

电脑创意与多媒体制作入门丛书

Director 6.0

使用入门



鲲鹏软件开发组
王京 主编

新时代出版社

电脑创意与多媒体制作入门丛书

Director 6.0 使用入门

鲲鹏软件开发组

王 京 主编

新 时 代 出 版 社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

35148/19

Director 6.0 使用入门/王京主编. —北京:新时代出版社,1999.1

(电脑创意与多媒体制作入门丛书)

ISBN 7-5042-0406-4

I. D… I. 王… III. 多媒体-软件工具, Director 6.0
N. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 37825 号

新时代出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

北京怀柔新华印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 13 $\frac{3}{4}$ 311 千字

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月北京第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:19.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

电脑创意与多媒体制作入门

丛书编委会

主 编 战晓苏

副主编 王 京 熊可宜

委 员 (按汉语拼音排序)

董朝旭	何建宇	康建鹏	蓝江桥
李德勇	李跃华	王 京	王晓玉
王永辉	王 英	邢 刚	熊可宜
熊荣华	杨星豪	战晓苏	张乐新

总 策 划 杨星豪

Director 6.0 使用入门

编 著 者 王 京 等

责任编辑 杨星豪

总 序

微型计算机(电脑)及相关软件的出现,密切了人-机关系,推动了计算机的普及应用。计算机技术的发展,日益深刻地影响和改变着人们传统的学习、工作和生活方式。许多人在求学、择业以至再就业的经历中,选择了与计算机应用有关的专(职)业,在创意与设计、影视制作领域,更与以往大不一样,今天,借助适当的多媒体电脑软硬件配置,人们可以在办公室甚至在自己家里,进行文字处理、编辑排版、图形图像设计、广告创意乃至影视节目的制作。“电脑桌面设计”、“电脑影视制作”的概念正在普及。我们看到,不论是从事电脑创意设计、影视动画制作的专业人员,还是其他职业的人员以至广大学生、知识青年,都对学习和使用电脑创意与多媒体制作有着浓厚的兴趣。为了帮助广大读者学习和使用有关的应用软件,我们推出了这套《电脑创意与多媒体制作入门丛书》。丛书内容包括很有影响的专业编辑排版系统、图形图像处理系统、影视动画编创系统。这些系统的各个软件在使用和操作上是完全独立的,但从应用来看,它们又有联系:图书、报刊、图形、图像、动画、音频、视频等产品都可以是多媒体的资源和素材。本丛书具有以下特色:

所介绍的软件系统,皆为国内外著名软件公司的知名产品,也是目前国内外应用面最广的电脑创意和多媒体开发制作软件。

所介绍的软件版本以最新推出的版本为主,充分保证丛书内容的技术先进性,同时也兼顾到经典主流软件。

各分册是独立的。每个分册介绍一种软件,均由长期使用有关软件的行家里手撰写。

丛书明确定位于初级和中级水平的读者。各分册都从必需的基础知识和操作方法讲起,通过大量明晰的操作步骤和典型应用实例,教会读者全面掌握软件的使用方法和实际应用技巧。对于软件的新用户,可由本丛书轻松入门,而对于老用户则可从快速了解新版本的新特色和新功能,自如地踏上新的台阶。不论是从未使用过该软件还是曾经用过该软件先前版本的读者,用这套书都非常合适,因此,本丛书很适合广大电脑用户自学。同时,由于内容的精炼性和实用性,本丛书也特别适合各类培训班选作培训教材。我们相信,你今天是这套书的读者,明天可能成为电脑创意或多媒体制作领域里的高手。

本丛书由新时代出版社杨星豪策划和组织编写,参加策划和审校工作的还有:战晓苏、王京、熊可宜、熊荣华等同志。本丛书在创作过程中得到了许多软件厂商在技术上的帮助,对此,编者谨表示衷心的感谢。

创作高品质的图书是我们目标,尽管全体编者竭尽全力,但软件系统极强的时效性不容我们对内容精雕细刻,书中错误和不足之处在所难免,恳请读者不吝赐教和指正。

电脑创意与多媒体制作入门

丛书编委会

1999年1月于北京

前 言

Multimedia, 即多媒体, 是当前很热门的话题, 越来越多的人享受到多媒体带来的乐趣, 人们可以感受到影视、图片、文字、语言、音乐等多种媒体表现形式, 可以自由地选择观看感兴趣的主体。随着软件的发展, 人们不但可以成为多媒体的观众, 而且越来越多的人开始自己编写多媒体软件。在众多的多媒体开发工具中, Director 是其中的佼佼者, 它不但功能强大, 而且很容易入门。

