



图形化编程 四级

2025 年 03 月

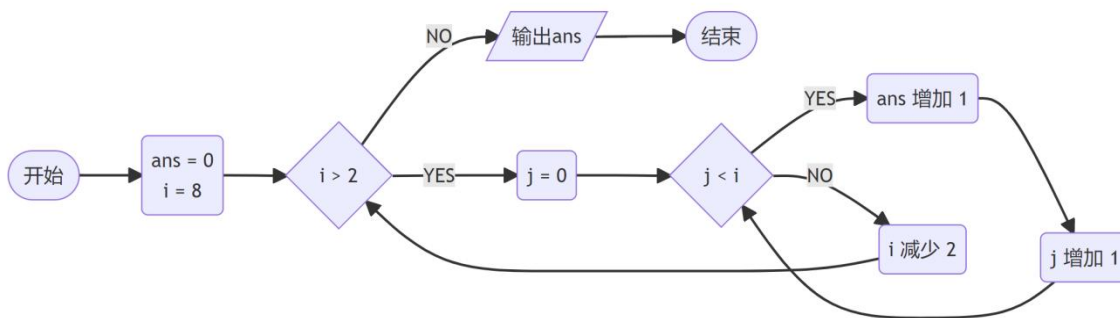
一、单选题（共 10 题，每题 2 分，共 30 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	D	C	A	B	C	D	D	B	A	A	B	C	C	C	B

1、2025 年春节有两件轰动全球的事件，一个是 DeepSeek 横空出世，另一个是贺岁片《哪吒 2》票房惊人，入了全球票房榜。下面关于 DeepSeek 与《哪吒 2》的描述成立的是？（ ）

- A、《哪吒 2》是一款新型操作系统
- B、DeepSeek 是深海钻探软件
- C、《哪吒 2》可以生成新的软件
- D、DeepSeek 可以根据《哪吒 2》的场景生成剧情脚本

