

第35章 跨平台问题

如果你只为Mac创作，或只为Windows创作，可能不必关心跨平台的问题。但我们通常都要兼顾这两个平台。

对于Shockwave和浏览器也是一样的。这次的竞争者是 Internet Explorer和Netscape Navigator。应当记住，我们的Shockwave影片将需要在这两个浏览器上运行。

35.1 为Mac和Windows创作

典型的Director影片都是同时为两个平台创作的。对于 Shockwave，我们几乎没有别的选择，除非我们打算通知某一个平台的用户不要访问我们的网站。

即使对于放映机这类原本是为单一平台制作的产品，也要考虑跨平台问题。我就遇到多次这样的情况，某个作品起初是为单一平台设计的，但由于另一个平台的用户看到了演示CD-ROM后也表现出兴趣，于是这个作品就突然需要扩展成跨平台产品了。

在跨平台的兼容性方面所要考虑的问题与两种操作系统有关，包括：字体、系统调色板、显示亮度、非跨平台Lingo等等。下面详细讨论各个问题。

35.1.1 字体

尽管在Director 6.5及以前的版本里，跨平台字体的兼容性问题是非常棘手的，但新出现的字体演员类型使这个问题缓和了许多。

如果我们把影片所需要的全部字体都输入进来，然后让文本演员只使用这些字体演员的字体，就不会遇到跨平台的字体问题。

但是，如果使用了任何域演员，就需要考虑这个问题。因为相同名称的字体在不同平台上的外观是不同的。

例如，Arial是Windows里非常流行的字体，但在Mac上却没有Arial。Mac的与之对应的字体是Helvetica。很多用户的Mac上也有Arial字体，这很可能是因为他们安装了Microsoft的Word等软件。但我们却不能依赖于这一点。

Director使用字体映射(font map)来确定如何在两种操作系统间进行字体映射。选择Modify | Movie | Properties，可以打开Font Map对话框。在这个对话框的底部有两个按钮：Save Font Map和Load Font Map。

要改变字体映射，需要用Save Font Map按钮创建一个文本文件。然后，就可以在Mac的SimpleText或Windows的Notepad里进行编辑了。最后还需要用Load Font Map按钮实现所做的改动。

字体映射文件里包含很多以分号开头的注释行。它们的作用基本上都是解释如何使用该文件的有效部分，即由Mac至Windows的字体映射(及反向映射)的命令行。以下是第一组：

Mac:Chicago	=> Win:System
Mac:Courier	=> Win: "Courier New"
Mac:Geneva	=> Win: "MS Sans Serif"

Mac:Helvetica	=> Win:Arial
Mac:Monaco	=> Win:Terminal
Mac: "New York"	=> Win: "MS Serif"
Mac:Symbol	=> Win:Symbol Map None
Mac:Times	=> Win: "Times New Roman" 14=>12 18=>14 24=>18 30=>24
Mac:Palatino	=> Win: "Times New Roman"

每行的开头是系统名称的三个字母的缩写，接着是冒号和字体的名称。如果字体的名称是由多个单词构成的，应当加引号。几个空格之后，是第二个系统名称的三个字母的缩写，以及冒号和映射的目标字体。

例如，Mac的Helvetica被映射为Windows的Arial。如果在Mac上制作的影片里的某个文本栏里含有使用Helvetica字体的文本，当这部影片在Windows里运行时，字体就变成了Arial。如果想要映射为MS Sans Serif，只需要把Arial替换为MS Sans Serif，并把该字体映射调入影片即可。

还应当注意Times至Times New Roman映射后面列出的数字。这些数字表示使用那个字体的文本的特定字号及其变化。因此，使用Times字体的文本不但要变成Times New Roman，而且14磅的文本同时也要变成12磅。我们只需指明两种字号，其间用“=>”分开。

除了Mac至Windows的映射外，该文件还包含Windows至Mac的映射，即：

Win:Arial	=> Mac:Helvetica
Win:Courier	=> Mac:Courier
Win: "Courier New"	=> Mac:Courier
Win: "MS Serif"	=> Mac: "New York"
Win: "MS Sans Serif"	=> Mac:Geneva
Win:Symbol	=> Mac:Symbol Map None
Win:System	=> Mac:Chicago
Win:Terminal	=> Mac:Monaco
Win: "Times New Roman"	=> Mac: "Times" 12=>14 14=>18 18=>24 24=>30

可以看出，这与前面的映射恰好是相反的。两组映射相互对应是十分重要的，否则就会得到奇怪的结果。假设我们把Mac上的Times映射到Windows里的Times New Roman，然后，把影片拿到Windows上进行测试，于是发生了字体的转换。随后，如果再把影片拿回Mac，这次字体映射规定的是把Times New Roman转换成New York，这样，在Mac上，前后两次的字体就不一样了。

