIDI 输入输出
视频	640×480，16 位或 24 位颜色
键盘/鼠标	101 键盘和双键鼠标
可擦写储存设备	磁盘驱动器，160M 硬盘
CD-ROM	300Kbit/s 秒传输速率，寻址时间低于 400ms，在 300Kbit/s 秒的传输速率下，CPU 的使用率不超过 60%，CD-Audio，CD XA 多进程，子通道 Q 标准
I/O	串行口，并行口，MIDI 口，游戏杆接口

当然，如果要将一些图片放进计算机中就必须用到扫描仪 (Scanner)，为了录下语音

必须有声卡和麦克风，为了将摄像机拍出来的东西转换成数字影像（Digit Video），就必须要有动态视频捕捉卡。



实际上，随着计算机技术的飞速发展，在当初配置非常高的 MPC Level 2 的标准现在看来已经是很过时了。现在购买多媒体计算机应根据需要用到多媒体软件选择合适的配置。

注意事项

制作多媒体时，随着质量要求、内容复杂程度的不同，所付出的精力也就有相当的差异。不过，制作多媒体的过程大体上可分为三个阶段：

- 设计规划
- 搜集及制作素材
- 编著集成

首先，第一阶段是构思，我们必须先想想作这个多媒体的目的、预算、时间等，同时也要考虑提供给用户阅读或观赏的方式，是交互的呢？还是一直演下去？应该包含哪些信息？这些信息应该怎样用适当的媒体表现出来？针对这些问题，最好事先有一个文学脚本，作好前期的工作，这样工作起来才有效率。

第二阶段，依照第一步的设计规划收集或制作所需要的素材。例如，绘制图片、编写文档、选择配乐、录制旁白、制作动画、拍摄录像等等。这些素材是以后制作多媒体的“筋骨”，素材的好坏直接影响到制作出的多媒体的质量，所以对收集制作出的素材必须要严格要求，保证质量。

第三阶段，就是依据原先的设计规划，在编著软件上作集成、测试。这是整个制作多媒体过程中最重要的阶段，在集成、测试过程中，要不断地修改完善。最后，一个精心制作的多媒体就问世了。

这三个阶段是为了说明上的方便，在实际的制作过程中，则可能是一个相互影响的循环过程。例如，我们可能发现原先的规划实际在编著时不太理想，而在后来修改了原先的设计，也可能由于资料收集不易的原因，而有某些程度的妥协。总之，一个多媒体的完成涉及到很多细节工作的配合，我们不需在此过多着墨，一旦当你有了亲身制作多媒体的经验后，相信对这三个阶段会有更深刻的体会。

1.2 Director

Director 是美国 Macromedia 公司相当畅销的一项产品，有不少的多媒体都是用 Director 开发出来的。Macromedia 的名字原先叫作 Macromind，后来在与开发 Authorware 的公司合并后，就改名为 Macromedia，而 Authorware 也就正式纳入 Macromedia 的旗下。Director 则早在 Macromind 时代就被写出来，后来又不段地改版以增强其功能。

Director 诞生于 1985 年，当时的名称还是它的前身 Video Works，后来于 1989 年正式命名为 Director 1.0。1991 年发布了 Director 2.0，在这一版本中给 Director 增加了非常关键的两个控制机制，即 Lingo 程序描述语言和 XObject 外围设备控制手段。同年，继续发布了 3.0 版，增加了多个 Lingo 语句。1992 年推出了 3.1 版，提供了对 QuickTime 视频文

件的支持,实现软件处理声音与视频文件。1994年,Director产生重大变革,突破原来只运行于Macintosh操作系统的限制,实现了对Windows平台的支持,并且可以完成在这两个平台间的无缝跨平台兼容,使Windows的用户与开发商享受到原来只有苹果机用户才能享受得到的优秀的多媒体产品。这一跨平台功能的实现,使得Director成为唯一的将“创作一次,随处播放”战略变为现实的多媒体创作工具包,并且这一优势一直保持到现在。1995年,Macromedia公司又宣布推出Shockwave For Director,使Internet上的World Wide Web用户享受到了真正的多媒体产品。1997年,Director发展到6.0版,全面支持Internet网络制作。1998年又推出了Director7.0版,相对于Director又有很多的改进。我们将在1.3节中讲述Director7.0的新增功能。

