



打砖块

编出孩子美好前程



课程目标



课程内容	利用循环嵌套克隆砖块。
课程时间	45分钟
教学目标	1.木板的移动与小球的弹射； 2.利用循环嵌套做出4行4列的砖块； 3.砖块和小球的反应。
教学难点	循环嵌套的理解。
设备要求	音响、A4纸、笔

目录

Contents

- 课程导入
- 程序解析
- 课堂任务
- 升级任务
- 知识拓展
- 创意练习

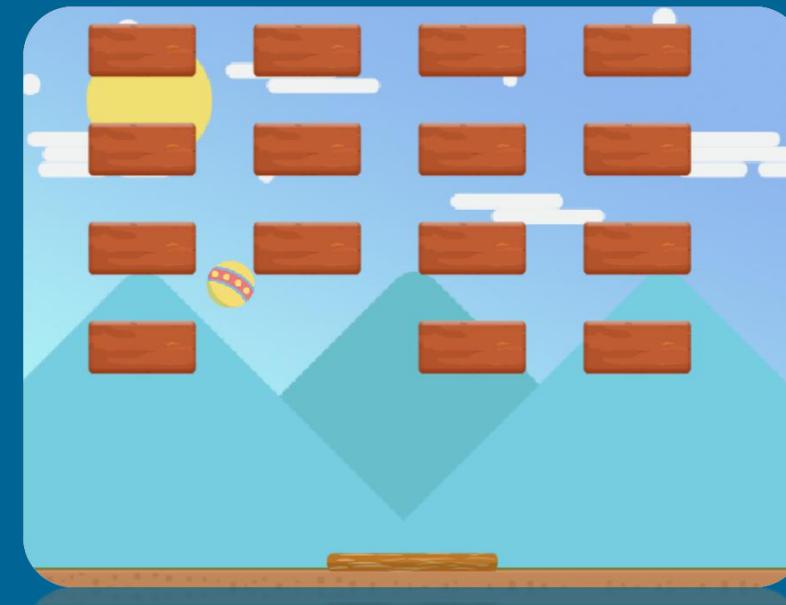


01

课程导入

- 课程导入

天空中浮现了4行4列的砖块，我们可以用手中的小球去击落它们，但是一定要注意用挡板阻止小球下落结束游戏。





02 程序解析



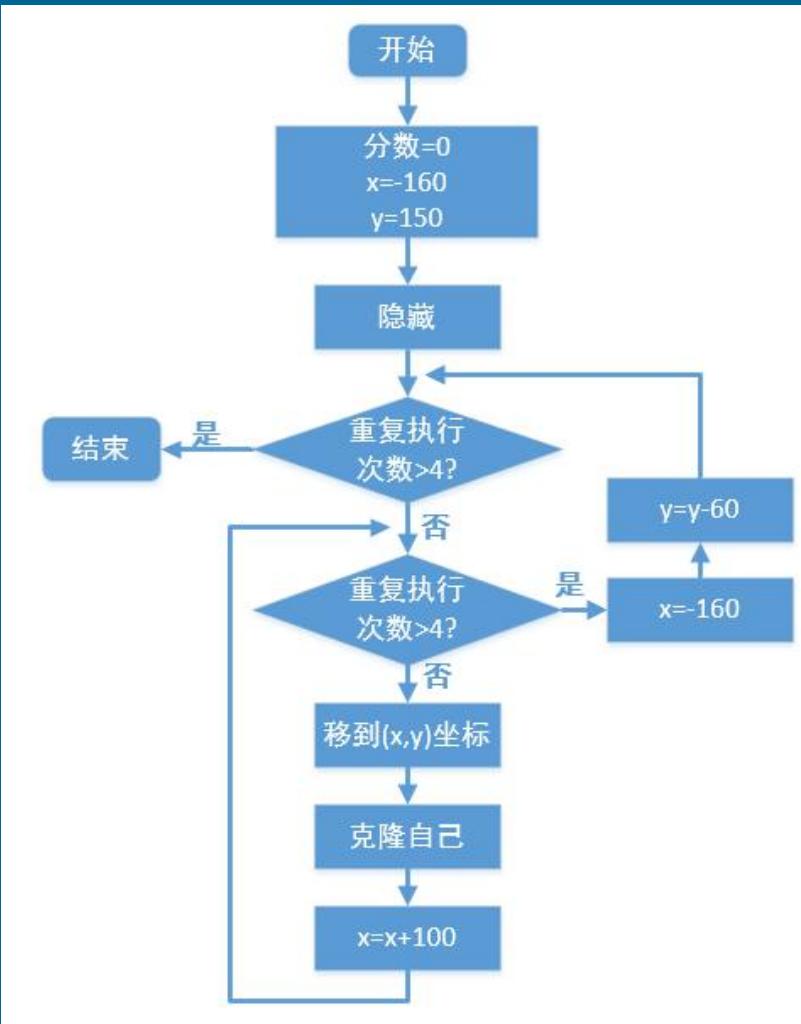
02 程序解析



- 程序解析

1. 游戏开始
2. 克隆砖块
3. 小球和木板
4. 成功和失败

- 流程图





03 课堂任务

- 课程重点

循环嵌套：循环相互嵌套在一起的结果是相乘而不是相加。
结果是 10×10 而不是 $10 + 10$



- 游戏的开始

初始化角色的形象以及广播
开始指令。



- 克隆砖块

利用循环嵌套来固定个数
和位置来克隆砖块。



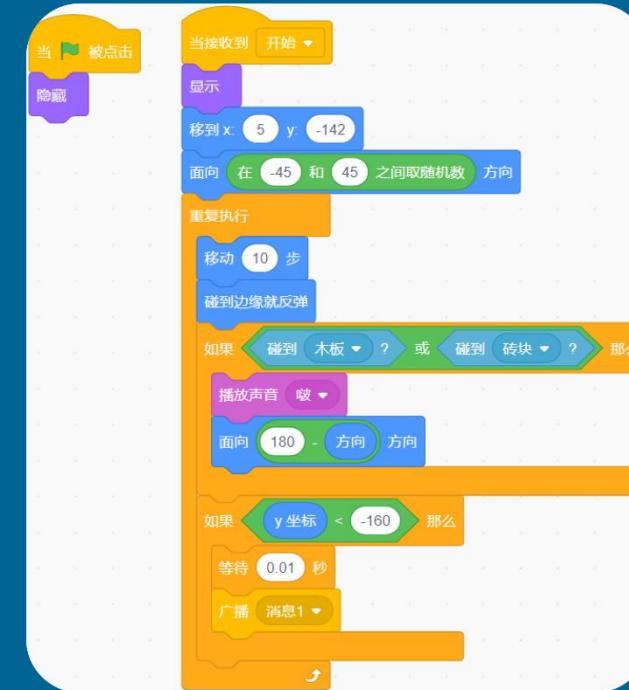


课堂任务



- 小球和木板

让小球在空间内随意反弹，
当遇到固定角色时也要反弹
相应的角度。





课堂任务



- 第一个圆

设置变量来控制画笔的位置和颜色。



- 游戏成功与结束

为整个游戏添加成功的结束以及失败的结束。





