

GESP 图形化四级试卷 (A)

(满分: 100 分 考试时间: 120 分钟)

学校: _____

姓名: _____

题目	一	二	三	总分
得分				

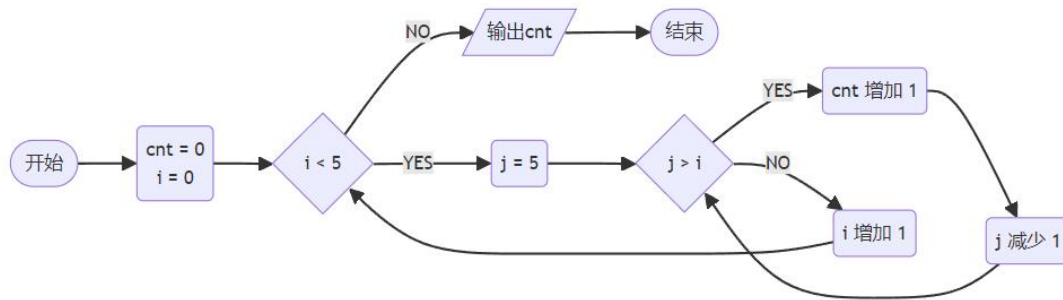
一、单选题 (共 10 题, 每题 2 分, 共 30 分)

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

1、据有关资料, 山东大学于 1972 年研制成功 DJL-1 计算机, 并于 1973 年投入运行, 其综合性能居当时全国第三位。DJL-1 计算机运算控制部分所使用的磁心存储元件由磁心颗粒组成, 设计存贮周期为 $2\mu s$ (微秒)。那么该磁心存储元件相当于现代计算机的? ()

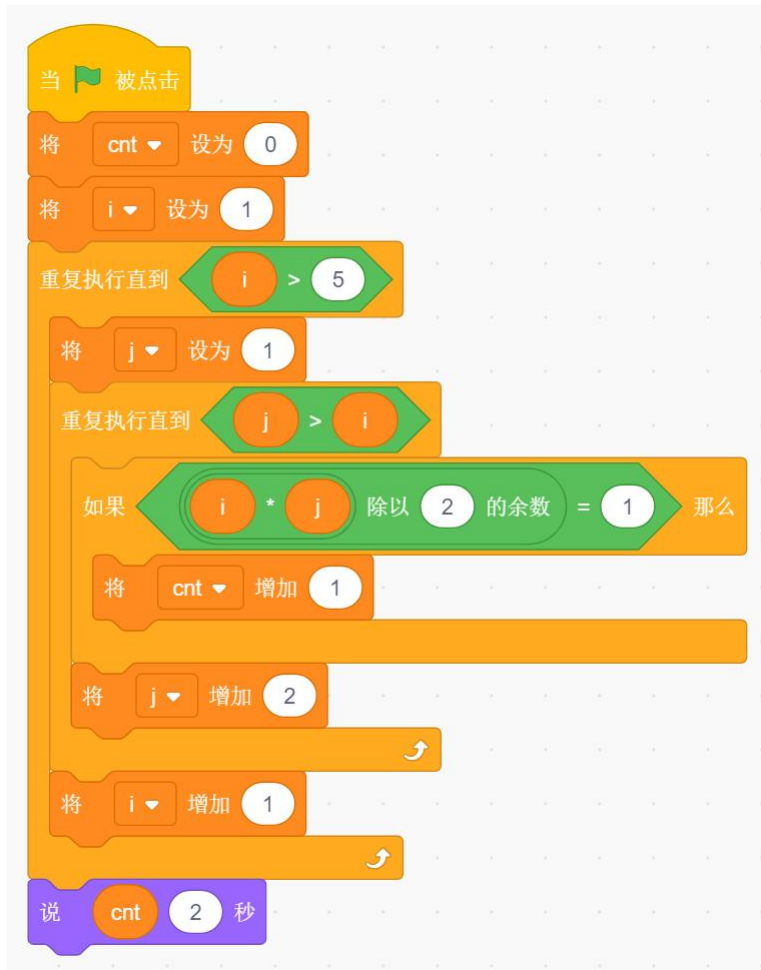
- A、内存
- B、磁盘
- C、CPU
- D、显示器

2、下列流程图的输出结果是? ()



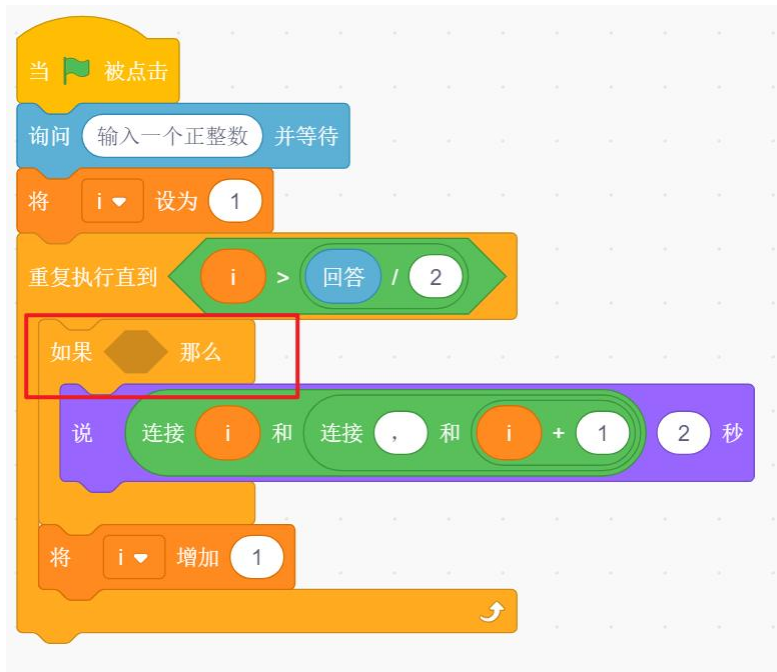
- A、 5
- B、 10
- C、 15
- D、 20

3、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



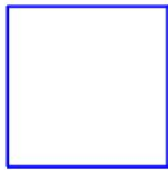
- A、 5
- B、 6
- C、 7
- D、 8

4、输入一个正整数求该正整数的相邻因数对，例如正整数为 12，相邻的因数对为（1，2），（2，3），（3，4）。默认小猫角色，下面计算正整数因数对的程序中“如果…那么…”的判断条件是？（ ）

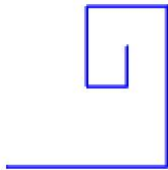


- A、 $\text{回答} \div i \text{ 的余数} + \text{回答} \div (i + 1) \text{ 的余数} = 1$
- B、 $\text{回答} \div i \text{ 的余数} * \text{回答} \div (i + 1) \text{ 的余数} = 0$
- C、 $\text{回答} \div i \text{ 的余数} = 0$ 或 $\text{回答} \div (i + 1) \text{ 的余数} = 0$
- D、 $\text{回答} \div i \text{ 的余数} = 0$ 与 $\text{回答} \div (i + 1) \text{ 的余数} = 0$

