

13. 传媒专业群教师（交互设计与研发方向）

岗位试讲内容

注意事项：

1. 每位考生试讲时间为 10 分钟；
2. 试讲统一采用PPT讲授方式；可自备教具及自备案例；需自备U盘（如因U盘打不开课件，责任自负，U盘不能用考生姓名命名）；
3. 试讲的考生在候考室抽签结束后在教案封面填写抽签号提交教案打印件（一式 7 份）给工作人员。教案不能透露任何个人信息，考生不得穿制服、单位工作服或有明显文字或图案标识的服装参加面试，凡透露个人信息的考生，扣减面试成绩的 5%—20%，情节严重的，取消面试成绩。

教学内容：第 3 章 第 4.2 节 函数的应用。

教学重点：虚幻引擎蓝图函数的功能与作用

教材信息：教材名称《虚幻引擎(UE4)技术基础》，电子工业出版社，2021.10 出版，姚亮主编。

教材封面



教学内容：第3章 第4.2节 函数的应用

虚幻引擎 (UE4) 技术基础 (第2版)

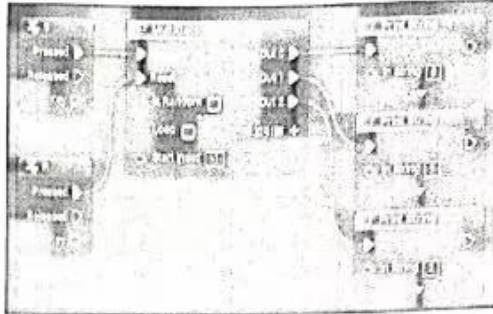


图 3-26 MultiGate 节点示例

3.3.9 Sequence与Delay节点

Sequence (序列) 节点按顺序依次执行, Delay (延迟) 节点实现等待指定时间后执行操作。如图 3-27 所示, 按下“0”数字按键, 屏幕将依次延迟 1 秒、2 秒、3 秒输出“1”“2”“3”。

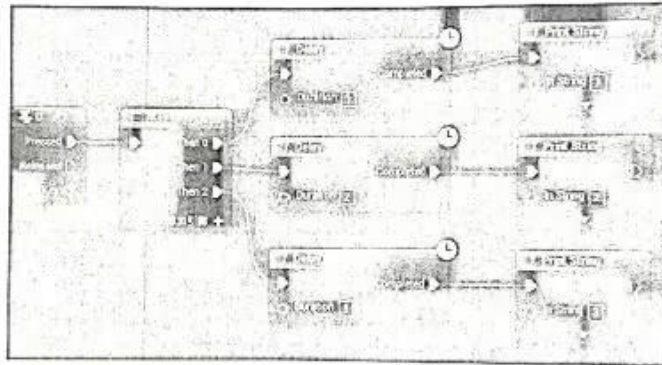


图 3-27 Sequence 节点与 Delay 节点示例

3.4 使用函数与宏实现距离计算

任务描述

通过构造函数、宏的应用来实现计算两个物体之间的距离。在此过程中, 了解函数的功能、用法, 掌握函数与宏之间的区别与关系。



微课: 函数

3.4.1 构造函数

打开一个蓝图类, 系统默认提供了一个“Construction Script”构造函数节点。构造函数是一种特殊的应用方法, 主要用来在创建对象时初始化对象, 即为对象成员变量赋初始值, 且没有返回值。蓝图类的构造函数, 运行原理类似传统 C++ 语言的构造函数。当它被添加到关卡或当前蓝图更新的时候, 会自动运行。在“我的蓝图”面板下的“函数”选项中可以找

到“构造脚本”选项。

如图 3-28 所示，连接输出节点，并把该蓝图类拖放到场景中，则不必运行项目，就会打印输出。

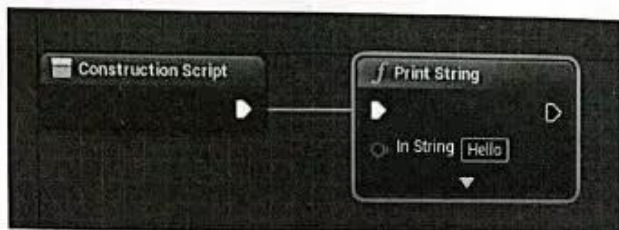


图 3-28 “Construction Script”构造函数节点

3.4.2 函数的应用

(1) 创建函数。在“我的蓝图”面板的“函数”选项中，单击“+函数”按钮，创建蓝图的常规函数，命名为“Make Distance”，如图 3-29 所示。

选择此函数，可以在右侧的细节面板中设定相关属性，如对其进行描述和分类，以及规定其访问修饰符等，如图 3-30 所示。



图 3-29 创建常规函数



图 3-30 函数细节设定

(2) 设置输入/输出参数。计算两个物体之间的距离，需要提供两个物体对象 Actor，在细节面板的“输入值”选项右侧单击“+”按钮，添加两个“Actor”类型参数，如图 3-31 所示。返回的输出参数是浮点型数值。