Director的基本制作过程借鉴自舞台剧脚本。最终产品的运行效果被定义为舞台(Stage);各种媒体的数据文件被定义为角色(Cast),并存储在角色库中,以备随时“上台”;开发人员完成导演(即Director)的任务,导演通过总谱表(Score)来控制每个角色“上台”与“下台”的时间以及在舞台上的表现形式;当产品制作完成后,整个产品被称为影片(Movie);在脱离开发环境后,影片被打包成只能播放不能修改的投影机(Projector)。这里所讲的制作过程,实际上是对Director最基本制作过程的形象化描述。从此可以看出,Director所面向的使用对象是多媒体创作人员、图形图像设计人员、视频创意人员等等多方面的专业人员,而不仅仅是针对专业编程人员。因此,Director深受各方面的专业人员所喜爱,从而成为目前多媒体专业创作领域的事实工业标准。不夸张地说,采用Director进行制作,已经成为所作产品在消费市场上取得成功的基本保障。

1.3 Director 7.0 的新特点

Director 7.0 相对于 6.0 版又新增了很多新的功能和特点,这些特点包括:

1. 新引擎

Director 7.0 有了质的飞跃,不仅文件更小,播放更快,而且更容易使用。

2. 透明

支持 Alpha 通道,可以制作特殊的透明效果,产生更好的层次效果。

3. RGB 颜色

支持 RGB 颜色的使用,使颜色控制更加准确。

4. 演员的旋转和变形

可以对舞台中的动画元素旋转和变形,并可以制作成关键帧动画。

5. 库面板

提供集成的库面板,可以从中选用各种 Behavior 和控件。

6. 更多的通道数

Score 窗口中的通道数增加到 1000 个,能制作更复杂的节目。

7. 更快的播放速率

支持最高 999 帧/秒的播放速度。

8. 更小、更多的可编辑文本

可以在播放时编辑或通过 Lingo 控制 Anti-aliased 文本, 而且文本所占空间更小。文本角色成员的大小现在只受系统资源的限制。

9. 嵌入的压缩字体

可以将字库文件压缩到影片中, 使得在使用特殊字体时更加方便。

10. 支持 HTML 格式输入

可以以 HTML 格式输入文本, 并能识别大多数的格式标记。

11. 矢量图形

提供矢量绘图工具, 能绘制光滑的矢量图形。

12. 在浏览器中预览

可以在编辑过程中通过浏览器预览运行效果, 检查显示和交互中的错误。

13. 提高的 Shockwave

Shockwave 已经以系统部件的方式安装, 影片可以直接从桌面上播放, 而无须浏览器, 同时显示下载进度。

14. 网络调色板

能将所有 8 位图像的调色板统一到标准的调色板中, 避免在浏览器中可能出现的颜色显示问题。

15. 流方式播放

新的影片播放属性和 Behavior 使流方式的播放更方便, 而且不用写任何 Lingo 程序。

16. 下载 Xtra 文件

能自动下载新的 Xtra 文件到播放系统中。

17. 播放 GIF 动画

可以将 GIF 动画作为角色成员使用, 并能控制播放。

18. 网络图像文件压缩

输入的图像文件能保持原来的压缩方式, 如 GIF 和 JPEG, 使文件更小, 下载更快。

19. 提高了 Lingo 编程能力

编写 Lingo 的能力加强了, 不仅支持类似 JavaScript 的书写方式, 而且对脚本的长度也不另加限制, 使编译更快、更容易。

20. 支持 Flash3 文件

支持 Flash3 的文件 SWF 的直接插入, 并提供丰富的控制功能。

21. Shockwave 7

随着 Director 7.0 的推出, Macromedia 还发布了 Shockwave 7, 它实现了自动下载安装、更新等功能, 可用来开发多人游戏、网络聊天程序等。

