

# 动态小球

屏幕作画/动态小球

让孩子体验黑科技

陆吾智能

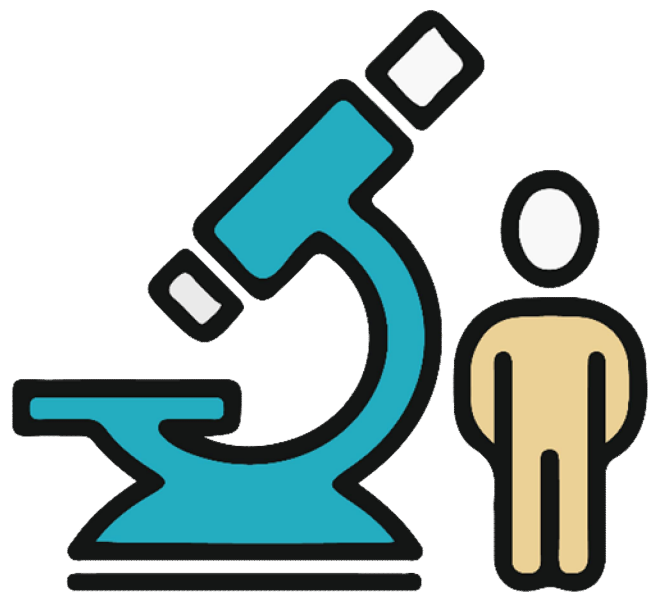


# 目录 ·

1 如何做动态效果？

2 制作动态小球





# 如何做动态效果

01.

PART 1

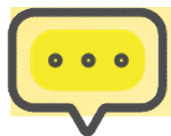


## 如何做动态效果



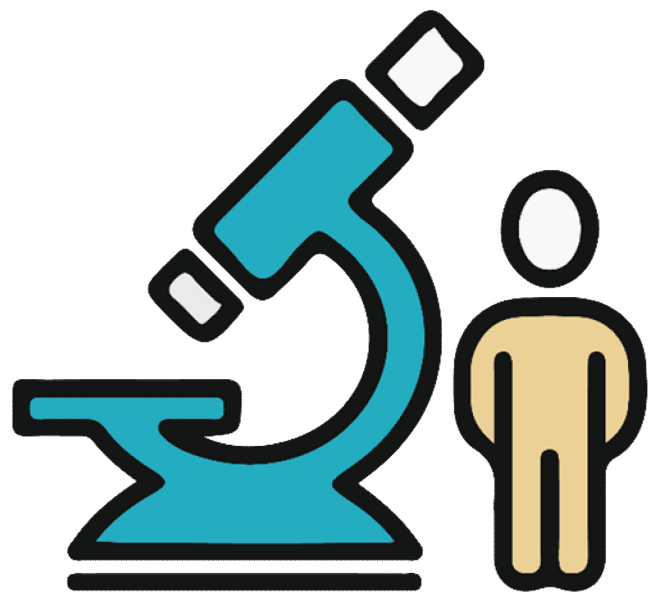


为什么人眼看到是动态的？



## 如何做动态效果

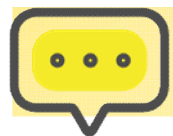
人眼具有一种叫做“**视觉暂留**”的特性，又称“余晖效应”，即在看到一个物体后，**即使该物体快速消失，也还会在眼中留下一定时间的持续影像的一种特性**。这种现象在物体较为明亮的情况下尤为明显，最常见的就是夜晚拍照时使用闪光灯，虽然闪光灯早已熄灭，但被摄者眼中还是会留有光。



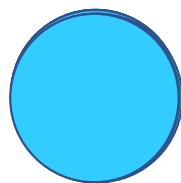
02.