完成输入/输出参数设置后，函数节点上会自动增加相应的输入/输出端，如图 3-32 所示。



图 3-31 函数的输入/输出参数设定

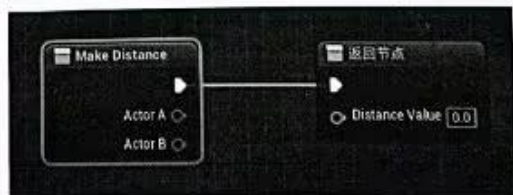


图 3-32 输入/输出参数设置后函数节点

(3) 计算距离。两个物体之间的距离计算公式为两个物体在 3 个轴向的数值差的平方相加后开平方，计算距离蓝图如图 3-33 所示。

(4) 执行函数。选择事件图表选项卡, 在“Tick”事件 (每一帧执行一次) 中执行“Make Distance”函数, 并添加输出节点, 接收此函数的返回值, 打印到屏幕上, 如图 3-34 所示。

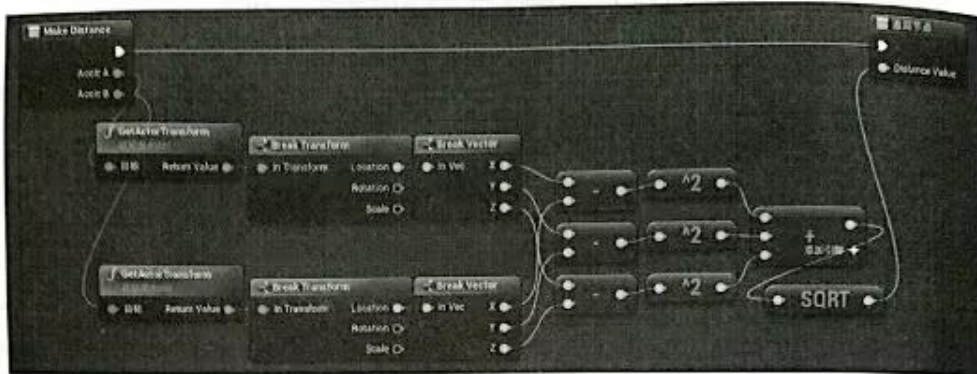


图 3-33 计算距离蓝图

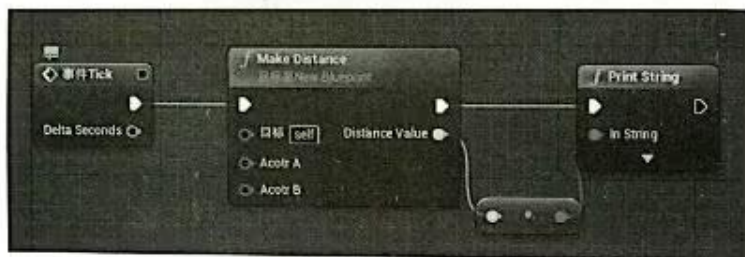


图 3-34 执行函数

(5) 为函数提供输入参数。函数需要两个 Actor 类型的输入参数, 在“我的蓝图”面板添加两个“Actor”类型的变量, 如图 3-35 所示。单击变量右侧的“小眼睛”图标, 以便在引擎中指定具体的 Actor 物体。

将变量与事件图表中的“Make Distance”函数节点的输入相连, 如图 3-36 所示。

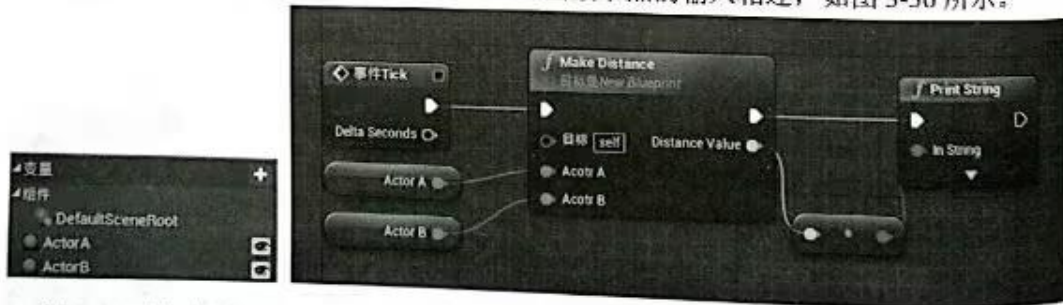


图 3-35 添加变量

图 3-36 变量与函数节点的输入相连



图 3-37 为变量指定对象

(6) 在场景中拖放两个 Cube 物体, 将写有“Make Distance”函数的蓝图类添加到关卡场景中, 选中该蓝图类, 在关卡编辑器的细节面板中可以看到“ActorA”和“ActorB”两个变量, 为这两个变量进行对象指定, 如图 3-37 所示。

运行项目, 在屏幕中会打印出两个 Cube 物体之间的距离。