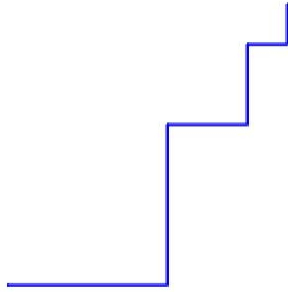
5、默认小猫角色，执行下列程序，小猫绘制的图形是？（ ）



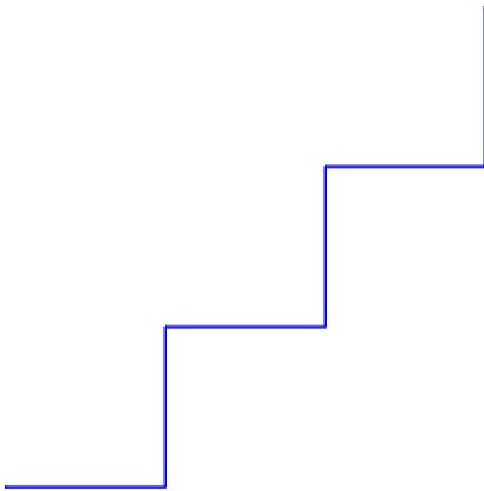
A、



B、



C、

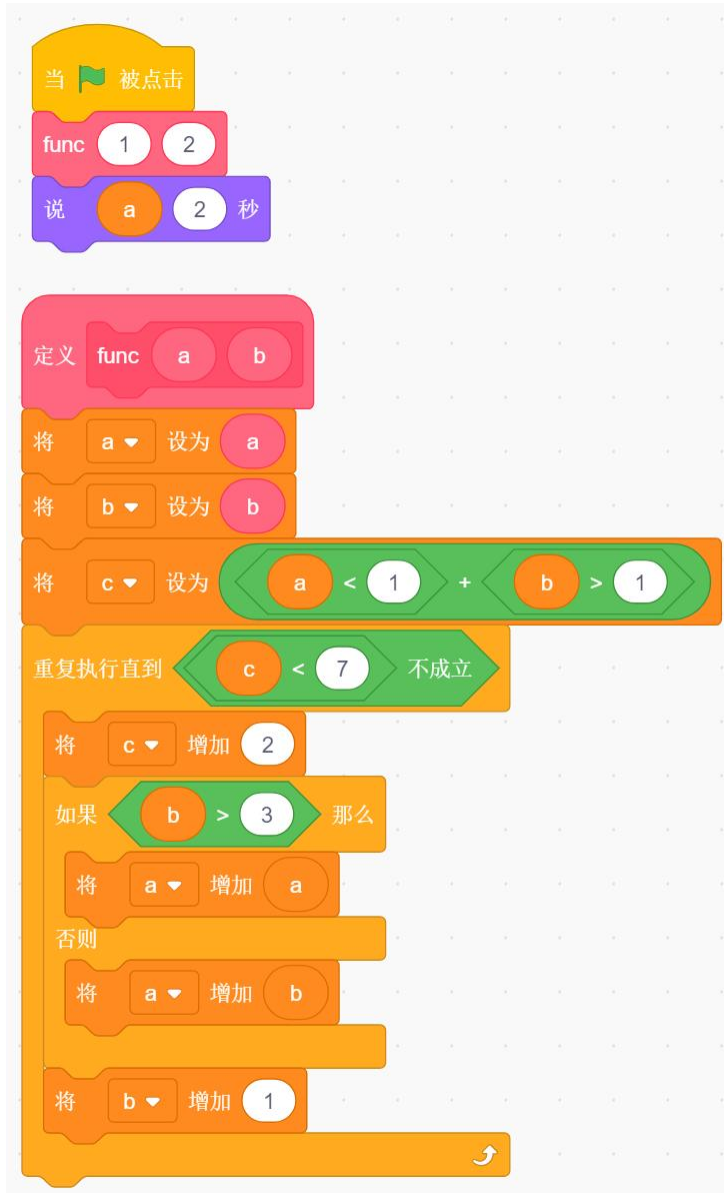


D、

6、下列有关自制积木说法正确的是？（ ）

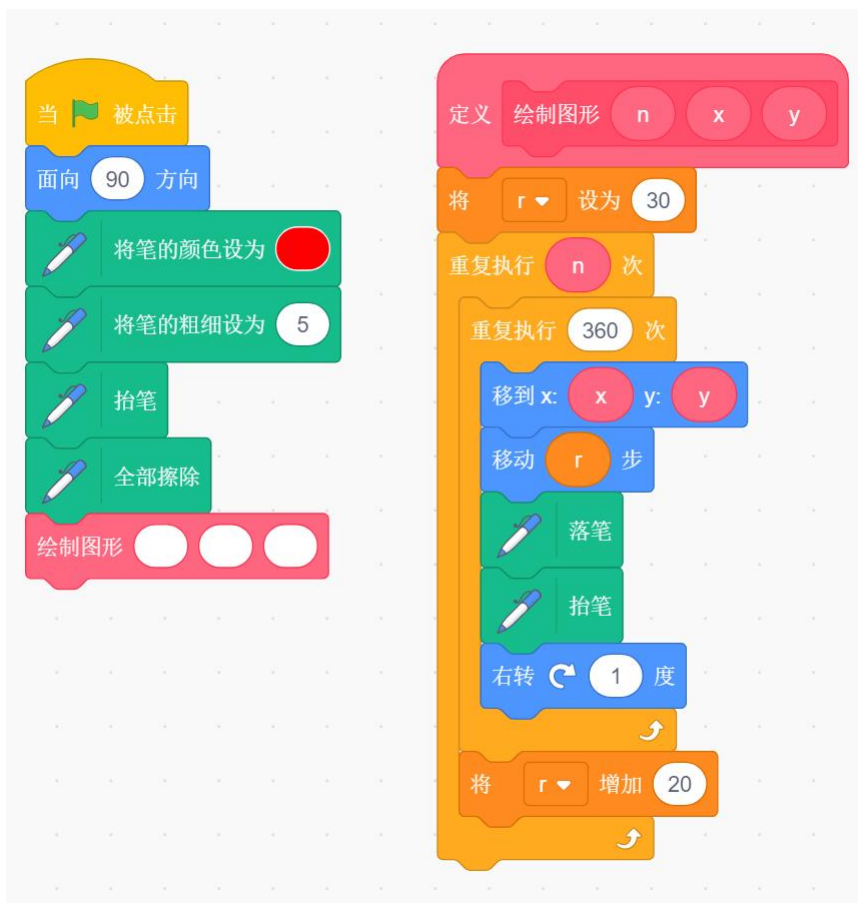
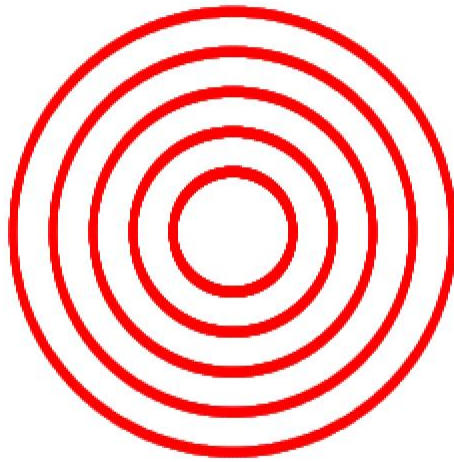
- A、自制积木是没有返回值的，需要通过在自制积木外建立变量的方式获取
- B、在自制积木外可以跟普通变量一样使用形参
- C、在自制积木建立好后，可以被多个角色进行调用
- D、在创建的自制积木中，不能使用克隆积木块