字体映射文件里还包含字符的映射，这对于特殊字符是必要的。例如，日元符号和其他一些符号在Mac和Windows上的位置是不同的。这个映射可以把字符做适当的转换，这样两个系统的字符就会匹配了。

有些文本行还牵涉到日语字体。如果你需要做一些改动，应当在旁边仔细注释。

35.1.2 调色板

跨平台的调色板问题也是一个逐渐缓和了的问题。由于大多数计算机都能显示多于8-bit的位深，因此不必太多考虑调色板的问题了。

但是，如果我们要为带有8-bit显示器的计算机创作，就需要了解许多东西。

当设置为8-bit颜色时，Mac和Windows都有各自的系统调色板。系统调色板是只有操作系统在运行而没有其他程序在运行时，屏幕上的256种颜色，用于显示各种按钮、图标、菜单和桌面上的其他项目。

我们可以用Director影片把屏幕的调色板改为影片所使用的调色板。在放映机里，这个过

程可以自动发生。

不过，如果在放映机周围仍然露出部分桌面的内容，影片的调色板将不能为桌面的内容——包括其他正在运行的程序——提供正确的颜色。结果是影片的颜色很好，但屏幕上的其余内容并不好。

要解决这个问题有几种方法：

可以让放映机占据整个屏幕，这也是制作放映机时的缺省设置。这样可以把其他内容隐藏起来，为我们使用所需要的调色板提供了方便。

也可以考虑使用 16-bit 或更高的颜色位深。在 8-bit 的屏幕上，舞台的效果是很差的。我们可以用 colorDepth 测试屏幕的设置，并在屏幕上显示信息，建议用户如果可能就改变计算机屏幕的颜色设置。

也可以把全部位图演员放在一个外部演员表内。然后，制作该演员表的一个拷贝。这两个外部演员表文件中的一个使用 Mac 的系统调色板，另一个使用 Windows 的调色板。最后，把它们分别放在跨平台 CD-ROM 内的适当位置。

在使用最后一种方法时，必须用 Lingo 告诉舞台要根据不同的系统应使用不同的调色板。应使用 puppetPalette 进行这项设置。

也可以试着使用 paletteMapping 属性，它可以对使用着与当前舞台所用的调色板不同的位图进行映射。

35.1.3 显示亮度

Mac 创作者在处理跨平台问题时，经常犯一个错误。通常，苹果电脑的显示结果比典型的 Windows 的显示结果要亮。他们在制作完一些较暗的颜色后，会惊奇地发现，这些颜色在 Windows 里变得简直太暗了。

可以使用 Mac 的 Monitor and Sound (显示器和声音) 控制面板改变 Gamma 设置。在进行创作之前，先用一幅较暗的图像在 Mac 和 Windows 上做一下比较。

35.1.4 数字视频文件

尽管 Mac 和 Windows 平台都有 QuickTime 3，但要考虑到 Windows 用户没有 QuickTime 的情况。可以考虑让这些用户安装 QuickTime，也可以转而播放 Video for Windows。

用 the quickTimeVersion 属性可以测定用户有没有安装 QuickTime。

35.1.5 文件路径

如果使用 FileIO 读取任何文本文件，或用 Lingo 设置一个链接的演员的 filename 属性，应当考虑文件的路径。在 Mac 里，表示路径的符号是冒号，在 Windows 里，是反斜杠。

如果图像与放映机位于同一个文件夹里，在 Mac 上可以用与下面内容类似的命令：

```
member("linkedimage").filename = "images:newimage.jpg"
```

但在 Windows 上，可以用与下面内容类似的命令：

```
member("linkedimage").filename = "images\\newimage.jpg"
```

如果把命令与平台配错了，将找不到文件。因此，要先检测影片播放的平台，然后再使用合适的命令。具体方法如下：

```
if the platform contains "mac" then
    member("linkedimage").filename = "images:newimage.jpg"
else
    member("linkedimage").filename = "images\\newimage.jpg"
end if
```

也可以用一个变量存储表示路径的分隔字符，然后再引用那个字符。在需要多次使用路径时这种方法最好。

```
if the platform contains "mac" then pathDel = ":"
else pathDel = "\"
member("linkedimage1").filename = "images"&pathDel&"newimage1.jpg"
member("linkedimage2").filename = "images"&pathDel&"newimage2.jpg"
member("linkedimage3").filename = "images"&pathDel&"newimage3.jpg"
```

35.1.6 非跨平台Lingo

有些命令不一定在两个平台都能使用，或者即使都能使用，在两个平台上的功能也不同。以下列出这类命令中的常用命令：

shutdown——在Windows上表示退出放映机；在Mac上表示退出放映机并关闭计算机。

restart——在Windows上表示退出放映机；在Mac上表示退出放映机并重新启动计算机。

optionDown——在Mac上表示检测Option键的状态；在Windows上表示检测Alt键的状态。

commandDown——在Mac上表示检测Command (苹果)键的状态；在Windows上表示检测Ctrl键的状态。

controlDown——在Windows上表示检测Ctrl键的状态；在Mac上表示检测Control键而不是Command键的状态。

colorDepth——在两个平台上都能用于测试，但只在Mac上能用于设置。

此外，所有依赖于操作系统执行操作的命令在不同平台上的结果都不同。因此，alert命令在不同平台上将调出不同的对话框(在Windows上不发出系统警告声音)。在两种平台上，FileIO和MUI Dialog Xtra对话框的外观也有所不同。

