



零基础编程-12

190601

地小空开放实验室

函数定义



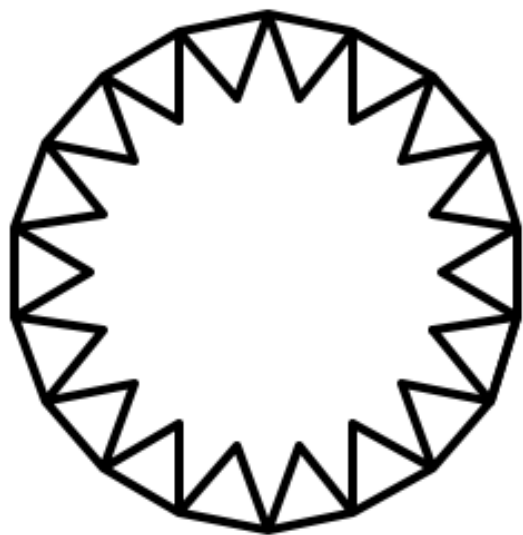
```
12  def triangle():
13      for i in range(3):
14          t.forward(20)
15          t.right(120)
16
17
18  def rectangle():
19      for i in range(4):
20          t.forward(20)
21          t.right(90)
```

- def 函数名称():

- def语句
- 函数名称
- 括号
- 冒号

- 注意：缩进！

函数调用



```
24 t.left(90)
25 for i in range(18):
26     triangle()
27     t.forward(20)
28     t.right(20)
```

抬笔和落笔： penup, pendown

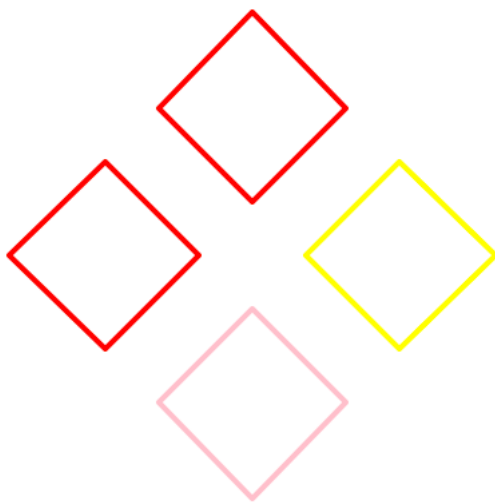


- 如果想让海龟前进或者后退，但不画出轨迹的话
- 可以用抬笔函数：
 - `t.penup()`
- 移动完成以后再落笔
 - `t.pendown()`
- 看看把梯子分离？



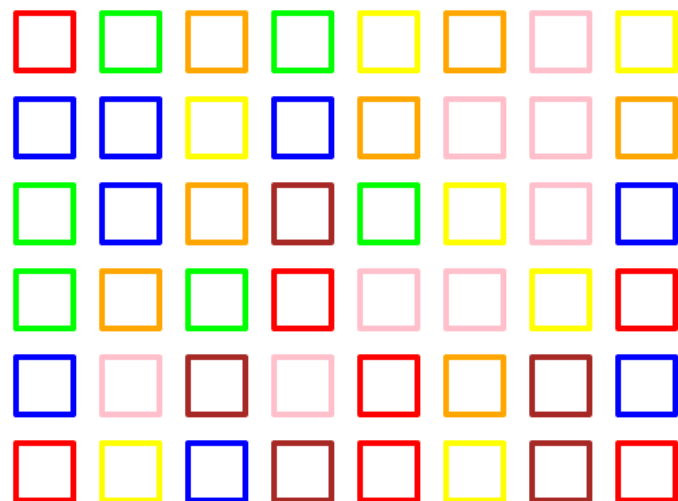
```
def rectangle():  
    for i in range(4):  
        t.forward(20)  
        t.right(90)  
  
t.left(90)  
for i in range(10):  
    t.color(random.choice(colors))  
    rectangle()  
    t.penup()  
    t.forward(30)  
    t.pendown()
```

练习：抬笔落笔penup()/pendown()

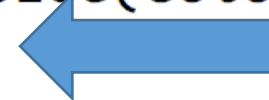


```
20 for i in range(4):
21     t.color(random.choice(colors))
22
23     t.penup()
24     t.forward(20)
25     t.pendown()
26
27     t.left(45)
28     rectangle()
29     t.right(45)
30
31     t.penup()
32     t.backward(20)
33     t.pendown()
34
35     t.left(90)
```

双重的重复，函数调用



```
24 t.left(90)
25 for i in range(8):
26     for j in range(6):
27         t.color(random.choice(colors))
28         rectangle()
29         t.penup()
30         t.forward(30)
31         t.pendown()
32     t.penup()
33     t.backward(180)
34     t.right(90)
35     t.forward(30)
36     t.left(90)
37     t.pendown()
```



今天的小结 (Week12)



- 函数的定义与调用
- 海龟作图的抬笔与落笔
- 双重重复的使用

