



蚂蚁寻路

编出孩子美好前程



课程目标



课程内容	模拟ai的智能寻路系统。
课程时间	45分钟
教学目标	1、触角的判定。 2、颜色的识别。 3、成功的判定。
教学难点	旋转方向。
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

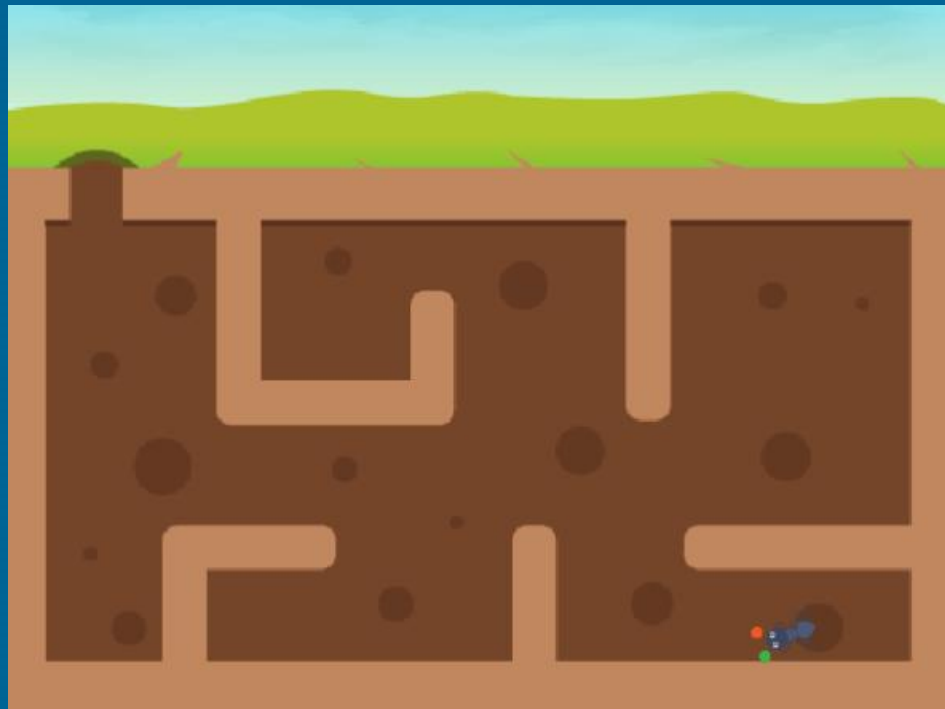


01

课程导入

- 课程导入

现在一起来看看本节课都需要做些什么吧！今天我们需要帮助一只小蚂蚁在洞穴里找到出口！同学们知道现实中蚂蚁是怎么寻路的嘛！我们先来看一下编程世界里的蚂蚁是如何寻路的吧！