Director 6.0 在继承旧版本优点的基础上, 在软件的使用、编程和开发、Internet 应用等方面有较大的提高, 满足了人们求全、求易的要求。Director 6.0 可以自动显示当前的角色信息, 可以自动显示和调整角色的运动轨迹和路线, 把常用的基本交互操作包装成行为演员, 自动完成按钮控键的设计, Director 6.0 产生的电影可以在 Internet 第一幅画面传输过来后就开始播放, 等等。

为了便于读者了解和使用 Director 6.0, 我们特编写本书, 循序渐进地介绍 Director 6.0 的使用方法和编程方法。书中介绍了 Director 6.0 的基础知识, Director 6.0 的使用方法, 简单电影的开发方法, 特效和动画的实现方法, 交互的实现方法, 以及 Lingo 编程语言, 还介绍了文件处理和窗口处理方法。

本书适合 Director 初学者阅读, 也可以供对多媒体感兴趣的计算机用户参考。

本书由鲲鹏软件开发组编写, 由王京执笔, 参加编写工作的还有王永辉、李涛、张雁芳、曹伟、张锁晋、何平、张婕、周斌、孙力、罗泽滨、刘卫群、李建国、黄敏等。由于编者水平有限, 书中错漏之处难免, 敬请读者批评指正。

编 者
1999.1

目 录

第1章 初识 Director	1
1.1 Director 6.0 概述	1
1.2 安装 Director 6.0	3
1.3 Director 基础知识	3
1.3.1 Director 6.0 的电影 (Movie)	4
1.3.2 Director 6.0 的画面 (Frame)	4
1.3.3 Director 6.0 的通道 (Channel)	4
1.3.4 Director 6.0 的演员 (Cast)	5
1.3.5 Director 6.0 的角色 (Sprite)	7
1.3.6 Director 6.0 的舞台 (Stage)	7
1.3.7 Director 6.0 的脚本 (Script)	8
1.3.8 Director 6.0 的行为 (Behavior)	8
1.3.9 调色板 (Color Palette)	8
1.4 Director 6.0 菜单命令	9
1.4.1 File 菜单	9
1.4.2 Edit 菜单	10
1.4.3 View 菜单	10
1.4.4 Insert 菜单	11
1.4.5 Modify 菜单	11
1.4.6 Control 菜单	12
1.4.7 Xtras 菜单	13
1.4.8 Windows 菜单	13
1.5 功能窗口	14
1.5.1 使用工具条	14
1.5.2 使用绘图工具板	14
1.5.3 检查窗口	15
1.5.4 使用控制面板	16
1.5.5 使用记录窗口	16
1.5.6 使用演员窗口	17
1.5.7 使用绘图窗口	18
1.5.8 使用文本窗口	19
1.5.9 使用域编辑窗口	19

1.5.10 打开和使用调色板窗口	20
1.5.11 使用影像窗口	20
1.5.12 使用脚本窗口	22
1.5.13 使用信息窗口	23
第2章 制作简单的电影	24
2.1 开始工作	24
2.2 建立演员	29
2.3 运用简单效果	32
2.3.1 墨水 (Ink) 效果	32
2.3.2 过滤镜 (Filters)	34
2.4 运用各类演员	36
2.5 改变角色的形象	40
2.6 Tempo 通道	41
第3章 特效	42
3.1 墨水 (Ink) 效果	42
3.2 转场	45
3.3 声音通道	46
3.4 调色板	48
3.5 颜色渐层	52
第4章 动画	58
4.1 动画制作原理	58
4.2 关键画面 (Keyframe)	61
4.3 控制画面	66
4.4 编辑角色	68
4.5 制作动画	71
第5章 交互	77
5.1 交互性 (Interactive)	77
5.2 脚本	79
5.3 事件 (Event)、消息的处理	85
5.4 行为演员 (Behavior Cast)	87
5.4 行为演员的效果	95
5.5 行为演员播放声音	99
5.6 行为演员的特殊效果	102
5.7 按钮控键 (Button)	107
第6章 Lingo 语言编程	114
6.1 Lingo 语言基础	114