7、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的值是？（ ）



- A、12
- B、14
- C、16
- D、18

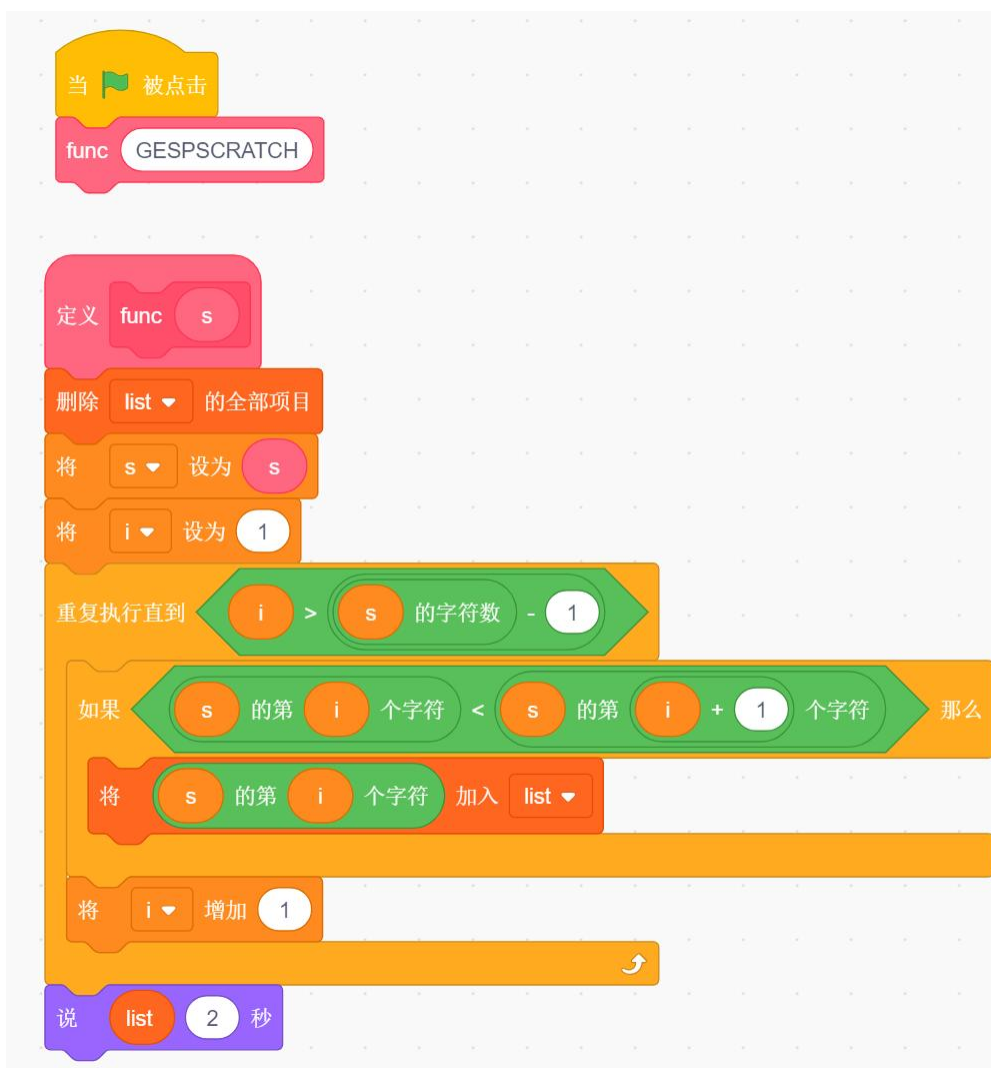
8、默认小猫角色，执行下列程序，绘制出圆心为舞台中心的同心圆，如下图所示，红框处填写的数值是？（ ）



A、5 -10 10

- B、5 0 0
- C、360 0 0
- D、5 10 -10

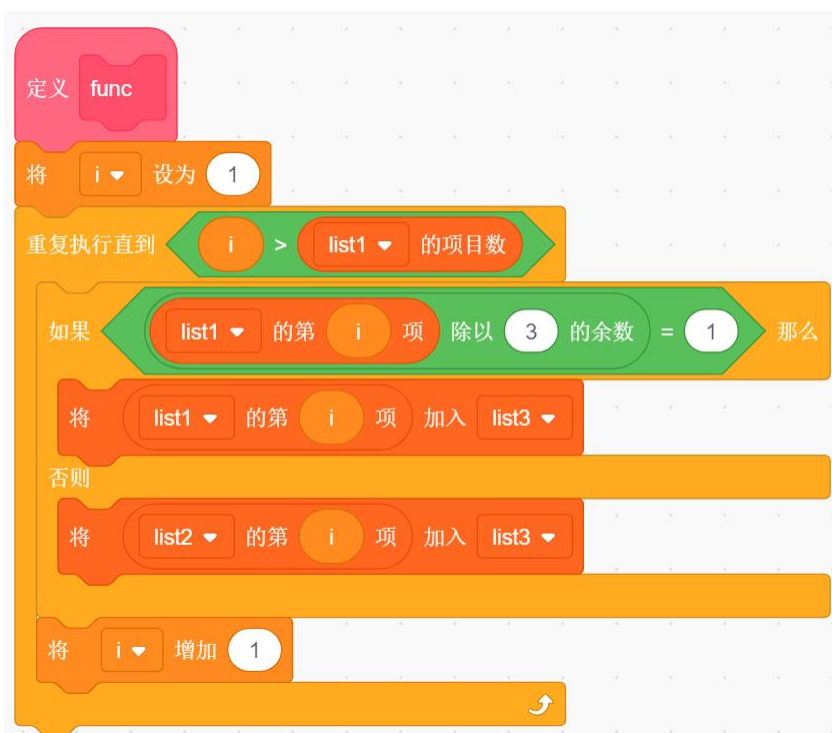
9、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



- A、GSSRT
- B、GERA
- C、PSCTC
- D、EPCAC

10、默认小猫角色，执行下列“func”程序，列表 list3 为？（ ）

list1	list2	list3
1 3	1 6	(空)
2 7	2 9	
3 6	3 9	
4 3	4 6	
5 2	5 4	
6 6	6 1	
7 1	7 1	
8 5	8 10	
9 4	9 3	
10 6	10 1	
+ 长度10 =	+ 长度10 =	+ 长度0 =



