



GESP

CCF 编程能力等级认证
Grade Examination of Software Programming

图形化编程 四级

2025 年 12 月

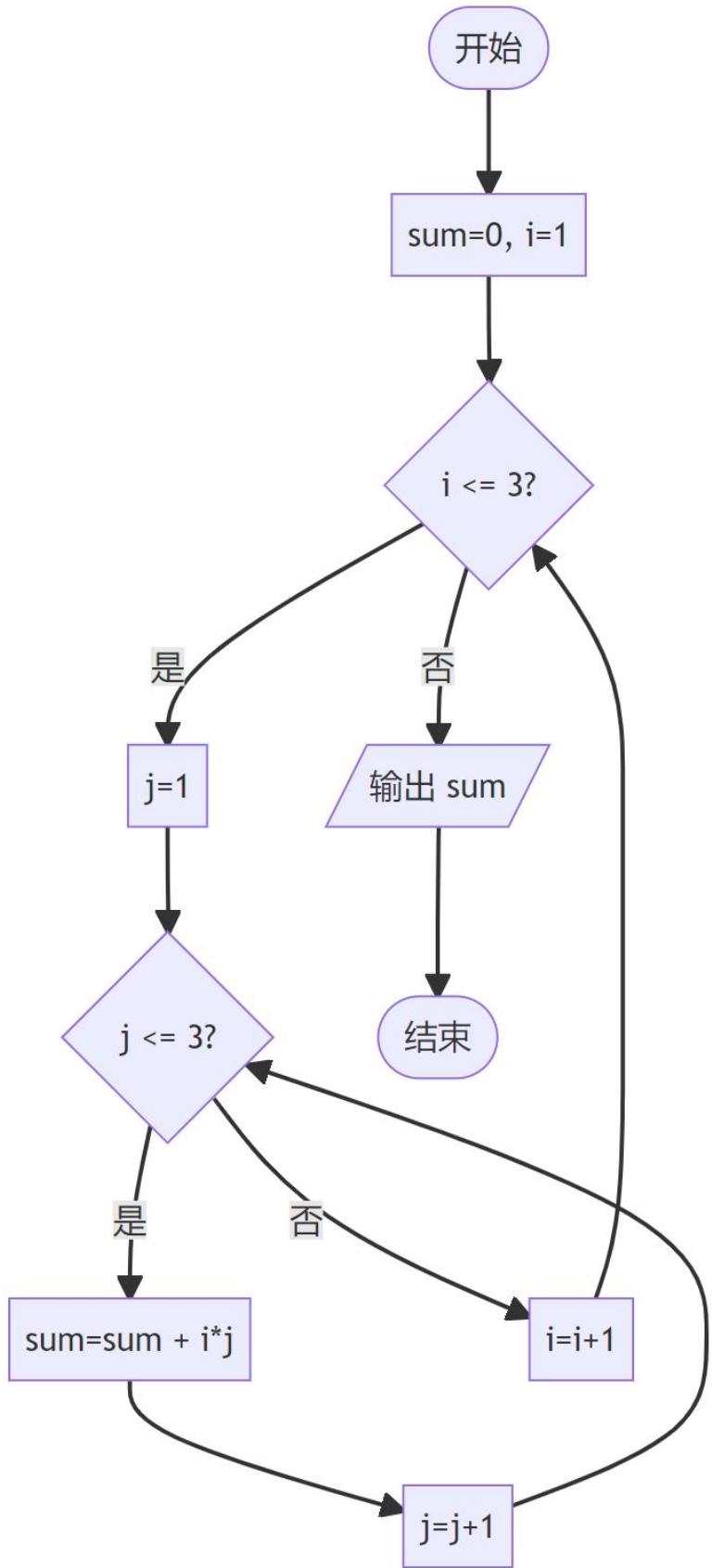
一、单选题 (共 15 题, 每题 2 分, 共 30 分)

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

1、大约有 6000 架空客 A320 飞机，需要紧急更新一个程序。这是因为科学家发现，如果太阳光特别强烈，就像夏天晒得我们睁不开眼一样，可能会干扰飞机飞行控制计算机里的一个“总指挥”，让它算错数据，影响飞行安全。那么，这个负责判断的“总指挥”最可能是？()

- A、内存单元
- B、处理器
- C、输出设备
- D、辐射传感器

2、下列流程图的输出结果是？()