6.2 变量、符号、表达式、命令和函数	118
6.2.1 变量	118
6.2.2 符号	120
6.2.3 表达式	121
6.2.4 命令和函数	122
6.3 判断和循环	122
6.3.1 if... then 语句	122
6.3.2 case 语句	123
6.3.3 nothing 命令	124
6.3.4 repeat 语句	125
6.4 制作菜单系统	125
6.5 电影播放控制	127
6.6 鼠标控制	131
6.7 演员和角色	134
6.8 键盘操作	140
6.9 操作域演员	143
6.10 操作声音	151
6.11 控制	153
6.12 使用菜单	155
6.13 使用表	159
6.14 控制时间	162
6.15 使用 MIAW	166
6.16 父脚本	174
6.17 M C I	184
第7章 文件和窗口操作	189
7.1 文件操作	189
7.2 使用对话框	198

第1章 初识 Director

Director 是美国 Macromedia 公司的畅销产品之一，很多的多媒体软件都是用 Director 开发的。多媒体的英文原文是 Multimedia，multi-是指多重的，media 即媒体，指我们用来表达信息的载体与形式。多媒体最重要的特点是其具有交互性，用户可根据自己的需要随意地跳跃选择适合自己的内容，安排自己的观看进度。多媒体可以概括成：

- 运用丰富的媒体来呈现、表达内容。
- 设计提供阅读信息内容的交互方式。

制作多媒体的过程大体上可以分为以下三个阶段：

(1) 设计规划阶段。必须先构思制作这个多媒体的目的、时间、预算等等，同时也要考虑用户浏览或欣赏的方式，是交互的？还是连贯的？内容应该包括哪些信息？怎样运用适当的媒体来表现？想在哪个软件上集成？事先构想其脚本以及整个前期的操作，这样工作起来才会有效率。

(2) 素材整理阶段。依照第一阶段的设计规划去收集或制作所需要的材料，不论是购买、自制或委托他人都必须一一达成。

(3) 编写集成阶段。依照原先的设计规划在编著软件上集成测试。

如此，一个精心制作的多媒体作品就问世了。

1.1 Director 6.0 概述

Director 是一个容易使用、功能强大的软件，可以方便地将各种不同的媒体材料，如声音、图片、动画等，组织起来制作出具有交互功能的多媒体应用软件。

Director 的主界面如图 1.1 所示。

与以前版本相比，Director 6.0 有以下一些较大的改进：

- 角色在 Director 6.0 中是一个独立完整的对象，它在记录窗口中占据连续的若干画面。如果想要改变角色所占据的画面的长度，只需要简单地用鼠标拖动一排画面小方格的末尾的一幅画面。
- 在记录窗口的顶部增加了显示当前的角色信息。新的播放指针能够同时播放所有的通道。记录窗口增加了缩放的功能，能方便地查看当前的电影。Director 6.0 还支持多种记录窗口形式同时观看电影的不同数据，包括 Director 5.0 的记录窗口界面。
- 在 Director 6.0 中关键画面的处理变得更加方便，当改动关键画面的时候，自动地更新对应的动画。
- Director 6.0 可以自动地显示和调整角色的运动轨迹和路线。
- Director 6.0 中可以从舞台上双击角色快速地进入对应的编辑修改窗口。
- 在 Director 6.0 的帮助文件中增加了交互式的教学电影，更加方便初学者学习和使

