

第11章 高级技巧

前面10章已经讲述了几乎全部的 Director基本问题。要执行大多数更高级的操作，需要使用Lingo。但是，一些高级技巧并不需要 Lingo知识。本章就介绍这些技巧，而下一章则介绍Lingo。

11.1 创建自定义行为

到目前为止，我们所使用的行为或者是本书的库里的一部分，或者是安装在 Director里的行为。不久我们就能通过编写 Lingo程序制作自定义的行为了。但是，直接使用行为监察窗也可以创建行为。选择 Window | Inspector | Behavior，可以调出行为监察窗。

在图11-1所示的行为监察窗里，含有三个文本清单，每个清单的上方还有一些按钮。在顶部的清单里可以为角色添加和删除行为。使用左上角的行为弹出按钮可以创建一个新行为。

如果已经为角色指定了行为，可以看见它们会列在这里。用 Delete键可以删除任何行为。也可以改变行为执行的先后顺序，方法是选择一个行为，再使用上、下箭头键。

当创建一个新行为时，Director将要求我们为它命名。因为我们所做的是创建新演员，我们可以随后在演员表窗口里轻易地修改这个名称。

在顶部的文本清单下面是两个较短的文本清单。如果看不见它们，可能因为你关闭了窗口的这部分内容。用左边的小的扩展按钮，可以扩展该窗口。

左边的文本清单用于事件，右边的文本清单用于行动。事件 (Event)是发生的一些事情，如点击鼠标；行动(Action)是我们所创建的对事件有所反应的东西。

从选择一个事件开始。可以用事件弹出菜单做这件事。可以选择多种事件，但现在先选择MouseUp。该事件与用户完成点击鼠标相对应。在典型情况下，它被用作让按钮执行某种行动的主要方法。



图11-1 行为监察窗使我们能够不编程就可以制作自定义的行为



图11-2 行为监察窗显示了一个行为，当用户点击鼠标时，该行为发出系统的警告声

注释 为什么不使用MouseDown事件呢？Mac和Windows电脑的用户界面标准指出，只有当用户按下鼠标，然后又释放鼠标键时，才发生行动。此外，当用户按下鼠标并不

释放，并且一直按着时也会发生行动。对于简单的Director作品来说这并不重要，但因为既然制定了标准，最好就实施。

当至少选择了一个事件后，可以为它赋予行动。用行动弹出菜单按钮选择一个行动。在菜单式清单里出现了几个类别。在 Sound(声音)下面，选择 Beep(警告)行动。

图11-2是添加了事件和行动的行为监察窗。现在，我们就有了一个行为演员。在把它放到一个角色上后，每当角色被点击，该行为就会发出一声系统的警告。

不仅现在可以为行为重新命名，而且可以编辑它。只要打开该演员，并且行为监察窗再次出现即可。我们可以添加、修改或删除事件和行动。

11.1.1 创建更复杂的行为

当然，这些行为可以变得更复杂。假设我们想要创建一个按钮行为，目的是当用户把光标掠过它时，它就会改变，并且当用户按下它时，它也会改变。当用户释放鼠标时，它应返回掠过状态，因为此时鼠标仍在该角色上面。然后还应该执行一种行动，如走到另一帧。

要实现这一点，首先创建一些需要使用的位图。我们需要按钮的一个正常状态 (Button Up)、一个掠过状态 (Button Rollover) 和一个按下状态 (Button Down)。图11-3是含有三个演员的演员表窗口。

用角色监察窗创建一个行为。我们需要处理的第一个事件是 mouseEnter(鼠标进入)事件，即当用户把光标移进角色的矩形或形状时所发生的事件。若该角色用的是 Copy 油墨，则使用角色的矩形；如果角色使用的是 Matte 油墨，则使用角色的形状。

现在，把 Change Cast Member(更换演员)行动赋予 mouseEnter 事件。在 Sprite 类别之下可以找到该行动。Director 会询问演员的名称是什么。把掠过状态演员赋予该行动。