A、18

B、24

C、30

D、36

3、关于自制积木的“参数”，下列说法**正确**的是？（ ）

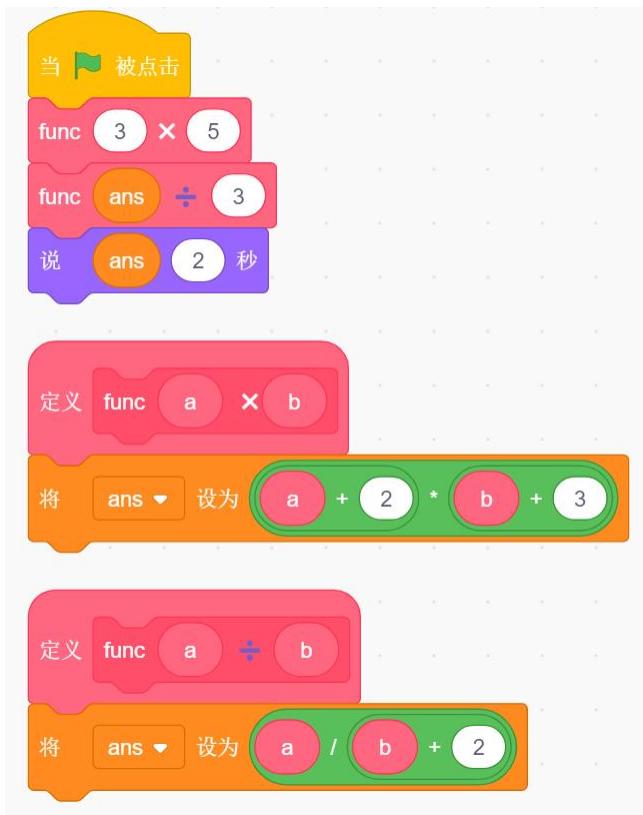
A、形参和实参是同一个概念，只是名称不同

B、在调用自制积木时填入的具体数值或文本称为实参

C、自制积木的参数只能用于接收数字，不能接收文本

D、一个自制积木最多只能设置一个参数

4、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



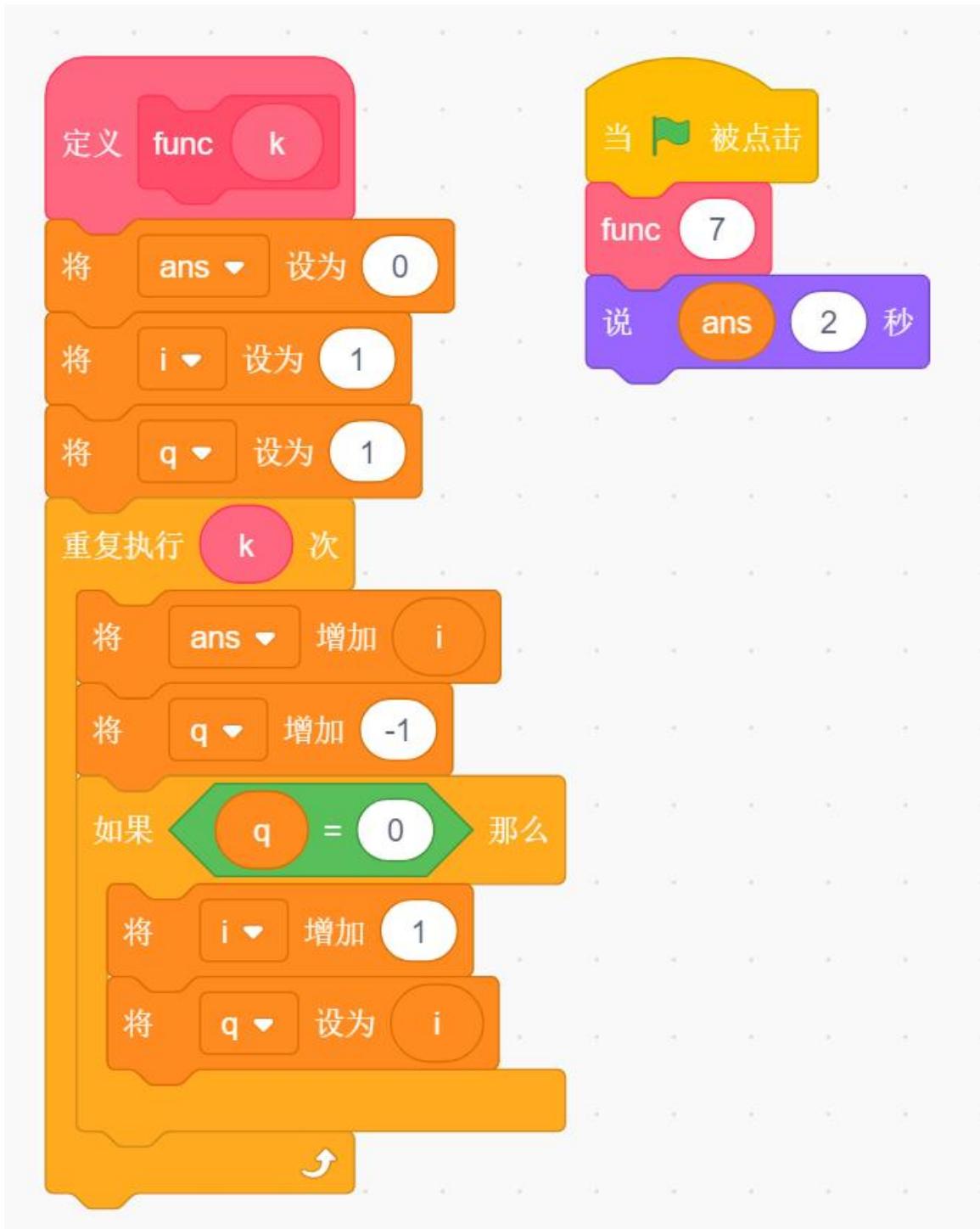
A、8

B、6

C、4

D、2

5、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



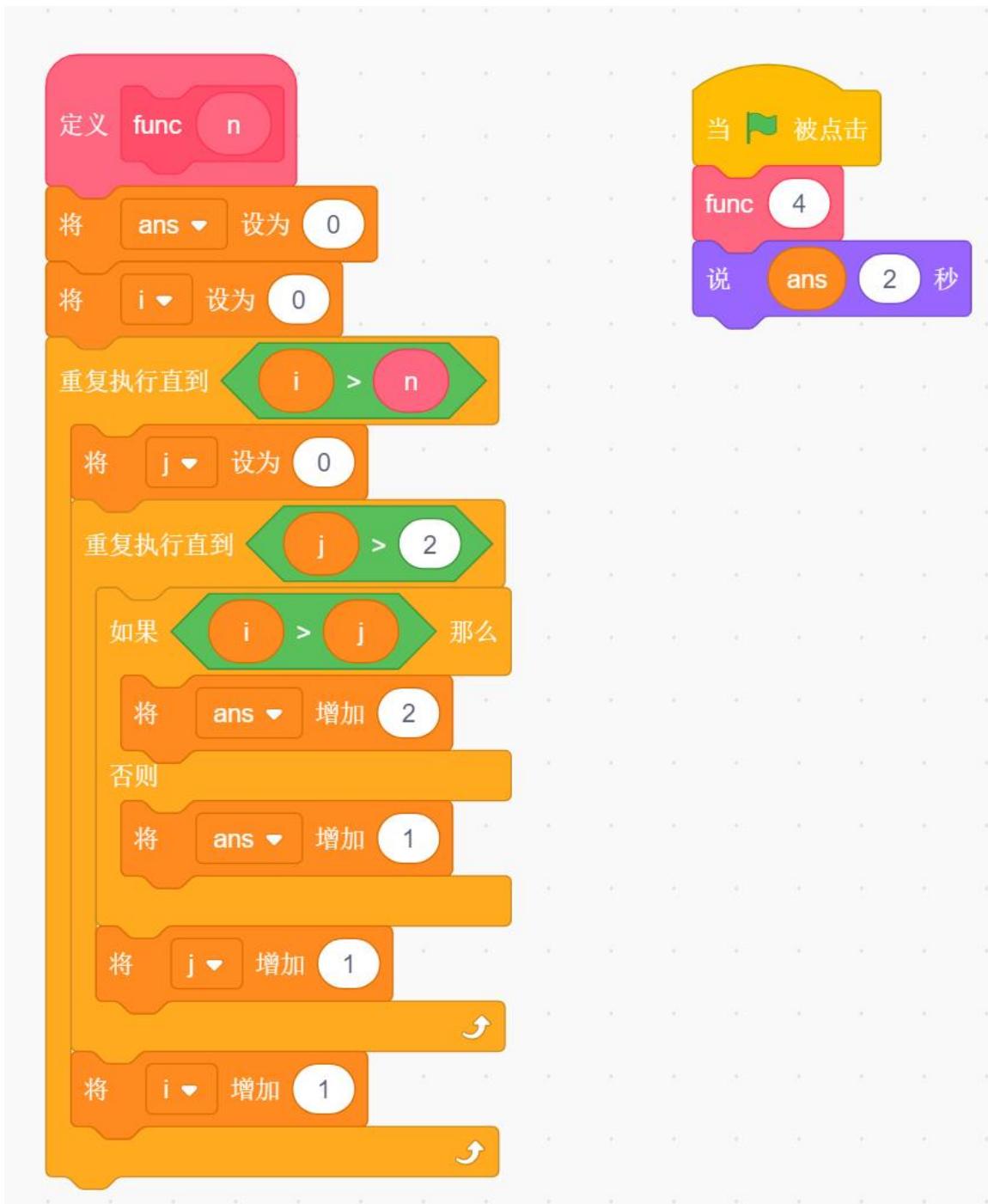
A、11

B、14

C、18

D、22

6、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



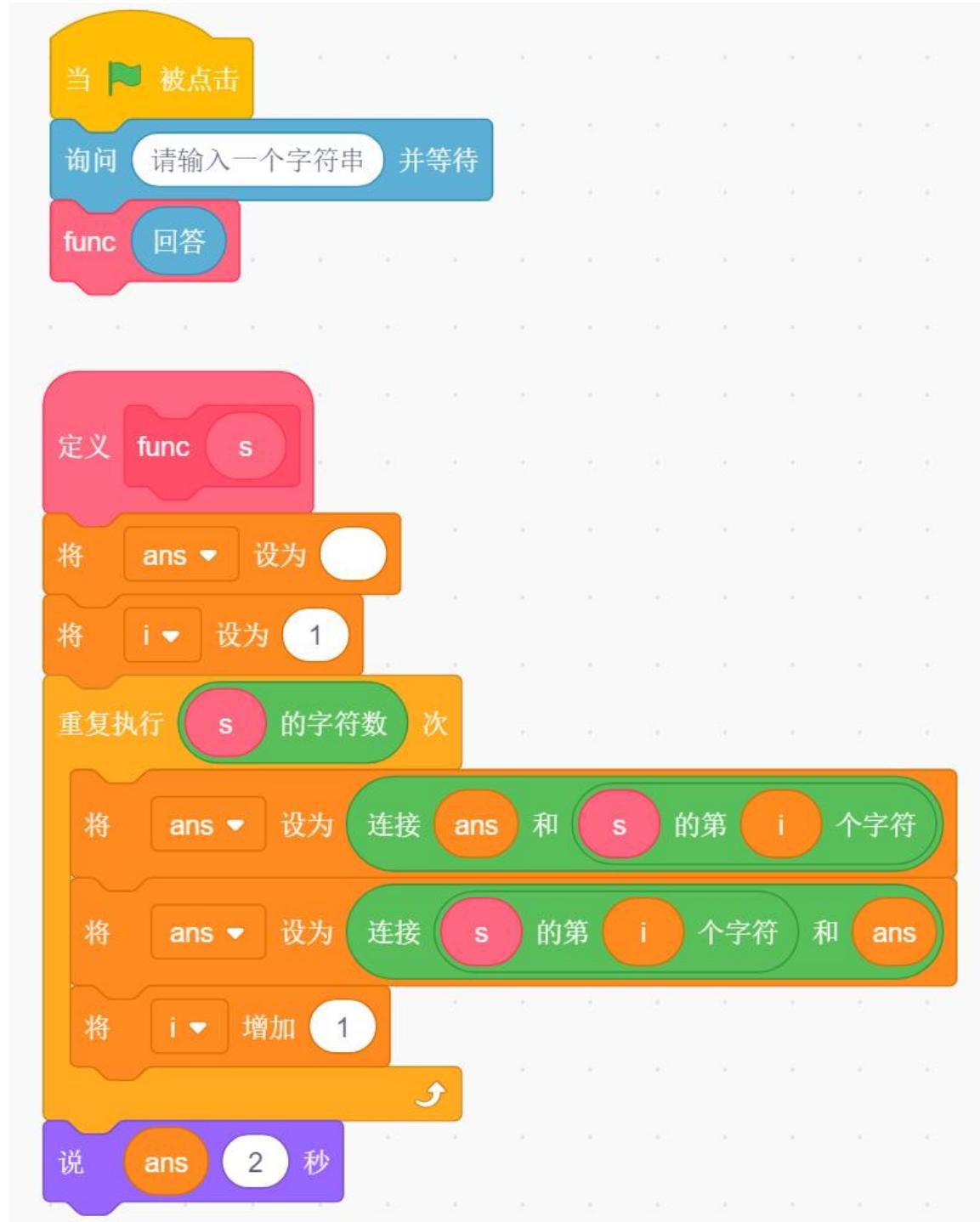
A、16

B、18

C、24

D、28

7、默认小猫角色，执行下列程序，输入 GESP，小猫说出的内容是？（ ）



A、PSEGGES

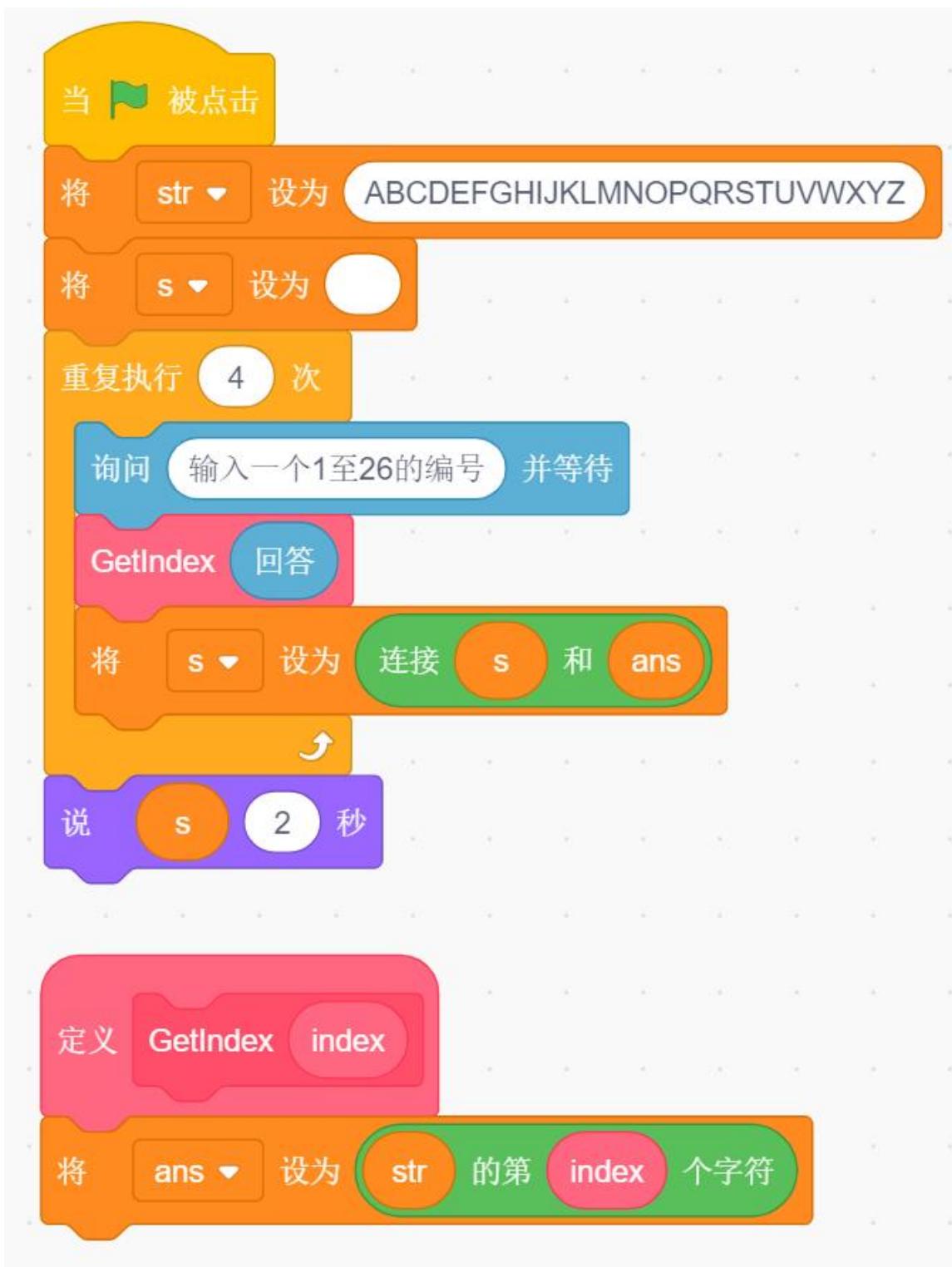
B、GESPGESP

C、PSEGPSEG

D、GESPPSEG

8、默认小猫角色，执行下列程序，依次输入 7、5、19、16 后，小猫说出的内容是？

()



