

2025 信息素养大赛小低组复赛真题 — 选择题答案解析

选择题

第 1 题

[题目] 用以下积木块中，正确表示 $7 \times 6 + 5$ 的是？

[答案] B

[解析]

- 题目要求表示 $7 \times 6 + 5$ 。根据数学运算优先级，应先算乘法再算加法。
- 选项 B 的积木嵌套逻辑是先计算 7×6 ，再将其结果与 5 相加，即 $5 + (7 \times 6)$ ，与原式结果完全一致。

[知识点]

算术运算优先级：乘法和除法优先于加法和减法，括号可以改变运算顺序。

第 2 题

[题目] 小狗当前造型是 2 号，运行下面程序，最终小狗的造型是？

[答案] A (小狗-1)

[解析]

- 程序第一步先将造型强制切换为「小狗-3」。

- 接着执行 10 次「下一个造型」。角色共有 4 个造型，每 4 次切换会回到原点（循环）。
- 10 次切换相当于 $10 \div 4 = 2$ 圈余 2 次。
- 因此，从 3 号造型往后切换 2 次（3 号 $\rightarrow$ 4 号 $\rightarrow$ 1 号），最终停留在「小狗-1」。

[知识点]

Scratch 造型循环规律：总造型数为 N 时，每 N 次切换回到原点。用除法取余数快速定位最终位置。

第 3 题

[题目] 当绿旗被点击，最终说出 a 的值是？

[答案] **A (8)**

[解析]

- 逐步追踪变量 a 的值：
- 第 1 步：将 a 设为 4 $\rightarrow a = 4$
- 第 2 步：将 a 设为 $a + 2$ $\rightarrow a = 4 + 2 = 6$
- 第 3 步：进入条件判断 $a > 5$ $\rightarrow 6 > 5$ 成立，执行内部指令
- 第 4 步：将 a 设为 $a + 2$ $\rightarrow a = 6 + 2 = 8$
- 第 5 步：说 a (2 秒) $\rightarrow$ 角色说出「8」
- 所以最终说出的值是 8。

[知识点]

变量追踪法：从上到下逐步记录变量值的变化，特别注意条件判断是否成立。

第 4 题

[题目] 运行下面程序，最终角色说的是？

[答案] C (信息大赛素养)

[解析]

- 主程序使用了「广播并等待」积木，这意味着必须等接收方执行完毕才会执行下一条广播。
- 广播顺序依次为：消息 1 → 消息 3 → 消息 2。
- 对应的接收动作依次是说出：「信息」→「大赛」→「素养」。
- 连起来就是「信息大赛素养」。

[知识点]

广播机制：「广播并等待」会阻塞发送方，直到接收方执行完毕。理解广播的先后顺序和对应关系是解题关键。

第 5 题

[题目] 询问之后输入数字 5，舞台上绘制的结果是？

[答案] C (正五边形)

[解析]

- 输入数字 5 后，变量 n 被赋值为 5。
- 画笔落笔后，程序重复执行 5 次：每次移动 100 步，然后右转 $360/5$ （即 72）度。
- 这是 Scratch 中绘制正多边形的标准算法（外角和 360 度除以边数），因此最终绘制出的是正五边形。

[知识点]