参见第21章“控制Director环境”里的21.4节“关于计算机”。

35.2 为Netscape Navigator和Microsoft Internet Explorer创作

Shockwave在两种浏览器上最大的差异在于Shockwave外挂程序(Shockwave plug-in)的安装方式的不同。Netscape Navigator的用户需要下载一个Shockwave安装程序并运行它。这将在用户浏览器的plug-in文件夹里放置另一个文件夹，在下次用户浏览Shockwave影片时，它提醒用户下载(并自动安装)Shockwave的全部组件。

在Internet Explorer里，这个外挂程序是位于ActiveX控件里的。ActiveX控件是能够以某种方式扩展操作系统或某个软件的功能的文件。在这里，ActiveX控件能够为浏览器添加Shockwave。这种使用ActiveX控件的方法比Netscape Navigator用户的下载方法要好得多。实际上当用户初次浏览Shockwave影片时，它就被Shockwave寻找和调入ActiveX控件。因此这种方法是自动的。

除了安装方面的不同外，我们还需要适当调整含有Shockwave的HTML页面的有关内容，以便向Netscape Navigator和Internet Explorer都能发送正确的信号。Netscape Navigator需要一

个EMBED标签，而Internet Explorer需要一个OBJECT标签。关于这些标签的详细内容，请参见第36章“送货”里的36.2节“制作Shockwave影片”。

如果想通过JavaScript与浏览器对话，对两种浏览器也要采取不同的方法。在Internet Explorer里，JavaScript不能接受来自Lingo的消息。因此，需要用VBScript(Internet Explorer的另一种浏览器语言)来传送这些消息。在第22章“Shockwave和使用因特网”里的22.4.2节“与JavaScript对话”有这方面的例子。

最后应当考虑的是屏幕尺寸。Netscape Navigator和Internet Explorer界面里分别有不同的元素占据着屏幕的四周。如果想让Shockwave影片与屏幕适配，要考虑到用户可能做的各种设置。

试用不同的舞台尺寸，并查看它在两种平台的两个浏览器内的效果。要试验640×480、800×600或用户可能使用的其他屏幕尺寸。不能说哪一种屏幕分辨率更理想，因为使用大显示器的用户可能会认为600×300的画面太小，而使用小显示器的用户很勉强地才把各项内容安排在浏览器窗口内。

参见第36章里的36.2节“制作Shockwave影片”。

参见第22章里的“与JavaScript”对话。

35.3 跨平台创作检查清单

列出一个检查清单有利于我们在创作跨平台作品时能发现潜在的问题。不要在作品制作完成后才使用该清单。应该在工作开始之前就使用它，并且在创作过程中也应当不时检查一下。

Lingo——是否使用了在另一个平台上不起作用的Lingo？在不同平台上功能不同的命令是否使用得当？

Xtra——是否使用了另一个平台所不支持的Xtra？所有Xtra在两个平台上的功能是否相同？

路径——是否在程序里使用了冒号或反斜杠(“:”或“\”)分隔符来描述路径？如果是，它们是否被用在了正确的平台上，在需要时是否能够及时修改？

调色板——如果制作的是8-bit的演示作品，是否能在两个平台上正常运行？

字体——是否使用了域？如果是，是否把所使用的字体恰当地映射到了另一个平台？

屏幕尺寸——屏幕能否容纳下舞台？是否与Windows底部的任务条相冲突？你是否希望舞台在两种浏览器窗口内都不需要使用滚动条？真实情况又怎样？

数字视频文件——是否使用了仅能在一个平台上运行的数字视频文件？如果用户没有安装QuickTime等适当的功能扩展程序，应当如何处理？

过渡——有些过渡类型在Windows上运行的速度比在Mac上慢。最好是把所有影片的速度都测试一下。

35.4 你知道吗

如果你用Mac创作影片，而且Mac的速度很快，可以买一个在Mac上模拟Windows的软件。使用Mac的创作者常用这种方法测试Windows放映机。这类软件可以模拟奔腾芯片，并在其基础之上运行Microsoft Windows。这是一种很可靠的测试方法，因为这种Windows属于典型配置，比我们随意选择的某个Windows设置更具代表性。

当我们创建一个新影片时，Director文件夹里的fontmap.txt文件将被读取，以用作影片的字体映射文件。我们可以修改这个文件，这样新建影片的缺省字体设置也将改变。