list3	
1	6
2	9
3	6
4	6
5	2
6	6
7	1
8	10
9	4
10	6
+ 长度10 =	

A、

list3	
1	3
2	7
3	9
4	3
5	4
6	1
7	1
8	5
9	3
10	1
+ 长度10 =	

B、

list3	
1	6
2	7
3	9
4	6
5	4
6	1
7	1
8	10
9	4
10	1
+ 长度10 =	

C、

list3	
1	6
2	9
3	9
4	6
5	2
6	1
7	1
8	5
9	3
10	1
+ 长度10 =	

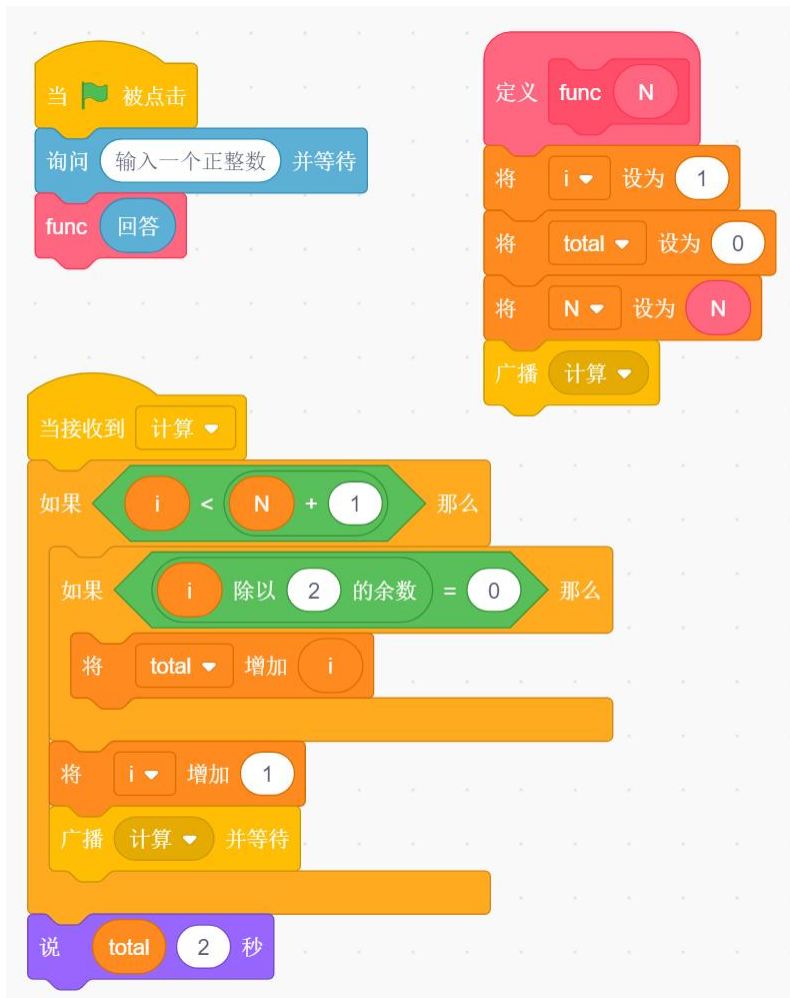
D、

11、默认小猫角色，执行下列程序，舞台上最多会看到多少只小猫？（ ）



- A、 5
- B、 4
- C、 3
- D、 2

12、默认小猫角色，执行下列程序，输入 10，小猫最后说出的结果是？（ ）



A、35

B、40

C、25

D、30

13、对 5 个不同的数据元素进行直接插入排序，最多需要进行比较次数是？（ ）

A、8

B、10

C、12

D、14

14、计算长方形面积的算法描述如下，该算法描述的方法属于？（ ）

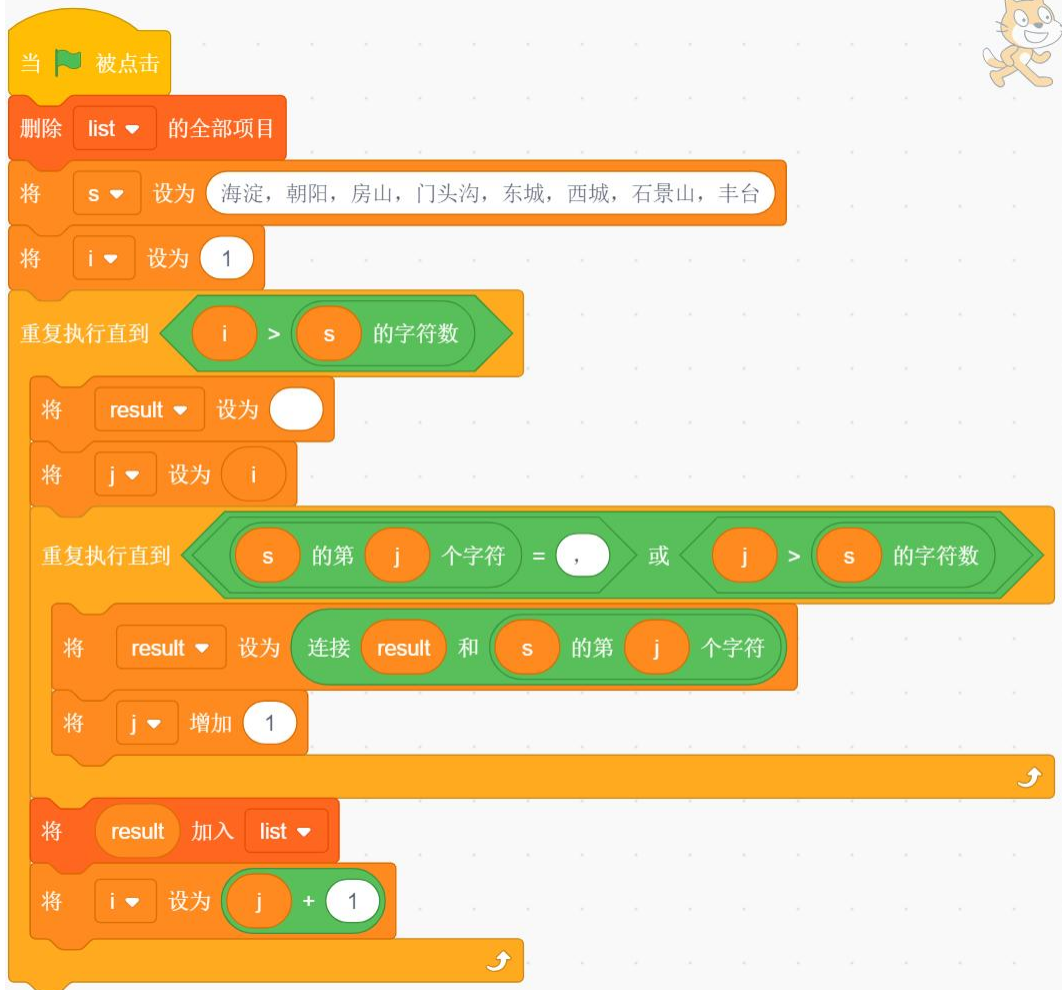
- ① 输入长方形的长（a）与宽（b）
- ② 计算长方形的面积 S（计算公式为 $S=a \times b$ ）
- ③ 输出结果
- ④ 结束

- A、流程图
- B、伪代码
- C、机器语言
- D、自然语言

15、依据某个分隔符来拆分字符串是一种获取输入的手段。默认小猫角色，下列哪个程序能够把字符串“海淀，朝阳，房山，门头沟，东城，西城，石景山，丰台”按照逗号拆分成八个区域“海淀”，“朝阳”，“房山”，“门头沟”，“东城”，“西城”，“石景山”，“丰台”并存入列表 list 当中？（ ）