正多边形绘制公式：外角 = $360^\circ \div \text{边数}$ 。重复执行 n 次（移动固定步数 + 旋转外角）即可画出正 n 边形。

编程题

第 1 题

参考程序：



青少年科创教育领航者

当  被点击

将大小设为 80

移到 x: -180 y: -100

将旋转方式设为 左右翻转 ▼

重复执行

移动 10 步

下一个造型

等待 0.2 秒

碰到边缘就反弹

舞台

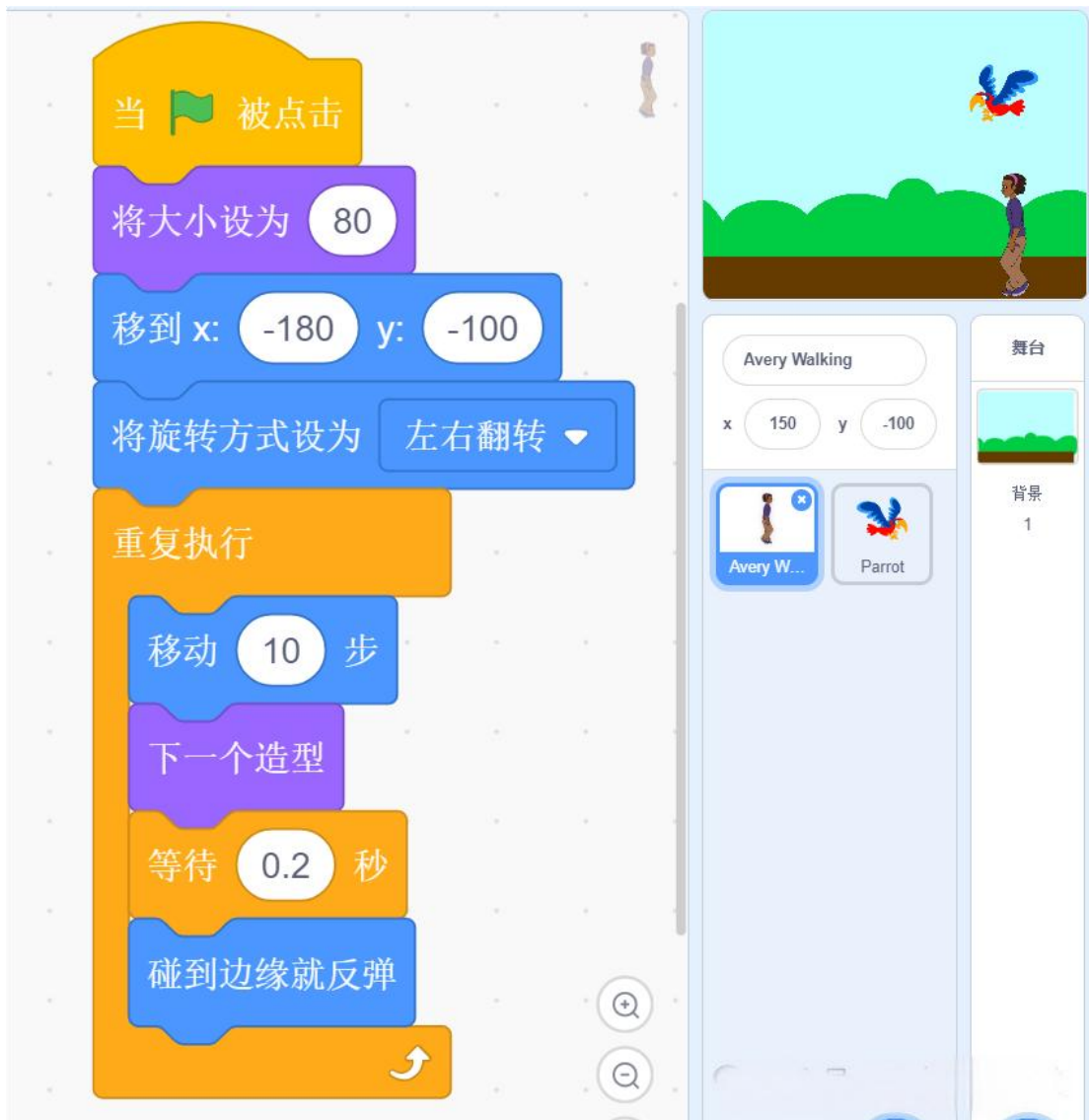
Avery Walking

x 150 y -100

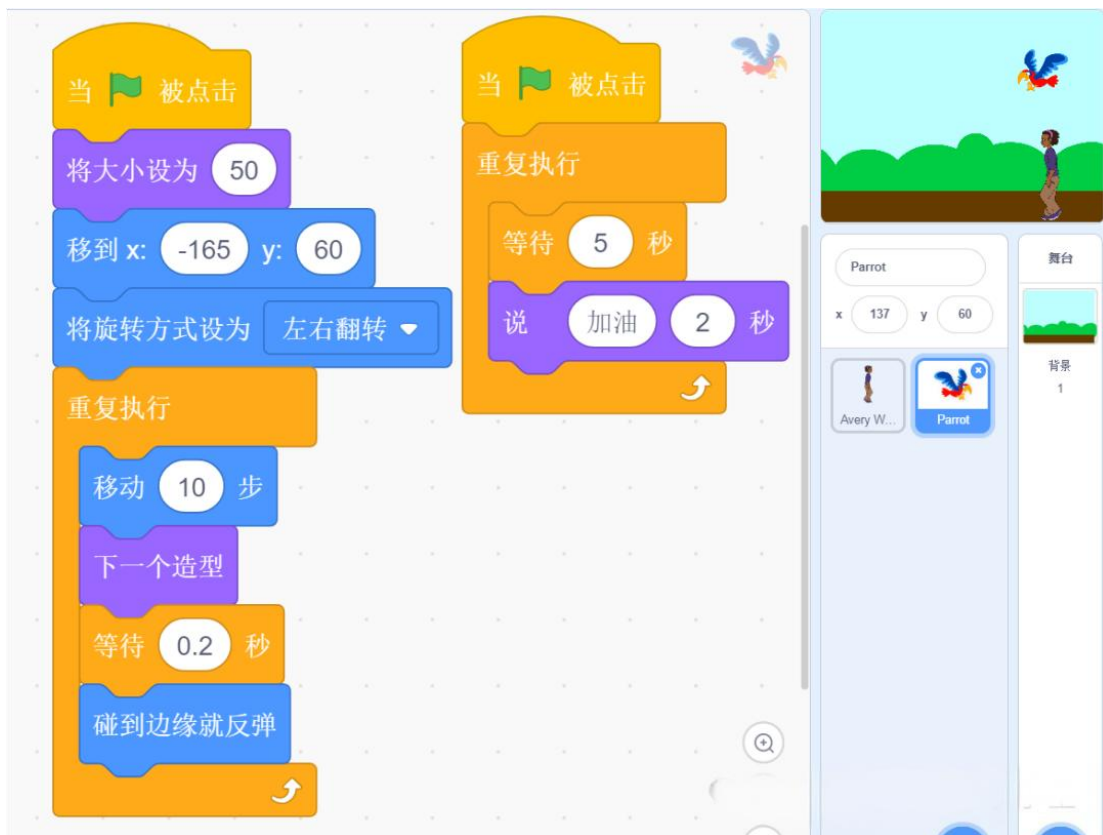
背景 1

Avery W...