第二章 初步认识 Director 7.0

在本章,你将学习如何安装 Director,并且初步学习 Director 中的几个重要的窗口: Stage 窗口、Score 窗口、Score 窗口和控制面板,它们是制作 Director 电影的基本工具。在本章中,你还将学习如何根据自己的需要,设置 Director 的运行参数。

2.1 安装 Director

2.1.1 安装 Director 的硬件、软件要求

一般来说,应用 Director 制作多媒体(用 Director 制作的多媒体被称为电影 Movie)对硬件和软件要求较高,相比较而言,播放多媒体则对硬件要求较低。在这里列出了运行 Director 对资源的最低要求,注意这里仅仅是最低要求,也就是说,有些电影对资源要求更高。

如果是在 Windows 环境下运行 Director,在硬件方面,要求有 486/66 兆赫或更快的系统,并且至少需要 16 兆内存和一个二倍速的光驱,在软件方面,需要是 Windows 95/98 或 NT 4.0 系统。在开发过程中,不能在 Windows 3.1 系统运行 Director,但是可以在 Windows 3.1 环境下播放 Windows 95/98 或 NT 4.0 系统中开发的 Director 电影。如果要播放数字视频电影,要求有视频卡或是 QuickTime 驱动器。

如果在 Windows 环境下播放 Director 电影,要求 386/33 兆赫或更高的系统。在 Windows 3.1 环境下需要 4 兆内存,在 Windows 95/98 环境下需要 8 兆内存。大多数电影需要更多的内存。

在 Windows 系统下用网络浏览器播放 Shockwave 电影,要求系统有 16 兆的内存,并且要有 Netscape Navigator 2 或更高的版本,或者 Internet Explorer 3 或更高的版本。

如果是在 Macintosh 环境下运行 Director,要求是 68040 型或更快的 Macintosh 计算机,运行 7.1 系统或更高的版本,二倍速或更快速的光驱,640×480(13 寸)监视器,当然更大的监视器会使开发 Director 电影更容易。本系统必须有 11 兆的内存分配给 Director,推荐使用更多的内存。如果要播放数字视频电影,要求有最新的 QuickTime 驱动器。

如果在 Macintosh 环境下播放 Director 电影,要求是 68020 型 Macintosh 计算机,运行 7.1 系统或更高的版本,至少 4 兆内存,大多数电影需要更多的内存。

在 Macintosh 系统下用网络浏览器播放 Shockwave 电影,要求系统必须分配给网络浏览器至少 14 兆内存,网络浏览器必须是 Netscape 2 或更高的版本,或 Internet Explorer 3

或更高的版本。



专家指导

因为开发和播放 Director 电影对资源的要求不一样，所以如果你是为一个硬件环境比较差的系统开发 Director 电影，你应该在开发过程中尽可能早地在类似最终播放环境的系统中播放制作的电影。

2.1.2 安装 Director

想要在 Win98 或 Win95 系统环境下安装 Director，几乎就和大多数的 Windows 应用软件一样。只要在资源管理器中找到 setup.exe，然后执行 setup.exe。setup.exe 一旦执行后，你只要依照屏幕上的指示信息一步一步走，安装程序就会将 Director 安装好。

安装完毕后，你的运行程序中会有一个 Macromedia Director 7.0 的程序组，包括 Director 7.0、Aftershock 和 Readme。到此，你只要单击 Director 7.0 就可以启动 Director 7.0 了。