A、



B、



C、



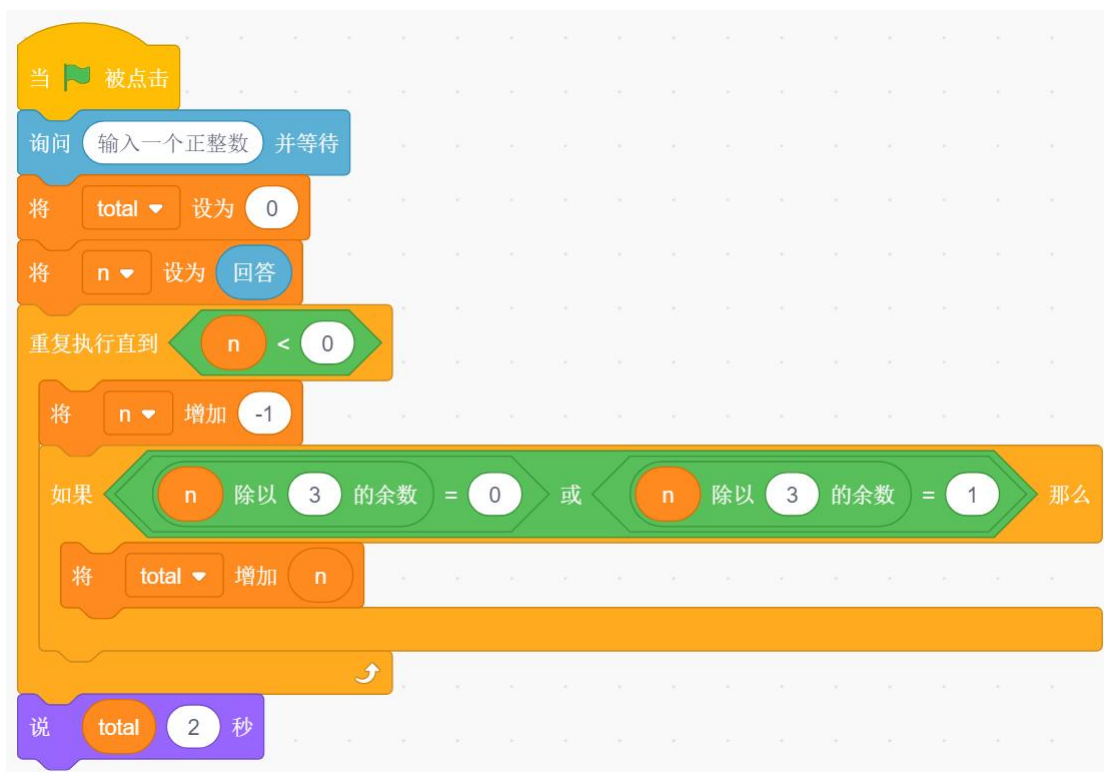
D、

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、如果 Scratch 的程序出现错误, 可以使用单步调试的方式进行错误排查? ()

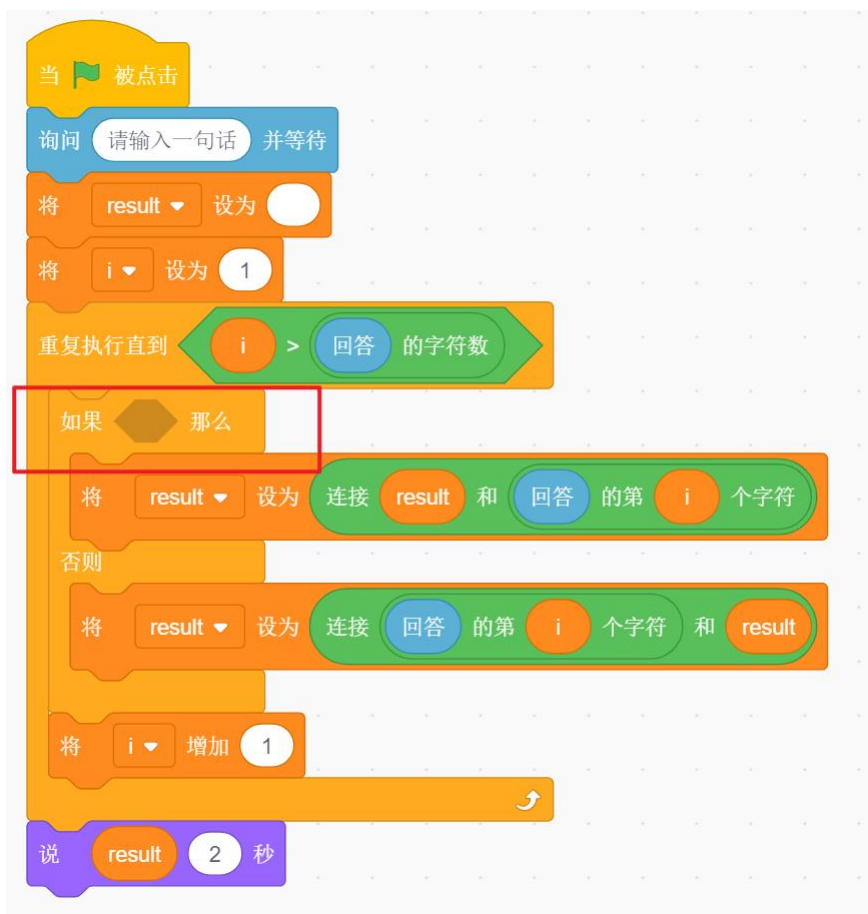
2、默认小猫角色, 执行下列程序, 输入 10, 小猫说出的内容为 30。 ()



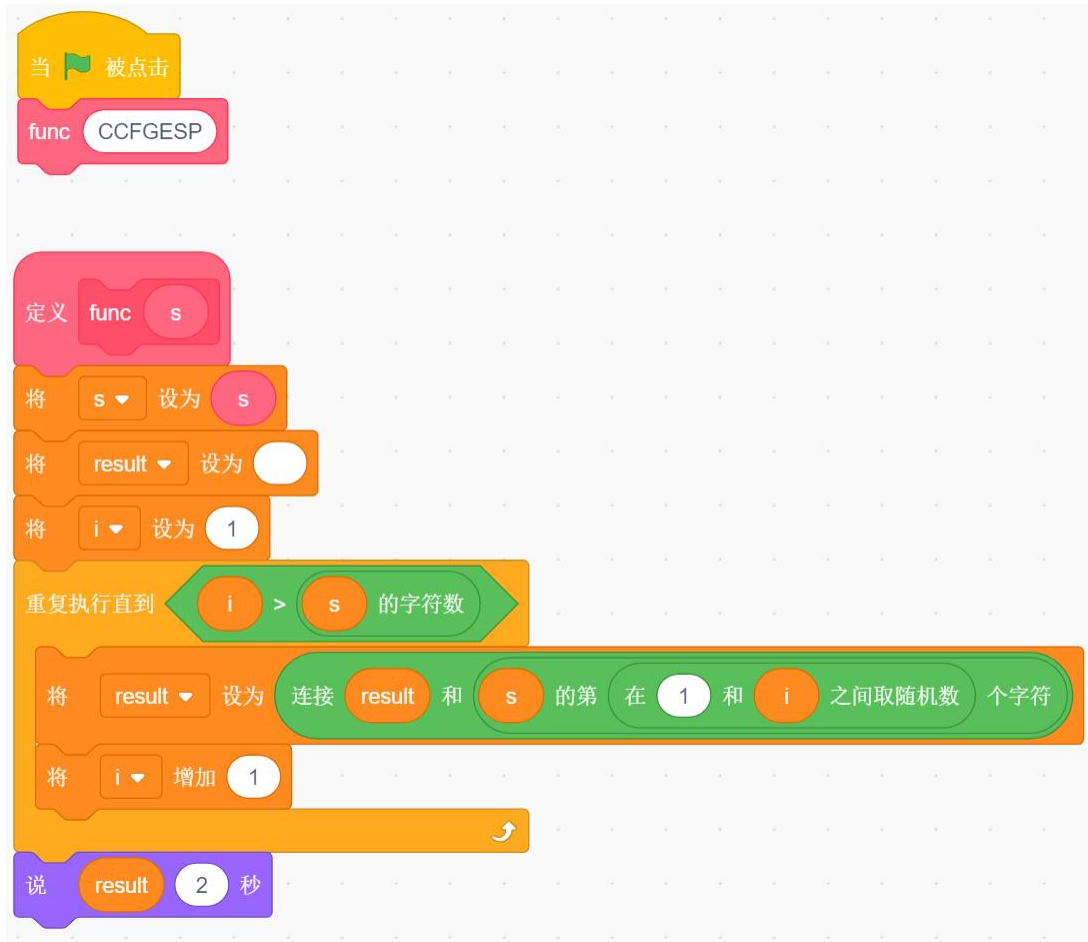
3、默认小猫角色, 执行下列程序, 输入 GESPSRATCH, 运行下列程序, 红框处填入