2、下列流程图的输出结果是？（ ）



- A、14

- B、16
- C、18
- D、20

3、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



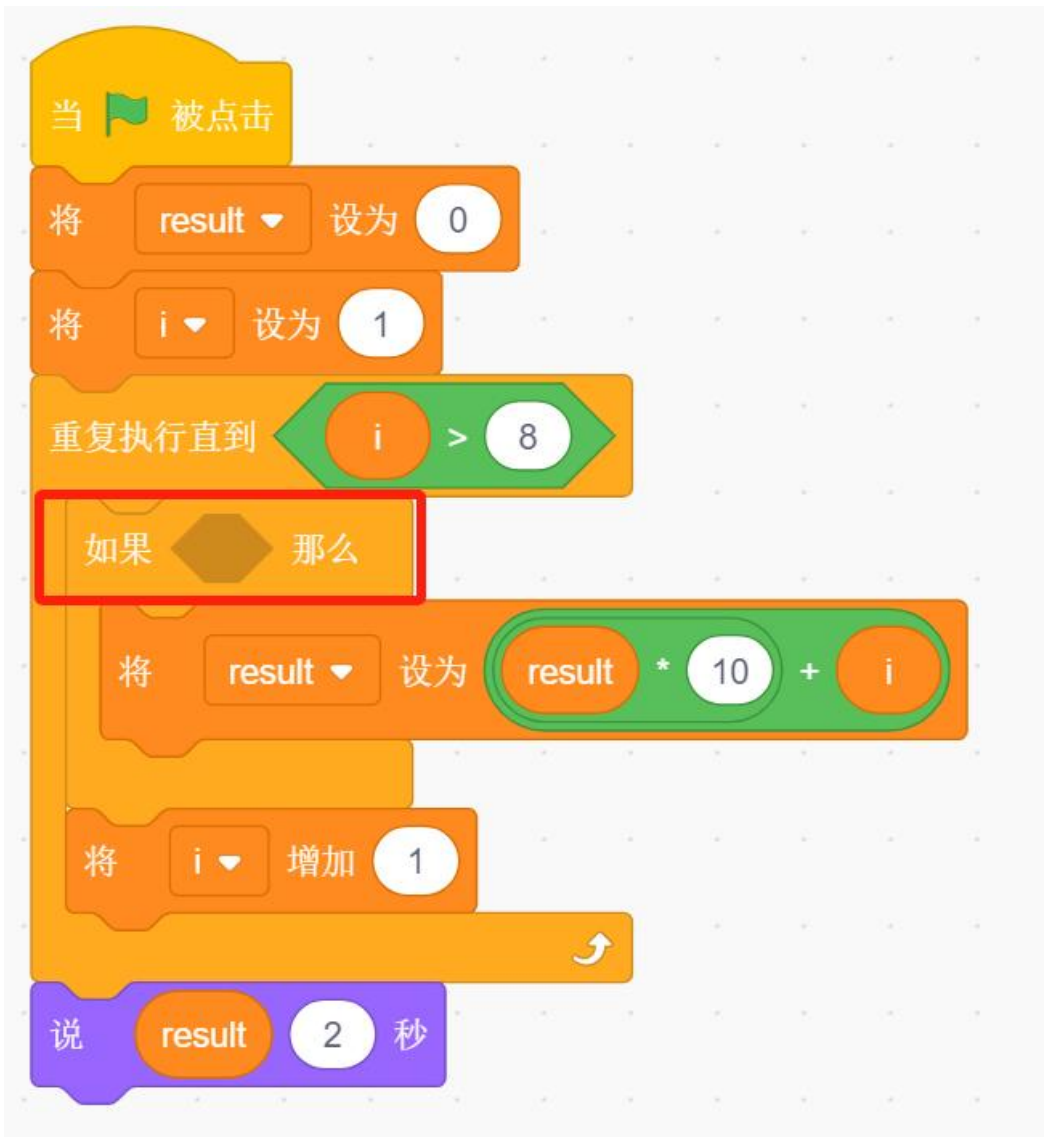
- A、0 1 0 2 1 0 3 2 1 0 4 3 2 1 0

B、0 1 0 2 1 0 3 2 1 0

C、1 2 1 3 2 1 4 3 2 1

D、0 1 2 3 4 0 1 2 3 0 1 2 0 1

4、默认小猫角色，如果小猫说出的内容是 12458，下面程序中“如果…那么…”的判断条件是？（ ）



A



B



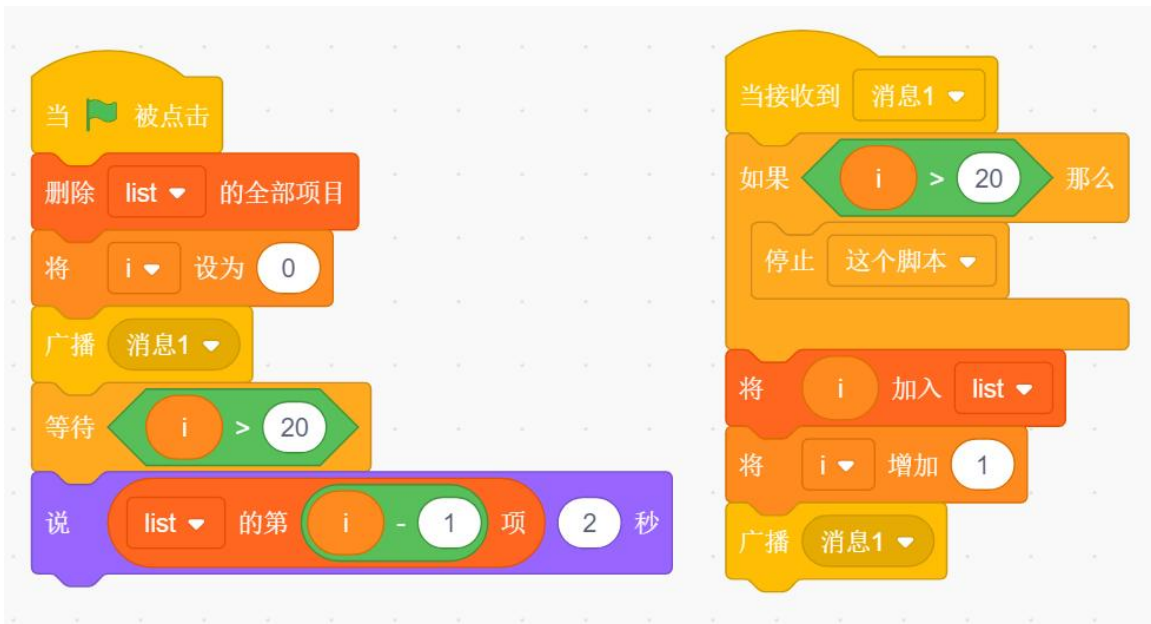
C



D



5、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



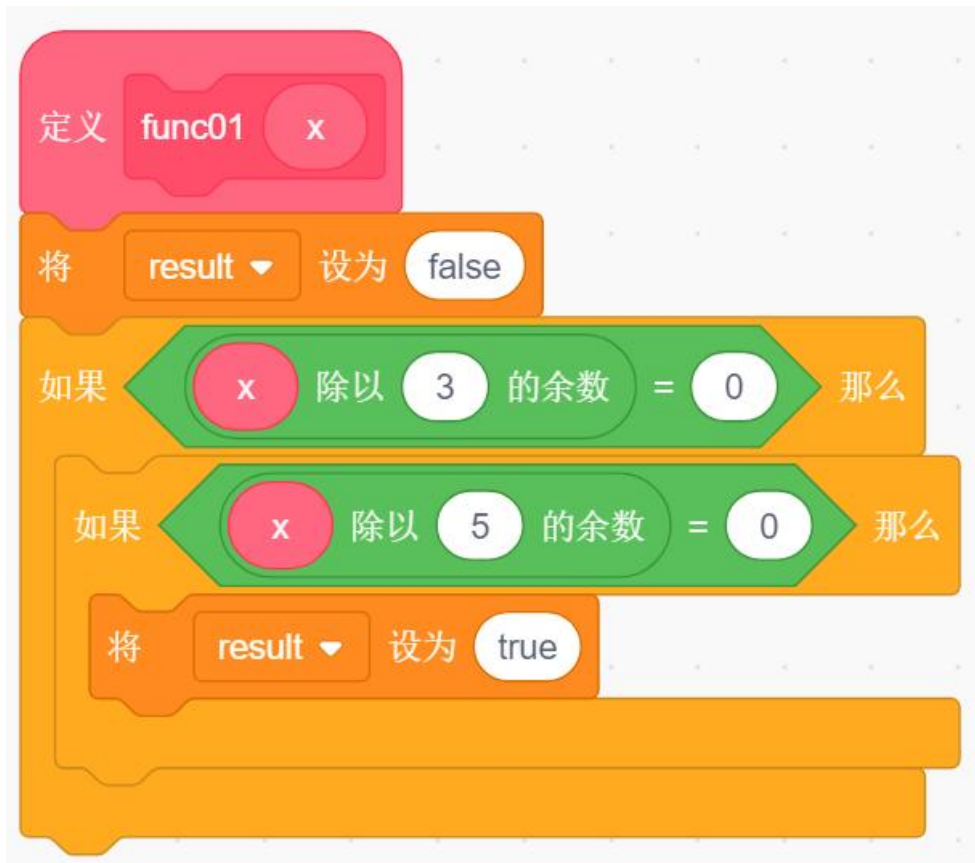
A、17

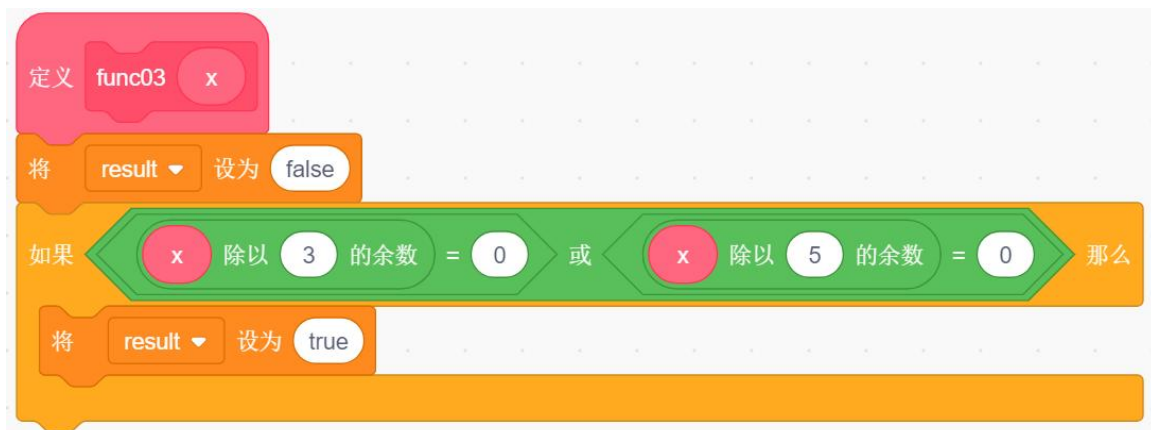
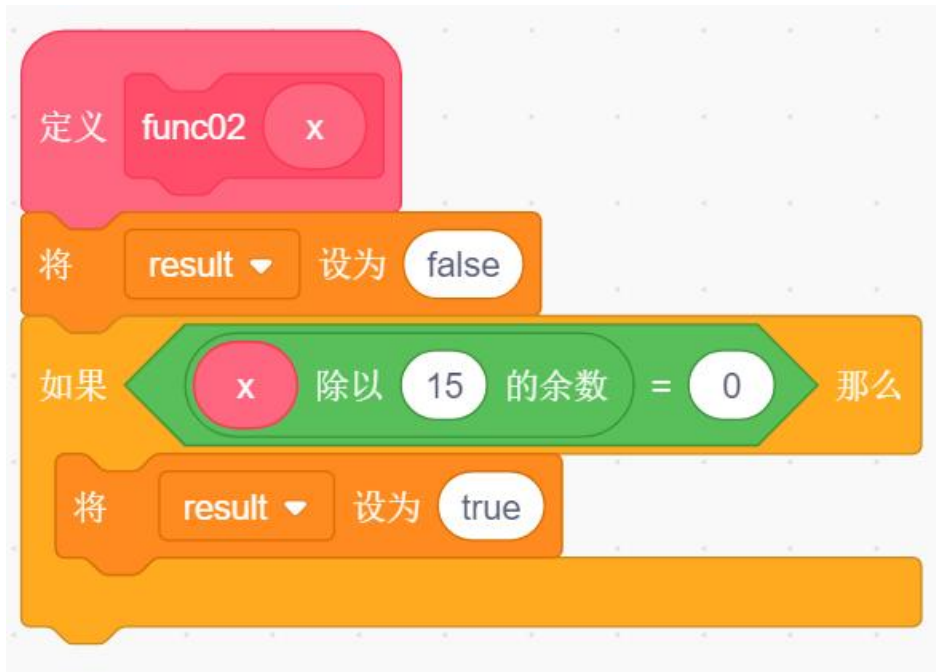
B、18