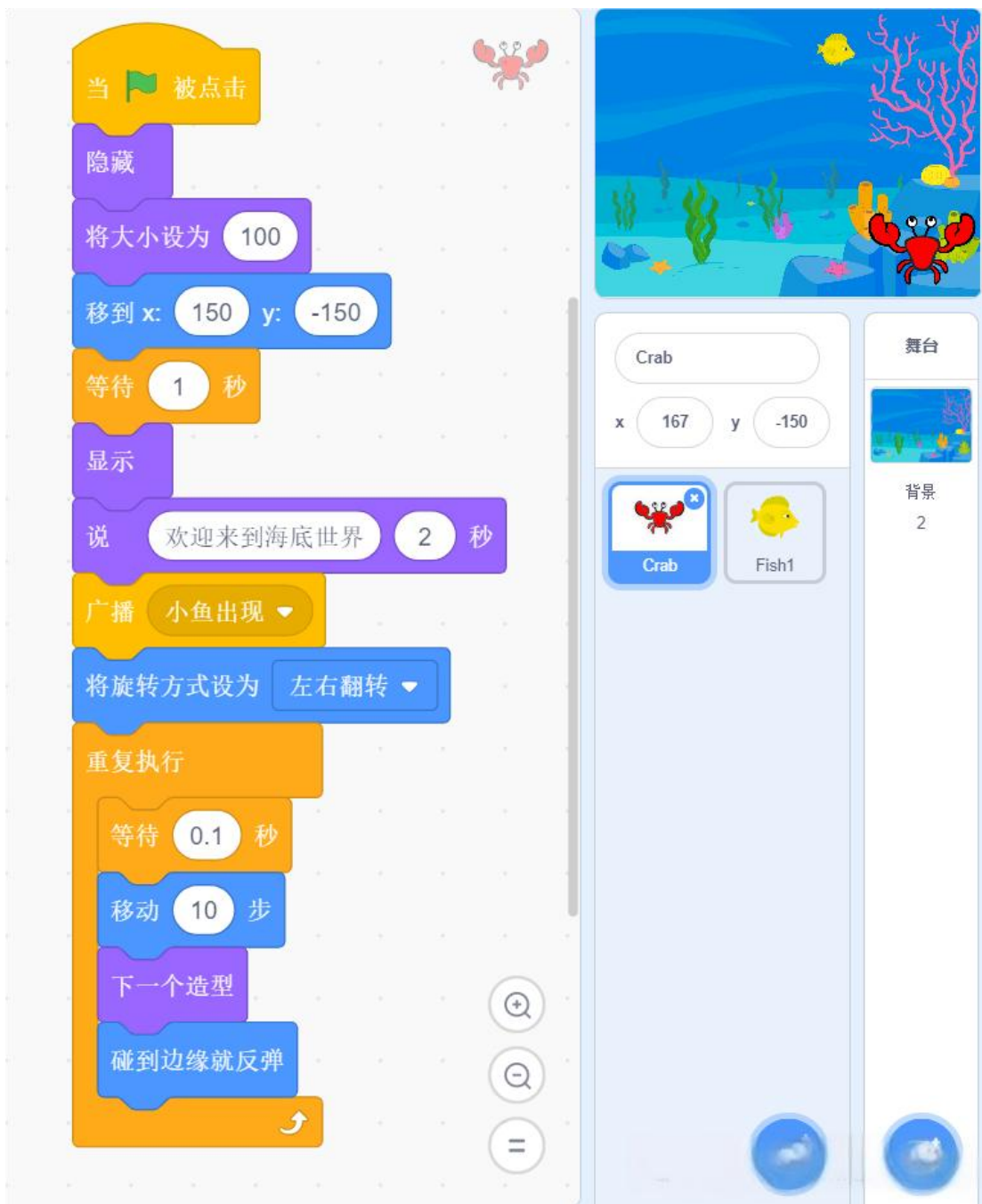
Parrot



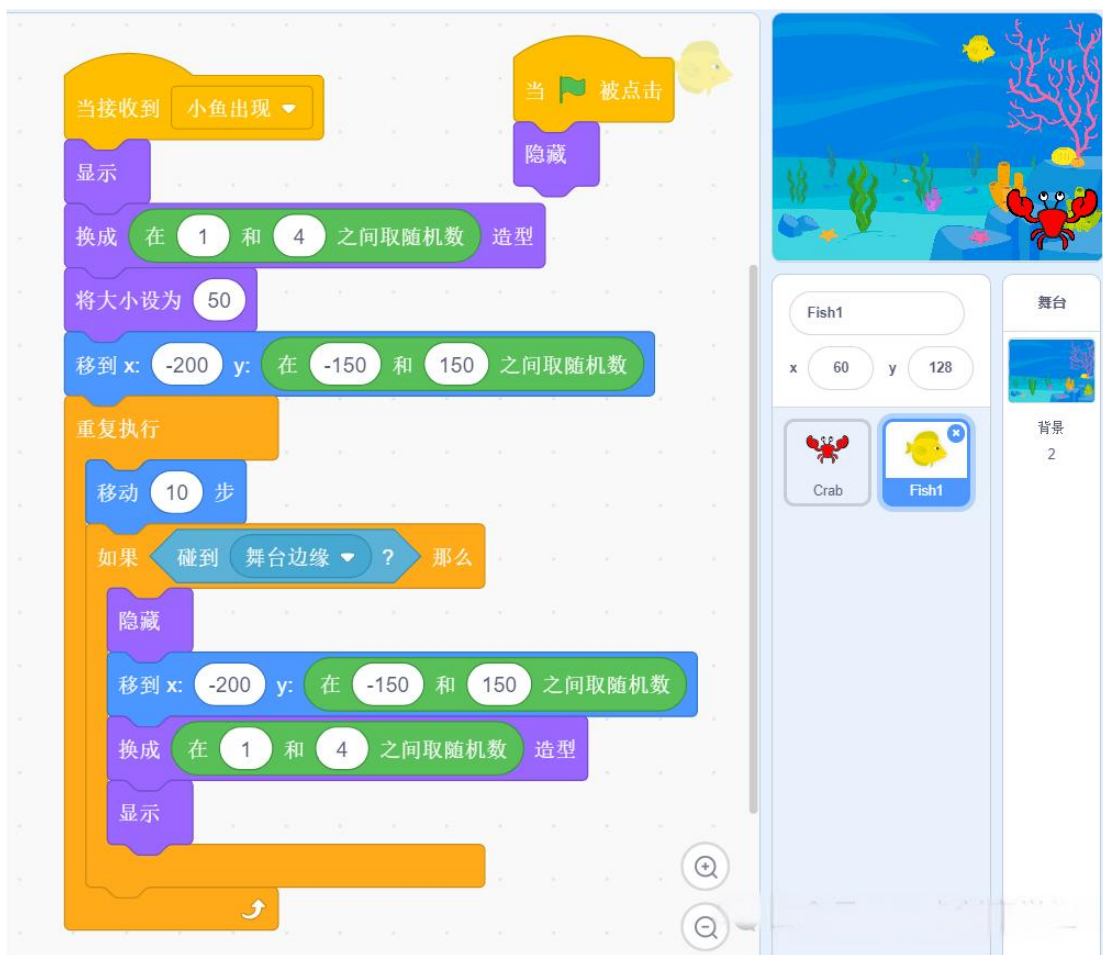
The image shows a Scratch project interface. On the left, a script is being built. It starts with a 'When green flag clicked' event block, followed by a 'Set size to 80' block, a 'Move to x: -180 y: -100' block, and a 'Set rotation to flip left' block. These are followed by a 'Repeat' loop containing four blocks: 'Move 10 steps', 'Next costume', 'Wait 0.2 seconds', and 'Bounce off edges'. On the right, the stage preview shows a character named 'Avery Walking' and a 'Parrot' costume. The stage background is labeled 'Background 1'.