A、GOAL

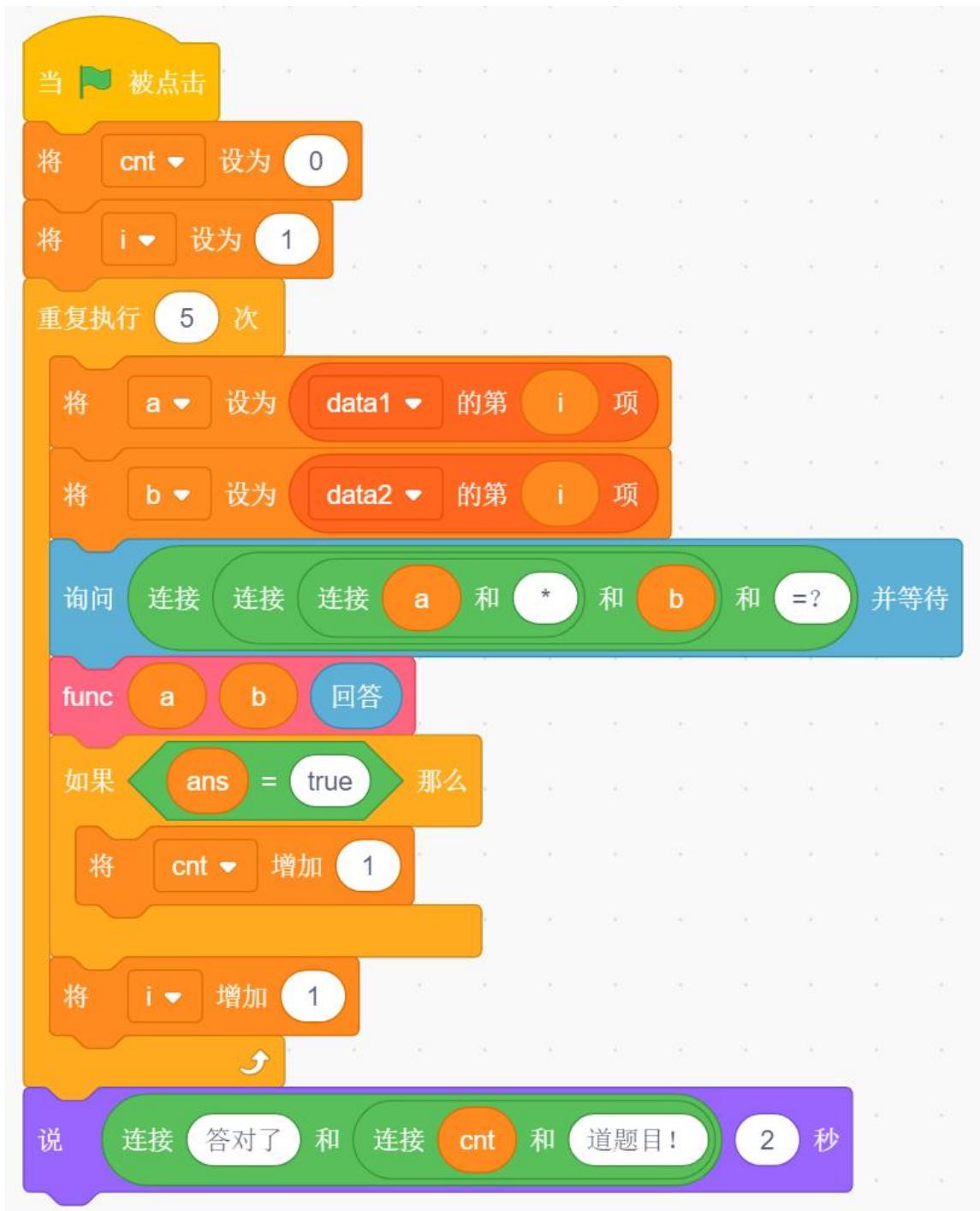
B、GIRL

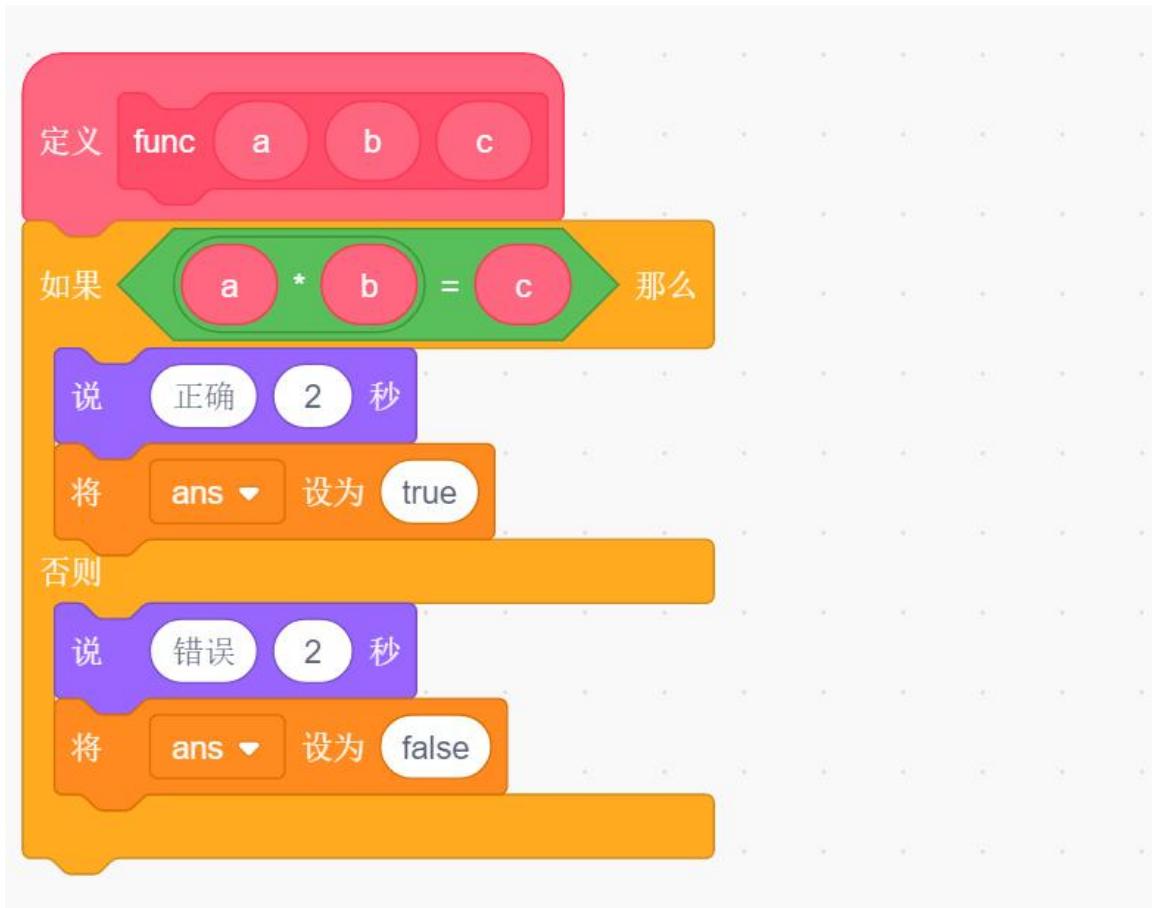
C、GENP

D、GESP

9、默认小猫角色，执行下列程序，依次输入 35、38、39、54、71 后，小猫最后说出的内容是？（ ）

| data1 | | data2 | |
|---------|----|---------|----|
| 1 | 5 | 1 | 7 |
| 2 | 2 | 2 | 19 |
| 3 | 13 | 3 | 3 |
| 4 | 9 | 4 | 6 |
| 5 | 8 | 5 | 9 |
| + 长度5 = | | + 长度5 = | |





