





web后端---Python

- Python是什么?
- Python开发环境
- Python基础
- Python模块
- Python类与魔术方法

目录



Part
01

Python是什么?

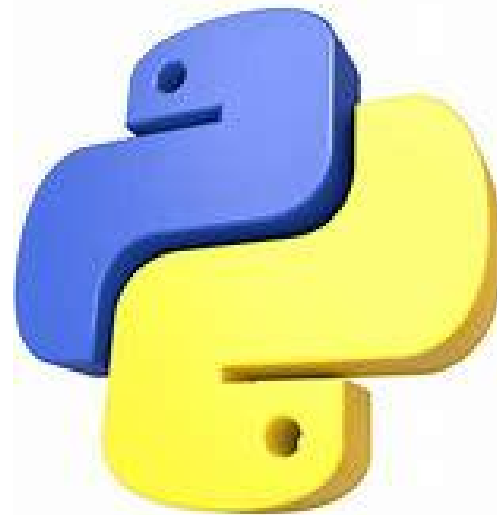




特点:

- 1.易于学习: Python 有相对较少的关键字, 结构简单, 和一个明确定义的语法, 学习起来更加简单。
- 2.易于阅读: Python 代码定义的更清晰。
- 3.易于维护: Python的 成功在于它的源代码是相当容易维护的。

应用领域:

web开发、数据科学、人工智能和机器学习、自动化运维和测试、游戏开发、系统运维

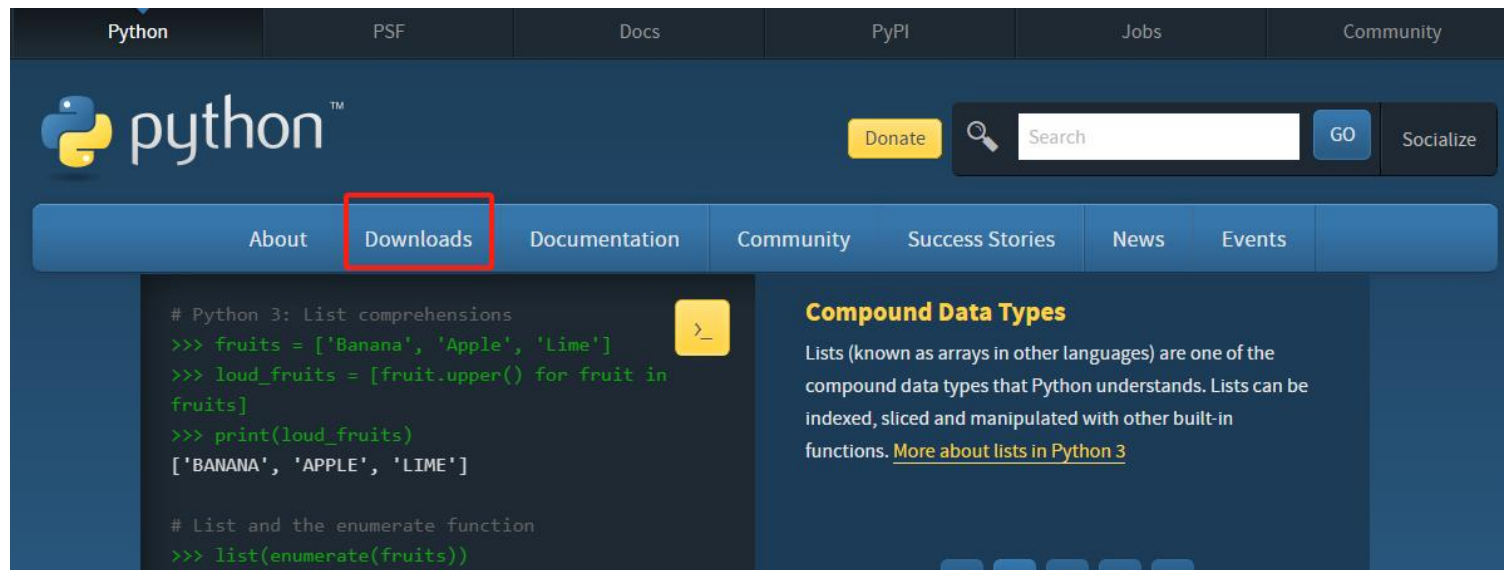




Part
02

Python开发环境

Python安装



Python官网:

<https://www.python.org/>


Python版本:

python 2.x

python 3.x

```
管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe - python
Microsoft Windows [版本 10.0.22631.3007]
(c) Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\EDY>python
Python 3.7.4 (tags/v3.7.4:e09359112e, Jul 8 2019, 20:34:20) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> _
```



Part
03

Python基础语法

print()输出

对于大多数程序语言，第一个入门编程代码便是 "Hello World！"，以下代码为使用 Python 输出 "Hello World！"；Python 3.0+ 版本已经把 print 作为一个内置函数

```
demo1.py x
1 print("hello world")
```

注释：

单行注释：以“#”开始，到该行末尾结束。

多行注释：以三个引号（单引号或双引号）作为开始和结束符号。

```
demo1.py x
1 # print("hello world")单行注释
2
3 '''多行注释'''
4 '''print(1223)
5 print(789)'''
```