C、19

D、20

6、有关下列程序说法**错误**的是？（ ）





- A、函数 func01 与函数 func02 所实现的功能一致
- B、函数 func01 与函数 func03 所实现的功能不一致
- C、当输入的 $x=15$ 时，无论调用哪个函数最后的结果 result 都为 true
- D、当输入的 $x=20$ 时，无论调用哪个函数最后的结果 result 都是 false

7、默认小猫角色，执行下列程序，输入正整数 4，小猫说出的数值是？（ ）



A、9

B、24

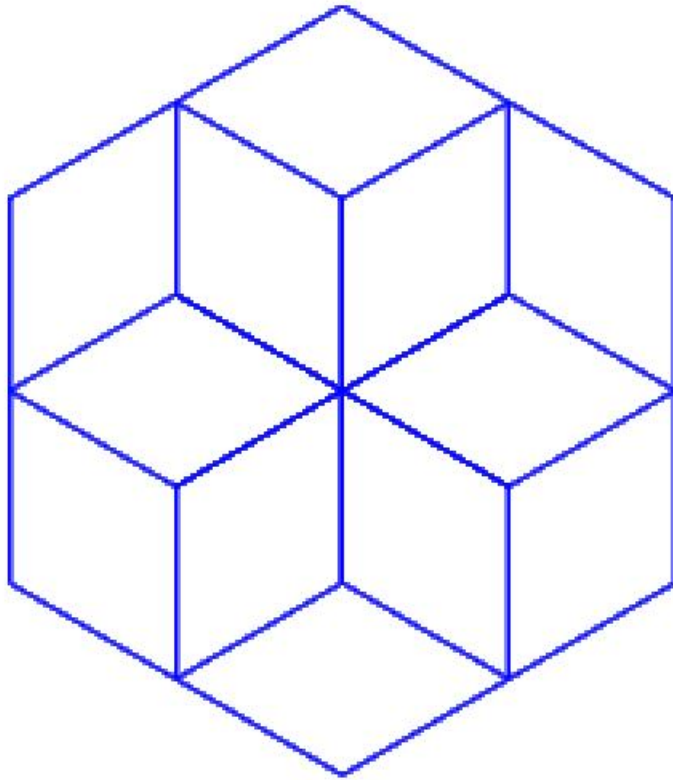
C、30

D、33

8、默认小猫角色，执行下列程序，绘制出如下图形，红框处填写的数值是？（ ）

```
当 被点击
隐藏
移到 x: 0 y: 0
面向 0 方向
全部擦除
绘制
```

```
定义 绘制 a b
落笔
将 i 设为 0
重复执行直到 i > a
  将 j 设为 1
  重复执行直到 j > b
    移动 60 步
    右转 60 度
    将 j 增加 1
  右转 60 度
  将 i 增加 1
```



- A、6 5
- B、5 6
- C、4 6
- D、5 5

9、默认小猫角色，执行下列程序，输入正整数 2，小猫说出的内容是？（ ）

```
当 被点击
将 s1 设为 CCFGESP
将 s2 设为 LOVE
询问 输入1~7之间的一个整数 并等待
执行 回答
说 s 2 秒

定义 执行 index
将 s 设为 
将 i 设为 1
重复执行直到 i > s1 的字符数
  如果 i = index 不成立 那么
    将 s 设为 连接 s 和 s1 的第 i 个字符
    将 i 增加 1
  否则
    将 s 设为 连接 s 和 s2
    将 i 增加 s2 的字符数
```

The image shows a Scratch script for a string concatenation program. It starts with a 'When clicked' event block. The script then sets two variables, 's1' and 's2', to the strings 'CCFGESP' and 'LOVE' respectively. It prompts the user to input an integer between 1 and 7 and waits for the response. A speech bubble block says 's' for 2 seconds. A function block named 'index' is defined, which takes a parameter 'index'. Inside the function, 's' is initialized as an empty string and 'i' is set to 1. A 'Repeat until' loop is used to iterate through the characters of 's1'. The loop condition is 'i > s1 的字符数'. Inside the loop, an 'if' block checks if 'i = index' is not true. If true, 's' is updated to be the concatenation of 's' and the 'i'th character of 's1', and 'i' is incremented by 1. If false, 's' is updated to be the concatenation of 's' and 's2', and 'i' is incremented by the length of 's2'. The script ends with a return arrow.