A、答对了 4 道题目！

B、答对了 5 道题目！

C、答对了 2 道题目！

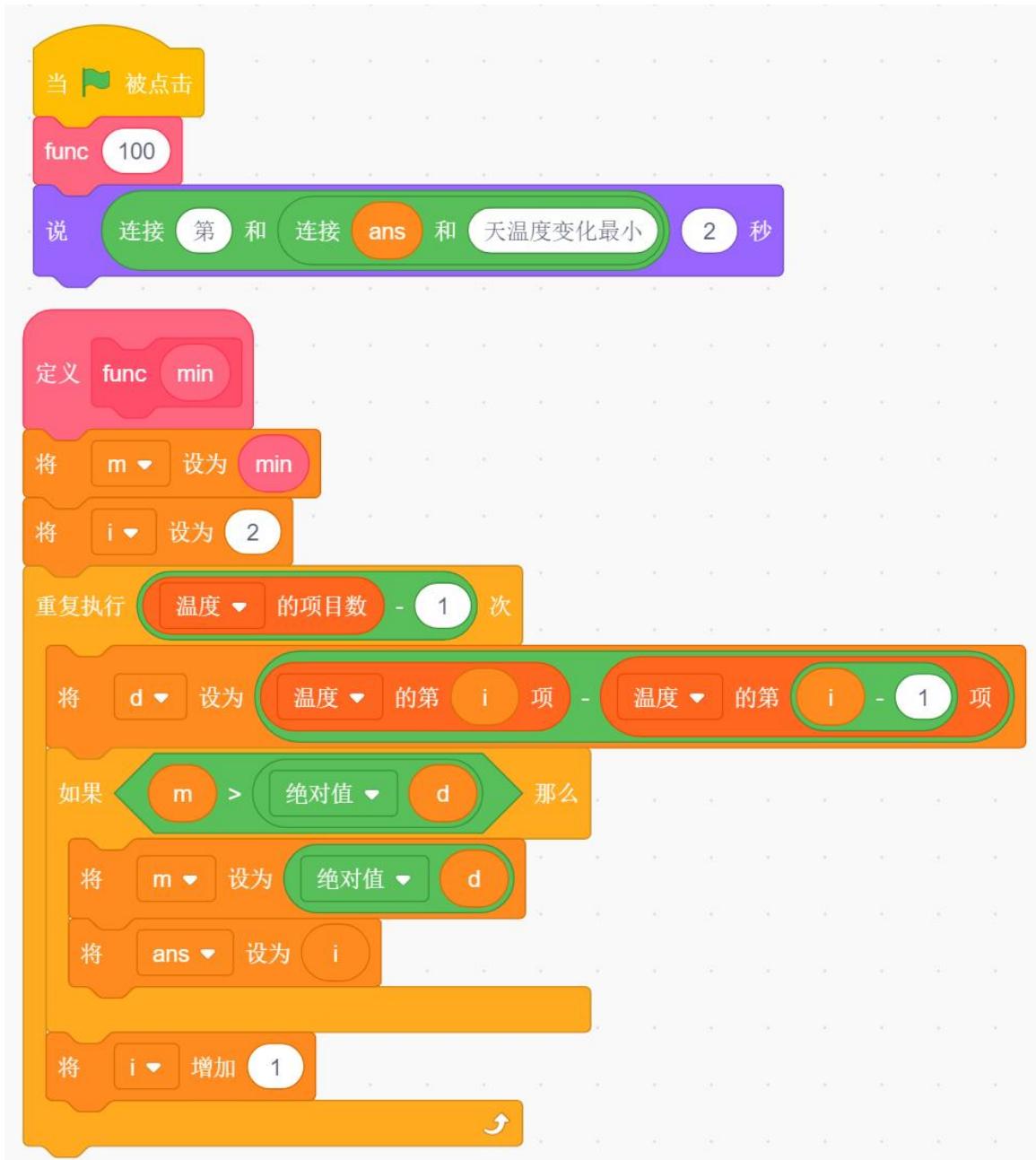
D、答对了 3 道题目！

10、未来 10 天北京的气温数据存储在列表“温度”中，默认小猫角色，运行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）

温度

| | |
|----|---|
| 1 | 2 |
| 2 | 4 |
| 3 | 7 |
| 4 | 6 |
| 5 | 1 |
| 6 | 6 |
| 7 | 2 |
| 8 | 4 |
| 9 | 6 |
| 10 | 0 |

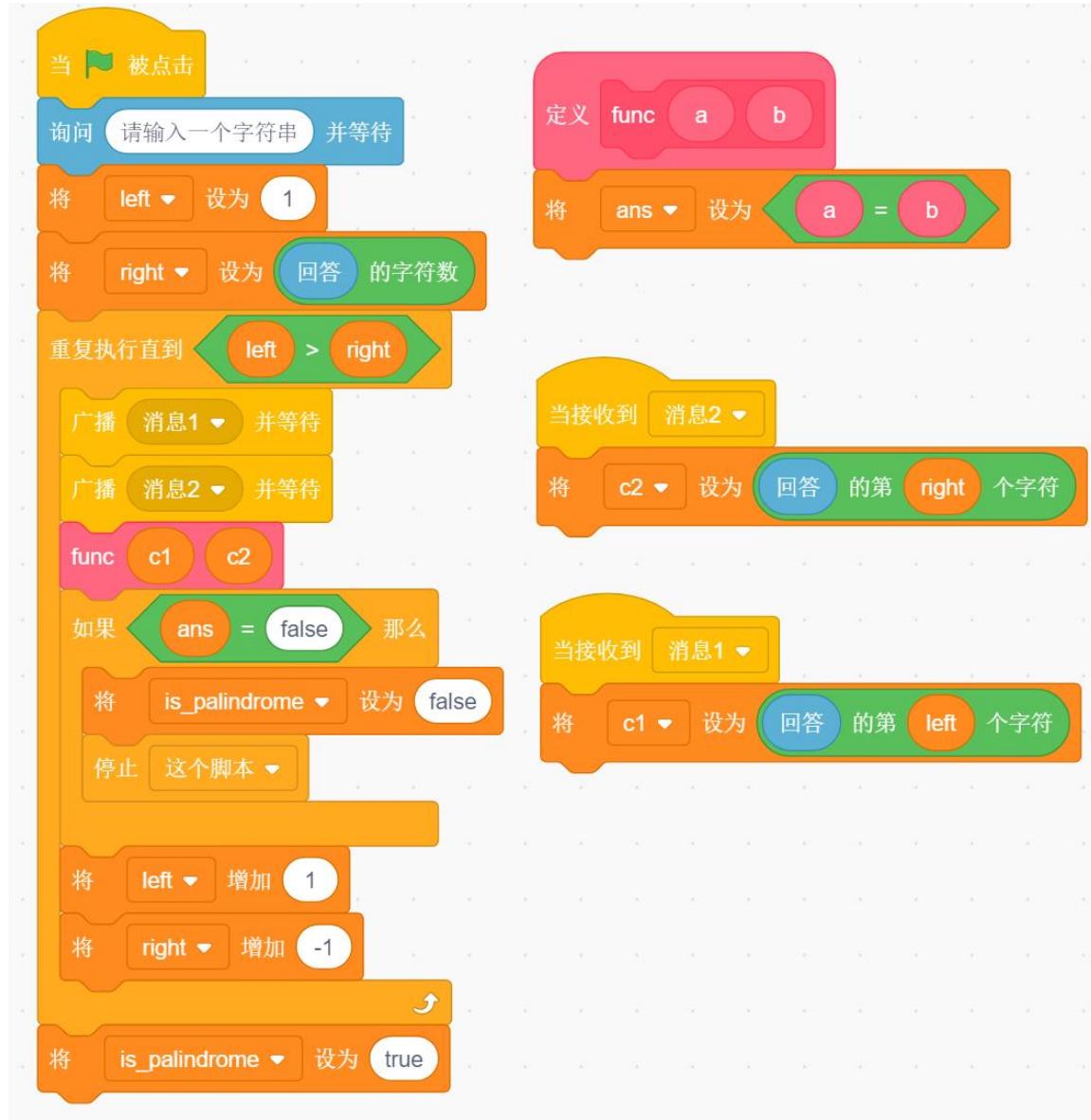
+ 长度10 =



- A、第 9 天温度变化最小
- B、第 8 天温度变化最小
- C、第 6 天温度变化最小
- D、第 4 天温度变化最小

11、默认小猫角色，运行下列程序，输入哪个字符串可以使得变量 is_palindrome

的值为 true? ()



A、-123321

B、GESPPSEG

C、+123321

D、GESPCCF

12、默认小猫角色，新建变量 name 如下图所示，执行下列程序，0.1 秒后按下空格键，下列说法正确的是？()

新建变量

×

新变量名:

name

适用于所有角色 仅适用于当前角色

取消

确定

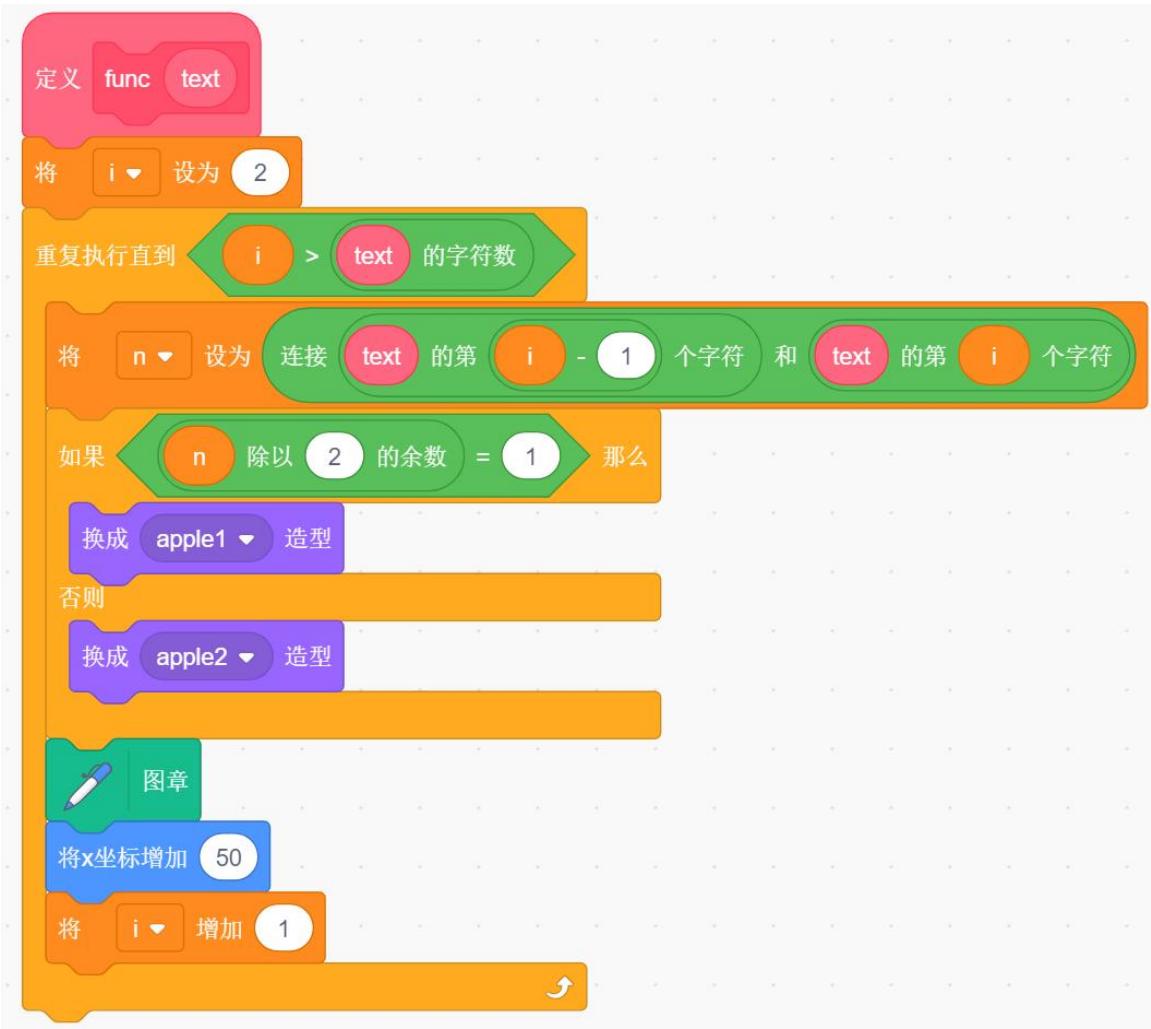
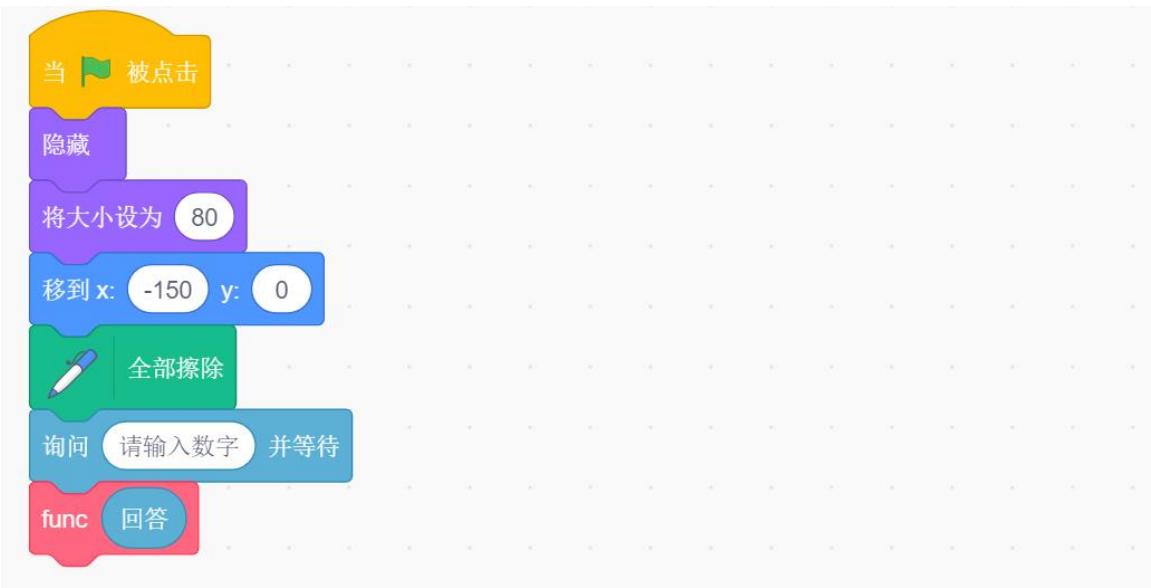


- A、舞台中的克隆体小猫会慢慢消失
- B、舞台中的本体小猫会慢慢消失
- C、舞台中的克隆体与本体小猫都会慢慢消失
- D、舞台中的克隆体与本体小猫都不会消失

13、角色 apple 有两个造型，执行下列程序，输入哪组数字，可绘制如下的图形？

()

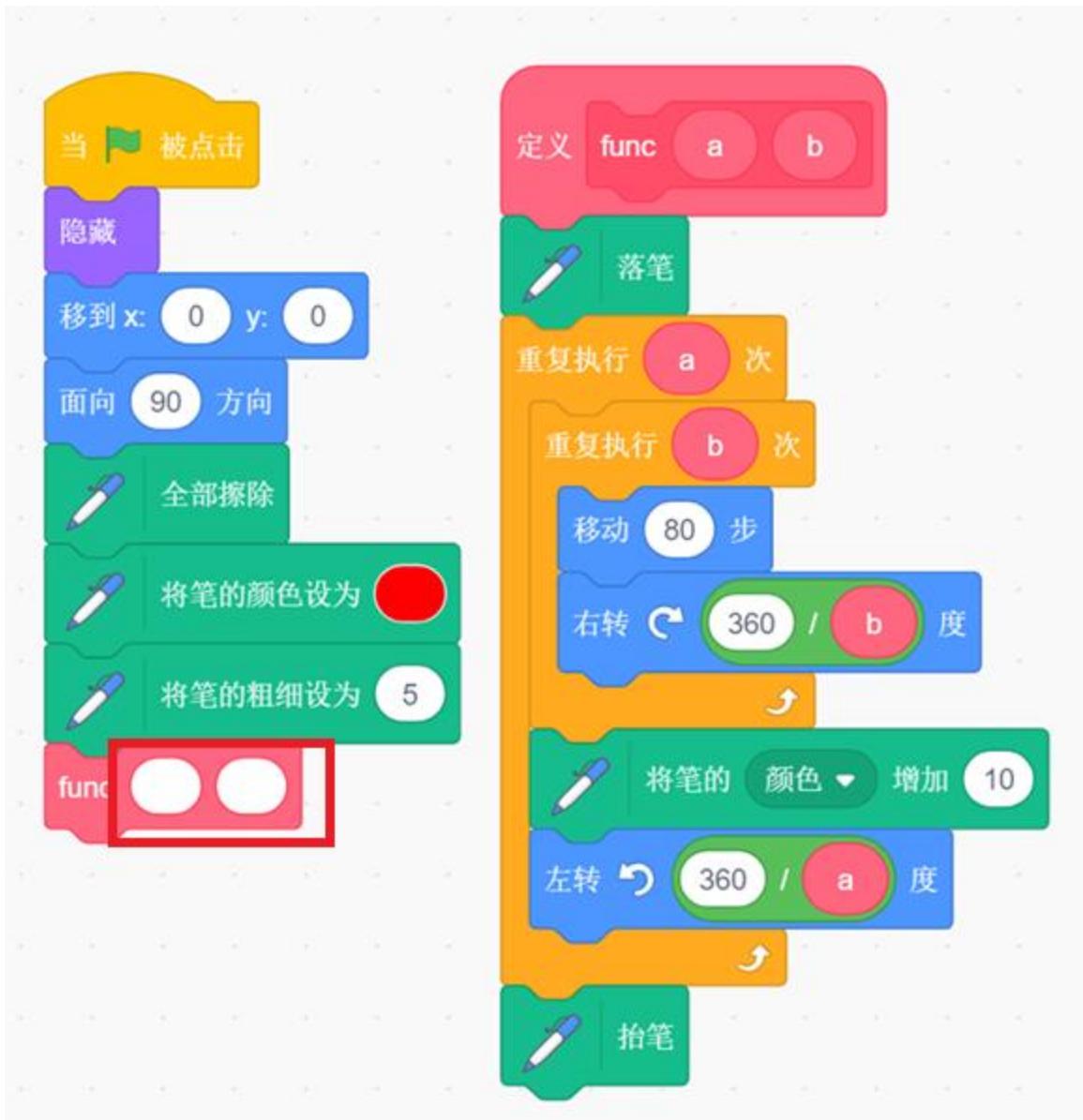


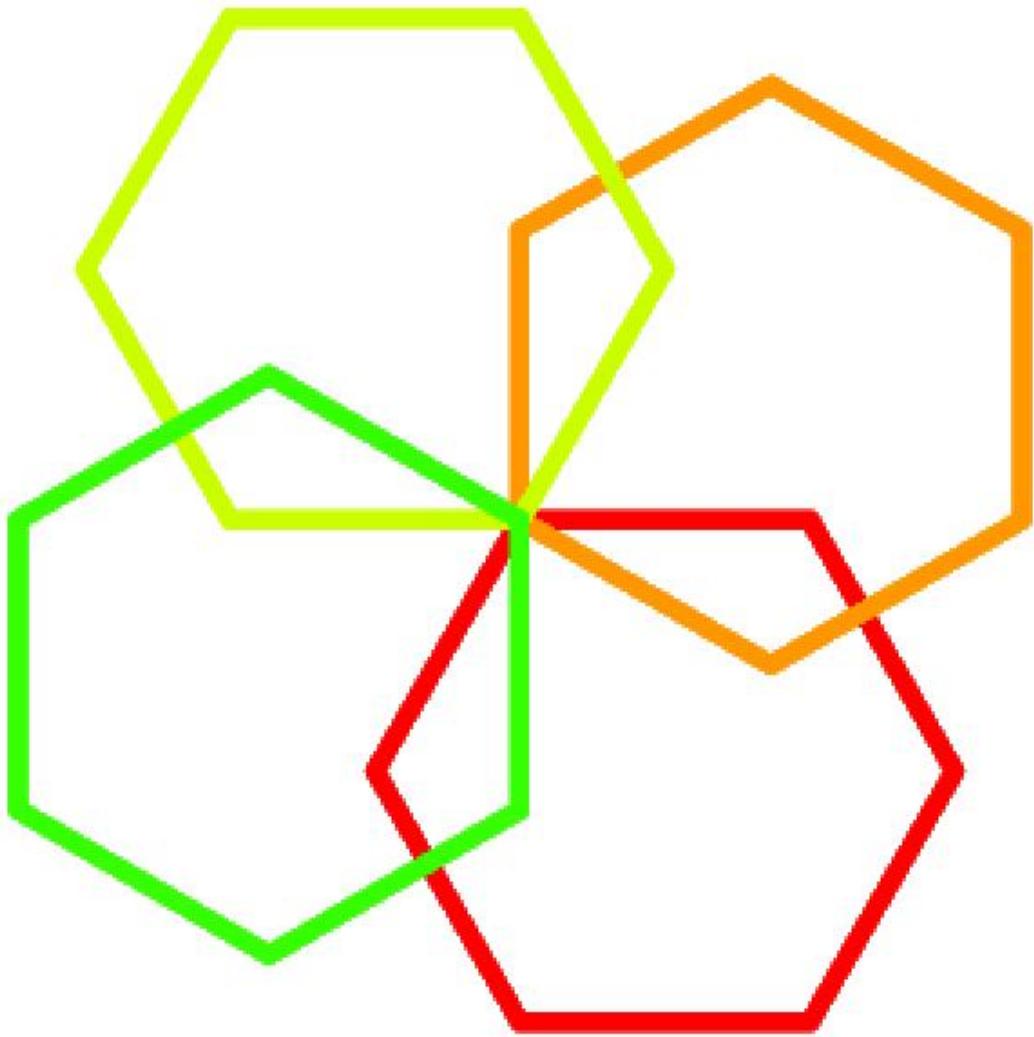




- A、21250318
- B、20260621
- C、20251220
- D、20251227

14、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？（ ）





A、6 4

B、4 6

C、4 4

D、6 6

15、关于排序算法的稳定性，以下描述正确的是？

A、选择排序是稳定的，因为它每次选择最小的元素

B、冒泡排序是稳定的，因为相等的元素在排序过程中不会交换

C、插入排序是不稳定的，因为插入位置可能会破坏相等元素的原有顺序

D、其他选项都不对

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、出租车计价通常采用分段计费模式，不同的行驶里程区间对应不同的计费标准。