2.2 启动 Director

现在，你可以启动 Director 了。启动 Director 后画面如图 2-1 所示。

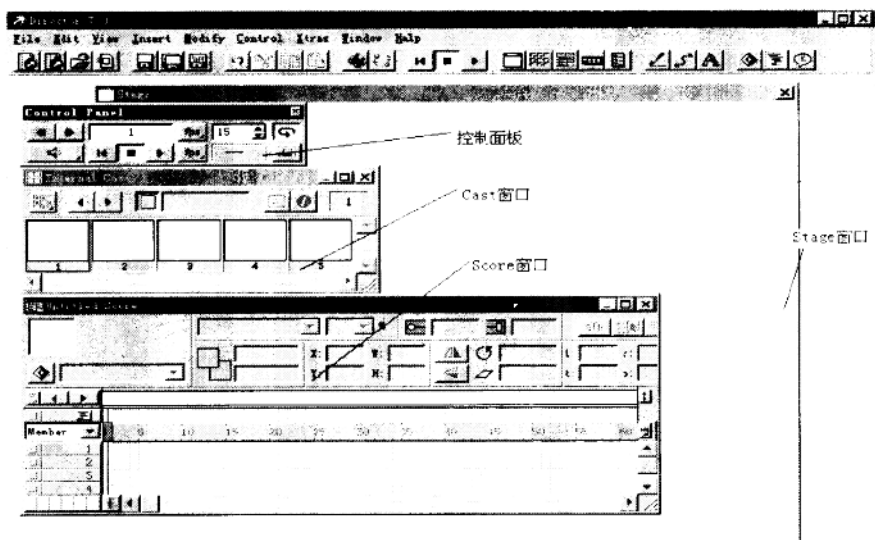


图 2-1 四个窗口

启动了 Director 后你会看到在屏幕上出现了四个窗口，分别是 Stage 窗口、Cast 窗口、Score 窗口和控制面板。这四个窗口是我们将要制作多媒体电影的最重要的工具。那么这四个窗口的作用是什么呢？为了搞清楚这四个窗口的作用，我们可以用“拍电影”的过程来作一个类比。

我们知道要拍一部电影，必须具备几个要素：导演、演员、剧本和场景。在完成一部电影的过程中，导演是最关键的元素。导演选择合适的演员来将电影的故事情节演出来；而且导演也必须指导演员来对故事情节做出最佳的诠释。演员则要根据导演的指示，依据剧本的情节在场景中做出表演。

用 Director 制作 Director 电影也基本上是一个相同的过程。在这个制作 Director 电影的过程中，导演就是你。首先，你要对打算制作的 Director 电影有一个构思。然后，根据这个构思“收集”或“制作”演员，所有这些演员都被存放在 Cast 窗口中（演员组窗口）。所有的演员都在 Stage 窗口（舞台窗口）上表演，你要安排演员出现在 Stage 窗口上的位置，并且要在 Score 窗口中确定它们出现 Stage 窗口上的时间以及应怎样表演。至于控制面板，则是用来控制演出表演开始、结束以及演员表演的速度。

2.2.1 Cast 成员和 Sprite

在 Director 中使用所有的多媒体元素都包含在 Cast 窗口中，如图 2-2 所示，它们统称为 Cast 成员，是构成 Director 电影的基本元素。Cast 成员可以包括很多种类型，如图形、声音、文本、三维文件、数字视频及其它 Director 电影等，这些媒体可以是用 Director 制作的，也可以是用其它软件制作的，然后导入到 Cast 窗口中。

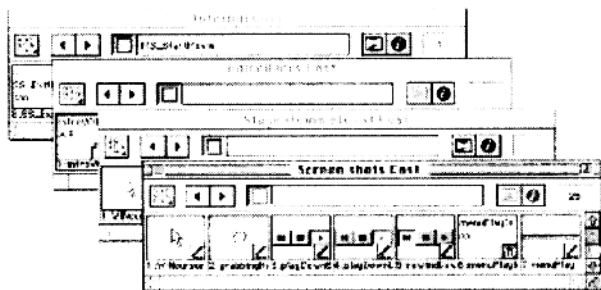


图 2-2 Cast 成员

Sprite（精灵）即是 Cast 成员实例。当把某 Cast 成员拖到舞台上时，即创建了一个只是引用 Cast 窗口中该 Cast 成员的精灵。精灵代表了 Cast 成员何时、何地以及怎样出现在 Director 电影中。一个 Cast 成员可以多次出现在 Director 电影中，每一次出现都有一个对应的 Sprite，而且这些 Sprite 可以有不同的属性，如大小、颜色等，如图 2-3 所示。

2.2.2 Stage 窗口和 Score 窗口

Stage 窗口和 Score 窗口是用来集合 Cast 成员的窗口，Stage 窗口显示出了在某一时刻在 Director 电影的镜头，Score 窗口则显示出了在一段时间内在 Director 电影中发生的事件。如图 2-4 所示。