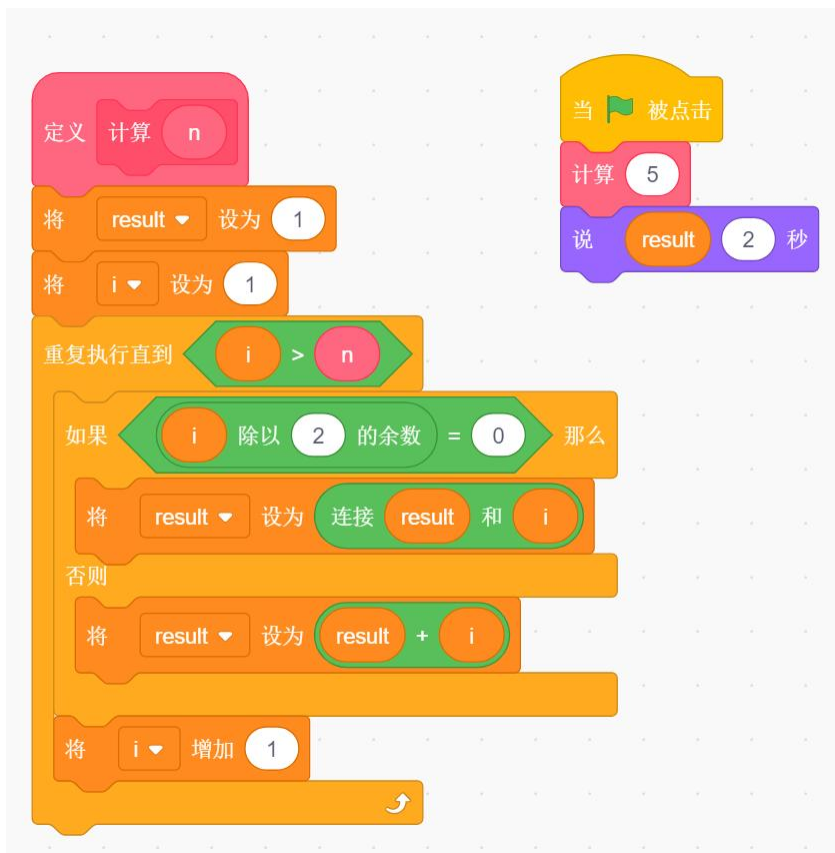
可使得小猫最后说出的结果为 ACEGSPSRATCH。 ()



4、默认小猫角色，执行下列程序后，小猫最后说出的结果可能为 CCGFCFE。（ ）



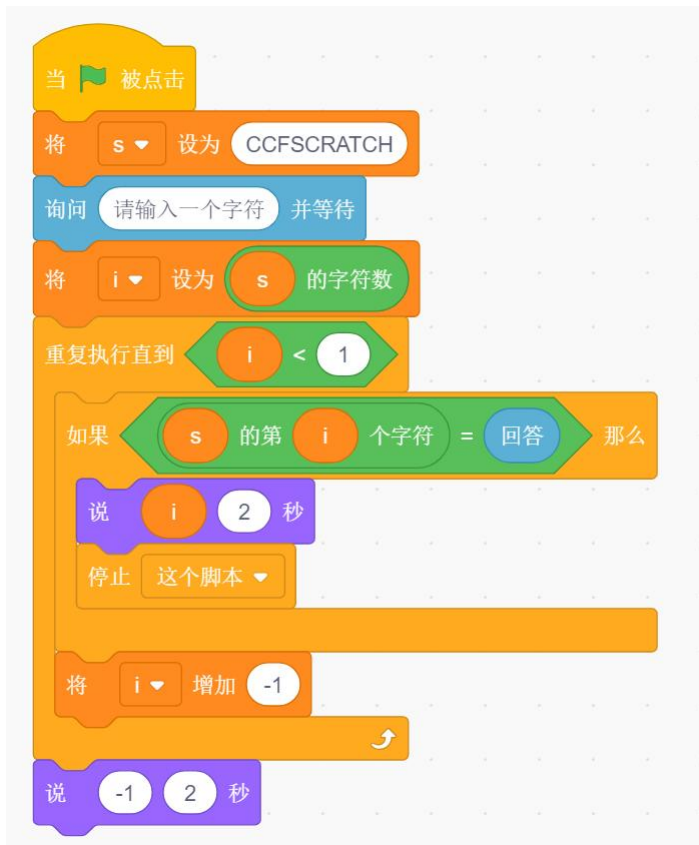
5、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的值为 16。（ ）