- A、CLOVESP
- B、CCLOVEP
- C、LOVEESP
- D、CLOVECFGESP

10、默认小猫角色，执行下列程序，以下说法**错误**的是？（ ）



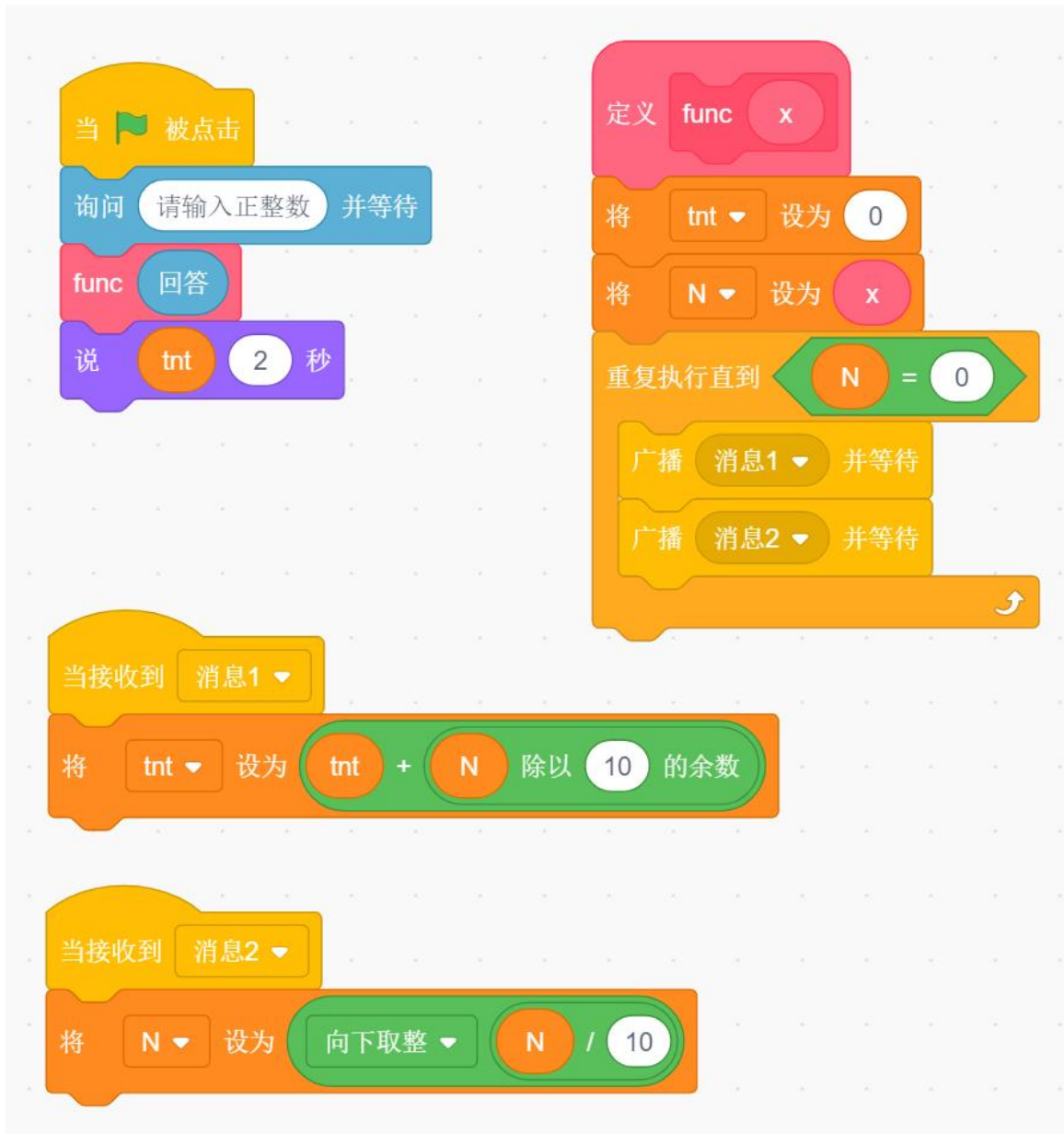
- A、列表的项目数为 4
- B、列表中包含 E
- C、列表中不包含 L
- D、列表中包含 S

11、默认小猫角色，创建仅适用于当前角色的变量 i，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



- A、4
- B、15
- C、20
- D、25

12、默认小猫角色，执行下列程序，输入 1230，以下说法**错误**的是？（ ）



- A、小猫说出的数值是 6
- B、把“广播消息 1 并等待”与“广播消息 2 并等待”更换位置，小猫说出的结果不变。
- C、程序中“回答”是形参，x 是实参。
- D、程序的功能是对 x 的每一位数字求和。

13、列表“list”保存了 5 个不同的数据元素，由小到大 2 次冒泡排序后得到的列

表为? ()

list	
1	90
2	82
3	76
4	45
5	12

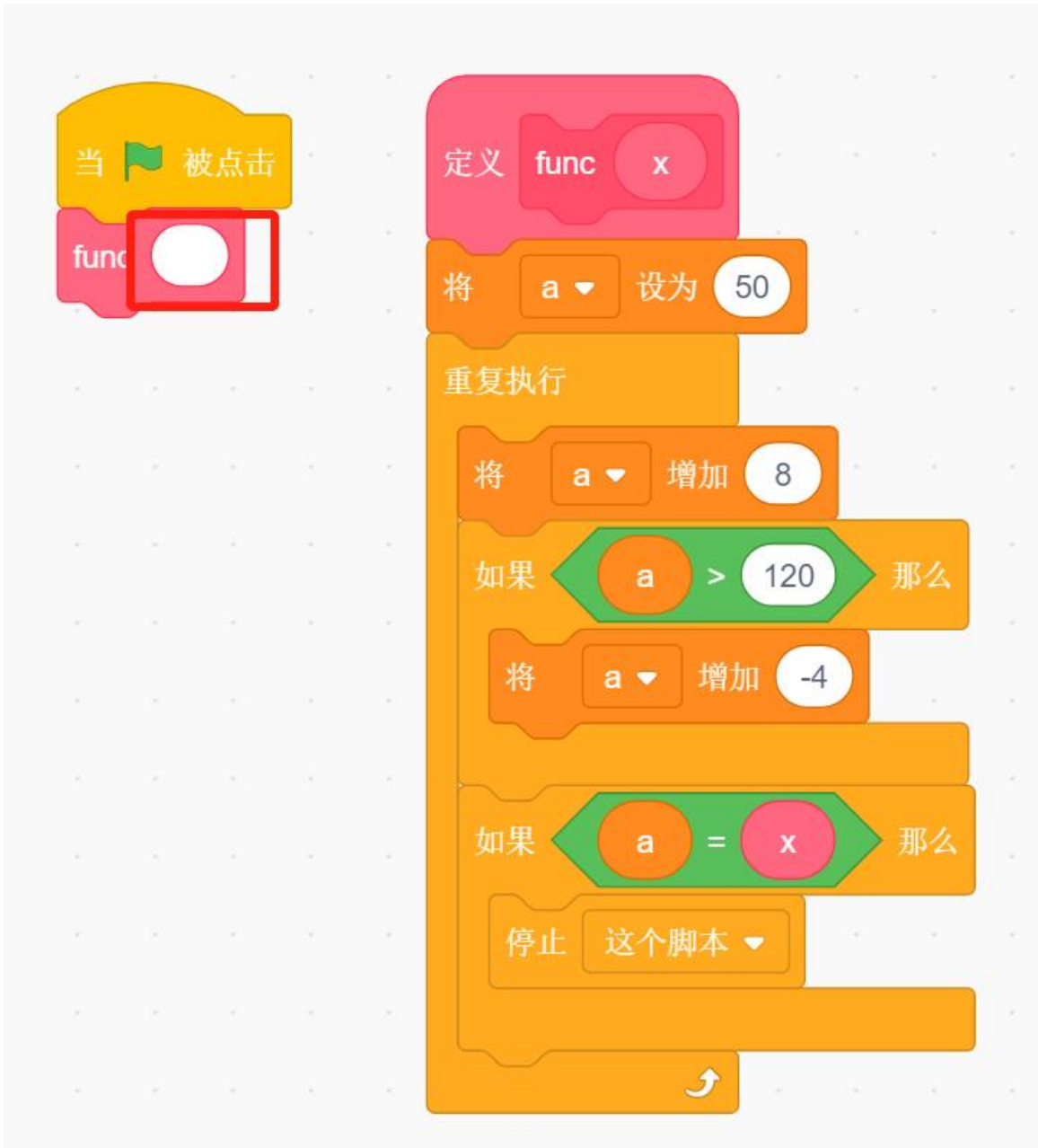
+ 长度5 =

- A、 [45 12 76 82 90]
- B、 [82 76 45 12 90]
- C、 [76 45 12 82 90]
- D、 [12 45 76 82 90]