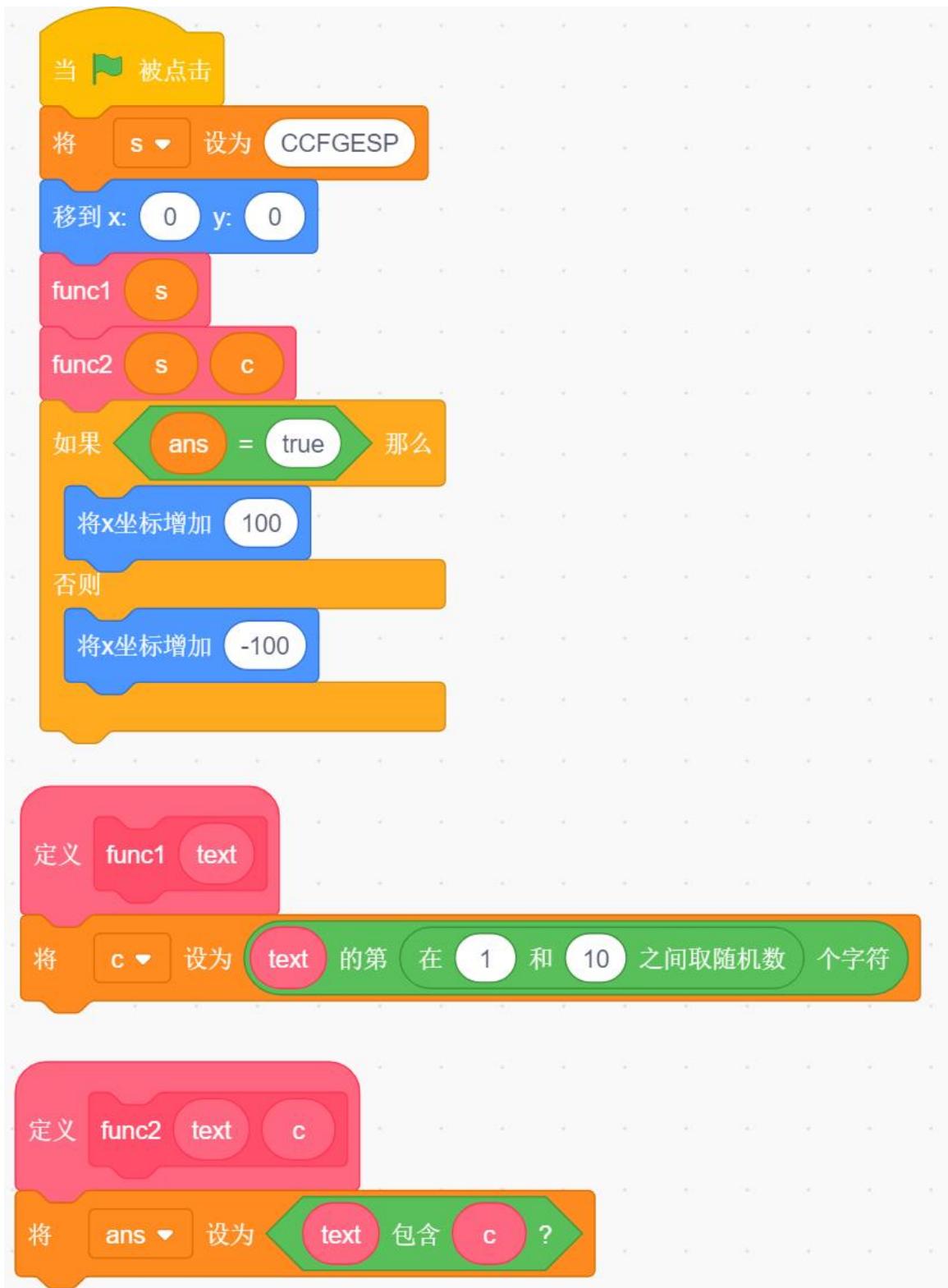
小猫乘车 8.8 公里，执行下列程序，可以得到需要支付的费用是 29 元。



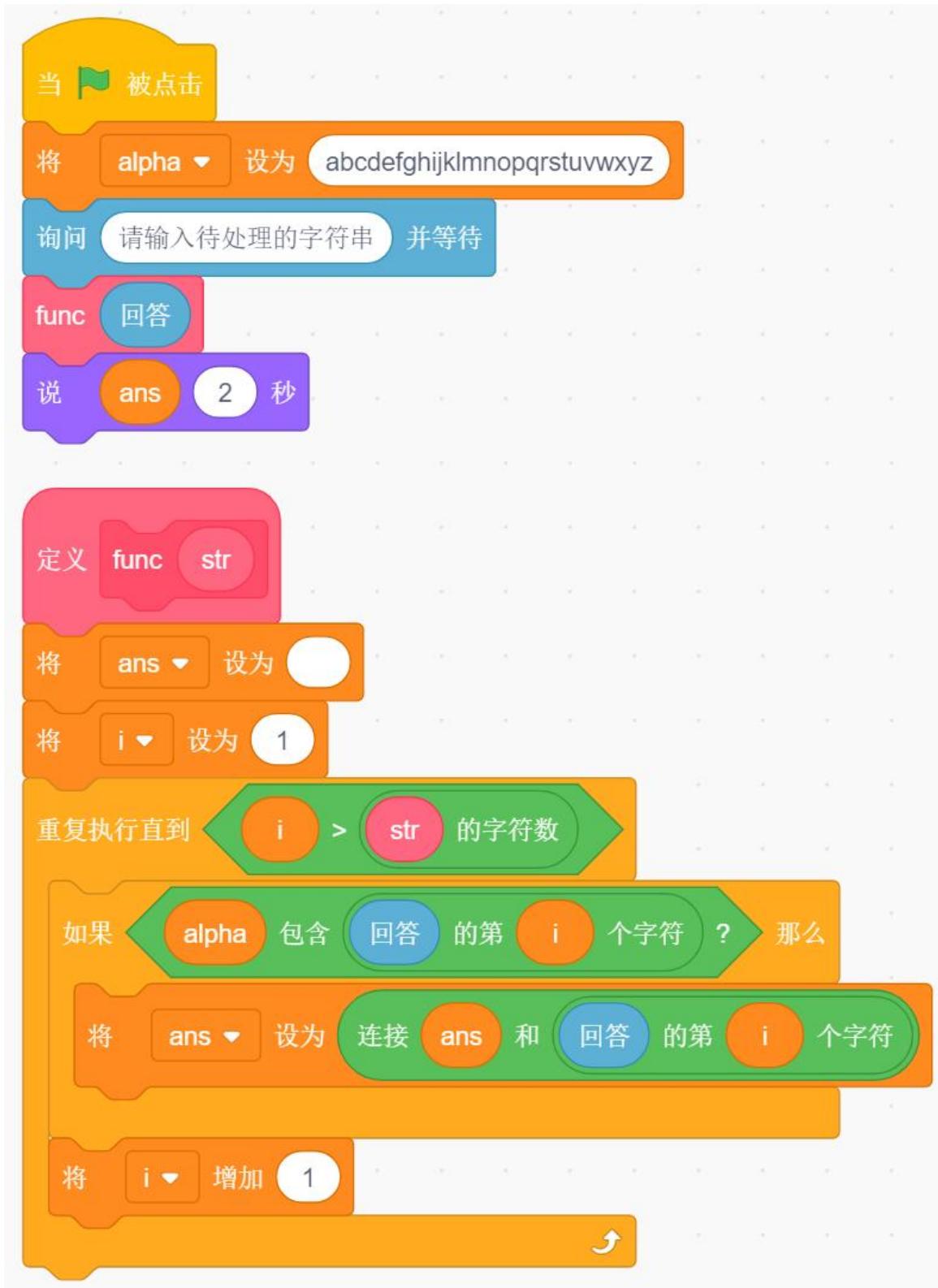
2、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容为 27。



3、默认小猫角色，执行下列程序，小猫的坐标可能为（-100， 0）。



4、默认小猫角色，执行下列程序，输入 G#E@S*P&*，小猫说出的内容为 GESP。



5、默认小猫角色，运行下列程序，小猫说出的内容一定为 true。



6、默认小猫角色，执行下列程序，可以把小于等于 6 的数据留在列表 list1 中，大于 6 的数据移动到列表 list2 中，list2 中的数据依次为 [19, 71, 81]。