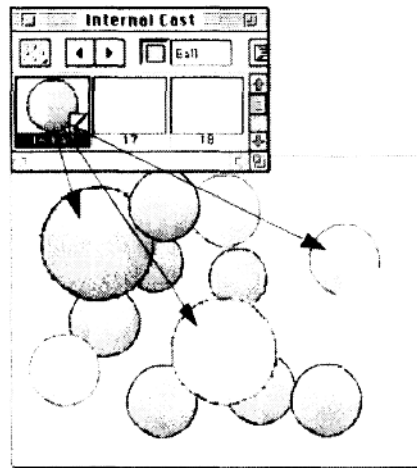


图 2-3 用一个 Cast 成员制作的 Sprite

观众们在显示器上看到的 Director 电影中的每件事都发生在 Stage 窗口上。因为 Stage 窗口是观众们最终看到 Director 电影的窗口，所以设置合适的参数，如 Stage 窗口的宽度、高度、位置、颜色以及缺省的调色板等，就非常重要了。我们将在后面的章节中讲述设置 Stage 窗口参数。

Score 窗口是编排演员的窗口，所有演员的表演动作都是在 Score 窗口中确定的。而且，不同的演员类型有不同的 Channel（通道）来编排不同类型的演员属性，如两个声音通道来编排声音演员，由 Script 通道来编排脚本演员，还有其它一些特殊的通道。我们将会在第四章介绍 Score 窗口时具体地介绍这些通道。

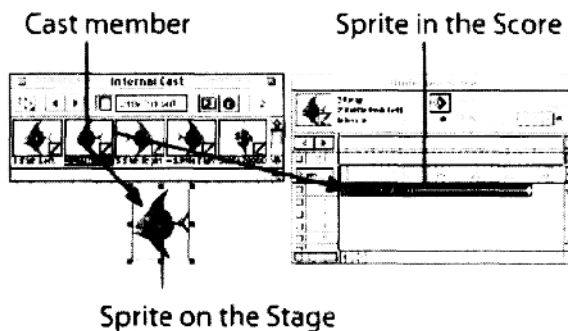


图 2-4 Stage 窗口和 Score 窗口

2.2.3 控制面板

如果屏幕上没有控制面板,可以在 Windows 菜单中选择 Control Panel 子菜单或快捷键 Control+2 来打开控制面板,如图 2-5 所示。控制面板是一个被称为“浮动选项板”的特殊窗口,也就是说在任何时候它都是浮动在其它所有窗口上的,包括当前的活动窗口。

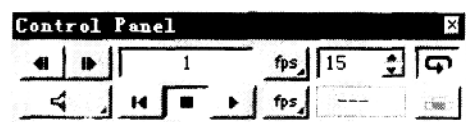


图 2-5 控制面板

控制面板是用来控制演员表演开始、结束和表演的速度。你也许很熟悉控制面板上某些按钮,的确某些按钮与单放机或录像机上的按钮的功能基本相同。但有一些不常见的按钮有着特殊的功能。

-  : 从当前帧开始播放。
-  : 播放结束,回放头停止在提前帧。
-  : 回放头回到第一帧。
-  : 向前移动一帧。
-  : 向后移动一帧。
- 15

 : 文本框中的数字表示了当前帧。
- fps 15

 : fps 表示了当前的速度模式是 Frames Per Second (每秒回放的帧数),还有另外一种速度模式 spf,是指 Seconds Per Frame (回放每帧的秒数)。文本框中的数字表示希望在当前的速度模式下希望的回放速度。
-   : 表示是否是循环回放。
-  : 音量级别。可以有 8 种选择,0 表示没有声音,从 1 到 7 音量逐渐增加。
- fps 11

 : fps 表示实际的速度模式是 Frames Per Second (每秒实际回放的帧数),还可以有三种选择 Seconds Per Frame (每帧实际回放的帧数)、Running Total (运行的总秒数)、Estimated Total (估计总秒数),显示的数字表示了当前的速度模式下的时间回放速度。
-  : 只回放选定的帧。这在调试某段 Director 电影时是非常有用的。