

【信息素养】2024年全国青少年信息素养大赛图形化编程复赛样题

一、编程题

1.编程实现

按空格键随机切换背景，让背景对应的角色造型显示在舞台上。



具体要求

对角色编程，当按下空格键时，背景随机切换；

角色切换成对应的造型显示在舞台上；

角色说“我是”和它的造型名称2秒。

注：请在一个积木组下完成所有题目要求。

2.

编程实现

程序启动后彩球会不断地挂在圣诞树上进行装饰，按下空格键会停止装饰。



具体要求

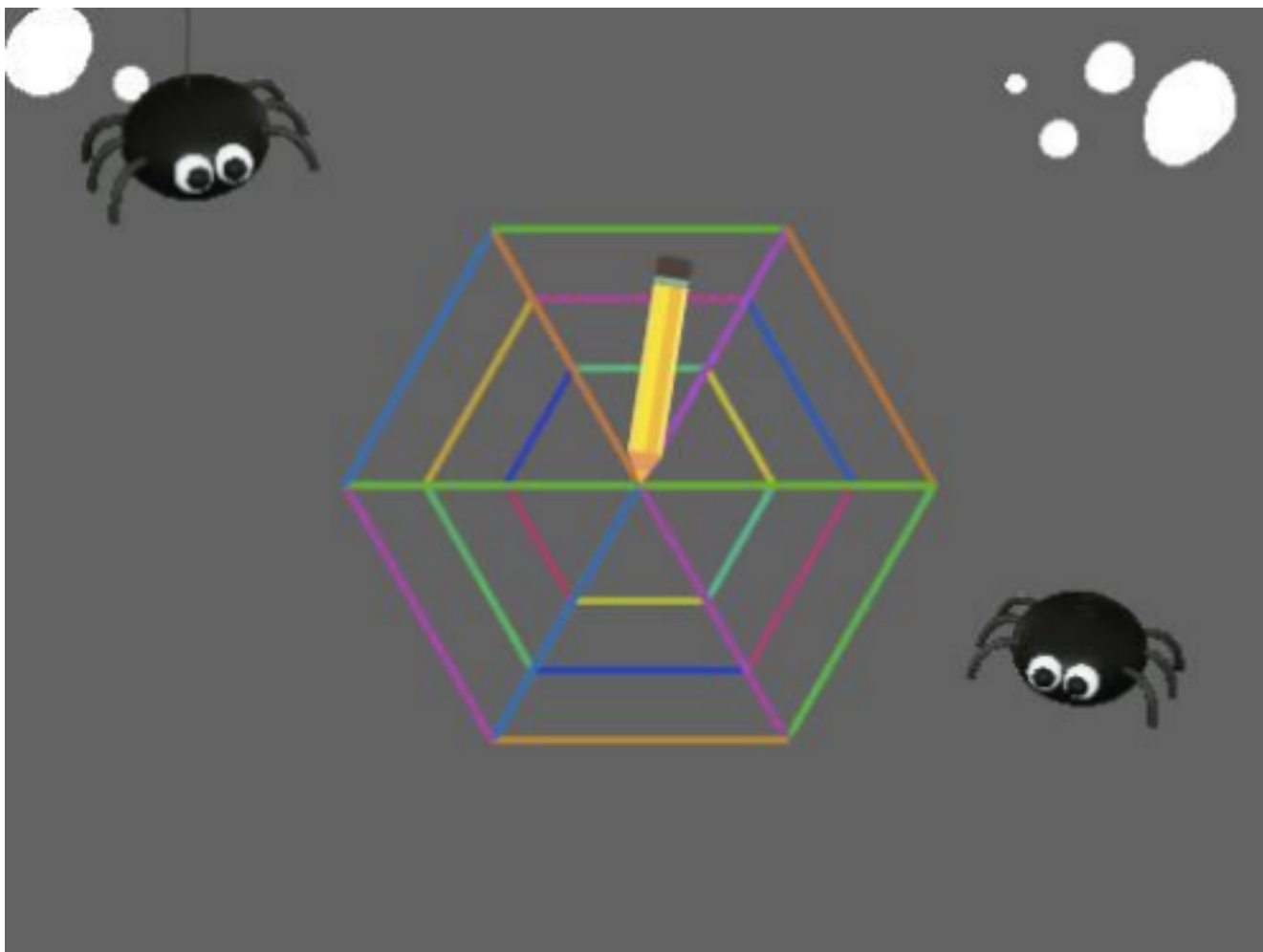
- 1、对彩球编程，点击小绿旗，彩球不断移到随机位置，如果碰到圣诞树上的绿色则盖章；
- 2、盖章过程，彩球需改变大小、颜色再进行盖章（彩球大小需在30 和 80 之间取随机大小）；
- 3、盖章过程，按下空格键，彩球需停止盖章。

注：

- 1.每次运行程序都需先清除盖章痕迹。
- 2.请在一个积木组下完成所有题目要求。
- 3.

编程实现

利用Scratch画笔知识在舞台上绘制彩色的蜘蛛网。



具体要求

- 1、对画笔编程，将画笔显示并移到舞台的中心，面向 90 度，然后添加画笔分类并设置好笔的颜色与粗细并落笔；
- 2、蜘蛛网有三圈，先绘制最内侧的第一圈蜘蛛网，第一圈蜘蛛网由 6 个三角形（三角形边长为 50，每绘制一个三角形需旋转 60 度）组成；
- 3、建立名为“长度”的变量，设置其初始值为 50，在绘制第二圈、第三圈蜘蛛网时，只需将变量“长度”增加 30 来绘制第二、三圈蜘蛛网；
- 4、绘制三圈蜘蛛网时，还需注意每绘制三角形的一条边都需将笔的颜色增加 20，从而得到彩色蜘蛛网。

注：请在一个积木组下完成所有题目要求。