现在，当用户把鼠标移到按钮上去时，该角色将变为掠过状态的位图。当用户离开该角色时，应关闭该状态，于是再添加一个 mouseLeave(鼠标离开)事件。为这个事件添加另一个 Change Cast Member 行动。这一次，指定按钮恢复到原始的正常状态。

下一个事件是 mouseDown 事件。添加该事件，并指定另一个 Change Cast Member 行动。在这里使用的是按钮的按下状态。该位图在舞台上出现的时间很短，即从用户按下鼠标到释放鼠标之间的时间。

最后一个事件是 mouseUp。添加一个使用掠过位图演员的 Change Cast Member 行动。当用户释放鼠标时，光标仍然在按钮上面，因此现在还不应改为按钮的正常状态。除这个行动外，还要添加第二个行动，即与该按钮的实际

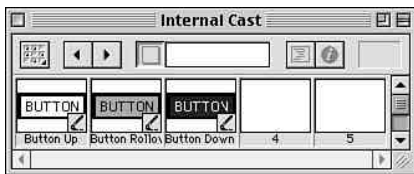


图11-3 演员表窗口里是同一个按钮的三个状态

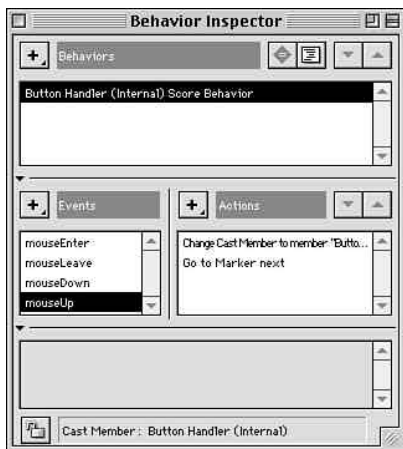


图11-4 行为监察窗里显示了一个典型的按钮行为

功能相对应的行动。如果行为到达这一点，它表示用户把光标移到该角色上，按下鼠标，然后释放鼠标。

添加Go To Marker行动，并选择Next选项。在Navigation类别里可以找到该行动。这个按钮的作用就是让影片前进到下一个标志，同第1章“用Director制作影片”里的某个实例是一样的。

图11-4是带有这组行为的行为监察窗。我们可以看见全部四个事件列在那里，还可以看见mouseUp事件的行动。

11.1.2 向行为里添加事件

在用监察窗创建行为时，可以从许多行动和事件里进行选择。以下列出了所有事件及其触发条件：

mouseUp——当光标位于角色上时，用户释放鼠标键。

mouseDown——当光标位于角色上时，用户按下鼠标键。

mouseEnter——用户把光标从角色外的区域移到角色上。

mouseWithin——只要光标处于角色的矩形或形状内，该事件在每帧或每个帧循环内都会发生。

mouseLeave——当用户把光标移进角色内后，又移出了角色。对于每一个 mouseLeave 事件，前面都一定有一个 mouseEnter 事件。

keyUp——用于文本和域。当用户按下键盘上的某个键，然后又抬起时，该事件发生。

keyDown——用于文本和域。当用户按下键盘上的某个键时，该事件发生。

rightMouseUp——同mouseUp一样，只不过指的是鼠标右键 (Windows)或Control+单击鼠标(Mac)。

rightMouseDown——同mouseDown一样，只不过指的是鼠标右键 (Windows)或Control+单击鼠标(Mac)。

prepareFrame——该事件在每帧或每个帧循环内都会发生。它发生在角色真正被显示在舞台上之前。因此我们可以在角色出现之前改变角色的外观。

exitFrame——该事件在每帧或每个帧循环内都会发生。它发生在角色被显示出来以及所有其他事件都发生完之后。

11.1.3 向行为里添加行动

我们也可以从多种行动里进行选择。以下列出了所有行动：

Navigation, Go To Frame——我们必须输入一个帧编号。该行为让影片跳向那一帧。

Navigation, Go To Marker——我们必须选择Next、Previous或Loop。前两个选择让影片跳到前一个或后一个标志，最后一个选择使影片循环，回到当前标志。