用 Director 6.0 的强大的功能。

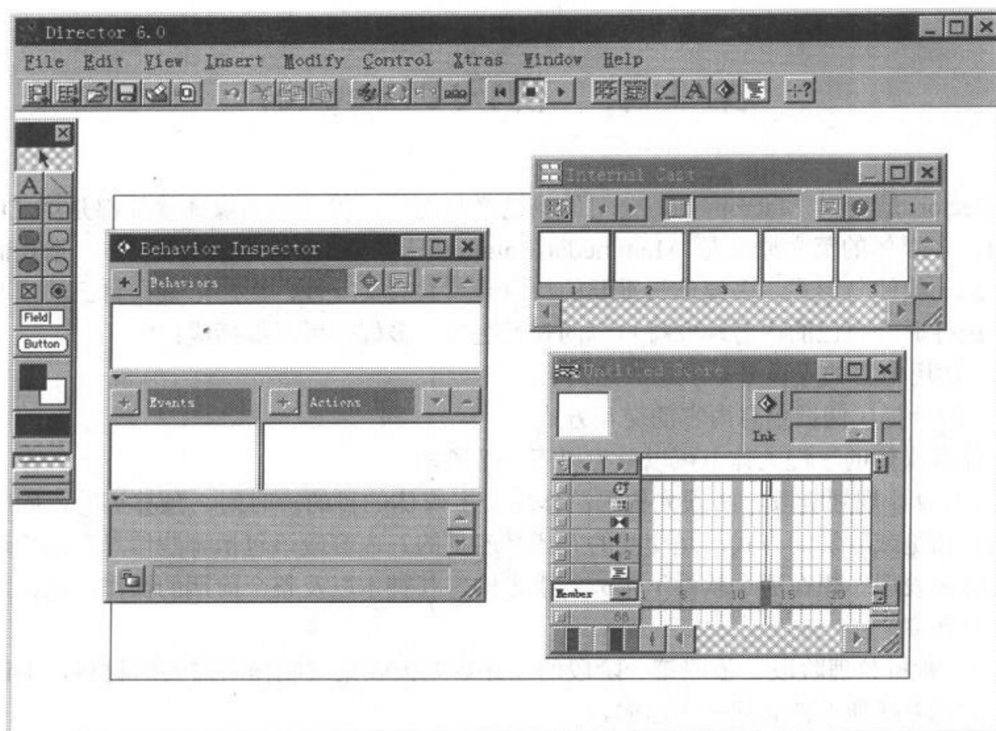


图 1.1

Director 6.0 对 Director 中所使用的 Lingo 编程部分做了很大的改进，使得交互式的多媒体的开发变得容易。主要的改进表现在下面几个方面：

- 将常用的基本的交互式操作包装成为行为演员，使用户可以不写程序就可以完成大量的交互过程的设计。行为演员的拖放式的使用方法，使得交互式的设计几乎用鼠标就可以轻松完成。
- 行为检查窗口集成了创建、连接、编辑行为演员的功能，用户可以更加自如地使用 Director 6.0 内部的和自定义的行为演员。
- 按钮控键的设计完全自动完成，Director 6.0 提供了按钮控键的各种控制处理程序，用户不需要再书写 Lingo 程序来处理按钮控键。

当 Internet 风靡全球的时候，网络上对多媒体的要求日益提高，Director 6.0 在这方面也有不少改进：

- Director 6.0 产生的电影可以在第一幅画面传输过来以后就开始播放，即使其他的画面还在传输过程中，满足了网络上的即时电影的要求。
- Shockwave 格式的网络电影制作的功能已经集成在 Director 6.0 内部，并且在 Director 6.0 中提供了一整套的网络 Lingo 功能调用。
- 可以连接和嵌入网络上任何地方的媒体。
- 使用新的网络 Lingo 程序，使它们更加紧凑地与多种浏览器兼容集成。

1.2 安装 Director 6.0

发挥 Director 6.0 的强大功能必须有硬件和软件方面的支持。

1. 硬件方面

● 要求至少是 486DX-33 以上的机器，若有 Pentium，以及配有 PCI 接口的机器当然更好。

- 内存不得少于 8MB，否则不能正常运行，建议使用 16MB 以上的内存。
- 显示器 VGA 以上。
- 硬盘在安装了 Director 6.0 后还有 20~30MB 以上的自由空间可以使用。
- 具备声卡会使使用更加舒服。

2. 软件方面

除了 Director 6.0 以外，以下的辅助软件都有可能用到：

- 图像处理软件
- 绘图软件
- 3D 软件
- 声音编辑软件
- 剪接软件

在 Windows 95 或者 Windows NT 环境下，从安装盘（CD-ROM 或软盘）中找到文件 Setup.exe，并且运行它，安装界面会提示输入序列号，然后会有一个窗口提示进行安装方式的选择以及安装路径的设置。安装方式有三种：

- 典型方式（Typical）
- 定制方式（Custom）
- 最小安装（Compact）

对于初学者，建议使用“典型方式”，此种方式包含了必要的帮助文件和各种库文件，有经验的使用者可以按照自己的喜好和习惯有选择地安装。如果硬盘较小，可以选择“最小安装”。此后程序自动完成解压缩数据文件和所有的设置，并且会要求用户进行电子注册，此时可选择“以后再注册”（register later）。当安装完成后，程序会在程序菜单中建立 Director 6.0 的程序组。

