

## 第26章 为创作者而创作

经常会出现这样的情况，即公司的 Lingo 编程员的任务不是直接创作作品，而是建立模板或工具以供他人使用。而那些用户通常称为“多媒体作者”这些工具可以是基于 Lingo 的 Xtra、行为库甚至是一组 Director 的影片模板。本章介绍这些工具的制作。可以使用的方法有剪辑室录制、创建 Xtra 或制作行为库等。

### 26.1 剪辑室录制

尽管当影片运行时，行为可以改变角色的属性，但当影片结束后，这些属性都将返回到它们的缺省的剪辑室设置。不过，Lingo 能够改变剪辑室里的设置。

要改变剪辑室里的设置，需要使用剪辑室录制命令。我们可以定义一个录制进程的开始，然后对角色进行改动。这些改动将会真正起作用，因此剪辑室里的设置也就被永久性地改变了。我们甚至可以插入或删除一些帧。

创作者们可以使用这种技巧建立基于剪辑室的动画，而不必在播放时仅仅用 Lingo 控制动画。这也会促使 Lingo 开发者制作出导致剪辑室里的可见变化的动画工具。

#### 26.1.1 为剪辑室编写程序

在剪辑室里创建或修改角色是很容易的。首先，必须使用 `beginRecording` 命令。在这个命令与 `endRecording` 命令之间对角色所做的每种改动都将导致剪辑室里的改动。

在某个剪辑室录制进程开始后，我们可以使用常规的 Lingo，如使用 `go` 在剪辑室里的移动播放头。

下面的处理程序把演员 1 添加到剪辑室的角色 7 上。它使用了 `go` 以确认它被放在了第一帧：

```
on simpleChange
  beginRecording
  go to frame 1
  sprite(7).member = member(1)
  sprite(7).loc = point(100,100)
  updateFrame
  endRecording
end
```

执行到 `updateFrame` 这一步时，变化才真正发生。我们应当使用 `updateFrame` 或 `insertFrame` 命令。前一个命令把所有的变化都作用于当前帧，再让影片前进到下一帧；`insertFrame` 命令让影片停在当前帧，制作该帧的一个拷贝，进行了必要的改动后，把这一帧插入到当前帧之后，而此时播放头位于插入的这一帧。

下面的处理程序完成的是更复杂的任务。它从当前帧起插入了一系列帧，每次把角色向右移动 10 像素，直至角色的横向位置到达 600：

```
on recordMove
  sNum = 1
  minX = 0
```

```

maxX = 600
stepSize = 10

beginRecording
x = minX
repeat while TRUE
    sprite(sNum).locH = x
    insertFrame
    x = x + stepSize
    if x > maxX then exit repeat
end repeat
endRecording
end

```

这个处理程序并没有做出影片运行时行为所不能做的事情，但它演示了在剪辑室用剪辑室录制方法制作动画的过程。这种工具使创作者们能够轻易地向剪辑室里添加常用的动画，同时仍旧能够对其他角色使用传统的剪辑室动画技巧。

### 26.1.2 剪辑室录制工具

更加实用的剪辑室录制工具可以用其他工具所不能达到的方法来操纵角色。Director里有对齐工具（Align Tool），它能够把角色在横向或纵向上对齐。但Director里却缺少能够让角色均匀分布的工具。

下面的处理程序就可以完成这个任务。它取同一帧里的三个或多个角色，找出它们的横向和纵向的最大值和最小值，并用这些信息把角色均匀地分布开。为了简单起见，它假设第一个角色应当排在第一位，第二个角色应当排在第二位，并依此类推。因此，如果我们想要打乱角色的顺序，就不能使用这个处理程序了。

这个处理程序所做的第一件事情是得到 the scoreSelection。这是一个列表，它是由许多列表组成的，它们的内容是作者在剪辑室里所选定的项目。例如，选定的是第5帧里的角色7，则得到[[7,7,5,5]]。每个项目的前两个数字指角色，第三个和第四个数字代表帧的范围。

```

on evenlySpace
    set ss = the scoreSelection

    if ss.count < 3 then
        alert "You must select at least 3 items"
        exit
    end if

    -- find max and min locations
    minX = sprite(ss[1][1]).locH
    maxX = minX
    minY = sprite(ss[1][1]).locV
    maxY = minY
    repeat with i = 2 to ss.count
        x = sprite(ss[i][1]).locH
        y = sprite(ss[i][1]).locV

        if x < minX then minX = x
        if x > maxX then maxX = x
        if y < minY then minY = y
    end repeat
end evenlySpace

```

```

    if y > maxY then maxY = y
end repeat

-- figure out spacing
spaceX = (maxX - minX)/(ss.count-1)
spaceY = (maxY - minY)/(ss.count-1)

-- record all changes
beginRecording

-- space in order of sprite number
x = minX
y = minY
repeat with i = 1 to ss.count
    sprite(ss[i][1]).loc = point(x,y)
    x = x + spaceX
    y = y + spaceY
end repeat

-- set changes and end recording
updateFrame
endRecording

end