第 2 题 青少年科创教育领航者



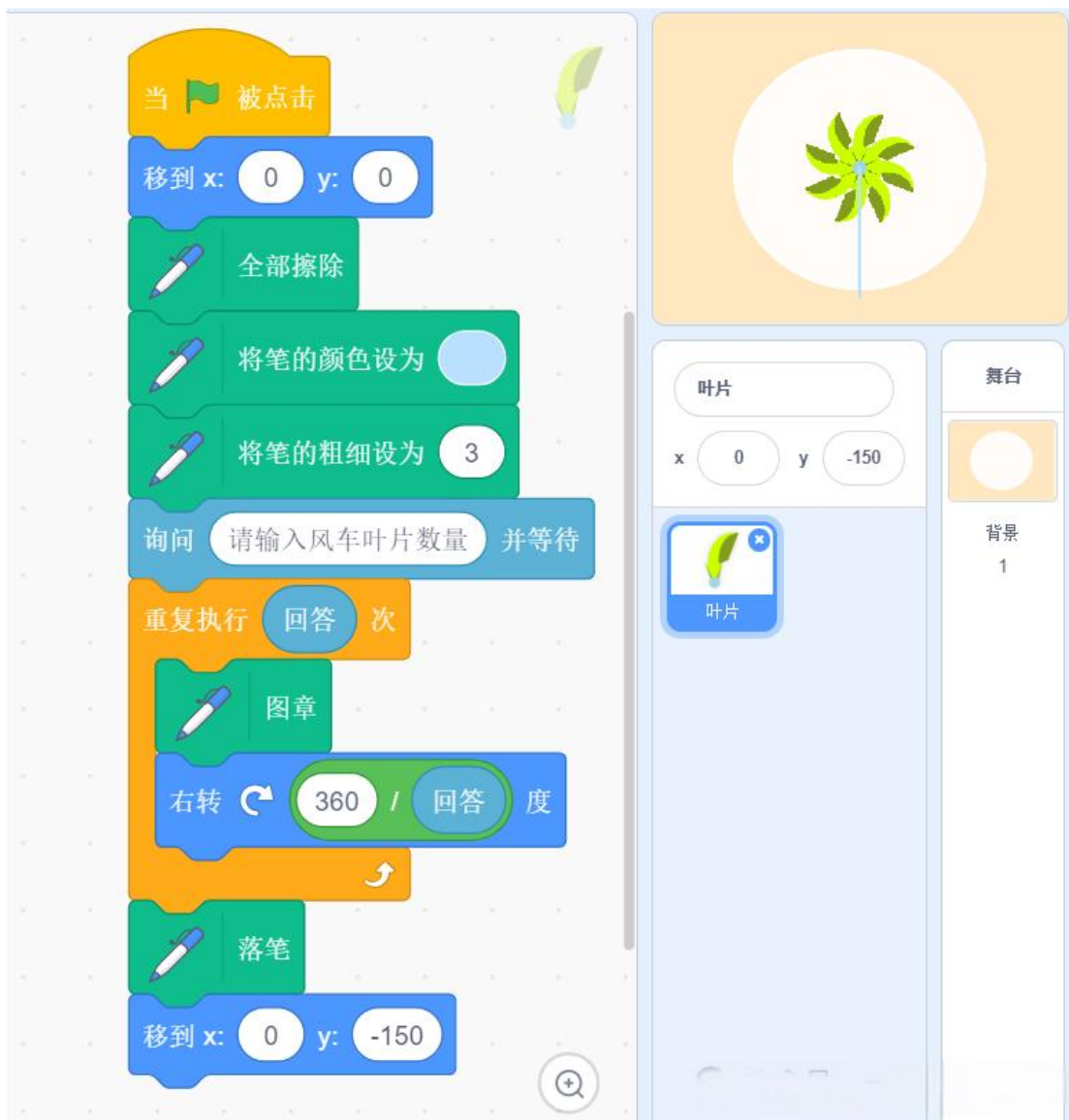
小鱼每次从 x 坐标=-200 的位置出现，重复移动到舞台右侧，直到碰到舞台边缘，当小鱼的 x 坐标=-200 处的位置并不会碰到舞台左侧边缘，因此可以直接使用碰到“舞台边缘”来判断是否碰到舞台右边缘，而没有必要使用“y 坐标>xx 值”来判断。