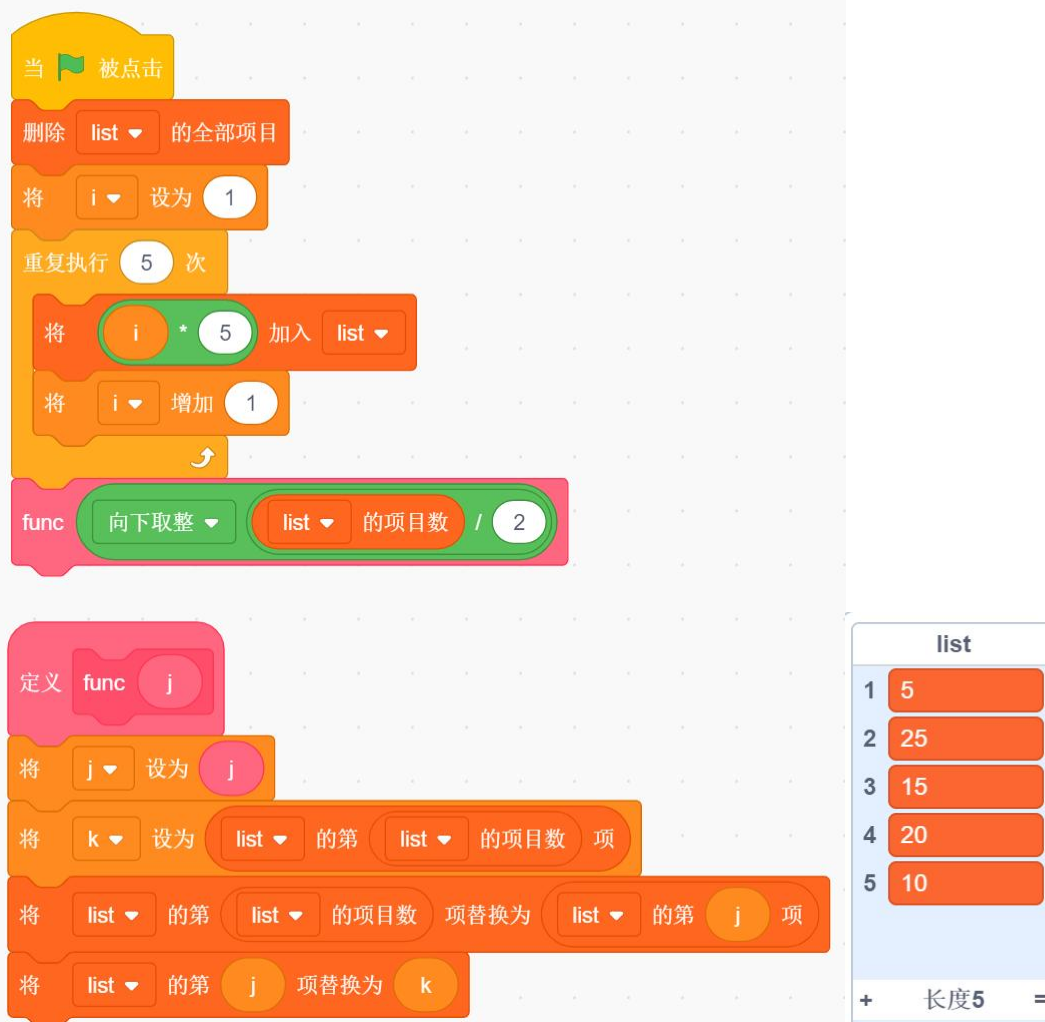
6、默认小猫角色，执行下列程序，能够绘制出如下所示图形。（ ）



7、默认小猫角色，输入字符 c，执行下列程序，小猫最后说出-1。（ ）



8、默认小猫角色，执行下列程序，列表“list”为下图所示。（ ）



The image shows a Scratch script for a bubble sort algorithm. The script starts with a 'when clicked' event, followed by clearing the 'list' variable. A loop runs 5 times, adding values of 5, 10, 15, 20, and 25 to the 'list'. A function 'func' is defined to swap the first and last elements of the 'list'. The main loop then calls 'func' repeatedly until the list is sorted.

```

当 被点击
删除 list 的全部项目
将 i 设为 1
重复执行 5 次
  将 i * 5 加入 list
  将 i 增加 1
func 向下取整 (list 的项目数 / 2)
定义 func j
  将 j 设为 j
  将 k 设为 list 的第 (list 的项目数) 项
  将 list 的第 (list 的项目数) 项替换为 list 的第 j 项
  将 list 的第 j 项替换为 k
  
```

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

9、冒泡排序和直接插入排序都是稳定的排序。（ ）

10、一个正整数 n 是立方数，当且仅当存在一个正整数 a 满足 $a \times a \times a = n$ ，例如 $8 = 2 \times 2 \times 2$ ，8 为立方数。执行下面程序可以求出输入的正整数 n 是否为立方数？（ ）



三、编程题（每题 25 分，共 50 分）

题号	1	2
答案		

1、小杨学排序

数据

1	3
2	7
3	1
4	6
5	8

+ 长度5 =

result



数据

1	1
2	3
3	6
4	7
5	8

+ 长度5 =

result 3#1#4#2#5

**【题目描述】**

有 N 个互不相同的整数组成一个数列，为了方便查询小杨想知道这些数从小到大排序后在原数列中的位置编号是什么。

比如：原数列为[3, 7, 1, 6, 8]，排序后的数列为[1, 3, 6, 7, 8]，排序后的数列中，每个数在原数列中的位置编号为[3, 1, 4, 2, 5]。

默认小猫角色和白色背景。请你帮小杨把最后得到的编号用#连接起来。

【输入描述】

新建列表“数据”，用于存储待排数据。数据个数为N， $1 \leq N \leq 50$ ，数据互不相同。

如下图所示：



数据	
1	3
2	7
3	1
4	6
5	8

+ 长度5 =

【输出描述】

新建变量“result”，用于存储排序后，每个元素在原始数列中的位置，中间用#连接。

如下图所示：



result 3#1#4#2#5

【输入样例】

数据 = [3, 7, 1, 6, 8]

【输出样例】

result= 3#1#4#2#5

【输入样例】

数据 = [17]

【输出样例】

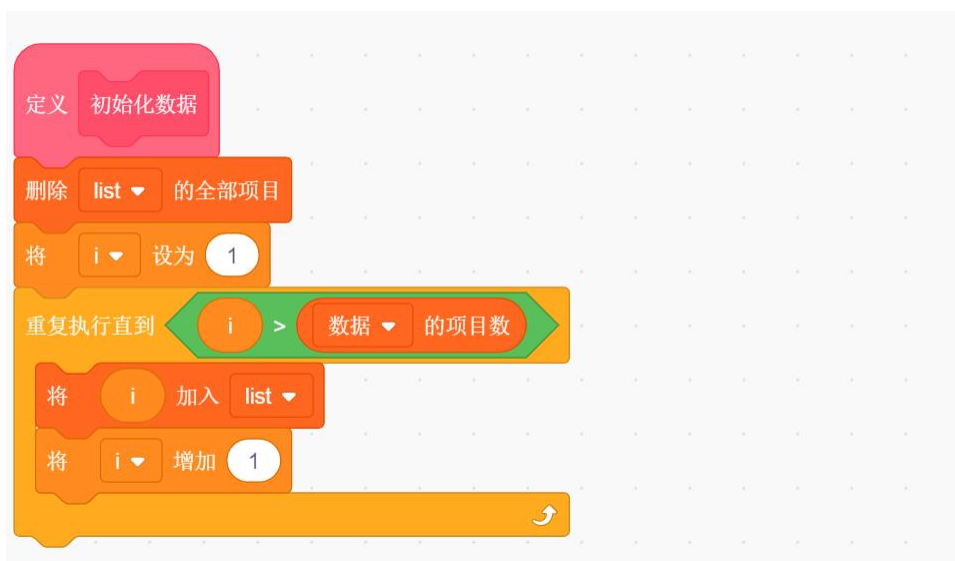
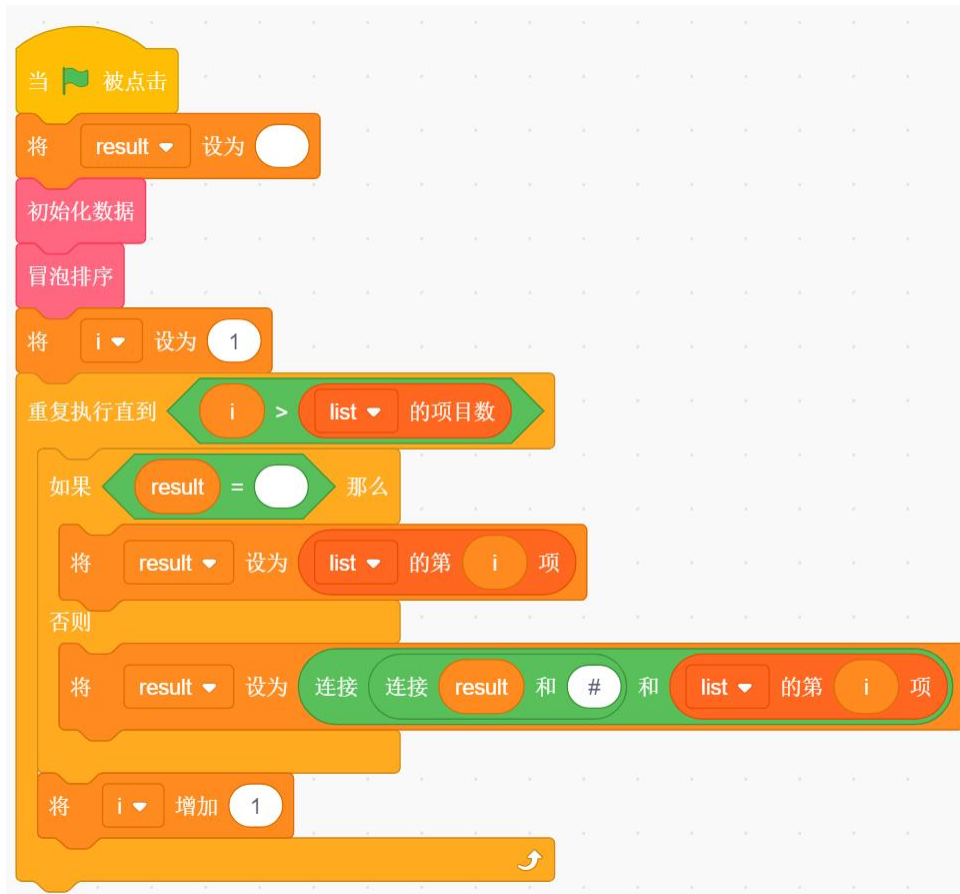
result = 1