```

还可以使用 the selection of castLib 来确定在演员表窗口里都有哪些演员被选中了。例如，作者选中了角色 2 ~ 5 和角色 8，我们将得到：

```

put the selection of castLib 1
-- [[2, 5], [8, 8]]

```

使用 the selection of castLib 和 the scoreSelection，我们可以了解在特定的时候作者都选定了哪些演员和角色。这些属性可以用在能够对作者的不同选择有所反应的工具里。

## 26.2 创建 MIAW Xtra

当我们建立了前面提到的 on evenlySpace 等使用起来非常方便处理程序后，就可以用它们来创建 Xtra 了。这种 Xtra 并不是在第 25 章“Xtra”里所讨论的那些 Xtra。那些 Xtra 是用 C 或其他编程语言编写的，而这里所说的 Xtra 只是些放在 Xtras 文件夹里的 Director 影片。当把 Director 影片放在 Xtras 文件夹里以后，它们就会出现在 Xtras 菜单里。当用户选择它们时，就会调出一个 MIAW。它可以用 tell 命令告诉舞台去做一些事情，如剪辑室录制。

可以把 on evenlySpace 处理程序变成一个简单的 Xtra，方法是把它放在它自己的影片里。把这个影片的舞台做得很小，如 240 × 160。然后，添加一个调用 on evenlySpace 处理程序的按钮。需要对这个处理程序做一点修改：在第一行前应加上 tell the stage 命令，在结尾处应加上 end tell 命令。经过这样的修改后，处理程序把所有命令都发给了舞台，而不是发给这个 MIAW 本身。

最后剩下的工作就是把这个 Director 影片放到 Xtras 文件夹里了。在进行这一步操作之前，还可以把它压缩成 .dcr 文件。这样做的好处是即使这个 Xtra 可供使用，又能避免他人看到其内部的程序。这样，我们就可以制作发行基于 Lingo 的 Xtra，而不必担心会发生他人盗用我们的程序的事情了。

参见第24章“MIAW及其相关内容”里的24.1节“使用MIAW”，可以获得更多有关使用MIAW的信息。

## 26.3 使用行为库

正像Director影片可以被放入Xtras文件夹里一样，Director演员表文件也可以被放入Libs文件夹。这样就可以在库面板里调用它了。

在这个面板里已经存在着Director的一整套行为库。从Director文件夹里的Libs文件夹里可以看出它们是如何组织的。有些演员表库直接位于这个文件夹里，而有些则位于子文件夹里。这种结构决定了它们在库面板的弹出菜单里的位置。

我们可以对这种结构加以利用，在Libs文件夹里创建一个新文件夹，把我们的自定义行为放在其中。Xtras文件夹与Xtras菜单之间的结构关系也是这样的。

**提示** 很多创作者都有一个根据需要经常更新的行为库。Libs文件夹是存放这个演员表库的好地方，这样这些行为总是可以使用。

在这里不单能存放行为，也可以放置在演员表库里的其他类型的演员，如图片、常用声音甚至是影片剧本。根据演员的类型不同，可以把这些演员从库面板里拖到舞台、剪辑室、演员表里。

我们还可以为库里的演员提供自定义的图标。当我们在创建将要用在演员表库里的演员的时候，可以打开Member Properties对话框，并使用左边那个位于演员的图标下面的小下拉菜单，拷贝、剪切和粘贴图标。Director内置的库行为的特殊图标也是用这种方法制作的。

## 26.4 为创作者而创作的故障排除

在剪辑室录制过程中，总是需要insertFrame或updateFrame命令才能发生真正的改变。人们常犯的错误是忘记使用它们。

剪辑室录制可以正确地更新剪辑室，但只有把影片回转后再重新播放时，才显示剪辑室里所发生的变化。如果有时剪辑室的显示看起来比较奇怪，应当想到这个原因。

MIAW Xtra可以很容易地被创建和打开，但却不能很容易地被删除。如果我们允许用户点击MIAW窗口上的关闭按钮来关闭这个窗口，实际上这个MIAW仍然存在着。我们甚至可以在the windowList里看到它。在on closeWindow处理程序里放置一个forget(the activeWindow)是一个好办法。这使得当用户点击关闭按钮时，MIAW被彻底删除。

## 26.5 你知道吗

如果我们不想让用户立即看到剪辑室录制进程里所发生的变化，可以在这个进程开始时把updateLock设置为FALSE。这使得在发生变化时舞台被冻结。

在一个MIAW Xtra被打开后，我们可以设置它的the windowType。不过程序员将会看到这种变化。

当MIAW Xtra被打开后，我们仍旧能够改变它的屏幕位置。