# 制作动态小球

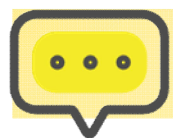
PART 2



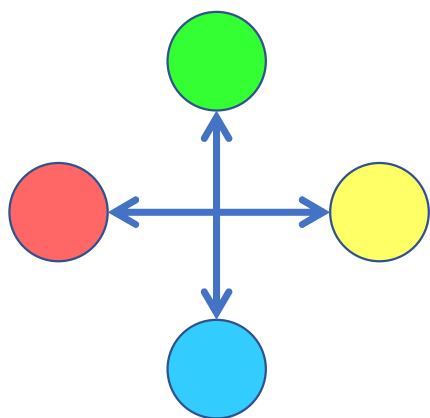
## 制作动态小球



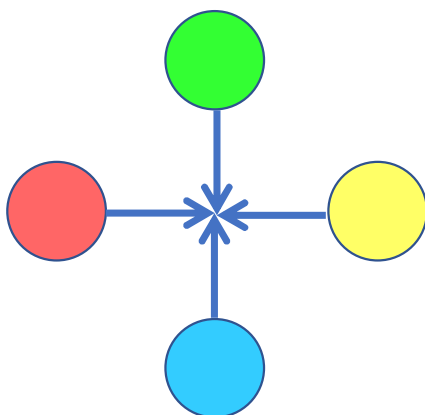




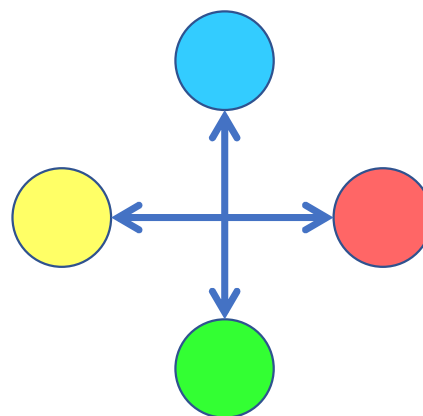
## 制作动态小球



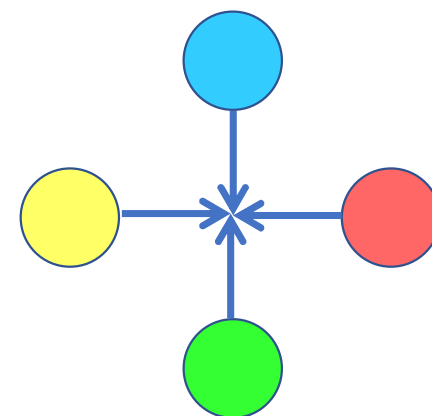
第一次向外：  
红向左  
绿向上  
黄向右  
蓝向下



第一次向内：  
红向右  
绿向下  
黄向左  
蓝向上

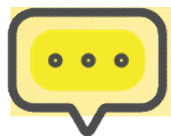


第一次向内：  
红向右  
绿向下  
黄向左  
蓝向上

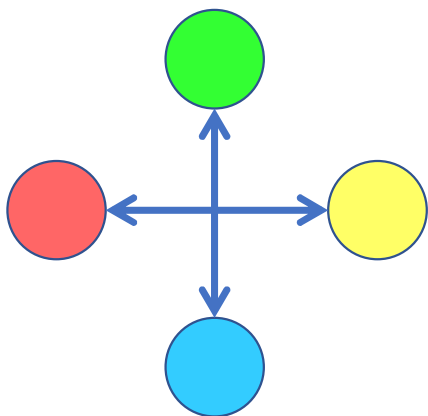


第二次向内：  
红向左  
绿向上  
黄向右  
蓝向下

假设球在屏幕正中位置，单次小球移动的距离为60



## 制作动态小球



第一次向外：  
红向左  
绿向上  
黄向右  
蓝向下

假设：

红色小球在  $(120, 120)$  位置，第一次向外运动时，  
红色小球的坐标应为  $(120 - \text{位移}, 120)$

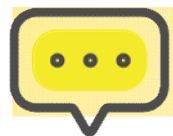
以此类推，

绿色小球坐标应为  $(120, 120 + \text{位移})$

黄色小球坐标应为  $(120 + \text{位移}, 120)$

蓝色小球坐标应为  $(120, 120 - \text{位移})$

假设球在屏幕正中位置，单次小球移动的距离为60



## 制作动态小球

效果实现步骤：



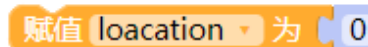


## 制作动态小球

### 所需积木指令：

在积木指令区点击拖拽以下指令，并依次放在积木程序设计区：

- ◆ 拓展功能|屏幕：【屏幕初始化】
- ◆ 拓展功能|屏幕：【创建画布】
- ◆ 拓展功能|屏幕：【屏幕颜色填充】
- ◆ 变量：创建一个变量location为小球移动的距离，初始化为0