首次运行 Director 6.0 软件，程序会提示输入姓名、序列号、公司名称等等，可按照要求填写。此时须填入 Director 6.0 的版本序列号。以上的注册只需要一次，以后运行 Director 6.0 时就可直接进入用户界面。

1.3 Director 基础知识

Director 中的文件叫做电影，其核心的概念是画面（Frame），电影是由很多的画面一格一格地连续播放而产生的。因而控制每一幅画面，就可以控制电影，如：控制画面的暂停、跳转、对键盘和鼠标的响应等等。

1.3.1 Director 6.0 的电影 (Movie)

普通电影的拍摄过程是：演员们按照导演的要求聚集在场景里做出各种动作，摄影机将演员的动作拍成一幅幅的画面。在 Director 中并没有镜头，设计者将演员按照需要放到舞台上。一个画面的构成也不像电影镜头那样一次就完整地拍摄下来，而是由各个角色的表演叠加出来。从纵向来看，一个画面是叠加出来的；从横向看，动画是一连串的画面连续播放出来的。理解了这一点，在学习 Director 6.0 时就会轻松许多。

如图 1.2 中所示的几幅画面虽然相似但是各不相同，将它们按照顺序叠在一起，一幅接一幅地快速地翻动，虽然看到的是不同的静止的画面，但是由于前后画面之间相差不大，我们的大脑中会将这些画面连接起来，实际上就可以看到一只可爱的大兔子在走。

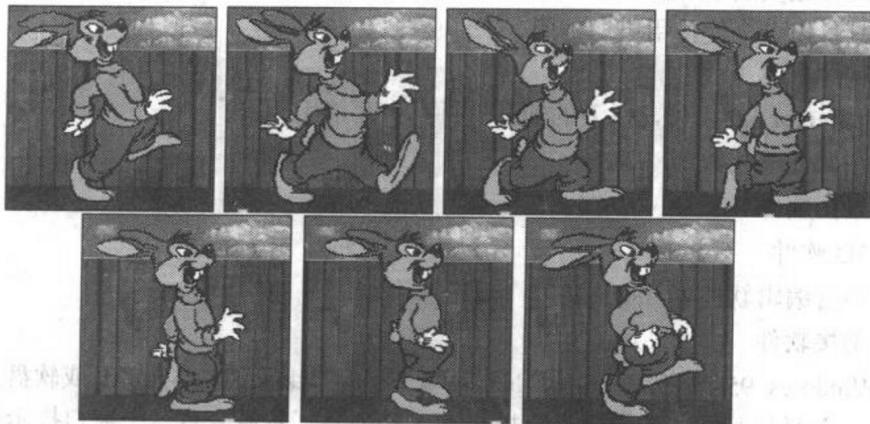


图 1.2

电影和动画的制作过程的基本原理都是将静态的相似画面连续地播放出来，利用人眼的视觉暂留效应来产生连续的运动的感觉。

1.3.2 Director 6.0 的画面 (Frame)

Director 6.0 中的电影是由画面（也称帧）构成的，画面是电影中的一个连续的时点，每一时刻都有与之对应的画面，每一时刻播放与之对应的画面。每一画面都有一定的角色和背景。在 Director 6.0 中不同的角色在不同的通道中，它们叠放在一起构成了一幅画面。Director 6.0 中的通道可以理解为一层透明的幻灯片，每一张幻灯片上有不同的角色，将这些幻灯片叠放在一起时，我们就可以看到许多的角色在同一个舞台上。与此同时，由于有的层在前面，有的层在后面，前面的层中的内容就会挡住后面的层的内容，这与我们平时的视觉上的效果是相同的。在前面的例图中，兔子和篱笆就是处于不同层上的角色，处在前面的兔子挡住了后面的篱笆。

1.3.3 Director 6.0 的通道 (Channel)

通道可以理解成透明的一层幻灯片，不同的角色在不同的层上表演，将它们叠加起来我们就可以看到所有的演员同时都在舞台上表演。

通道这种透明的层，在叠放到一起时是有前后顺序的，在前面的层上的角色会挡住后

面的层上的角色，这与我们生活中的视觉印象是一致的，站在前面的人总会挡住站在后面的人。因此，在制作电影的时候只要按照这个原则去安排就可以了。在 Director 6.0 中，通道都有一个通道号，按照通道号的大小，通道号越大越靠前，通道号越小越靠后，按照这种排列，就可以将角色按照前后顺序放在不同的通道中。每一个通道中同时只能安排一个角色。除了这些可见层上的角色以外，Director 还为看不见的演员设置了特殊的通道，如播放声音用的两个声音通道：Sound1 和 Sound2 通道，控制播放速度用的节拍通道，为电影写脚本的脚本通道，设置调色板的调色板通道以及进行画面过渡用的转场通道等。