青少年科创教育领航者

第 3 题

参考程序：



第 4 题

参考程序：

当 被点击

将 报数 设为 1

将大小设为 60

说 报数 1 秒

广播 男孩报数 并等待

等待 报数 = 40

停止 全部脚本

当接收到 老师报数

将 报数 增加 1

如果 报数 包含 3 ? 或 报数 除以 3 的余数 = 0 那么

说 过 1 秒

否则

说 报数 1 秒

广播 男孩报数

舞台

老师

x 0 y -50

女孩

男孩

背景 1

当 被点击

将大小设为 60

当接收到 男孩报数

将 报数 增加 1

如果 报数 包含 3 ? 或 报数 除以 3 的余数 = 0 那么

说 过 1 秒

否则

说 报数 1 秒

广播 女孩报数 并等待

舞台

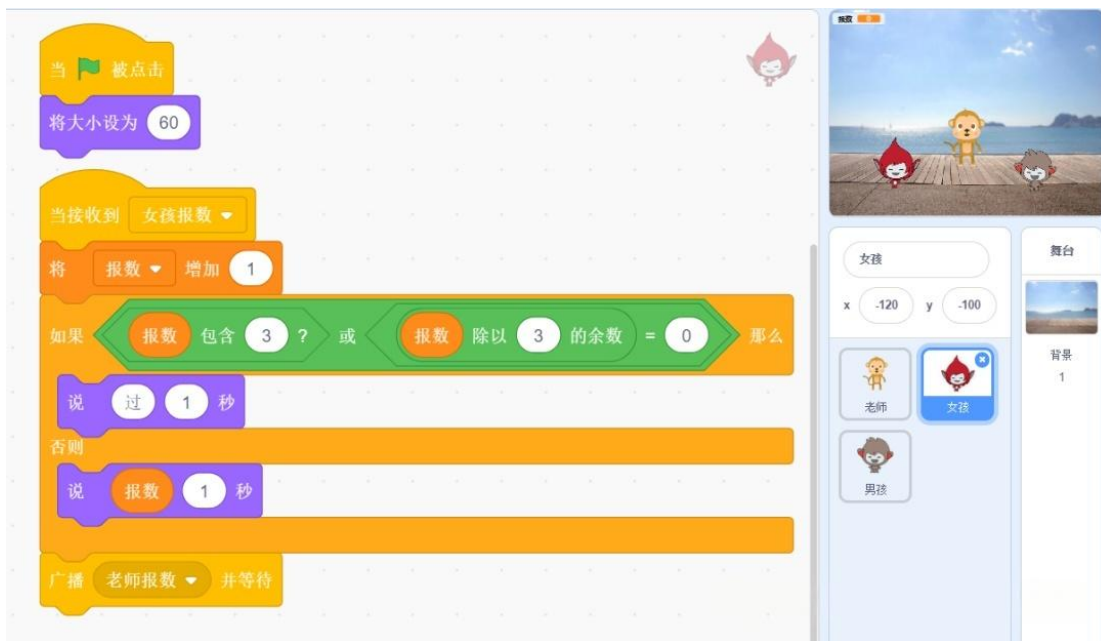
男孩

x 120 y -100

老师

女孩

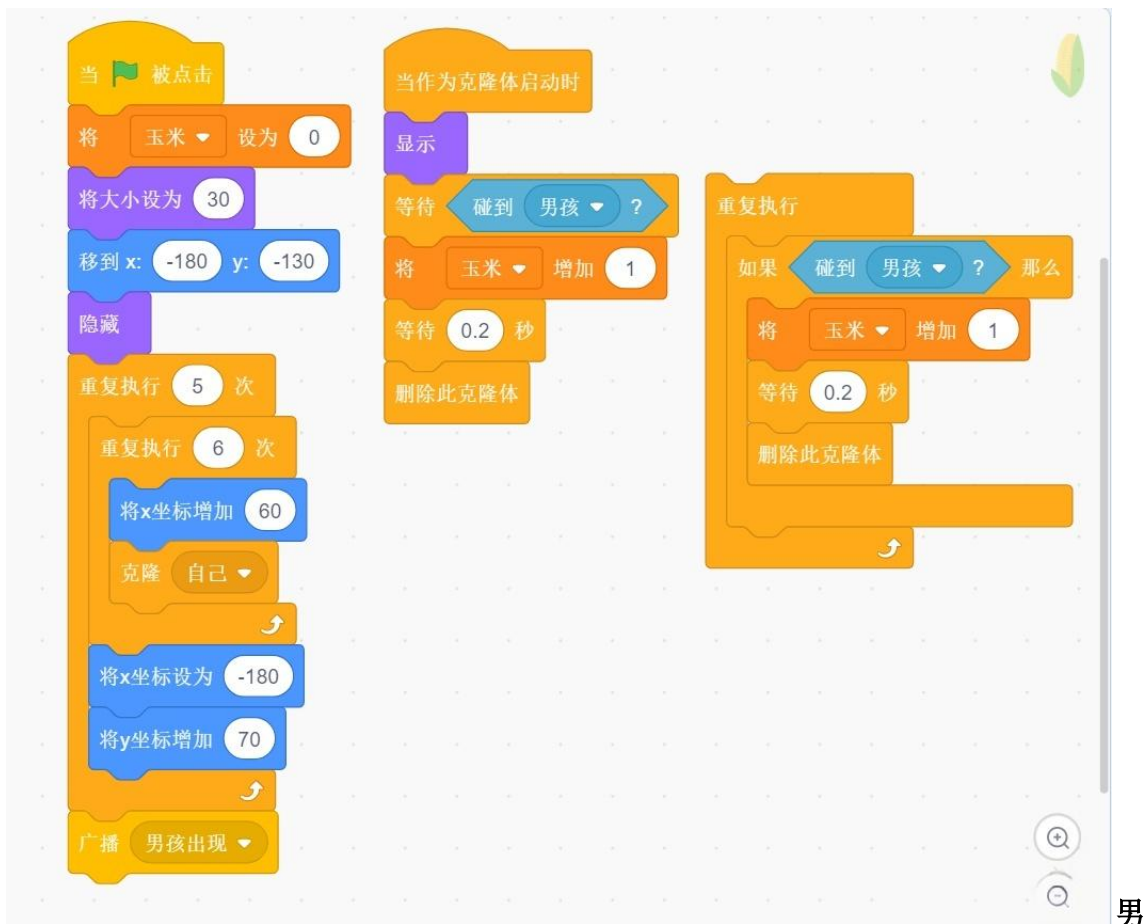
背景 1



第 5 题