14、有小张、小李、小王、小杨四个人，其中一个是小偷，每个人说一句话，只有小偷说的是假话，其中小张说：不是我。小李说：是小王。小王说：是小杨。小杨说：小王瞎说，可以推出小偷是? ()

- A、 小张
- B、 小李
- C、 小王
- D、 小杨

15、默认小猫角色，执行下列程序，为了避免函数 func 陷入无限循环，红框处填写的数值是? ()



- A、224
- B、146
- C、120
- D、50

二、判断题（共 10 题，每题 2 分，共 20 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	√	√	×	√	√	×	√	×	×	√

- 1、在 Scratch 中可以创建多个名称相同但参数数量不同的自定义函数。（ ）
- 2、使用“制作新的积木”绘制图形时，为了不显示绘制过程而直接画出图形，需在“制作新的积木”窗口中选择“运行时不刷新屏幕”。（ ）



- 3、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容为 40。（ ）

list	
1	50
2	15
3	20
4	10
5	25
+ 长度5 =	

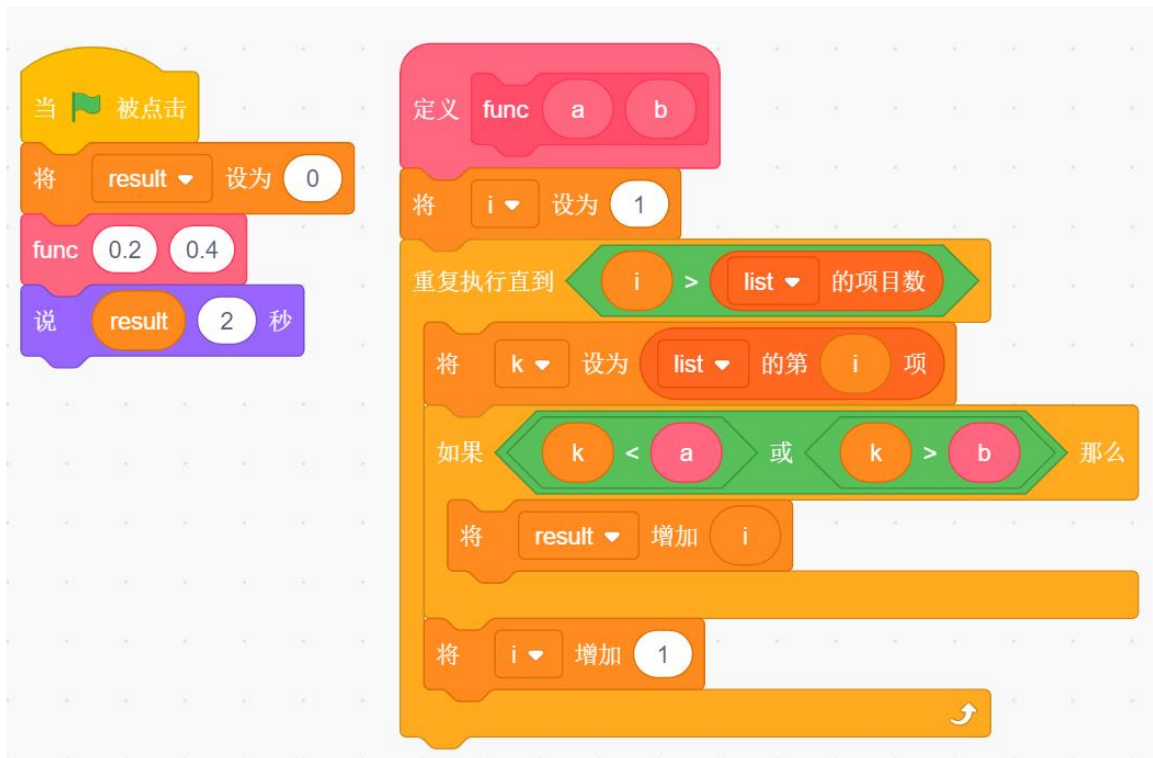


4、默认小猫角色，例表“list”如下如所示，运行下列程序，小猫最后说出 12。

()