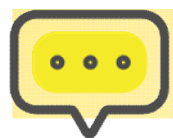


初始化设置

显示画布



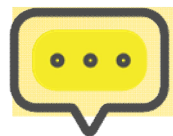
绘制动态图形



## 制作动态小球

### 参考程序：



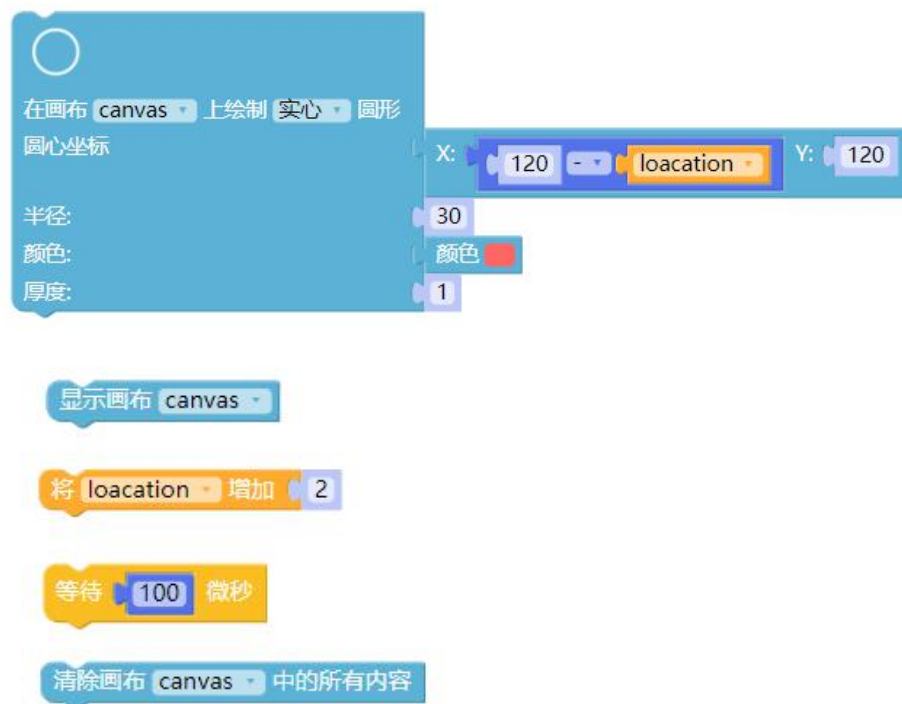


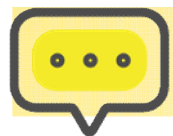
## 制作动态小球

### 所需积木指令：

在积木指令区点击拖拽以下指令，并依次放在积木程序设计区：

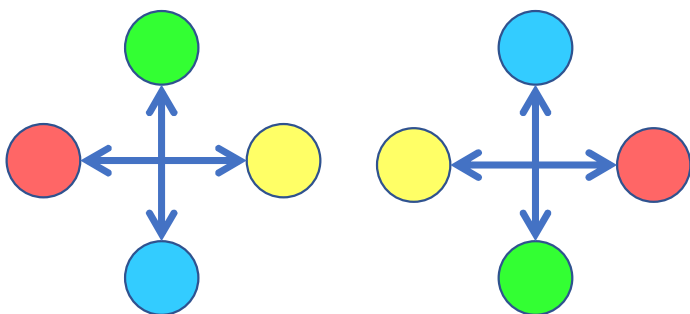
- ◆ 拓展功能|屏幕 绘制实心4个，颜色为：红、绿、黄、蓝。
- ◆ 设置实心圆形坐标为，动态移动坐标，随location变量而变化
- ◆ 拓展功能|屏幕 显示画布
- ◆ 变量|每次增加2/减少-2个数值
- ◆ 时间| 等待100ms
- ◆ 拓展功能|屏幕 清除画布





## 制作动态小球

### 参考程序：



Location位置 $\leq 60$ 时

在画布 canvas 上绘制 实心 圆形  
圆心坐标 X: 120 Y: 120  
半径: 30  
颜色: 红色  
厚度: 1

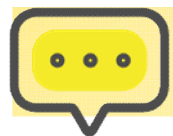
在画布 canvas 上绘制 实心 圆形  
圆心坐标 X: 120 Y: 120  
半径: 30  
颜色: 绿色  
厚度: 1