Navigation, Go To Movie——我们必须输入一个影片文件名。Director把用户带到那部影片的第一帧。

Navigation, Go To Net Page——如果使用Shockwave，这将导致用户的浏览器跳到某一特定的网页。在Director或放映机里，这将导致用户的缺省浏览器运行，并走到那一个网页。

Navigation, Exit——这导致放映机和Shockwave影片停止播放。在Director里，它只使

影片停止。

Wait, On Current Frame——影片在当前帧循环。它与带 Loop 选项的 Go To Marker 行动不同，因为后者是使影片向回循环至当前标志。

Wait, Until Click or Keypress——该设置与节奏通道的相应设置等价。

Wait, For Time Duration——这与在节奏通道里设置的等待几秒钟是一样的。

Sound, Play Cast Member——该行为播放一个演员的声音。

Sound, Play External File——该行为播放一个外部声音文件。

Sound, Beep——该行动播放系统警告声。

Sound, Set Volume——我们必须选择 0 ~ 7 间的一个音量，然后该行动即把音量调到那一级。我们可以制作一系列按钮，用来把音量调到各个级别，也可以只制作一个按钮把音量调节至 0。

Frame, Change Tempo——它允许我们设置一个新节奏。例如影片的节奏是 30fps，可以创建一个按钮，使用它可令节奏跳到 60fps。

Frame, Perform Transition——它允许我们选择一种过渡，用于下一次更换帧。在某个浏览行动前添加它，可以把过渡设计在下一屏里。

Frame, Change Palette——我们可以选择一个影片将要采用的新调色板。

Sprite, Change Location——可以为角色指定一个新位置。格式为 point(x,y)，其中 x 和 y 是横向和纵向位置的值。

Sprite, Change Cast Member——可以为角色选择一个新演员。

Sprite, Change Ink——可以为角色选择一种新油墨。

Cursor, Change Cursor——可以从一个标准清单中选择一个新光标。对于掠过状态很有用。

Cursor, Restore Cursor——放弃对光标的控制，从而它再次变为标准的箭头光标或其他恰当的光标。

请注意，除了这里列出的事件和行动外，我们也可以用 New Action 和 New Event 设置自定义的行动。但是，要学习 Lingo 编程才能实现这一点。

11.2 影片片断和链接的影片

尽管我们已了解了许多不同类型的位图演员，但是你知道吗，一个演员可以就是整部 Director 影片？

这种演员叫做影片片断 (Film Loop)。当一个影片片断演员与一个外部文件链接后，它有时也被称作链接的影片 (Linked Movie)。

影片片断的最简单的用法是，把它作为一个整体影片放在一个角色里。实现这一点就如同拷贝和粘贴那样容易。

首先，在剪辑室里制作一段影片。想使用多少角色和演员就使用多少，需要多少帧，就使用多少帧。随意占用舞台上的任意位置，但要确认在这些帧里，舞台上没有其他东西。

要创建该影片片断，先选择整个影片，即选择剪辑室里的每一个演员和每一个通道，然后拷贝它。接着，打开演员表窗口，选择一个空位置，粘贴它。在为它命名后，这个新的影片片断演员就出现了。

现在我们可以返回剪辑室并删除整个影片。取而代之的是，放置这个单个的影片片断演员。尽管剪辑室里的内容简单多了，但舞台上的结果同我们刚才制作的影片是一样的。

创建影片片断的另一种方法是把剪辑室里的选中的内容拖动到演员表窗口里。第三种方法是把该动画存储成一个独立的影片。然后就可以像输入其他任何素材一样地输入该影片。结果将得到一个影片片断演员。