参考程序：玉米：（1）本体玉米的初始位置为（x: -180, y: -130），本体先移动到起点位置，从起始位置开始克隆排列；（2）这里我们看到图片中，左侧位置显示“玉米”数量和小男孩也在左下角，整个 5 排 6 列的玉米也靠近舞台右边，所以这里先将 x 坐标增加 60，然后克隆自己，每一排有 6 根玉米，所以重复执行 6 次，这样就排列出一排玉米；（3）我们通过移动本体，然后克隆自己，排出一排玉米，接着我们需要继续移动本体，克隆下一排玉米，这样我们就要去到下一排玉米的起点位置，因为玉米水平方向、竖直方向是对齐的，所以我们可以根据玉米的初始位置为（x: -180, y: -130）确定每排第一个玉米的 x 坐标为: -180，将 x 坐标设为-180，每相邻两排玉米的间距为 70，所以将 y 坐标增加 70，在现 y 坐标的基础上增加 70，这样本体玉米来到了下一排的起点，接着同克隆一排的方式克隆出第二排玉米；（4）每克隆完一排之后"将 x 坐标设为-180"、"将 y 坐标增加 70"这样本体来到每排第一个玉米的位置，继续克隆出下一排，重复执行 5 次，克隆出 5 排 6 列的玉米，隐藏本体，显示克隆体；（5）克隆排列完成，发送广播消息“男孩出现”，男孩收到广播消息，执行对应的动作；