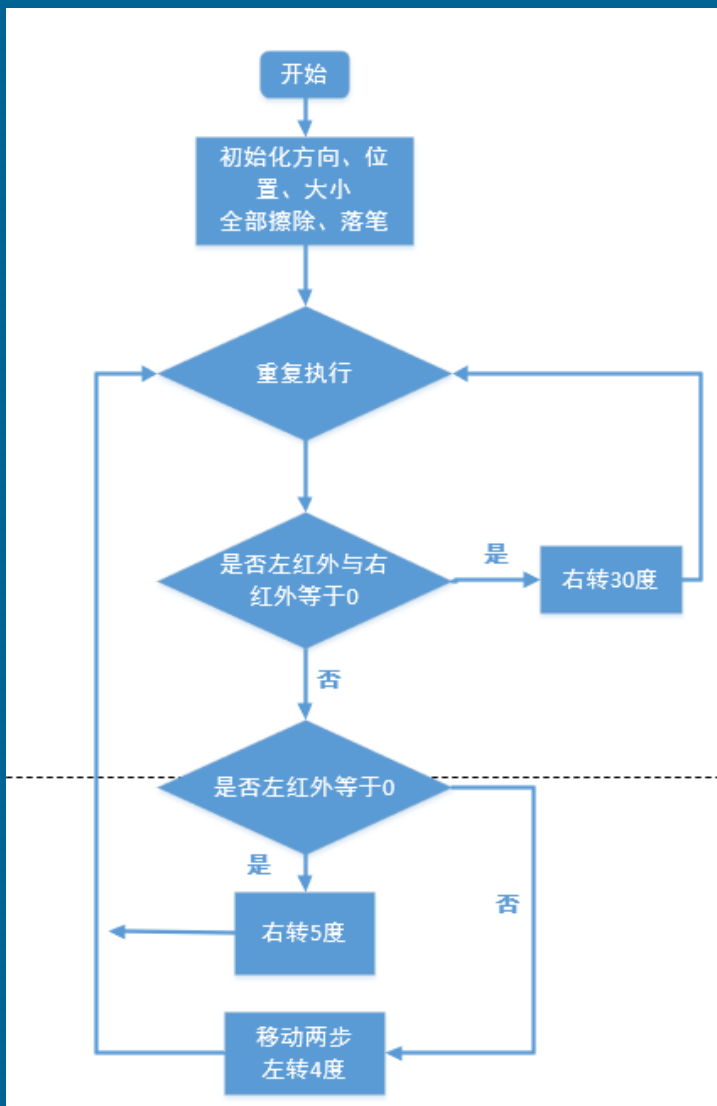
02

程序解析

- 程序解析

1. 使蚂蚁一直向左前方向移动并留下一道痕迹
2. 使用触角接触墙壁来控制转向角度
3. 来到洞穴先暂停移动在说完话后结束所有程序

- 流程图





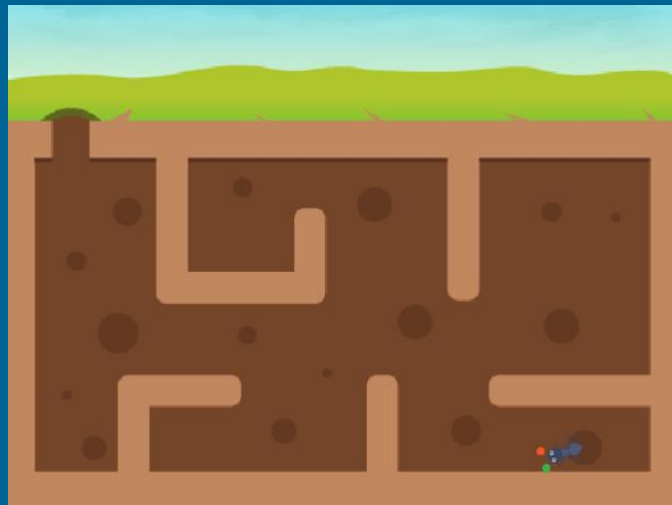
03

课堂任务

- 课程重点

蚂蚁寻路：

1. 蚂蚁的移动
2. 控制转向角度
3. 蚂蚁走出洞穴



- 控制移动方向

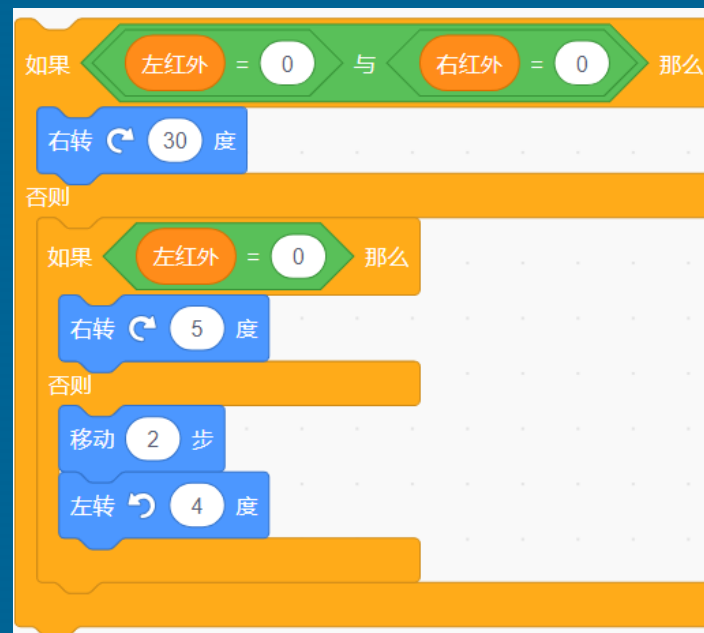
变量控制蚂蚁的移动方向



- 蚂蚁的行进路线

绿色触角接触墙壁向右转
5度

绿色和红色触角都接触墙
壁向右转30度



- 遇到出口

当蚂蚁来到洞穴口时，先
暂停移动，并说出走出洞穴
了，再最后结束所有程序



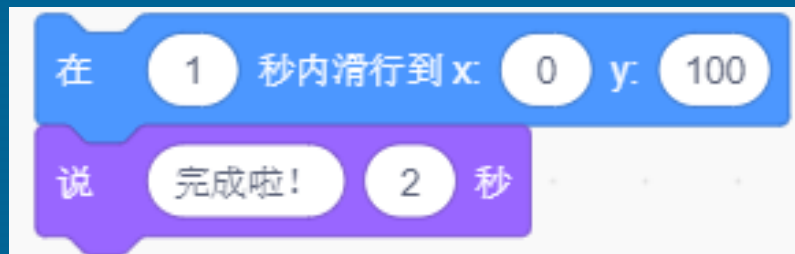


03 课堂任务



- 告知完成

在最后将画笔移动到舞台
中央上方，并说出一句话。





04

升级任务



升级任务



- 动手练习

练习：1.现在我们的主体程序已经完成了，那现在我们赶快自己来帮助蚂蚁走出洞穴吧！



05

知识拓展

蚂蚁的触角：

- 1、高度灵敏的嗅觉功能，因寻找食物、认路、和同伴传递信息都得靠蚂蚁的触角。
- 2、敏锐的听觉功能，它可帮助蚂蚁接受外界的信息，躲避危险。
- 3、运动功能，感受自己的空间位置，维持身体平衡，没有触角的蚂蚁即使在地面上也寸步难行。





蚂蚁百科：蚁科，通称蚂蚁。蚂蚁的身体分为头、胸、腹三部分，有六足，体壁薄且有弹性，有膜翅，硬而易碎。蚂蚁的寿命比较长，个别蚂蚁的寿命长得惊人，蚁后寿命可长达20年。但一只离群的蚂蚁只能活几天。这是由于蚁群内部明确分工和各负其责、相互依存的群体结构所致。这是其繁荣的基本因素。



06

创意练习



- 创意练习

练习：1、同学们，现在我们的代码已经制作完毕了！那同学们自己思考一下，我们可不可以制作出蚂蚁从右边寻找出口呢？



谢谢!