**第8课 光感舞台**

【教学课时】1课时

【教材与学情简析】

本节课是《基于Mind+的掌控板创意设计》第二章《舞台表演》的第四节课。经过上节课的学习，学生掌握了条件循环语句以及声音传感器的用法。本节课将带领同学了解掌控板中的光感传感器，并通过声音传感器来控制舞台与人物的亮度。

【学习目标】

1.认识“按下鼠标？”“停止全部脚本”“在？秒内滑行到x:?y:?”等指令；

2.掌握光感传感器的用法；

3.学会条件循环语句的编写；

4.培养学生观察和思考能力。

【学习重难点】重点：光感舞台脚本设计；

难点：“重复执行直到……”循环语句的运用。

【教学资源】：学生机房或创客教室 学生机与教师机局域互联并安装Mind+软件 掌控板 教学范例 手电筒

【预设流程】

**环节一、范例引入**

**教师活动**：教师演示范例游戏——光感舞台。光感舞台实现了什么？

**学生活动**：学生观察、思考并回答。光感舞台，通过光线传感器控制舞台的亮度。当外部光线亮起，舞台与主持人被照亮，主持人走向舞台；当外部光线暗下，舞台与主持人光线变暗，主持人离开舞台。当鼠标被点击时，舞台亮度恢复。

**设计意图**：通过教师展示课例，师生共同探讨，让学生明确本节课的教学内容是利用掌控板中的光感传感器来控制舞台的亮度变化及人物的位置变化。同时，课前让学生感受光感传感器的神奇之处，将大大激发学生学习的欲望与兴趣。

**环节二、舞台创建、测试环境光强度值**

**教师活动**：1.根据作品需求，设置舞台背景及角色。

2.与测试麦克风声音强度值一样，通过显示屏显示环境光强度值，测出掌控板环境光强度值区间。

**学生活动**：1.搭建硬件环境：打开Mind+软件，连接掌控板，实现设备正确连接。

2. 搭建舞台环境：导入舞台背景。

3.同桌之间互相协助，利用手电筒测试掌控板的光感传感器的区间值。

**设计意图**：舞台背景的添加以及显示屏显示环境光强度值在前一节课中，学生已基本掌握。但是光感传感器对于学生而言还是存在很大的吸引力，大大激发了学生的学习兴趣。

**环节三、编写脚本**

**教师活动**：分角色出示脚本并重点讲解。

1. 了解了环境光强度值后，我们测试调试得出角色与舞台亮度的运算公式，即“环境光强度除以50的商再减去90”。
2. 接着以人物角色脚本为例，详细编写脚本。利用条件判断语句实现当环境光强度值大于3000时，让角色走向舞台，否则离开舞台。角色的位置移动利用“在？秒内滑行到x:?y:?”指令实现。其中x、y的数值对应的就是人物在舞台中相应位置的数值。

如何实现当鼠标按下时，舞台恢复亮度呢？这里需要用到新的循环语句，即“重复循环直到？”指令。鼠标是否被按下就是这个循环语句的条件，如果鼠标被按下，则跳出循环语句。

同样的原理，舞台角色就不再一一讲解。

|  |  |
| --- | --- |
| **角色** | **重点解读脚本** |
|  | a1aa8945c98f89d4054f58310761ead |
|  | 2ae541fe5cbea27c24dcab76bd75842 |

**学生活动：**学生测试手电筒环境光强度值，根据教师所讲内容，自己尝试编写脚本并调试。

**设计意图：**通过手电筒的光照，让学生学会环境光强度的采集方法。人物与舞台的亮度的运算公式的提炼对于学生而言还存在一定的难度，所以此处教师要详细讲解清晰，同时此处有运算符指令的嵌套，需要提醒学生正确操作用法。本课的”重复执行直到？”语句是本课的难点，对于学生理解而言存在一定的难度，是本课的难点。此处教师结合实例的分析，让学生深切体会其中的逻辑关系，有助于学生理解并掌握。

**课外拓展：**根据舞台的亮度的变化，改变灯的亮度。