在 Director 6.0 中，每一个通道都可以独立地打开和关闭，在制作电影的时候，使用户可以不去关心那些与当前工作无关的通道中的角色。

1.3.4 Director 6.0 的演员 (Cast)

演员是一部电影的基本元素，Director 6.0 中的演员包括位图、图像、文本、声音、按钮、数字录像等等，它们在电影中通过各自的行为 (Behavior) 来完成作品。在电影中，演员可以用来：

- 区分不同类型的媒体，如声音和文本。
- 将电影的各个部分有机地组织起来。
- 在不同的电影之间共享演员资源。
- 与志同道合者共同创作一部电影而不需要将所有的内容集中在一个文件中。
- 重复利用别的电影中的演员。
- 动态地升级 Internet 上电影中的多媒体内容。

可以通过装入其他程序中的媒体的方式来创建演员，如：从外部装入所需要的位图、文本、声音等等。所有的演员组成演员集，可以按照自己的电影的需要创建自己的演员集。Director 6.0 中的演员都出现在演员窗口 (Cast Window) 中。

演员的属性是指演员的名称、位置、类型、尺寸、文件大小等，它是演员的基本信息。通过演员的属性可以定义和改变演员的在舞台上的形象，如比例、颜色深度等等。不同类型的演员有不同的属性，如：数字影像类的演员的属性中除了一般的名称等属性以外还有该影片的播放长度这个属性；在声音类的演员属性中包含了声音的采样频率、播放通道等声音类的演员独有的属性。

在 Director 6.0 中，出现在所创作的新电影中的演员是内部演员，内部演员存放在电影文件内，不能被其他的电影共享；而外部演员是存放在电影文件以外的演员，外部演员有很多用途：

- 存放被多个电影使用的演员和电影元素。
- 创建被多次利用的演员库，如按钮等等。
- 允许电影播放时在不同的电影媒体之间切换，如：在不同的语言之间切换。

在 Director 中，演员是用户自己进行管理的。用户可以根据需要将演员分类管理。通常一类演员在一个演员窗口中，一个演员窗口中的所有演员组成一个演员库，一个演员窗口中的某一个演员也称为这个窗口的一个演员成员 (Cast Member) 或是这个演员库的演员成员。

在 Director 中，当创建一个新的电影的时候，有一个默认的演员窗口，也就是内部演员窗口 (Internal Cast)。而用户新创建的演员的默认类型也是内部演员。如果用户希望按照

自己的方法分类的话，也可以创建自己的演员窗口，也就是自己的演员库。

Director 6.0 中，由其他软件所制作的文件，只要符合 Director 6.0 所支持的文件格式，都可以装入和连接，使之成为电影里的演员。这些格式包括：

绘图：	BMP、DIB、WMF、PCX、TIF、GIF、PNT、EPS、PCD、PCT、PIC
声音：	AIF、WAV
图像：	AVI、MOV
动画：	FLC、FLI
调色板：	AL
Director 电影：	DIR

1. 位图演员 (Bitmap)

在 Director 6.0 中位图是很重要的一类演员，这里的位图与 Windows 中的位图的概念是一样的，由于这种图形格式装入速度很快，而且编辑简单，在自己制作动画的时候十分有用。Director 6.0 中提供了一个绘图窗口，用来编辑这一类演员。也可以使用其他任何一种位图编辑软件来制作和编辑位图。

2. 文本演员 (Text)

文本演员是具有格式并且可以被编辑的字符串，它们可以放在舞台上来表达用户想要说的话，也可以用它们来制作动画。文本演员可以是系统中的任意的字体和颜色。

在 Director 4.0 中，文本演员指的就是普通文本 (Text)，在 Director 6.0 中，文本演员通常是指广义文本 (Rich Text)，它可以在文本编辑窗口中创建和修改。当电影播放的时候，这种广义文本被转化成为位图。

