

# Python基础DAY02

---

## 一、while循环

---

- 格式：  
    while 条件：  
        循环体
- 如果条件为是一个始终是真的条件，且循环体内不结束循环就会死循环
- continue: 跳出当前循环，开始下一次循环。continue伪装成当前循环的最后一行代码
- break:终止循环
- continue和break的相似与区别
  - 相似:两者都会导致此次循环后面的代码不在执行
  - 不同: continue退出本次循环后会继续进行下一次循环，而break直接退出整个while循环
- while else:类似与if else，符合while后条件的会执行循环体，不符合的会执行else里的内容

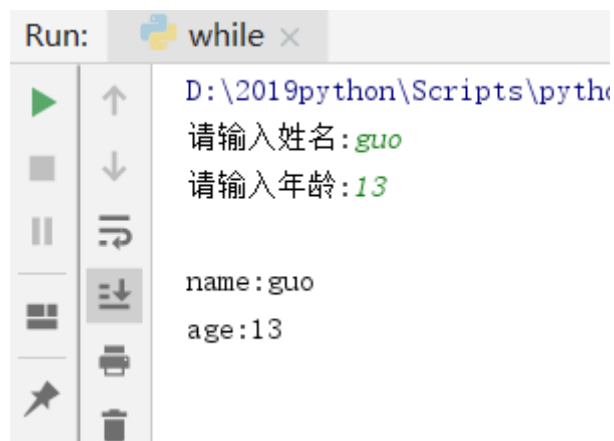
## 二、格式化

---

- 作用: 按照固定格式将自己的内容灵活的输入到需要的地方
  - 占位符: 临时代替实际内容的位置，以便格式化输出
    - %s:可以填充字符串也可以填充数字
    - %d:只能填充数字
  - 转义字符: %%可以将%转义成普通的%用来输出
  - 单双引号的配合使用:为了避免字符串内的单引号被错当成字符串结束标志，可以用双引号表示字符串
  - 格式化的两种方式:
    - 使用占位符，输出时再用具体内容代替占位符
- eg:

```
name = input("请输入姓名:")
age = int(input("请输入年龄:"))

info = """
name:%s
age:%d
"""
print(info%(name, age))
```



- 使用f: 全程f-string, python3.6后出现的新方法

```
msg = f"my name is {input('请输入姓名:')}, i'm {int(input('请输入年龄:'))}"  
print(msg)
```

```
msg = f"my name is {input('请输入姓名:')}, i'm {int(input('请输入年龄:'))}"  
print(msg)
```

### 三、运算符

- 算术运算符
  - + - \* /
  - //: 整除, 也叫地板除, 向下取整, 即商会去掉小数部分。eg: 5 // 2的结果为2
  - \*\*: 幂运算
  - %: 模运算, 即求余
- 比较运算符
  - == > < <= >= !=
- 赋值运算符
  - += -= \*= /= //= \*\*= %=
- 逻辑运算符
  - and与: 同真为真, 一假全假, 数字中非0为真, 0为假
  - or或: 一真则真, 全假则假
  - not非: 取反
  - 面试题:

数字进行and逻辑运算时:

- 数字与False进行and运算, 只要数字不是0结果就是False, 数字为0则结果为0
- and运算时, 如果有一方为0则结果为0
- 没有0时, 结果为and后的内容
- 一真一假结果为假
- 两边都为假选后面

数字进行or逻辑运算时:

- 数字与False进行or运算，数字为0则结果为False, 否则结果为该数字
- 如果两个数字进行or运算，两方都不为0，则结果为or前面的数字
- 有一个为0则结果为另一个不为0的数字
- 两方都为0则结果为0
- 两边都为假选前面

- 优先级: not > and > or
- 成员运算符
  - in 和 not in 就是字面意思

## 四、编码初识

---

- ASCII码：不支持中文，一个字符占8位
- gbk（包含ASCII码）国标：英文一个字符占1个字节，8位，中文一个字符占两个字节，16位
- unicode：英文和中文都是一个字符占4个字节，32位
- utf-8：目前最流行的编码方式
  - 英文：一个字符占1字节
  - 欧洲：一个字符占2字节
  - 中国：一个字符占3字节
- 单位转换：
  - 1字节=8位
  - 1Bytes=8bit
  - 1024bytes=1KB
  - 1024KB=1MB
  - 1024MB=1GB
  - 1024GB=1TB
  - 1024TB=1PB