在画布 canvas 上绘制 实心 圆形  
圆心坐标 X: 120 Y: 120  
半径: 30  
颜色: 黄色  
厚度: 1

在画布 canvas 上绘制 实心 圆形  
圆心坐标 X: 120 Y: 120  
半径: 30  
颜色: 蓝色  
厚度: 1

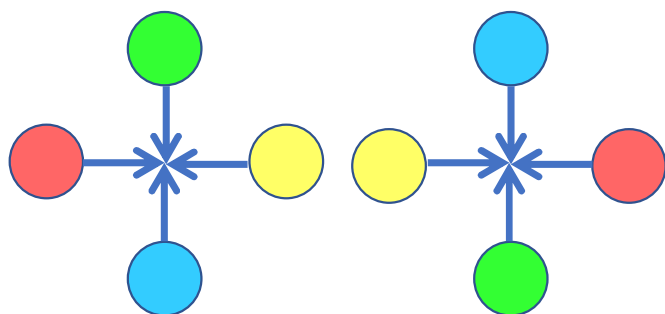
## 操作1

显示画布 canvas  
将 loaction 增加 2  
等待 100 毫秒  
清除画布 canvas 中的所有内容

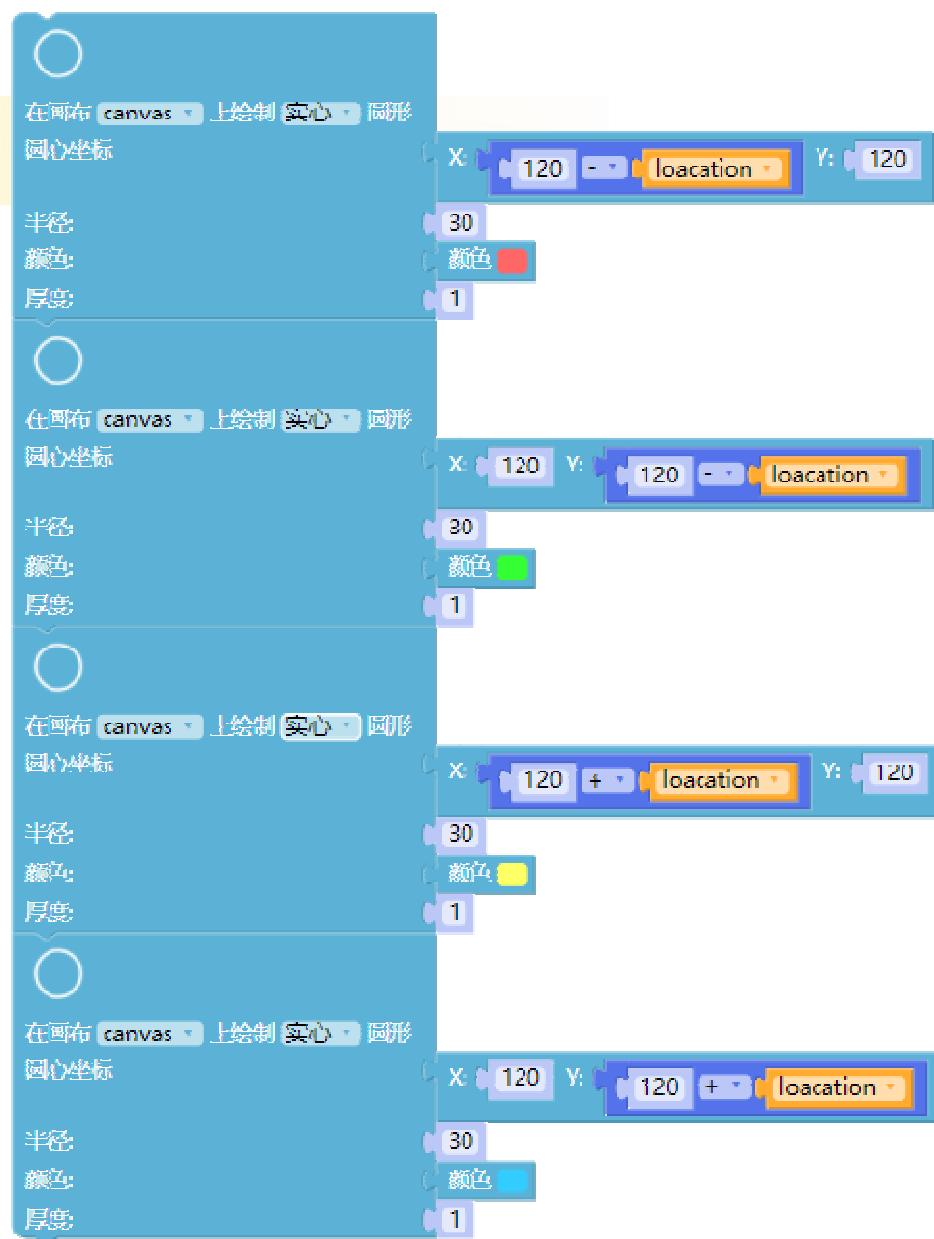