list	
1	0.1
2	0.2
3	0.3
4	0.4
5	0.5
6	0.6

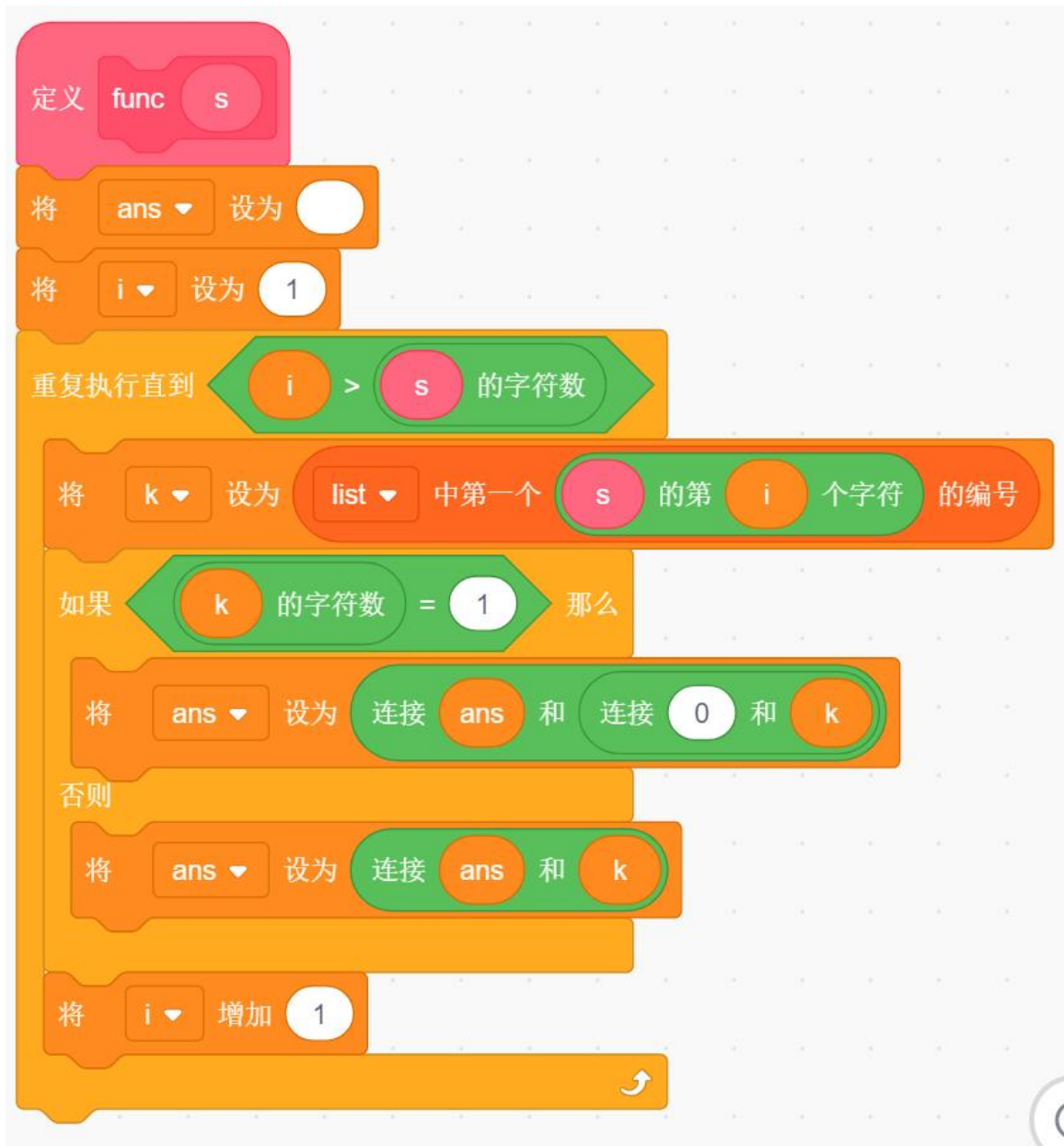
+ 长度6 =



5、默认小猫角色，执行下列程序后，输入字符串 GESP，小猫最后说出的结果为 07051916。（)

```
当 旗帜 被点击
删除 list 的全部项目
将 s 设为 ABCDEFGHIGKLMNOPQRSTUVWXYZ
将 i 设为 1
重复执行直到 i > s 的字符数
  将 s 的第 i 个字符 加入 list
  将 i 增加 1
询问 输入一组字母 并等待
func 回答
说 ans 2 秒
```

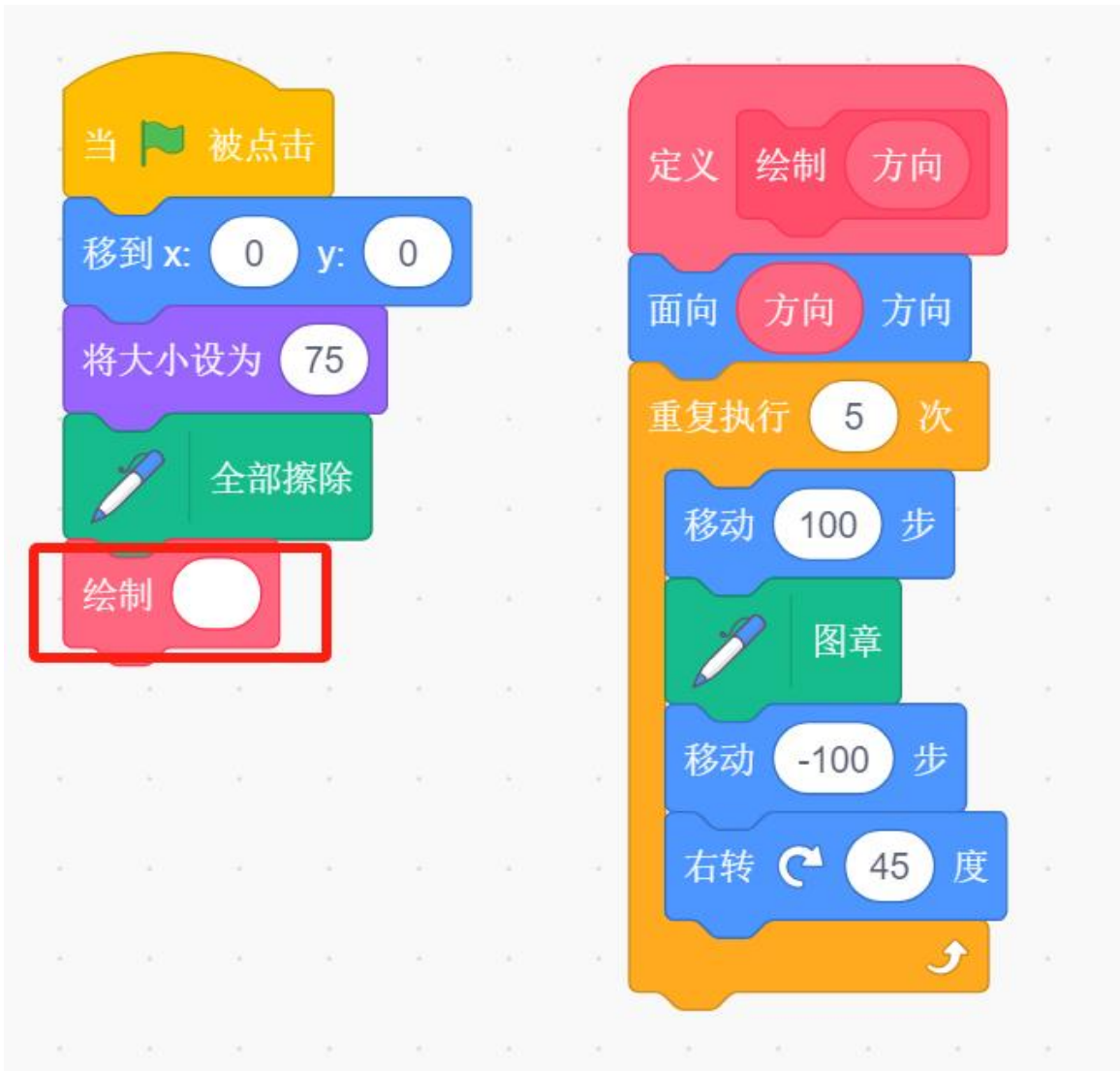
The image shows a Scratch script on a grid background. It starts with a yellow 'When green flag clicked' block. This is followed by an orange 'Delete all items from list' block with 'list' selected. Then, an orange 'Set s to' block with the text 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'. Next, an orange 'Set i to' block with the value '1'. A large orange 'Repeat until' loop block contains two sub-blocks: an orange 'Add s's i-th character to list' block and an orange 'Increase i by 1' block. Below the loop is a blue 'Ask and wait' block with the text '输入一组字母'. This is followed by a pink 'func' block with the text '回答'. Finally, a purple 'Say' block with the text 'ans' and a duration of '2' seconds.

