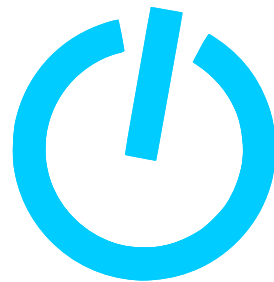


Python Talk 4



复习

- 计算数列的乘积
 - 使用 while 计算
 - 27, 81, 243, 729, 2187, 6561
 - 使用 for 和 range 计算
 - 10, 17, 24, 31, 38, 45



if 语句

- 语法

```
if Expression :  
    Code
```

```
elif Expression :  
    Code
```

```
else :  
    Code
```

```
Code
```

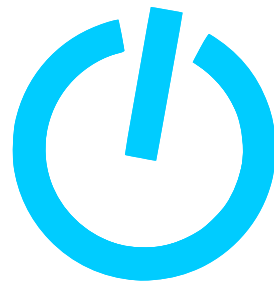
- 对比 C 语言

```
if (Expression) {  
    Code
```

```
} else if (Exp) {  
    Code
```

```
} else {  
    Code
```

```
}
```



if 举例

- 问题

- 解释两个数的大小关系

- a 和 b 会被提前赋值

```
if a > b :
```

```
    print( 'bigger' )
```

```
elif a < b :
```

```
    print( 'smaller' )
```

```
else :
```

```
    print( 'equal' )
```

if 练习

- 问题

- 输出 a 年是否为闰年

```
if a % 400 == 0 :  
    print(True)  
elif a % 100 == 0 :  
    print(False)  
elif a % 4 == 0 :  
    print(True)  
else :  
    print(False)
```

break 和 continue

- 作用于

- 最近的 for 和 while

- Flag 0

- 作用

- break 用来停止循环

- Flag 2

- continue 用于跳过这次循环

- Flag 1

```
for i in a :
```

```
    for j in b : #Flag 0
```

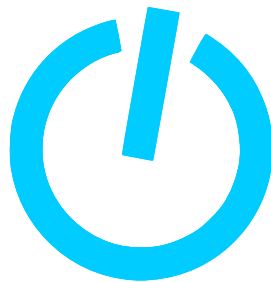
```
        # Code 0 <<<
```

```
        # Code 1
```

```
        # Flag 1
```

```
    # Flag 2
```

```
    # Code 2
```



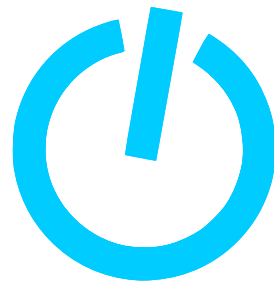
break 练习

- 问题

- 输出 a 是否是质数

- 提示：需要用到 for

```
for i in range(2, a) :  
    if a % i == 0 :  
        print(False)  
        break  
print(True)
```



质数算法优化

- 优化 1

- 不计算的多余偶数

```
if a == 2 :  
    print(True)  
elif a % 2 == 0 :  
    print(False)  
else :  
    for i in range(3, a, 2) :  
        if a % i == 0 :  
            print(False)  
            break  
    print(True)
```


import

- 介绍

- import 可以允许程序调用一个包，来进行复杂计算和操作

- 举例

```
import math  
math.sqrt(33)
```

质数算法优化

- 优化 2

- 计算到 a 的平方根

```
if a == 2 :  
    print(True)  
elif a % 2 == 0 :  
    print(False)  
else :  
    import math  
    e = int(math.sqrt(a + 1))  
    for i in range(3, e, 2) :  
        if a % i == 0 :  
            print(False)  
            break  
    print(True)
```

感谢参加此次活动