04 升级任务



04 升级任务



- 动手练习

练习：1.我们可以为小球设定生命值让我们小球掉落时可以回到原来的位置么？



05 知识拓展

05 建筑材料

● ● ●

建筑材料-红砖的制作 要砖头制作工艺不是很简单,一般工艺过程是这样的:将红粘土捣碎与煤粉和石膏矿石粉按照3 : 1 : 0.3比例加水搅拌成易成型状,然后脱成坯,阴干八成干。然后将坯送到窑里用旺火烧,大约连烧五天左右,然后撤火,密封好窑子,等窑子凉透了,打开窑子即可取出砖头。



05 红砖烧制



瓦砖制备原理：红砖头就是普通粘土砖，其主要原料为粉质或砂质粘土,其主要化学成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 和 Fe_2O_3 和结晶水,由于地质生成条件的不同,可能还含有少量的碱金属和碱土金属氧化物等。发红色是三氧化二铁的颜色。 $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 + 4\text{SiO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

无氧烧制时，按传统的做法 是封闭砖窑，高温烧制 待快成功时 往里浇水，水在高温下与铁反应这种做出来的砖头 我们叫青砖！是因为烧成了四氧化三铁。中国古代大多数的宫殿 寺庙 佛塔.....都是用的这样的砖头 因为他比红砖耐用。



06 创意练习



06 创意练习



- 创意练习

练习：1、本节课的课后作业同学们试着尝试克隆出多几行或者多几列的砖块，自己动手尝试一下吧。



谢谢 !