一个影片片断依赖于用来构筑该影片的其他任何演员。如果我们用拷贝、粘贴或拖动的方法创建影片片断，我们已经拥有了这些演员。如果我们输入一个 Director影片，它也将带来那个影片片断所使用的全部演员。但未被用在剪辑室里的演员将不会被输入。

提示 如果我们在输入影片时选择了Link To External Files，将仅创建一个单独的影片片断演员，其他所有演员将直接从被链接的文件里读取。这样，我们可以把作品分割成几个小影片，它们都将出现在主影片里。如果你的作品里包含三个主影片，每个主影片都可以独立播放，我们随后就可以把它们作为链接的影片输入到另一个主影片里。

最重要的是，影片片断是作为一个演员存储的一个完整的 Director剪辑室。每一个剧本和标志都包含在影片片断里。

我们可以为影片片断演员选择几个选项。它们位于图 11-5所示的Film Loop Cast Member Properties对话框里。当我们输入一个链接的影片时，它们出现在 Linked Director Movie Cast Member Properties对话框。二者基本相同，只是后者有一个 File Name属性和一个 Enable Scripts复选框。



图11-5 Film Loop Cast Member Properties对话框使我们能够确定当演员被拉伸后将得到什么结果，以及使我们能够打开或关闭声音和循环

两个Framing选项是Crop和Scale。Crop选项表示无论我们如何拉伸该角色，都保持影片片断的画面为同一尺寸。如果我们缩小该角色，画面也许会被裁切。当选中该选项时，也可以选中Center，以便让影片片断在角色的矩形里居中放置。

Scale 选项能够缩放影片片断 (包括其中的位图)，使之与角色的矩形匹配。不可缩放的元素(如域)，将在该角色被拉伸时改变位置。

我们可以选择让影片片断播放放在当初用于创建该影片片断的剪辑室里的声音通道里的声音。如果我们用的是拷贝、粘贴方法制作的影片片断，当初应该也选中声音通道。我们还可以决定让影片片断仅播放一次还是循环播放。

除这些选项之外，链接的影片还会有 Enable Scripts选项。该选项允许该影片片断内部的附属角色的任何剧本起作用。这也包括任何帧剧本。有了该功能，我们可以确实地把包含剧本及其他全部内容的整部影片用作剪辑室里的一个演员。

参见第24章“MIAW及其相关内容”里的24.4节“使用链接的影片”，可以获得更多有关

链接的影片信息。

11.3 颜色循环

颜色循环(color cycling)是一种旧的技巧，它依靠调色板来更换图像的颜色。调色板是由256种颜色构成的清单，图像用它来显示每个像素。参见第8章“其他演员类型”里的8.4节“使用调色板演员”，可以获得更多有关创建和修改调色板的信息。

由于图像里的每个像素被指定了调色板里的一种颜色，Director就只记住了被指定的颜色的编号，而不是其具体的颜色。换句话说，如果某像素使用了某调色板里的第57号颜色，Director不在乎那是什么颜色：红、黄、绿或随便什么颜色。当它要把该像素描绘到舞台上时，它查找第57号颜色，并用它来描绘该像素。

这意味着我们有机会告诉Director，第57号颜色已不再是原来图像所使用的那种颜色。当我们做这件事时，使用调色板上的那个颜色的所有像素的颜色都将改变。因此，如果第57号颜色原来是黄颜色，而我们已把它改为绿色，那么图像里的所有黄颜色的像素都将变为绿色。

提示 尽管每个位图图像使用一个调色板，但用于在舞台上显示所有角色的实际调色板可以在剪辑室的调色板通道里被设置。这仅在显示器被设为8-bit或256色时才起作用。

实现这一目的的一种方法是准备两个调色板。二者在对应位置上的颜色互不相同。当我们想要切换颜色时，只要切换调色板就可以了。舞台上的图像不再使用旧的调色板，而遵从新调色板里的颜色设置。

颜色循环就提供了一种方法，用来更换正在使用的调色板。我们可以在调色板里选择一定范围内的颜色，并使它们循环。要演示这种方法，双击剪辑室里的调色板通道，调出如图11-6所示的Frame Properties: Palette对话框。

