欢迎继续我们的学习。

在这部分课程的最后，我们将学习如何使用Sound Classes和Sound Mixes来控制音量。

Sound Classes和Sound Mixes

使用Sound Class可以轻松管理多个声音。比如，我们可以把所有的背景音乐放到一个类中，然后所有的音效放到另外一个类中。

为了在游戏的过程中调节Sound Class的属性（音量，音调等），我们需要使用Sound Mix。Sound Mix其实是一个表格，其中的每一条记录都是一个Sound Class。每一条记录中都包含了Sound Class应该有的属性调整，比如下图就是一个示例：

通过使用上面的Sound Mix，Music类中的每个声音都将以一半的音量进行播放，而Effects类中的声音的声调都会调整为2倍。

接下来首先我们需要创建Sound Class

创建Sound Class

在本教程中，我们将分别调整背景音乐和音效的音量。为此我们需要创建两个Sound Class。在UE4主编辑器的Content Browser中，点击Add New，选择Sounds\Sound Class。将新创建的Sound Class命名为S\_Music\_Class。

使用同样的方式创建另一个Sound Class，并将其命名为S\_Effects\_Class。

接下来我们需要给每个声音设置为一个Sound Class。

首先让我们来设置背景音乐。

打开S\_Music，然后找到Sound部分，将Sound Class更改为S\_Music\_Class。

完成后关闭S\_Music。

接下来要给音效分配Sound Class。不过我们没必要一个个打开音效文件，在Content Browser中选中以下资源：



S\_Footstep

S\_Pop\_Cue

S\_Rain

右键单击所选资源之一，然后选择Asset Actions\Bulk Edit via Property Matrix。

此时将打开类似下图的属性编辑器：

使用以上的属性编辑器可以让我们同时编辑多个音效文件的属性。

在Details面板中找到并展开Sound，点击Sound Class右侧的灰格图标。

选择S\_Effects\_Class，然后关闭属性编辑器。

现在所有的声音都被分配到了合适的Sound Class。

接下来我们需要创建一个Sound Mix，并使用蓝图来调整它。

创建和调整Sound Mix

在Content Browser中，点击Add New，然后选择Sounds\Sound Mix，将新创建的Sound Mix命名为S\_Volume\_Mix。

为了控制每个Sound Class的音量，我们可以使用滑动条。这里已经提前创建了一个带有两个滑动条的widget。

在UI文件夹中打开WBP\_Options。

为了调整音量，我们需要用到滑动条的数值，并反馈给Sound Mix。

首先让我们来使用这种方式尝试控制背景音乐。

切换到Graph模式，然后在My Blueprint面板中的Variable部分选中MusicSlider。

在Details面板中点击On Value Changed旁边的按钮。

这样就创建了On Value Changed(MusicSlider)事件，每当我们移动滑动条的时候都会触发该事件。

接下来我们需要在S\_Volume\_Mix中设置S\_Music\_Class。为此，我们需要使用Set Sound Mix Class Override节点。该节点允许我们指定Sound Mix和Sound Class。如果Sound Class不在Sound Mix中，就会添加该Sound Class。如果已经在Sound Mix中，那么就会更新Sound Class。

在视图中添加Set Sound Mix Class Override 节点，并设置以下选项：

In Sound Mix Modifier: S\_Volume\_Mix

In Sound Class: S\_Music\_Class

Fade in Time: 0（确保音量调节实时生效）

接下来使用如下方式连接节点：

接下来对EffectsSlider做类似的操作，将In Sound Class端口中的值更改为S\_Effects\_Class。

现在只要滑动条的数值发生变化，S\_Volume\_Mix就会自动调节所对应的Sound Class的音量。

不过在一切生效之前，我们还需要激活Sound Mix。

激活Sound Mix

对于使用UI界面调节音量大小的游戏，最好在游戏开始的时候就激活Sound Mix。这样Sound Class就会自动使用Sound Mix中的音量调节结果。不过为了简化起见，这里我们在widget中激活Sound Mix。

在刚才的蓝图中创建一个Event Pre Construct 节点，该节点和Event BeginPlay节点类似：

为了激活Sound Mix，我们需要使用Push Sound Mix Modifier节点。创建一个该节点，并将其连接到Event Pre Construct节点上。然后将In Sound Mix Modifier设置为S\_Volume\_Mix。

这样就会在打开WBP\_Options时激活S\_Volume\_Mix。

点击Compile,然后关闭WBP\_Options。

点击Play按钮启动游戏，然后按下M键启用滑动条。试着调节滑动条来影响音量的大小。

好了，本系列的教程就到此结束了。

完整的项目可以参考这里：

链接:https://pan.baidu.com/s/1DLaNj1PgcY5Hq\_ql4Bcf6w 密码:9fmx

如果你想了解虚幻4引擎中关于声音系统的更多知识，可以参考官方文档：

<https://docs.unrealengine.com/en-us/Engine/Audio/Overview#reverbeffects>

在下一个系列的教程中，我们将继续带领大家学习如何创建粒子特效。

我们下一课再见~

讨论群-笨猫学编程QQ群：

375143733

答疑论坛：

<http://www.vr910.com/forum.php?mod=forumdisplay&fid=52>

知乎专栏：

<https://zhuanlan.zhihu.com/kidscoding>

新浪博客:

<http://blog.sina.com.cn/eseedo>

Github:

<https://github.com/eseedo>

个人网站：

<http://icode.ai/>