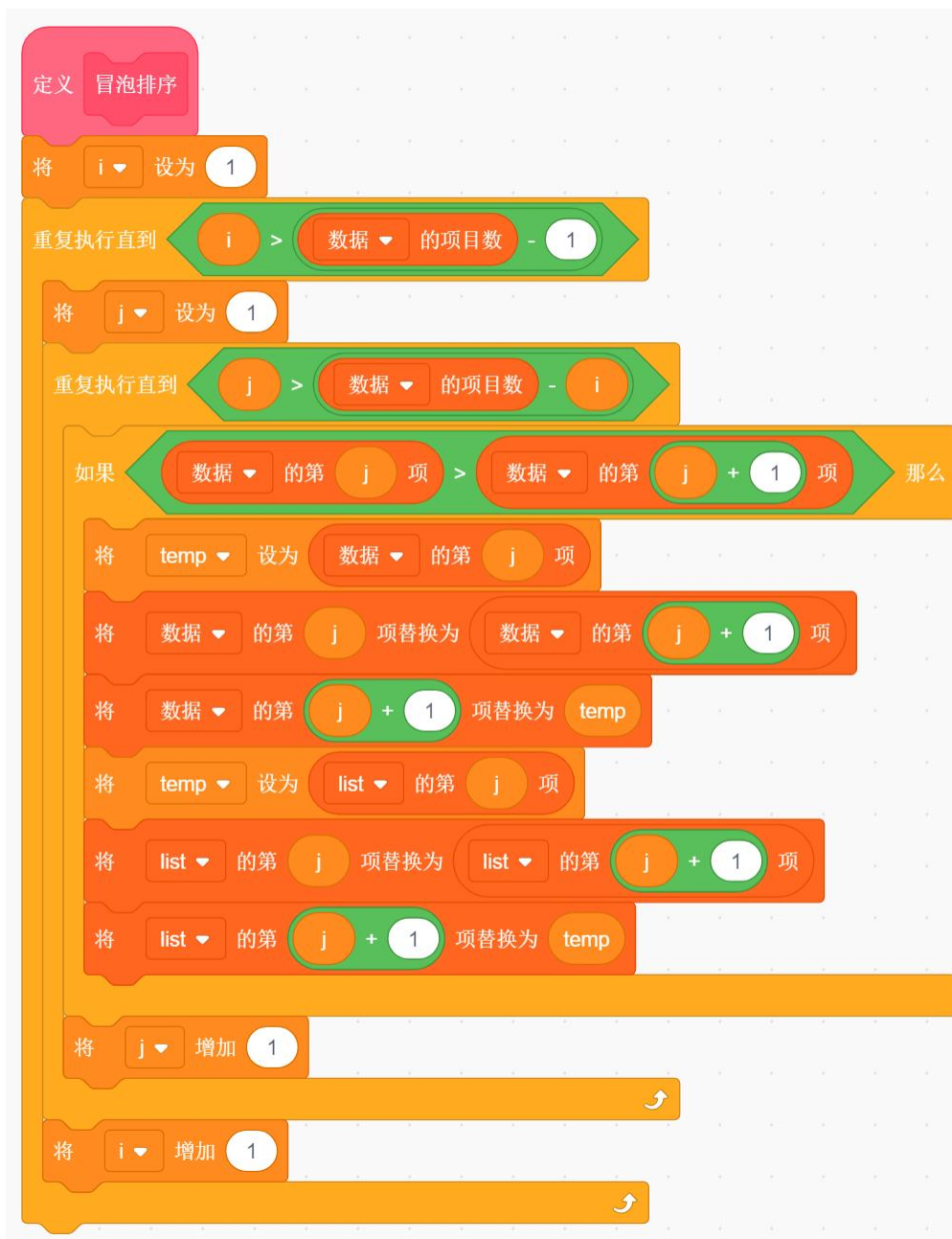
注意事项：

- 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。

数据	
1	3
2	7
3	1
4	6
5	8
+	长度5 =

【参考程序】





2、回文拼接

数据

1 abcd

2 aabbb

3 aaac

4 abcdd

+ 长度4 =

result



数据

1 abcd

2 aabbb

3 aaac

4 abcdd

+ 长度4 =

result No#Yes#No#No

**【题目描述】**

一个字符串是回文串，当且仅当该字符串从前往后读和从后往前读是一样的，例如，aabaa 和 cddcc 都是回文串，但 abcd 不是。

小杨有一堆仅包含小写字母的字符串存储在列表“数据”中，他想判断每个字符串是否由两个长度至少为 2 的回文串前后拼接而成，若字符串是由两个长度至少为 2 的回文串前后拼接而成记为 Yes，否则记为 No。

默认小猫角色和白色背景。请你编写程序记录判断的结果并用井号#将结果连接起来。

【输入描述】

新建列表“数据”，用于存储等待判断的字符串。

如下图所示：

数据	
1	abcd
2	aabbb
3	aaac
4	abcdd

+ 长度4 =

【输出描述】

新建变量“result”，用于记录判断的结果，并用井号#将结果连接起来。

如下图所示：

result No#Yes#No#No

【输入样例】

数据 = ['abcd', 'aabbb', 'aaac', 'abcdd']

【输出样例】

result = No#Yes#No#No

【输入样例】

数据 = ['abcdd', 'abcd', 'aabbb', 'aaac', 'abccbabb']

【输出样例】

result = No#No#Yes#No#Yes

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。



【参考程序】

