

像素鸟飞行

课程内容	模拟流程一步一步完成一个完整的像素鸟飞行游戏。
课程时间	45 分钟
教学目标	1、像素鸟的飞行运动。 2、管道与地面的克隆运行。 3、场景的互动。
教学难点	点击鼠标后小鸟的飞行与下降速率占比。
设备要求	音响、A4 纸、笔

Ps: 教案内容仅为老师提供参考资料, 一切以实际上课情况和教师讲课习惯为主

一、课堂导入

第一小节 (自我介绍)

(教师)《教室介绍学校, 以及自我介绍》授课老师开始授课! 引入上节课复习。	1 分钟
播放视频 1: 课程导入	1 分钟
第二小节 (上节回顾)	1 分钟
(教师) 询问学生是否还有疑问, 并引入本节课内容。	2 分钟
第三小节 (本节课内容介绍)	
(教师) 抛出互动问题! 和学生进行互动, 提问	2 分钟
播放视频 1: 课程导入	1 分钟

二、绘制流程

第四小节 (内容分解)

(教师) 现在大家已经知道我们本节课应该完成一个什么样的内容了。那大家思考一下, 如果我们要完成这样的效果应该怎么做呢? 首先我们先通过一个视频来分解一下整个内容。	1 分钟
播放视频 2: 绘制流程	1 分钟
(师生互动: 提问模式) 老师提问: 了解了我们今天的课程目标, 接下来应该怎样完成它? 有没有同学能告诉老师, 我们要怎样才能使用鼠标控制小鸟的飞行状态呢? 学生回答: 使用监听循环控制 老师提问: 还记得我们刚刚提到的行动流程么? 我们怎样才能使管道与地面形成反复的移动效果呢? 同学们来说一下都有哪些! 学生回答: 克隆、切换造型、循环!	2 分钟

第五小节 (流程图)

(教师) 很多同学已经理解了我们今天程序的步骤, 现在我们来使用更科学的方法, 尝试着分解出我们今天要完成的步骤, 用流程图规划出来吧。	1 分钟
分解流程图	1 分钟

<pre> graph TD Start([当接收到开始消息时]) --> Init[初始化位置、大小、方向变量、后移1000层] Init --> RepeatLoop((重复执行)) RepeatLoop --> RepeatUntil{重复执行直到按下空格键或按下鼠标} RepeatUntil --> DirCheck{是否方向小于160} DirCheck -- 是 --> TurnRight[右转速率
将速度增加0.5
将y坐标增加加速] TurnRight --> Mode1_1{是否模式等于1} Mode1_1 -- 是 --> AccDec1[将加速减少
1.5] AccDec1 --> AccInc1[将加速增加
负2] AccInc1 --> DirCheck Mode1_1 -- 否 --> TurnRight DirCheck -- 否 --> Mode1_2{是否模式等于1} Mode1_2 -- 是 --> AccDec2[将加速减少
1.5] AccDec2 --> AccInc2[将加速增加
负2] AccInc2 --> Mode1_2 Mode1_2 -- 否 --> SetRate[将速率设为0
面向90方向
将y坐标增加加速] SetRate --> Mode1_3{是否模式等于1} Mode1_3 -- 是 --> AccDec3[将加速减少
1.5] AccDec3 --> AccInc3[将加速增加
负2] AccInc3 --> Mode1_3 Mode1_3 -- 否 --> RepeatLoop </pre>	
(师生互动:动手练习) 现在和老师一起来想一想，画出流程图。我们来为本节课的内容做一个划分，自己动手一起来分解一下我们要完成的步骤吧。（让每一个同学完成流程图绘制）	3 分钟

三、编写程序	
第六小节（程序的开始效果）	
（教师）引入本节需要学习的代码指令，让学生认真听讲。	2 分钟
播放视频 3：编写程序 （第一部分） 70s	1 分钟
（师生互动：提问模式） 组织语言让同学们完成本节程序，也可抛出一些问题！ （同学们操作，老师助教，保证学生完成本小节的代码指令！）	2 分钟
第七小节（失败与分数）	

(教师) 引入本节需要学习的代码指令, 让学生认真听讲。	3 分钟
播放视频 3: 编写程序 (第二部分)	2 分钟
(师生互动: 提问模式) 组织语言让同学们完成本节程序, 也可抛出一些问题! (同学们操作, 老师助教, 保证学生完成本小节的代码指令!)	2 分钟
第八小节 (像素鸟飞行)	
(教师) 引入本节需要学习的代码指令, 让学生认真听讲。	2 分钟
播放视频 3: 编写程序 (第三部分)	2 分钟
(师生互动: 提问模式) 组织语言让同学们完成本节程序, 也可抛出一些问题! (同学们操作, 老师助教, 保证学生完成本小节的代码指令!)	2 分钟

四、知识延伸

(教师) 今天我们一起制作了像素鸟飞行政程序, 一起学习像素鸟飞行政程序的知识。就让我们一起来了解一下像素是什么吧!	1 分钟
播放视频 4: 知识延伸	1 分钟
(师生互动) 关于像素的知识, 你都知道了吗。	2 分钟

五、拓展练习

第九小节 (课程总结)	
播放视频 5: 课程总结 (该视频为静态图片, 用于辅助老师总结)	
(课程结束) 总结本节课的代码知识!	3 分钟
第十小节 (课后作业)	
播放视频 6: 拓展练习	1 分钟
(课程结束) 我们拓展练习就是使金牌银牌、铜牌分别对应不同的奖牌形状, 看一看你还可以获得更多的分数吗? 那么今天的课程就到这里了, 大家可以把这节课完成的作品提交给老师。希望同学们能够在以后的课程中展现自己的奇思妙想, 为我们的编程课堂迸发出不一样的思维火花, 我们下次编程课堂不见不散, 拜拜!	1 分钟