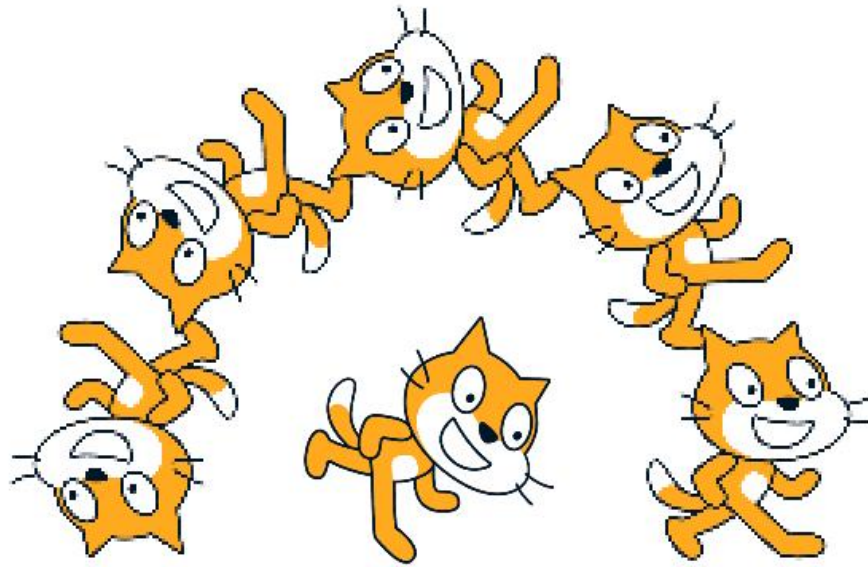


6、默认小猫角色，执行下列程序，输入字符串 deepseek，小猫说“包含”。（ ）



7、默认小猫角色，执行下列程序，红框处填入-90，能够绘制出如下所示图形。（ ）





8、默认小猫角色，输入数值 5，执行下列程序，能够绘制出如下所示图形。（ ）

```
当 被点击
隐藏
移到 x: 0 y: 100
面向 90 方向
全部擦除
将笔的粗细设为 5
询问 输入行数 并等待
绘制 回答
```

定义 绘制 n

将 i 设为 0

重复执行 n 次

如果 i 除以 2 的余数 = 0 那么

将笔的颜色设为



否则

将笔的颜色设为



重复执行 i 次

落笔

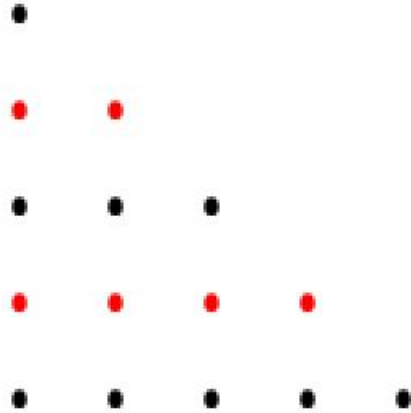
抬笔

将x坐标增加 30

将 i 增加 1

将x坐标设为 0

将y坐标增加 -30



9、冒泡排序、选择排序和插入排序都是稳定的排序算法。（ ）

10、自幂数是指一个 n 位数，它的每个位上的数字的 n 次幂之和等于它本身。（例如：当 n 为 3 时，有 $1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$ ，153 即是 n 为 3 时的一个自幂数），若找出 1000 以内的所有自幂数。可以使用枚举的方法来求解这个问题。（ ）

三、编程题（共 2 题，每题 25 分，共 50 分）

题号	1	2
答案		

1、小杨排序


list	
1	32
2	20
3	13
4	70
5	21
6	98
7	67
8	17
9	80
10	41
+	长度10 =

result 13#17#21#41#67#98#80#70#32#20



list	
1	81
2	39
3	71
4	10
5	36
6	87
7	76
8	30
9	48
10	81
+ 长度10 =	

result 39#71#81#81#87#76#48#36#30#10



【题目描述】

给定 10 个整数，每个整数的范围大于等于 1 小于等于 100，存储在列表 list 中。默认小猫角色和白色背景。按照以下要求进行排序。

- (1) 奇数在前，偶数在后。
- (2) 奇数按照从小到大排序。
- (3) 偶数按照从大到小排序。

排序后的结果存在 result 中，每个数据用#连接。

比如：list = [32, 20, 13, 70, 21, 98, 67, 17, 80, 41],

排序后的结果：result = 13#17#21#41#67#98#80#70#32#20

【输入描述】

新建列表“list”，用于存储待排数据。

如下图所示：

list	
1	32
2	20
3	13
4	70
5	21
6	98
7	67
8	17
9	80
10	41
+ 长度10 =	

【输出描述】

新建变量“result”，用于存储排序后的结果，中间用#连接。

如下图所示：

result 13#17#21#41#67#98#80#70#32#20

【输入样例】

数据 = [32, 20, 13 ,70, 21, 98, 67, 17, 80, 41]

【输出样例】

result = 13#17#21#41#67#98#80#70#32#20

【输入样例】

list = [81, 39, 71, 10, 36, 87, 76, 30, 48, 81]

【输出样例】

```
result = 39#71#81#81#87#76#48#36#30#10
```

注意事项:

- 1、变量名的拼写（包括大小写）要和题目完全一致。
- 2、输出结果存放在对应变量中即可，无需使用“说…”或“说…，2秒”积木块
- 3、列表直接用“+”功能赋值进行测试即可，无需写代码赋值。

list	
1	32
2	20
3	13
4	70
5	21
6	98
7	67
8	17
9	80
10	41

+ 长度10 =

【参考程序】

定义 冒泡排序

将 i 设置为 1

重复执行直到 $i > \text{list 的项目数} - 1$

将 j 设置为 1

重复执行直到 $j > \text{list 的项目数} - i$

如果 $\text{list 的第 } j \text{ 项} > \text{list 的第 } j + 1 \text{ 项}$ 那么

将 temp 设置为 $\text{list 的第 } j \text{ 项}$

将 $\text{list 的第 } j \text{ 项}$ 替换为 $\text{list 的第 } j + 1 \text{ 项}$

将 $\text{list 的第 } j + 1 \text{ 项}$ 替换为 temp

将 j 增加 1

将 i 增加 1


```
当 被点击
将 s1 设置为
将 s2 设置为
冒泡排序
将 i 设置为 1
重复执行直到 i > list 的项目数
  如果 list 的第 i 项 除以 2 的余数 = 0 那么
    如果 s2 = 那么
      将 s2 设置为 list 的第 i 项
    否则
      将 s2 设置为 连接 list 的第 i 项 和 连接 # 和 s2
  否则
    如果 s1 = 那么
      将 s1 设置为 list 的第 i 项
    否则
      将 s1 设置为 连接 s1 和 连接 # 和 list 的第 i 项
  将 i 增加 1
将 result 设置为 连接 s1 和 连接 # 和 s2
```