在 Director 6.0 中，所有的文档都是广义文本。之所以这样，是因为广义文本有更大的优越性：

- 广义文本提供段落排版以及制表符。
- 广义文本是可以编辑的，只有当电影播放的时候，才将其转换成为图片。
- 因为广义文本被转换成为图片，所以它可以产生较快的动画效果，而且广义文本的显示不依赖于播放电影的系统字体。

3. 域演员 (Field)

域演员也是一种文本，有一定的格式和字体，域演员可以做文本演员所能做的一切事情，但是域演员与文本演员相比较，有独特的用途。文本演员在生成项目文件的时候被转化成了图片保存起来，不能在电影播放的过程中发生变化，即文本一旦创建好之后就成为静态的内容，不能再变了；而域却可以随着电影的播放与用户进行交互式的活动，如：可以通过域演员来获得用户输入的姓名、编号、选择项等等，并且在后面的电影中使用这些信息。因此如果只是想让用户看到，使用文本演员就可以了，如果要与用户进行交流，就应该使用域演员。但是应该根据需要，因为域演员在运行动画的时候速度比较慢。

4. 声音演员 (Sound)

声音演员其实是一段代表了声音的数字代码。Director 6.0 自己不能生成声音，但可将外部的声音文件装入。如果有现成的声音文件和音频编辑软件，工作就十分容易。如果计算

机配有 MIDI 设备, 或者是装有声卡和麦克风, 就可以按照自己的想法进行录音和创作了。

5. 数字影像演员 (Digital Video)

数字影像演员外观上看起来像是我们平时看的录像节目。不同的是, 录像节目是存放在录像带上面, 而数字影像则是以数字文件的形式存放在磁盘或者光盘上。Director 6.0 支持 QuickTime 的数字电影 (.MOV) 和 Video for Windows 的数字电影(.AVI)。

1.3.5 Director 6.0 的角色 (Sprite)

角色在 Director 6.0 中是指演员在电影中何时、以怎样的方式、出现在何处。简单地说, 角色代表了演员在电影中的行为。通过创建多个角色, 可以使一个演员在不同的时间、地点出现在电影中。将一个演员放入舞台或者写入记录就可以创建一个角色。创作一部电影的过程, 就是创建演员和角色, 并且将它们组织起来的过程。值得注意的是, 不但一个演员能够扮演不同的角色, 而且同一个角色也有可能是由多个演员构成。这一点可以这样来理解: 一个角色的生命中的各个时期, 甚至是同一个时期, 如童年、少年、中年、老年等, 可以分别由不同的演员来扮演, 也就是说, 由这些演员来共同构成这个角色。在 Director 中, 当演员被放到舞台上的时候, 就成为角色。

1.3.6 Director 6.0 的舞台 (Stage)

舞台是观众眼中电影上演的地方, 在 Director 是用户排演电影的屏幕区域, 如图 1.3 所示。在创作电影的过程中, 很多的操作和表演都直接在舞台上进行安排。在 Director 6.0 中, 舞台窗口与其他窗口不同, 舞台窗口没有标题和滚动条, 它可以延伸到屏幕的边缘, 它的大小可以通过菜单来设置, 其省缺值为 640×480 。