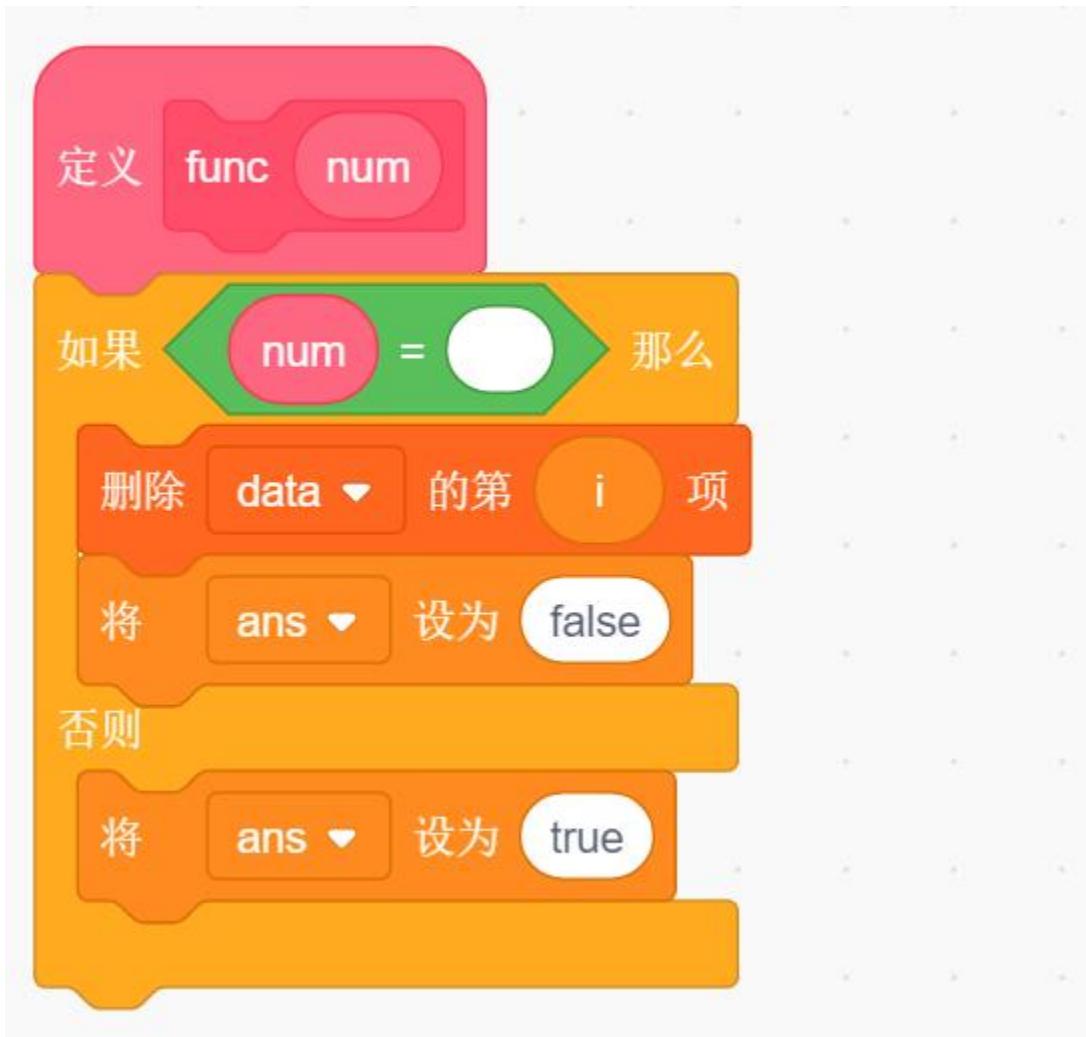




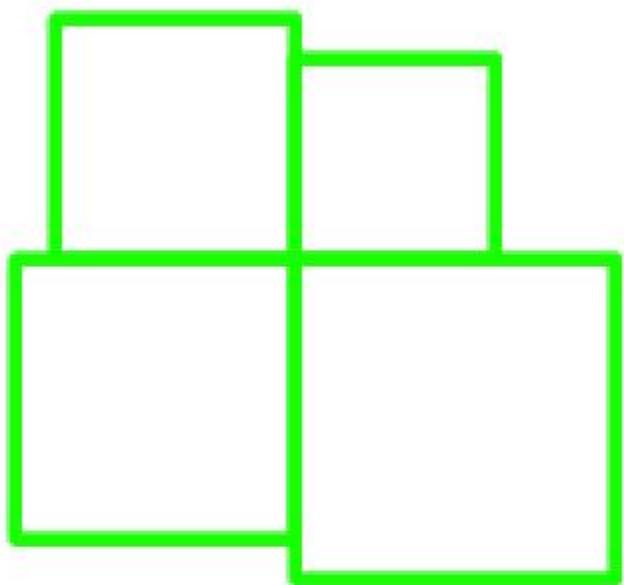
7、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是 4。

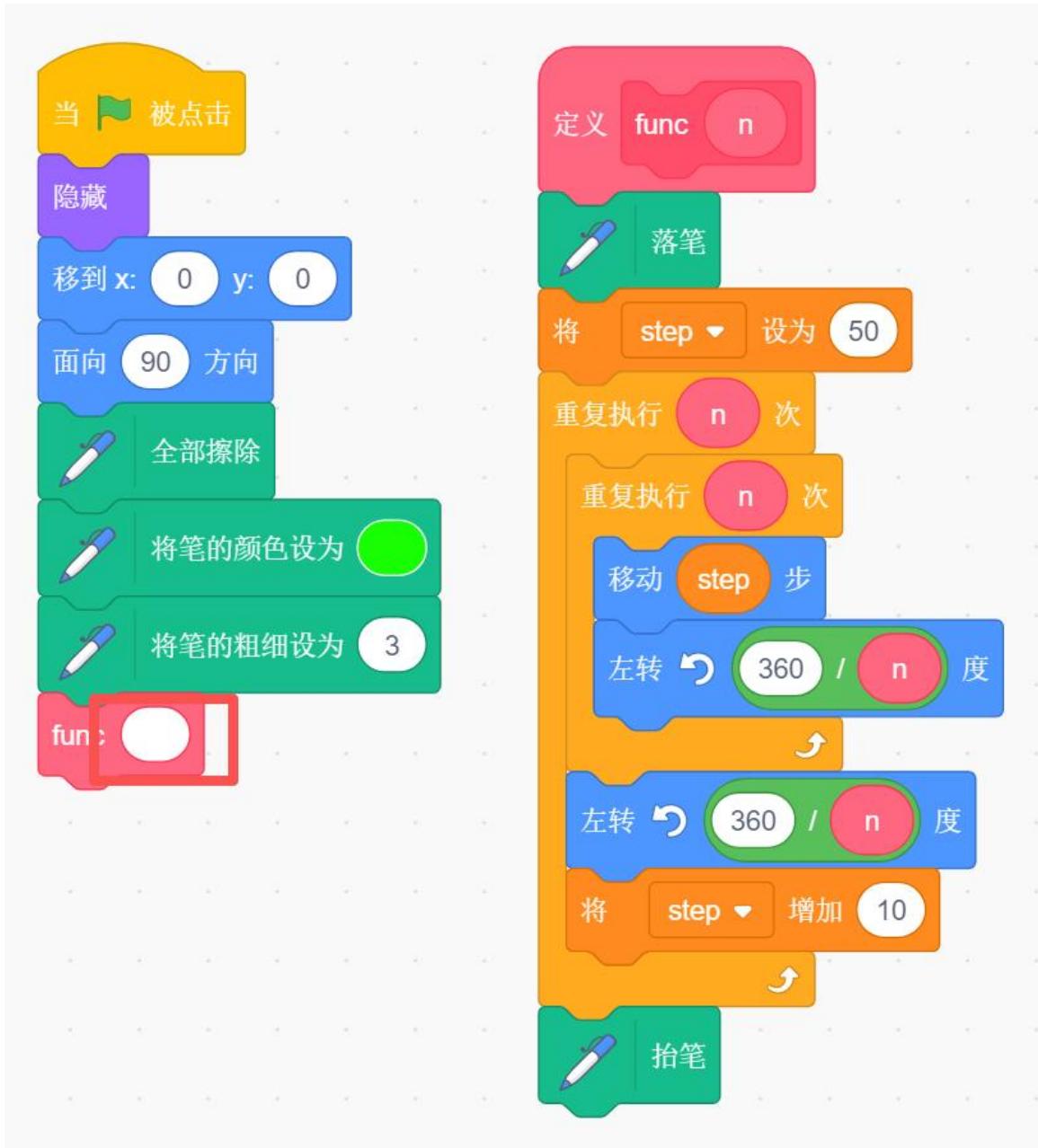






8、默认小猫角色，执行下列程序，红框处填入 4，能够绘制出如下所示图形。





9、对 5 个不同的数据元素进行直接插入排序，最多需要比较 10 次就可完成。

10、勾股数的研究历史悠久。中国西汉时期的《周髀算经》中就已记载了“勾三股四弦五”的特例。可以通过下列枚举的方式，找到一组勾股数（能够构成一个直角三角形三条边的三个正整数）。

当旗帜被点击

将 a 设为 5
将 b 设为 1
将 c 设为 13

重复执行

func a b c

如果 ans = true 那么

停止这个脚本

否则

将 b 增加 1

定义 func a b c

如果 $c * c = b * b + a * a$ 那么

将 ans 设为 true

否则

将 ans 设为 false

This Scratch script starts when the green flag is clicked. It initializes variables a, b, and c to 5, 1, and 13 respectively. It then enters a loop. Inside the loop, it checks if $c * c = b * b + a * a$. If true, it sets ans to true and stops the script. If false, it increments b by 1 and continues the loop.

三、编程题 (共 2 题, 每题 25 分, 共 50 分)