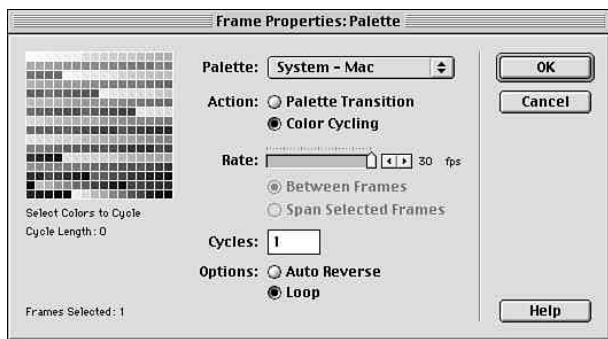


图11-6 Frame Properties: Palette对话框使我们能够选择一定范围的颜色，以用于颜色循环

首先，选择Color Cycling。然后，可以在该对话框左半部分的小调色板里选择一定范围的颜色。该对话框里还包括循环速度的选项、每帧发生多少循环以及当循环到结尾时，是循环至开始，还是反转方向。

颜色循环进行的方法是每种颜色向后移一个位置。如果我们选择了颜色11~19来循环，Director的第一步操作是把第12号颜色放在位置11，把第13号颜色放在位置12，并依此类推。同时，第11号颜色放在了位置19。这些颜色在这个选定的范围里移动，直至循环至它们的初始位置。

注释 当使用这种颜色循环时，我们容易犯的第一个错误是没有把显示器设为 8-bit 或 256 色。在执行颜色循环前，一定要进行这项设置。

使用这种独特的技巧的一种方法是，在创建所有图像时，要记住存在着这样一种效果。先确定不要使用调色板里的某一组颜色（如颜色 11 ~ 19），然后，在把这一组颜色设为“保留色”的情况下，制作其他图像。

然后，那个想要被颜色循环影响的图像则使用这一组颜色。最终结果是，当循环发生时，其他所有角色都没有表现出什么变化，因为它们没有使用这一组颜色，而同时，使用了这一组颜色的那个角色却体现出颜色循环的效果。

注释 用颜色循环方法改变调色板时，不仅舞台会受到影响，而且整个屏幕都会受到影响。因此如果影片以外的桌面也露出来了，用户在桌面上也会看到一些颜色变化。

一个很好的实例是一幅含有飞碟的图像，用一个或多个角色作为背景，这些角色的位图都不使用调色板里的将要用于循环的颜色。飞碟角色则使用这些颜色，而且也许仅使用这些颜色。于是，当颜色循环开始后，飞碟的颜色不断变化，而背景的颜色则保持不变。

使用颜色循环，需要我们必须成为使用 Director 调色板的专家和用调色板创建图像的专家。Director 7 为我们提供了多种选项，使得大多数颜色效果更容易实现，同早先的版本相比，给了我们更多的控制权。例如，我们可以使用 Lighten(变亮)或 Darken(变暗)油墨，并逐渐变化至前景色或背景色。

11.4 Shockwave 流式传输

随着线缆 modem 和其他与因特网快速连接的方法的出现，人们可以下载和观看因特网上的信息量更大的素材了。但是，这种调用文件的速度仍旧比从硬盘和 CD-ROM 上调用文件的速度要慢得多。此外，在很长一段时间内，很多人还将继续使用 33.6Kbps 或 56Kbps 的 modem。

鉴于这些原因，我们可能应该考虑流式传输 Shockwave 影片，而不必让我们的用户必须先下载全部影片，才能播放它。对于线性影片来说尤其有用，因为这种影片的前几帧只有很少几幅图像。

注释 流式传输是指在全部素材被从网上下载下来之前就开始播放影片。影片仅用最少量的素材就可以开始，并不断增添更多的素材。这使影片能够早些开始，而不需要用户先等待整部影片全都下载后才能播放。