（6）克隆体玉米，等待“碰到男孩”，将变量“玉米”增加 1，或者重复侦测，如果“碰到男孩”，那么将变量“玉米”增加 1，删除此克隆体，删除被小男孩碰到的克隆体玉米。



孩：（1）初始化位置、大小、隐藏，收到“男孩出现”广播，显示；（2）将旋转模式设为“左右翻转”，按下左右键，改变方向后小男孩就不会颠倒，小男孩只能水平翻转，小男孩的朝向在 90 度和-90 度两个角度进行切换。（3）这里玉米排列完后去收玉米，所以我们使用重复执行侦测“如果<按下 xx 键>那么...”控制小男孩走路，同时放到广播消息之后，这样克隆完玉米后生效，避免一开始就能按下按键进行移动；（4）当按下“上、下键”时，小男孩上下移动；当按下“左、右键”时，小男孩左右移动；

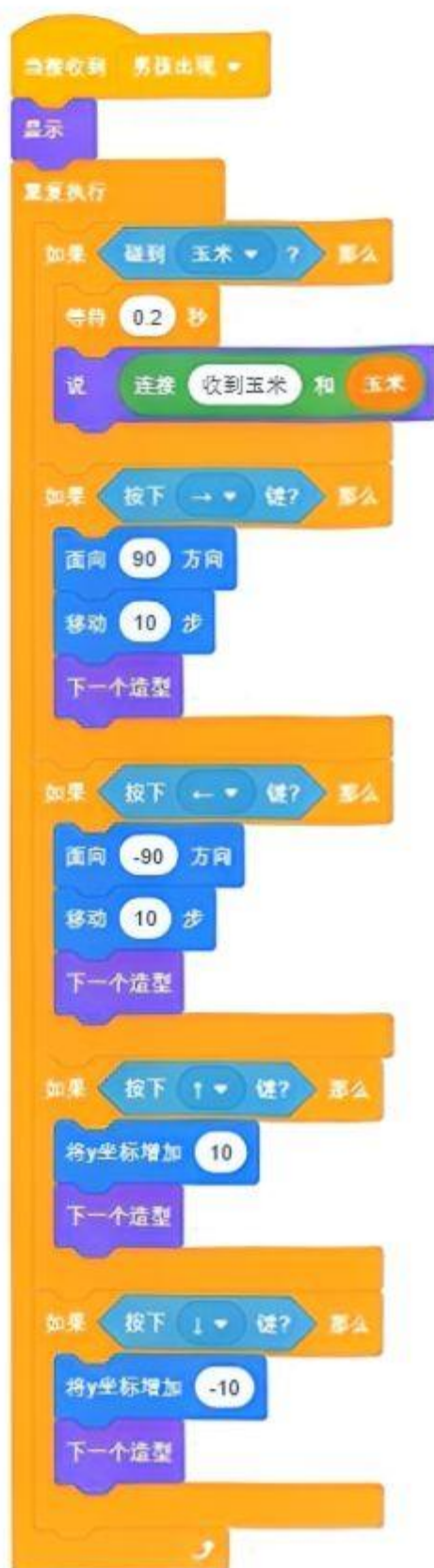
（5）每次按下按键切换造型并朝着按键对应方向移动 10 步，每次移动，先确定从什么方向走，然后移动，按下“左键”，小男面向左（-90 度方向），移动 10 步，下一个造型；按下“右键”，小男孩面向右（90 度方向），移动 10 步，下一个造型；按下“上键”和“下键”，小男孩的方向不变化，使用 y 坐标控制移动步数即可，同时下一个造型，实现走路效果；

(5) 当小里孩碰到玉米后，等待 0.2 秒，然后说“收到玉米多少”，我们写在控制移动的过程里，这样小男孩碰到玉米就能停下不动，然后等待 0.2 秒，说收到的玉米数量；

(6) 当小男孩碰到玉米后，延迟 0.2 秒删除克隆体玉米，确保在删除之前能被小男孩检测到，才能说出收到的玉米数量。



青少年科创教育领航者



者