## 制作动态小球

### 参考程序：



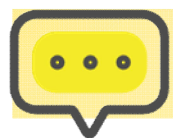
Location位置  $\geq -60$  时



## 操作2







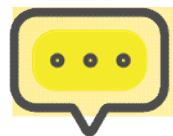
## 制作动态小球

### 所需积木指令：

在积木指令区点击拖拽以下指令，并依次放在积木程序设计区：

- ◆ 逻辑|重复当location变量 $\leq 60$ 时，执行操作1。
- ◆ 逻辑|重复当location变量 $\geq -60$ 时，执行操作2。





## 制作动态小球

### 所需积木指令：

◆ 循环|【一直重复执行】

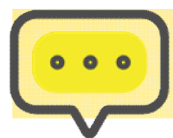


初始化设置

重复执行

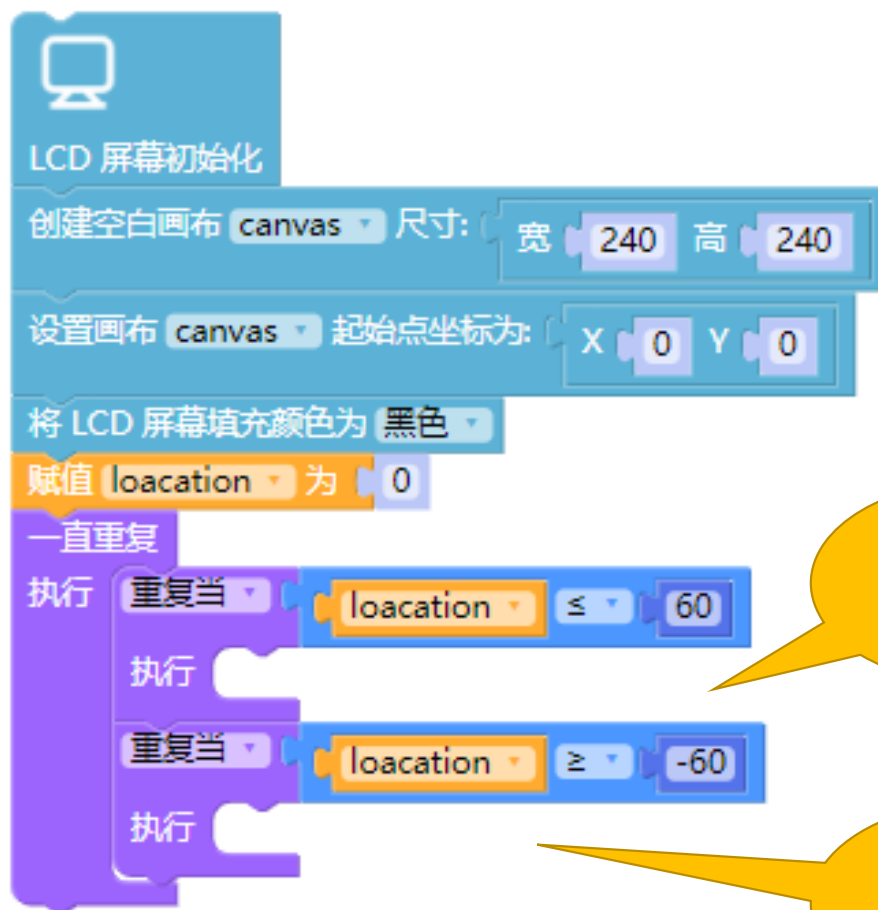


绘制动态图形



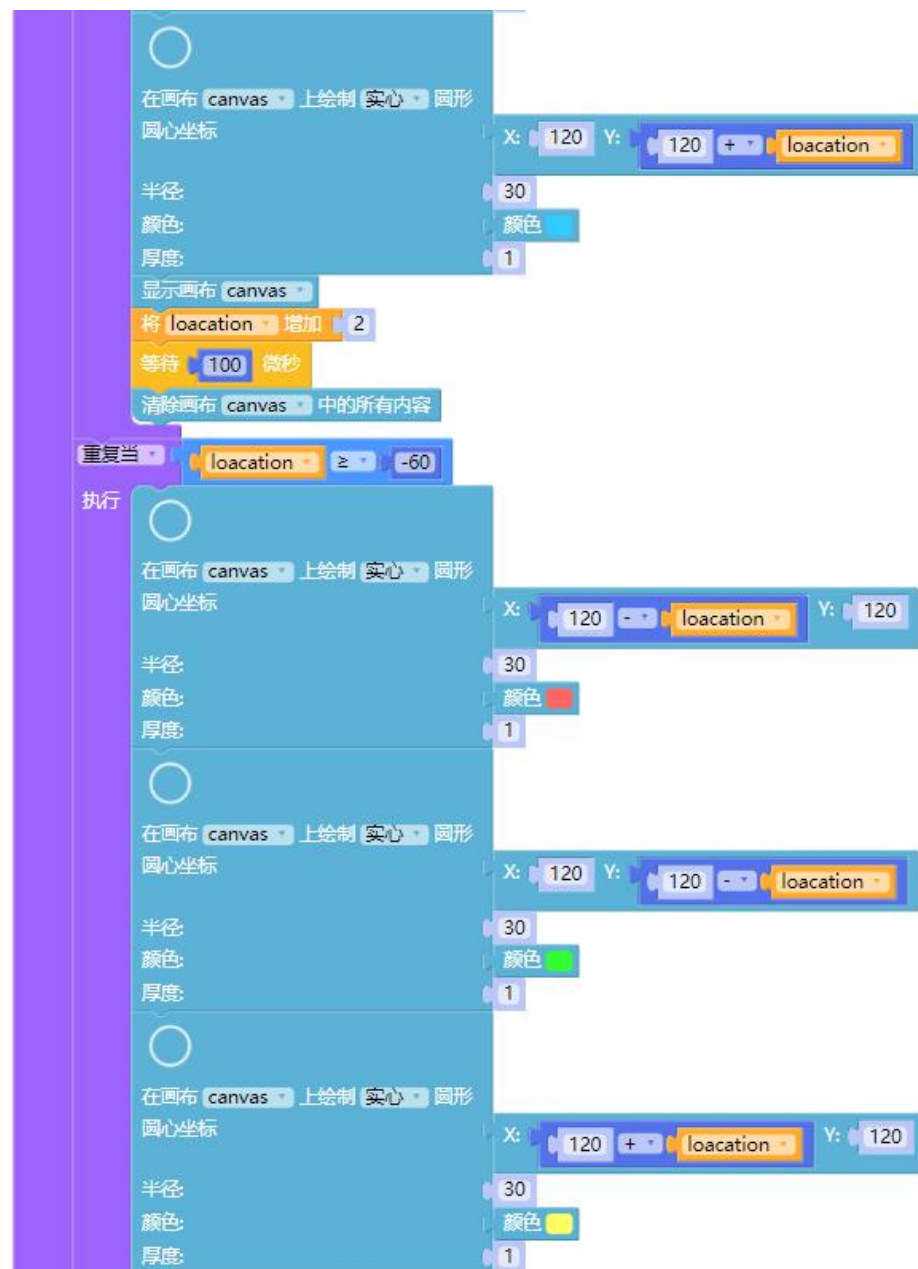
## 制作动态小球

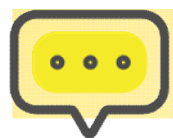
参考程序：



操作1

操作2





## 制作动态小球



 快来展示下吧!



# 今天先学到这吧!

屏幕作画/狗狗化妆



陆吾智能