

4.伸手游戏

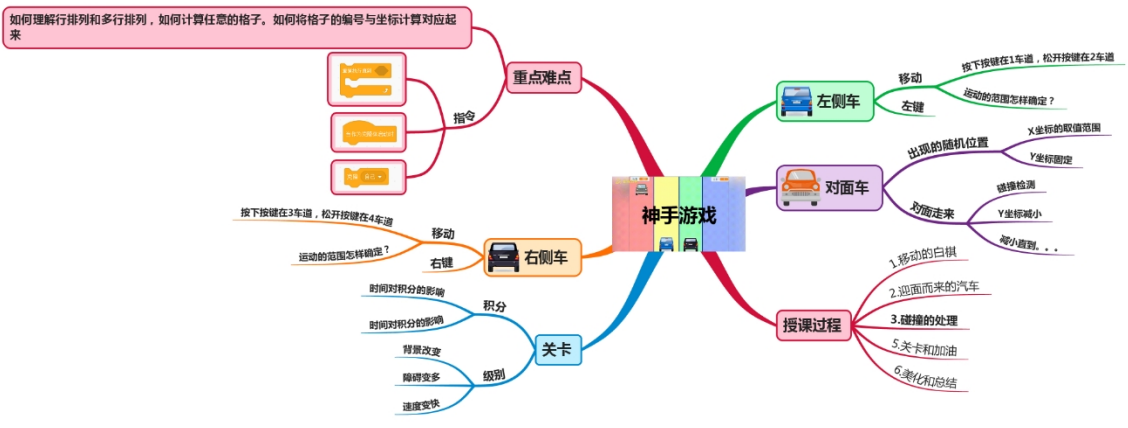
学习阶段	L1-趣味编程	学时	120
项目L3-4:	伸手游戏	学时:	6
适应学龄:	小学4+年级	级别:	L3-4
教学建议:	可做教学案例	难度:	★★★★★

	能力目标	知识目标	素质目标
教学 目 标	能够综合应用所学脚本完成编程项目并扩展	1.了解对scratch中游戏的简单分析方法; 2.熟练掌握重复执行直到指令在运动中的控制 3.掌握利用变量对单个角色的控制方法; 4.克隆和克隆体的控制	1.能规范合理地使用信息技术工具,养成合理应用信息技术的行为习惯。 2.在程序设计中形成一个整合的概念,在团队中认识自我,突破自我,形成集体意识。

提 出 问 题

这是一款曾经非常流行的手机微信小游戏，左侧车代表你右手的食指，右侧车代表你右手的中指。当按下食指时，左侧车到最左侧车道，松开返回中间车道；当按下中指时，右侧车到最右侧车道，松开返回中间车道。

记得躲避迎面而来的汽车啊。看看谁的手指更灵活吧！



重点难点

- 如何理解行排列和多行排列，如何计算任意格的格子，如何将格子的编号与坐标计算对应起来

指令

- 移动

移动

- 按下按键在1车道，松开按键在2车道
- 运动的范围怎样确定？

右键

- 按下按键在3车道，松开按键在4车道
- 运动的范围怎样确定？

积分

- 时间对积分的影响

关卡

- 背景改变
- 障碍变多
- 速度变快

左侧车

- 左键
- 移动
- 运动的范围怎样确定？

对面车

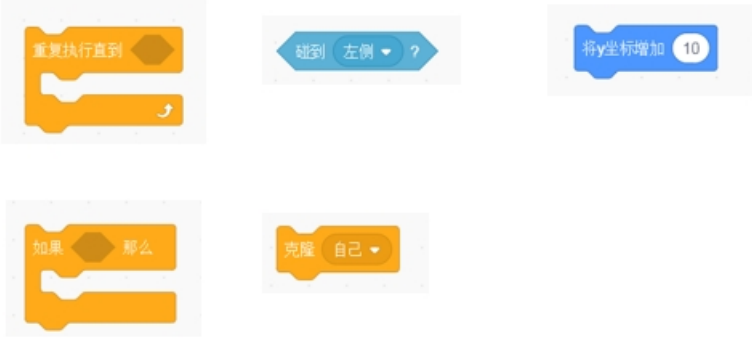
- 出现的随机位置
- X坐标的取值范围
- Y坐标固定
- 碰撞检测
- Y坐标减小
- 减小道路...