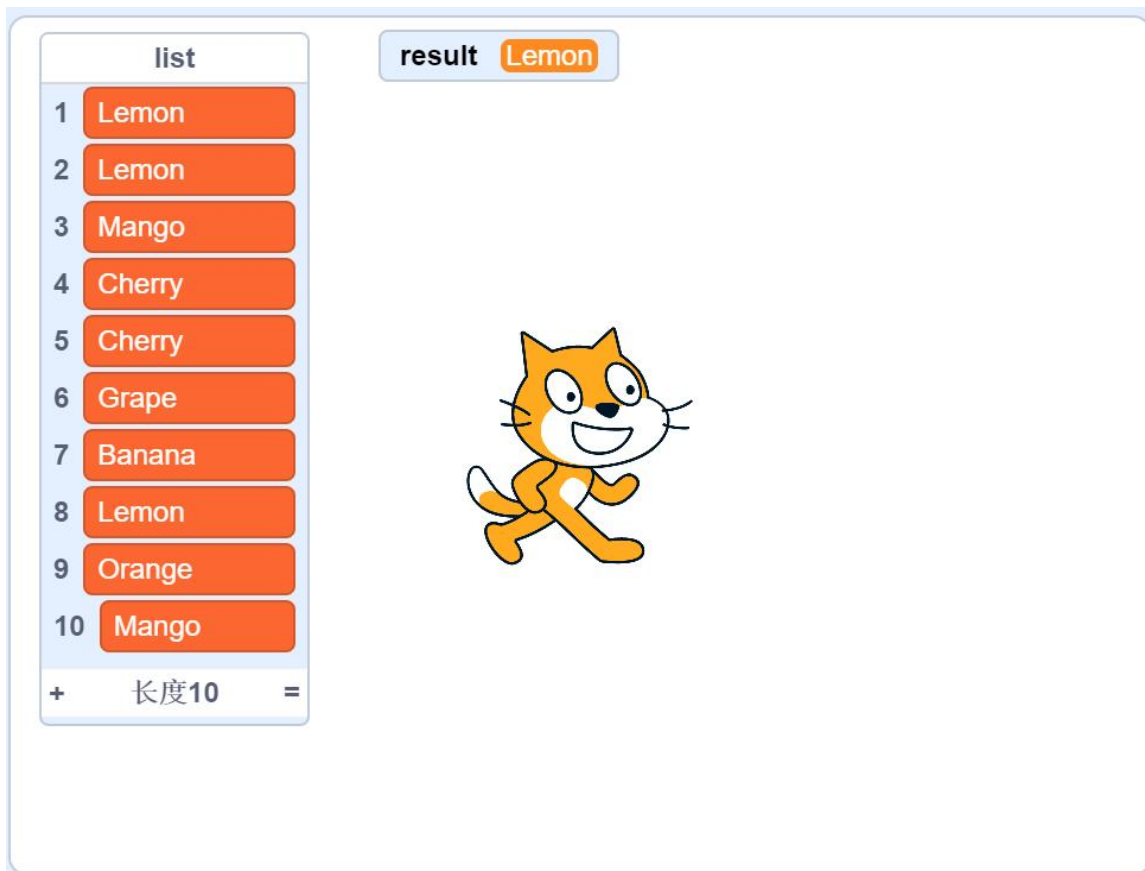
2、词频统计

list	
1	Coconut
2	Coconut
3	Apple
4	Lime
5	Coconut
6	Apple
7	Lime
8	Orange
9	Banana
10	Kiwi

+ 长度10 =

result **Coconut**





The image shows a Scratch workspace. On the left, a variable named 'list' is shown as a vertical stack of 10 orange buttons containing the following words: 1 Lemon, 2 Lemon, 3 Mango, 4 Cherry, 5 Cherry, 6 Grape, 7 Banana, 8 Lemon, 9 Orange, 10 Mango. Below the list, a small table shows '+ 长度10 =' indicating the list's length. On the right, a variable named 'result' is shown with the value 'Lemon'. In the center of the workspace is the Scratch cat character.

【题目描述】

在文本处理中，统计单词出现的频数是一个常见的任务。

默认小猫角色和白色背景，给定 10 个单词存储在列表 list 中，请你找出其中出现次数最多的单词存在 result 变量中（确保出现次数最多的单词只有一个）。

例如：`list = [Coconut, Coconut, Apple, Lime, Coconut, Apple, Lime, Orange, Banana, Kiwi]`

出现次数最多的单词 `result = Coconut`

【输入描述】

新建列表“list”，用于存储单词。

如下图所示：



【输出描述】

新建变量“result”，用于存储结果。

如下图所示：



【输入样例】

```
list = [Coconut, Coconut, Apple, Lime, Coconut, Apple, Lime, Orange,  
Banana, Kiwi]
```

【输出样例】

```
result = Coconut
```

【输入样例】

```
list = [Lemon, Lemon, Mango, Cherry, Cherry, Grape, Banana, Lemon, Orange, Mango]
```

【输出样例】

```
result = Lemon
```

注意事项：

- 1、变量名的拼写（包括大小写）要和题目完全一致。
- 2、输出结果存放在对应变量的即可，无需使用“说…”或“说…，2秒”积木块
- 3、列表直接用“+”功能赋值进行测试即可，无需写代码赋值。



【参考程序】

```
当 被点击
将 cnt_max 设为 0
将 result 设为 
将 i 设为 1
重复执行直到 i > list 的项目数
  统计词频 list 的第 i 项
  如果 cnt > cnt_max 那么
    将 cnt_max 设为 cnt
    将 result 设为 list 的第 i 项
  将 i 增加 1
```

The image shows a Scratch script designed to find the maximum frequency of an item in a list. It starts with a 'When clicked' event block. The script then initializes three variables: 'cnt_max' is set to 0, 'result' is set to an empty string, and 'i' is set to 1. A 'Repeat until' loop is used to iterate through the list. The loop condition is 'i > list's length'. Inside the loop, the script performs three actions: it counts the frequency of the item at index 'i' using the 'Count frequency' block; it checks if this count is greater than the current 'cnt_max' value using an 'If' block; if true, it updates 'cnt_max' to the current count and sets 'result' to the item at index 'i'; finally, it increments 'i' by 1. The loop ends with a 'Repeat until' block containing a refresh icon.

```
定义 统计词频 text
将 cnt 设置为 0
将 j 设置为 1
重复执行直到 j > list 的项目数
  如果 list 的第 j 项 = text 那么
    将 cnt 增加 1
  将 j 增加 1
```