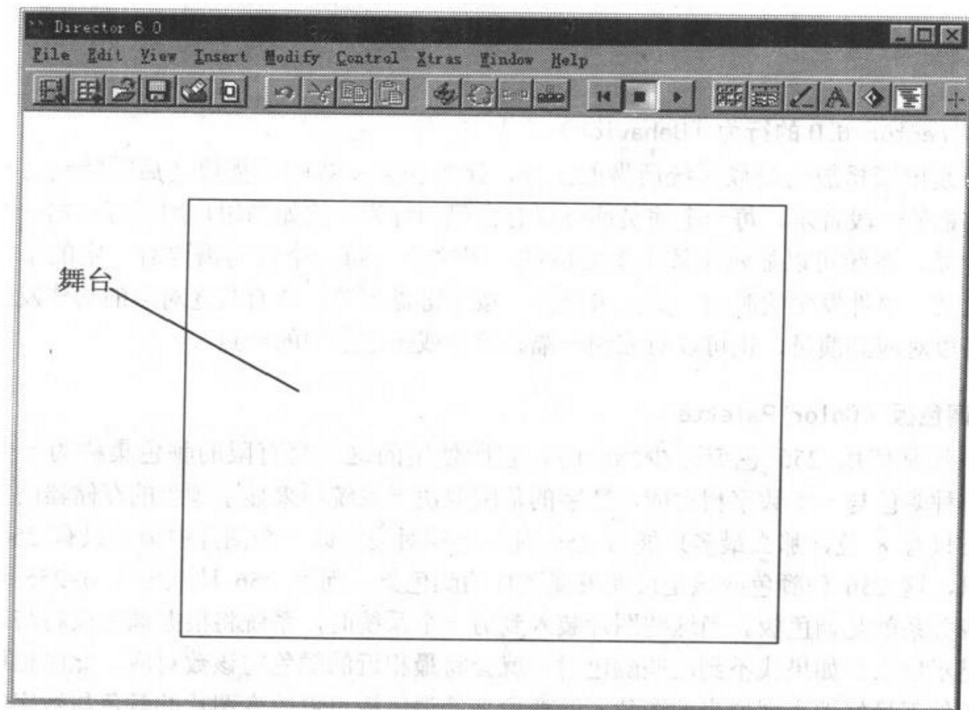


图 1.3

1.3.7 Director 6.0 的脚本 (Script)

脚本记录了电影中每一时刻所有元素的状态。当创建一个新的角色时, Director 6.0 就将角色的图像搬上舞台, 并将此角色出现时的有关信息记录在脚本里。在 Director 中, 脚本写在记录 (Score) 窗口中, 如图 1.4 所示, 脚本通过一个长条来记录角色, 该长条横穿的小方格代表了这个角色在电影中出现的画面。记录窗口上部的数字表示电影中的各个画面。

在 Director 中还有另外一种脚本, 这种脚本写的是一些程序代码, 这些代码记录了当一些事件发生时, 电影或者是系统所要做出的反应, 如当用户用鼠标点击了以下屏幕后, 电影就转到另一段开始播放。这种脚本我们将在后面再详细地讨论。

为了区分上面两种类型的脚本, 我们通常将后面的一种称为脚本, 而将前面的一种脚本称为记录。

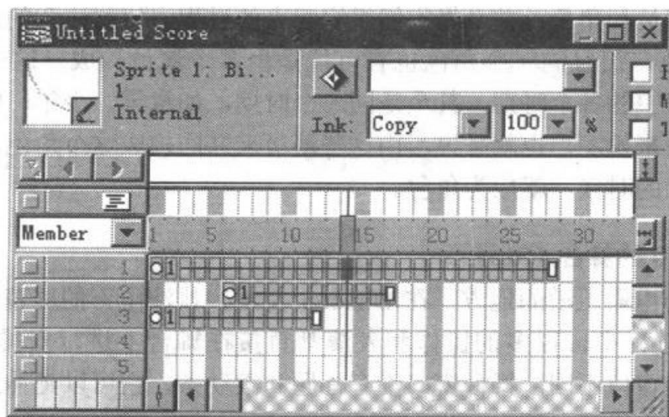


图 1.4

1.3.8 Director 6.0 的行为 (Behavior)

行为是电影播放的时候系统所做的工作, 比如在某一幅画面播放之后跳转到另一幅画面, 或者播放一段音乐。每一个演员都可以有自己的行为, 比如当用户用鼠标点击一个位图演员的时候, 系统可以显示出该位图对应的一段文字。每一个行为需要有一定的事件来触发, 即当某一事件发生的时候, 如点击鼠标、按下键盘等等, 会有与之对应的动作发生。行为不但可以对应到演员, 也可以对应到一幅画面, 或是记录中的一点。

1.3.9 调色板 (Color Palette)

当系统是使用 256 色或更少颜色时, 它所使用的这一套有限的颜色集称为一个调色板。每一种颜色与一个数字相对应, 数字的范围取决于系统用来显示颜色的存储器的字长。如果字长只有 8 位, 那么最多只能与 256 种颜色相对应。即一个图片中最多只有 256 种颜色。所以, 这 256 种颜色应该是最能表现图片的颜色集, 而这 256 种颜色与 0~255 这些数字的对应关系就是调色板。当这些图片装入到另一个系统时, 系统将根据调色板将与之对应的颜色显示出来。如果找不到这些颜色时, 就会将最相近的颜色与该数对应, 此时也可以在现有的条件下最好地表现原来的图片。改变原来的调色板可以改变图片的颜色与数字的对应