但是，如果没有特别好的原因，我们不愿意用流式传输。如果我们认为影片可以很快被下载，流式传输就没有什么优势，并且还会出现我们不想要的效果，这是由于当最初几帧被下载时，图像出现的先后顺序是随机的。根据我的经验，有用户报告流式传输还会导致不可再现的陷阱，甚至还有死机等现象发生，尤其是使用了大量 Lingo 后更是如此。

流式传输 Director 影片很容易，只要在图 11-7 所示的对话框里选一个选项。选择 Modify | Movie | Playback，可以调出该对话框。在这里，只要选择 Play While Downloading Movie 就可以了。

我们也可以选择让影片先等待一段时间，等下载了几帧后再开始播放。这使得影片的播放更流畅。如果有一个 15fps 的 1 分钟的影片，我们可能要决定先下载 300 帧（影片的三分之一），然后再播放。Shockwave 要确认那些帧所需要的全部演员都已下载再开始播放影片。

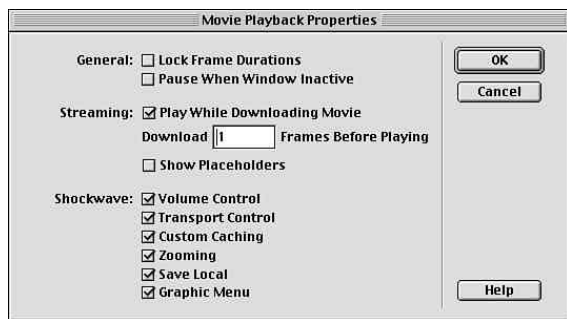


图11-7 Movie Playback Properties对话框里有流式传输的主要选项

提示 我们也可以在帧里放置更多演员，但要放在舞台以外，以确保在影片开始之前它们已被下载。

当影片获得了所需要的部分素材，到达某一点后，它仍旧不能显示那些还未到来的图像。我们可以选择 Show Placeholders，在还未到来的演员的位置先放置一个方框。

我们也可以使用几个行为来控制流式传输。Director的库里有一整套用于流式传输的行为。其中大多数都是在某一帧等待，直至其他素材到来。我们可以指定在继续前进之前，先得到一定数量的帧或素材。

使用这些行为的一个典型的方法是为影片制作一个序幕。先进行这样的设置，即只有当序幕里的那些帧全部被下载之后，才开始播放影片。然后，在该序幕的结尾处设置一个行为，让影片等待，直至下一部分序列的全部演员都已被下载。由于 Director调用演员的顺序与它们在剪辑室里被使用的顺序是一致的，因此当该部分里的最后一帧已被下载时，我们就可以确认该部分已全部被下载。

参见第34章“运行性能”里的34.3节“改善运行性能”，可以获得更多有关 Shockwave文件的尺寸和流式传输的信息。

11.5 高级技巧的故障排除

在行为监察窗里，我们可以使用该窗口左下角的锁形按钮，把当前选定的角色在该窗口里的内容锁定。然后，可以在行为监察窗不被修改的情况下，用剪辑室和舞台查看其他角色。

我们很容易偶然地为角色添加多个行为。如果发现角色的行为古怪，记住查看这个问题。

如果想要让影片片断为 Background Transparent(背景透明)，必须在把它拷贝、粘贴或拖动至演员表之前，先把其中的角色的油墨设为 Background Transparent。对于其他油墨(如 Matte等)，也是这样的。

11.6 你知道吗

如果你想用流式传输，并且想要确保在影片开始之前，一些演员已被下载，可以把这些演员放在第1帧里，但是放在屏幕之外。然后设置让影片在第1帧被下载后即开始播放。

影片片断里可以包含多个角色，甚至还还可以包含其他影片片断。

当使用库行为时，它就被输入了你的演员表。你可以使用行为监察窗编辑这些行为。不过，如果不了解 Lingo，有些行为编辑起来是非常复杂的。