

Scratch 数学（三）

课程内容	使用数学数字间的变化特点，编写数字华容道小程序。
课程时间	45 分钟
教学目标	1、设置所有角色的初始位置，初始状态。 2、建立每个数字的点击效果。 3、利用列表对每个数字的位置是否正确进行判断。
教学难点	利用列表对每个数字的位置是否正确进行判断。
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

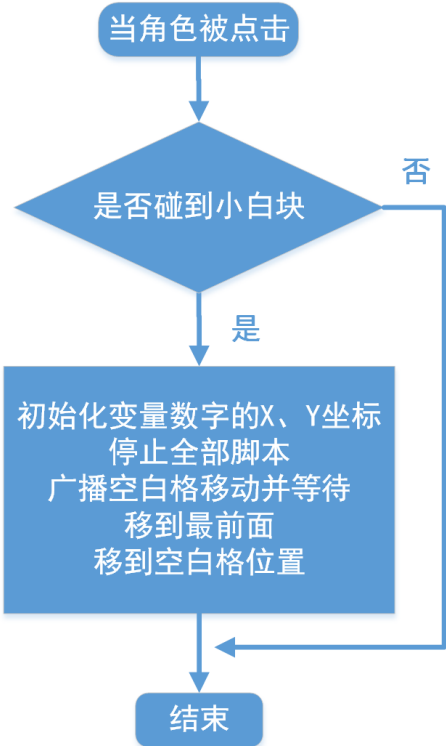
第一小节（自我介绍）

（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	5 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，我们要怎样才能使每个模块到方格中的不同位置呢？ 学生回答：移动与列表 老师提问：还记得我们刚刚提到的行动流程么？我们怎样才能使它形成移动到空白位置呢？同学们来说一下都有哪些！ 学生回答：列表，移到小白块位置	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，那现在我们就来绘画；	1 分钟
分解流程图	1 分钟

 <pre> graph TD Start([当角色被点击]) --> Decision{是否碰到小白块} Decision -- 否 --> End([结束]) Decision -- 是 --> Process[初始化变量数字的X、Y坐标 停止全部脚本 广播空白格移动并等待 移到最前面 移到空白格位置] Process --> End </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 (背景的自制积木)	
(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 (数字的程序功能)	
(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) 75s -369s	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 (成功与小白块的移动)	
(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 (第三部分与第 4 部分) 374s-512s	5 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) 今天我们了解到 Scratch 与数学结合的神奇魅力, 数字华容道, 那它为什么叫这个名字呢。让我们详细的了解一下吧!	1 分钟
播放视频 4: 知识延伸	3 分钟
(师生互动) 现在大家知道数字华容道的相关知识了吗?	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)

(教师) 大家千万不要忘了在课下完成我们的课后作业, 这里是我们的一个升级的小挑战, 我们一起来看一下吧!	1 分钟
播放视频 6: 拓展练习	1 分钟
(课程结束) 我们拓展练习就是增加一个计时器, 直到获得游戏的胜利。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