| | | |
|----|---|---|
| 题号 | 1 | 2 |
| 答案 | | |

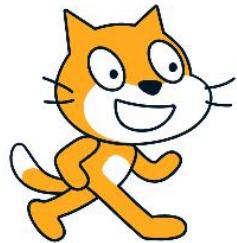
1、小杨的密码安全挑战

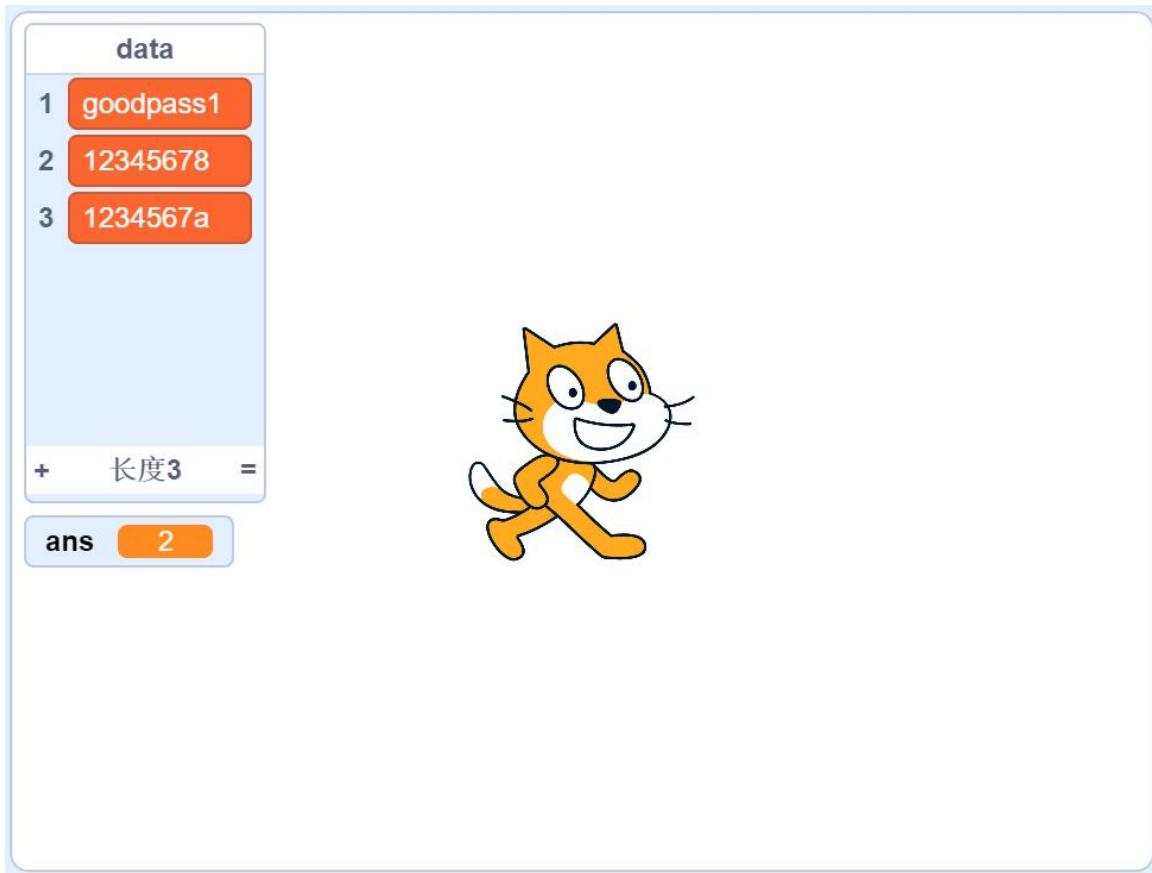
data

- 1 PAs1s2an
- 2 12345678
- 3 abcdefgh
- 4 Pa2

+ 长度4 =

ans 1

A cartoon orange cat with a white belly and paws, wearing a small black bow tie, is walking towards the right.



【题目描述】

小杨是学校网络安全小组的成员，今天他的任务是设计一个“密码强度检测器”，帮助同学们检查自己的密码是否足够安全。一个安全的密码需要满足以下条件：

1. 密码至少包含 8 个字符（太短的密码容易被猜出来哦！）。
2. 密码至少包含一个字母（不区分大小写，比如 a、B、c 都可以）。
3. 密码至少包含一个数字（比如 1、2、3 等）。

例如：

1. 密码 PAs1s2an 是安全密码（有 8 位、包含字母 P、A、s 等和数字 1、2）。
2. 密码 12345678 不是安全密码（只有数字，没有字母）。
3. 密码 abcdefgh 不是安全密码（只有字母，没有数字）。
4. 密码 Pa2 不是安全密码（只有 3 位，太短了）。

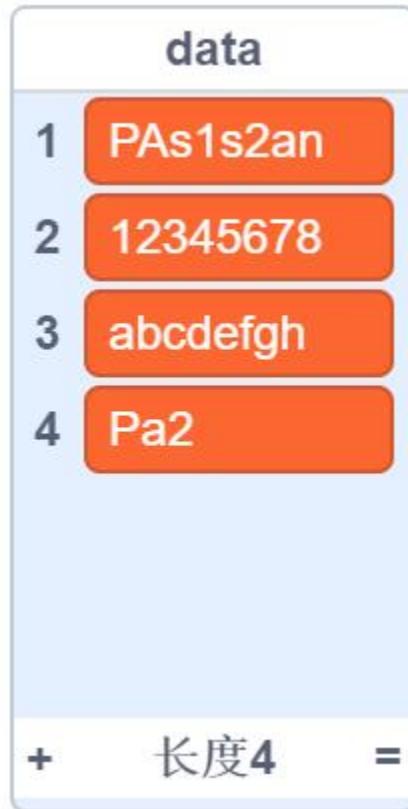
默认小猫角色和白色背景，请你帮助小杨编写一个程序，快速判断列表 (data)

中的密码中有多少个是安全密码并把结果存储在变量 ans 中。

【输入描述】

新建列表 “data” ， 用于存储需要检测的密码数据。

如下图所示：



【输出描述】

新建变量 “ans” ， 用于存储最后的结果。

如下图所示：



【输入样例】

```
data = [ "PAs1s2an" , "12345678" , "abcdefgh" , "Pa2" ]
```

【输出样例】

```
ans = 1
```

【输入样例】

```
data = [ "goodpass1" , "12345678" , "1234567a" ]
```

【输出样例】

```
ans = 2
```

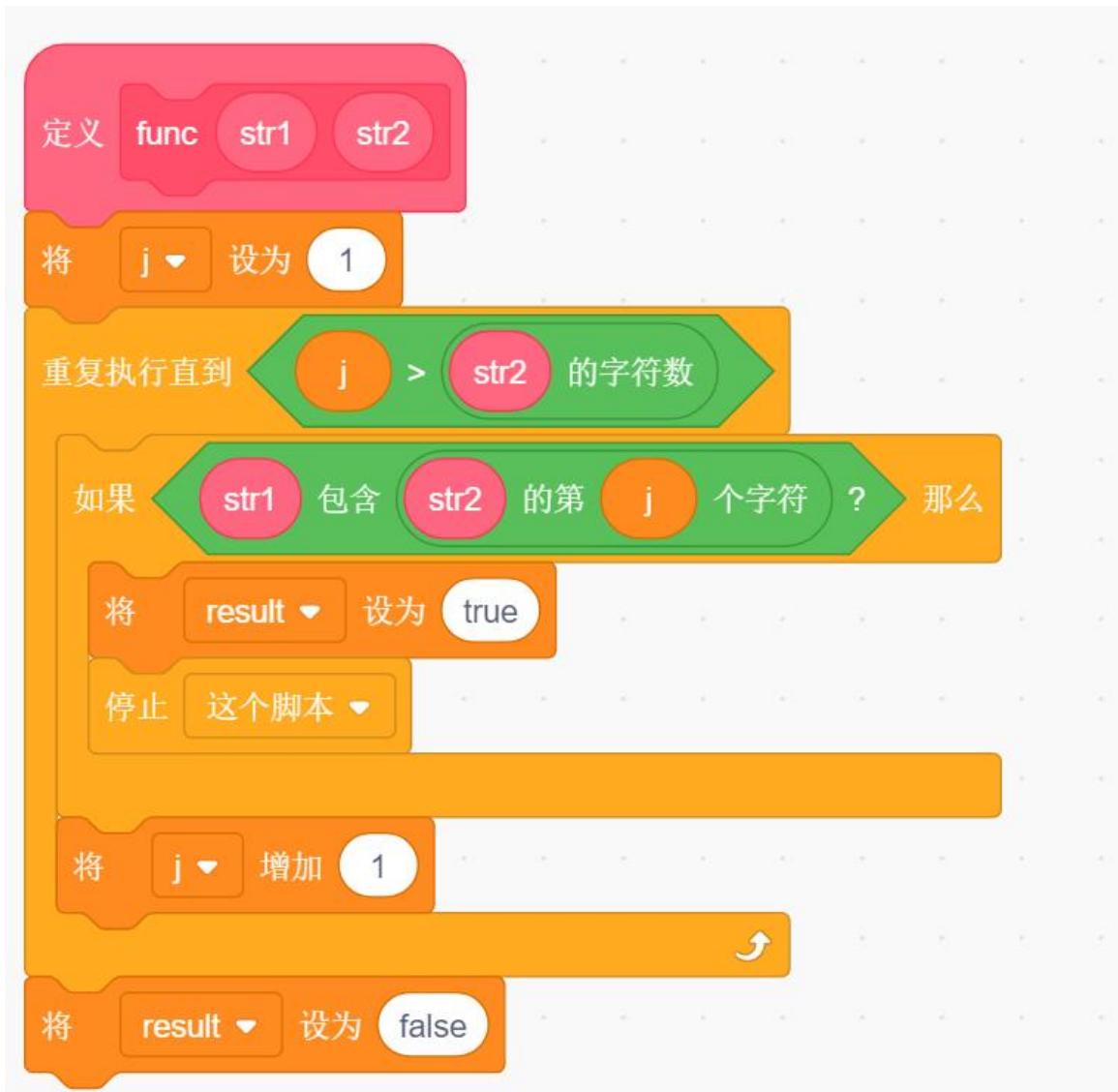
注意事项：

- 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。



【参考程序】





2、小杨的智慧购物

| data | |
|------|---|
| 1 | 3 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 8 |
| 5 | 9 |
| 6 | 7 |



+ 长度6 =

ans 9

| data | | |
|-------------------|----|--|
| 1 | 8 | |
| 2 | 44 | |
| 3 | 88 | |
| 4 | 37 | |
| 5 | 88 | |
| 6 | 86 | |
| 7 | 24 | |
| 8 | 33 | |
| 9 | 51 | |
| + 长度9 = | | |

ans 69



【题目描述】

小杨的班级要举办环保手工作品展览，需要购买 M 种不同的文具，如铅笔、橡皮、尺子等。商店里每种文具都有 3 个不同品牌，价格可能相同也可能不同。这些文具的价格数据已经按照文具的种类顺序排列，存储在列表 data 中，具体来说，前 3 个价格是第一种文具不同品牌的 3 个价格，接着的 3 个价格是第二种文具不同品牌的 3 个价格，以此类推，列表中数据的个数为 $M \times 3$ 个。

小杨的预算有限，他决定对于每一种文具，他只买 3 个品牌中价格最便宜的那个。

默认小猫角色和白色背景，请你帮助小杨计算购买所有种类文具（每种一件）最少需要花多少钱并把结果存储在变量 ans 中。

【输入描述】

新建列表“data”，用于存储每个文具的价格（按照种类的顺序三个一类，依次存储）。

如下图所示：



【输出描述】

新建变量“ans”，用于存储最终的结果。

如下图所示：



【输入样例】

```
data = [3, 2, 3, 8, 9, 7]
```

【输出样例】

```
ans = 9
```

【输入样例】

```
data = [8, 44, 88, 37, 88, 86, 24, 33, 51]
```

【输出样例】

ans = 69

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。



【参考程序】