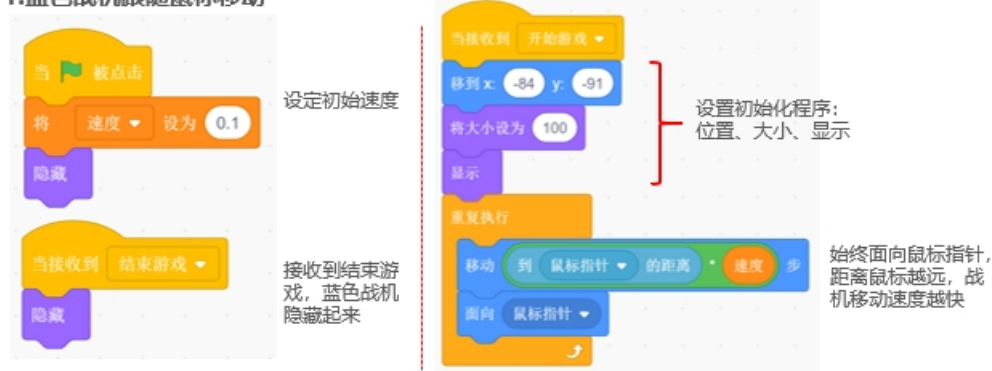
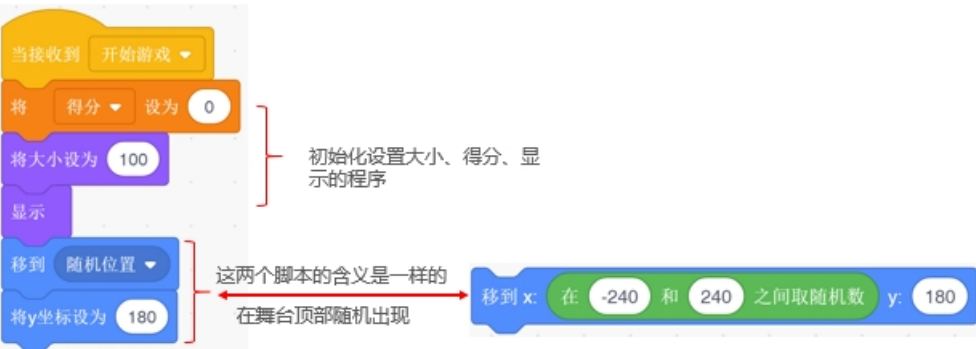
授课过程

- 1.移动的白棋
- 2.迎面而来的汽车
- 3.碰撞的处理
- 4.关卡和加油
- 5.关卡和加油
- 6.美化和总结

<p>学习重点</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.克隆技术的使用，区分本体和克隆体 2. 熟练变量及链表的使用方法； 3.熟练掌握变量对单个角色的控制方法。
<p>学习难点</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.克隆体和克隆技术 2.重复执行直到指令控制角色的运动范围
<p>作品演示</p>	
<p>教学方法</p>	<p>讲授法，演练法，任务驱动</p> <p>通过完整地体验设计想象、编辑角色、选择积木指令、组装搭建积木指令、执行调试等创作过程，初步掌握面向对象编程的方法和设计程序的技术。</p>
<p>情感态度与价值</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.在动手与动脑相结合的过程中，让学生感受信息技术对生活、学习的作用，并保持学习信息技术的兴趣。 2.初步形成有目的地选择判断信息、表达信息和使用信息技术的意识，对程序软件学习兴趣的保持，以及程序思维在学习中的锻炼。 3.感受程序设计技术实现功能的独特性，激发对信息技术的学习兴趣，体验创作结合程序功能的交互式多媒体作品的乐趣，有个性地表达内心的创想。



观	
分 步 演 示 视 频	1. 伸手游戏-1-项目导入
	2. 伸手游戏-2-任务1-项目部署-忘记录人了
	3. 伸手游戏-3-任务2-被手指控制的汽车
	4. 伸手游戏-4-任务3-迎面而来的汽车-1-不同的跑道
	5. 伸手游戏-5-任务3-迎面而来的汽车-2
	6. 伸手游戏-6-任务4-碰撞的处理
	7. 伸手游戏-7-任务5-关卡和加油
	8. 伸手游戏-8-任务6-我能坚持几秒钟?
	9. 伸手游戏-9-美化和总结
重 点 学 习 指 令	
项 目 角 色	 <p>左侧车 右侧车 对面车</p>
分 析 问	

题		
<p>分步完成任务</p> <p>1. 游戏开场倒计时</p>	<p>1. 编写倒计时程序的程序</p>	 <p>设定倒计时初始位置，状态</p> <p>敲打两次节拍</p> <p>开始倒计时特效，角色变大、虚像增加（图片越来越虚）</p>
<p>2. 给左手车编程</p>	<p>1. 蓝色战机跟随鼠标移动</p>	 <p>设定初始速度</p> <p>接收结束游戏，蓝色战机隐藏起来</p> <p>设置初始化程序：位置、大小、显示</p> <p>始终面向鼠标指针，距离鼠标越远，战机移动速度越快</p>
<p>4. 给右手车编程</p>	<p>1. 红色战机跟随蓝色战机的程序</p>	 <p>初始化设置大小、得分、显示的程序</p> <p>这两个脚本的含义是一样的 在舞台顶部随机出现</p>

4. 给对面车编程

4. 给对面车编程

1. 红色战机跟随蓝色战机的程序

红色战机要追逐蓝色战机，所以要用面向蓝色战机方向



侦测蓝巴0000，发出广播游戏的信息

不可以输入，这个脚本只能用于方向



5. 躲避左手车的程序

1. 左手车从屏幕左右指定位置出现



设定开始位置



设定金币掉落程序

Y坐标小于-170，也就是金币掉落到底部的时候，会重新出现在顶部

5. 左手车的程序

1. 左手车从左右随机位置飞出



接收到结束游戏，金币会隐藏，并且停止掉下金币



检测到金币的程序，碰到金币以后也会回到顶部

巩固和拓展	小组讨论	<p>Q1: 明明给左手车编程, 编写了这样的程序, 会发生什么现象呢?</p>  <p>A1: 速度设定为0, 在乘法运算中, 任何一个数乘0结果都是为0的哦。</p>
	知识点巩固	<p>(1)  移动到顶部的两种程序表达方式都可以哦, 条条大路通罗马</p> <p></p> <p>(2) </p> <p>跟随鼠标移动的程序, 鼠标滑动越快, 距离越远, 速度越快</p>
巩固扩展	源码测试	<p>如果明明不小心将速度设定为一个小于0的数了, 程序在运行的过程中会出现什么样的现象呢?</p> 



答案：左手车会往相反方向跑