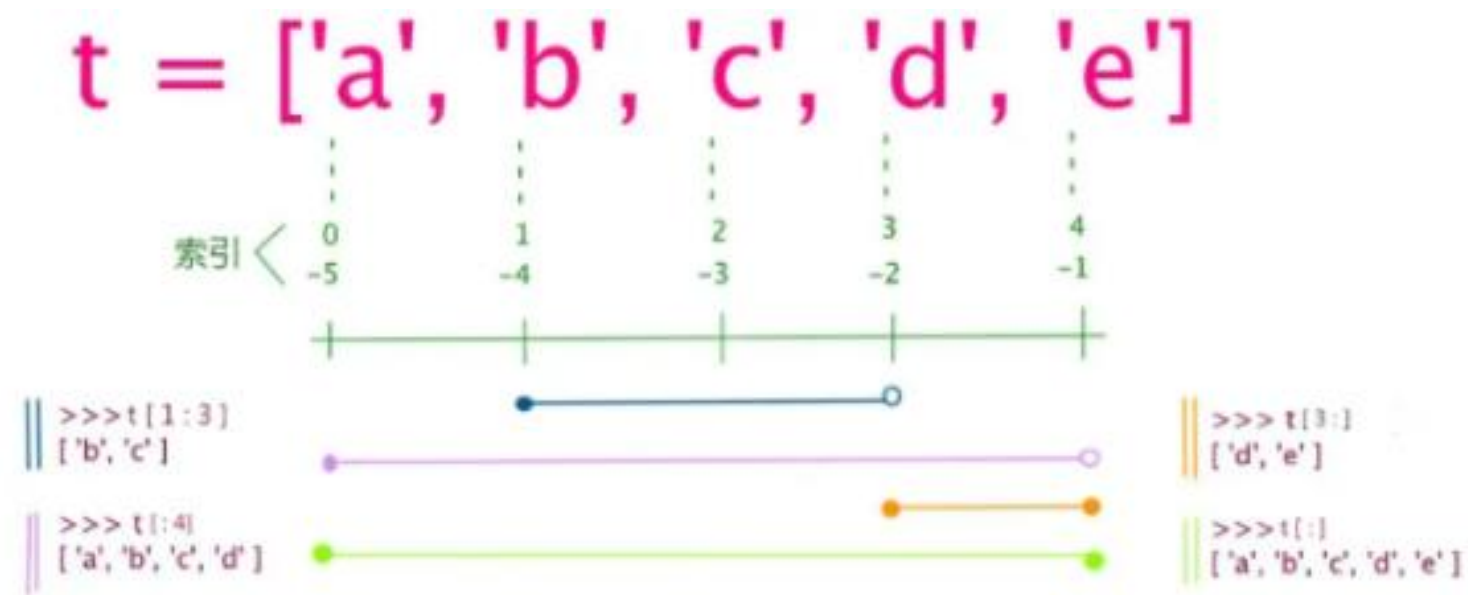

变量是用于存储数据的容器，其值可以在程序运行期间被改变。变量通常包括名称和值，名称用于标识变量，值则是变量存储的数据。

```
aaa=100  
bbb=100.10  
ccc="你好"
```



```
print(aaa)  
print(bbb)  
print(ccc)
```

- list列表用[]标识，可以修改



- tuple元组用()标识，只能读取

```
# 元组 ()  
tuple=("name","age")  
print(tuple[1])
```

- dict字典用{}标识，以键值对形式存在。

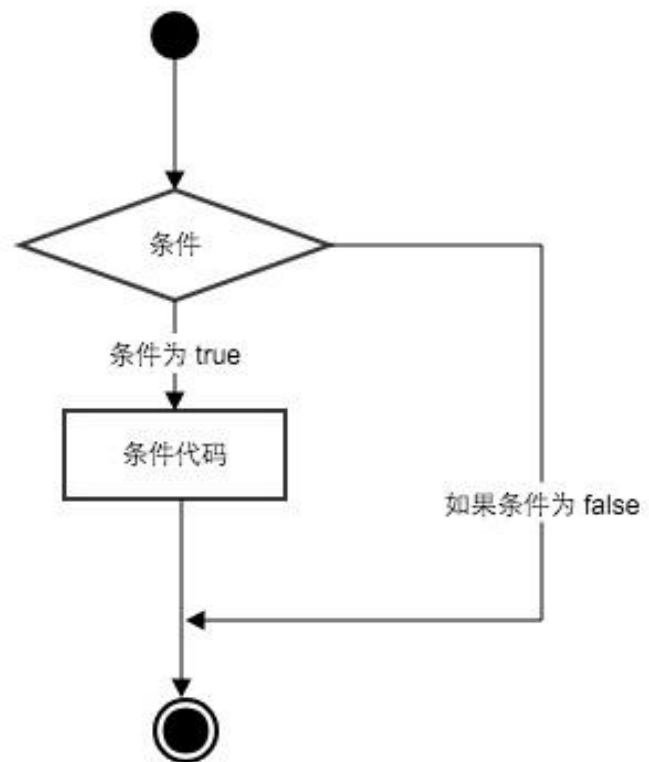
```
# # 字典  
dict={'name':'xiao','age':12}  
print(dict['name'])
```

Python条件语句是通过一条或多条语句的执行结果（True或者False）来决定执行的代码块。

语法格式：

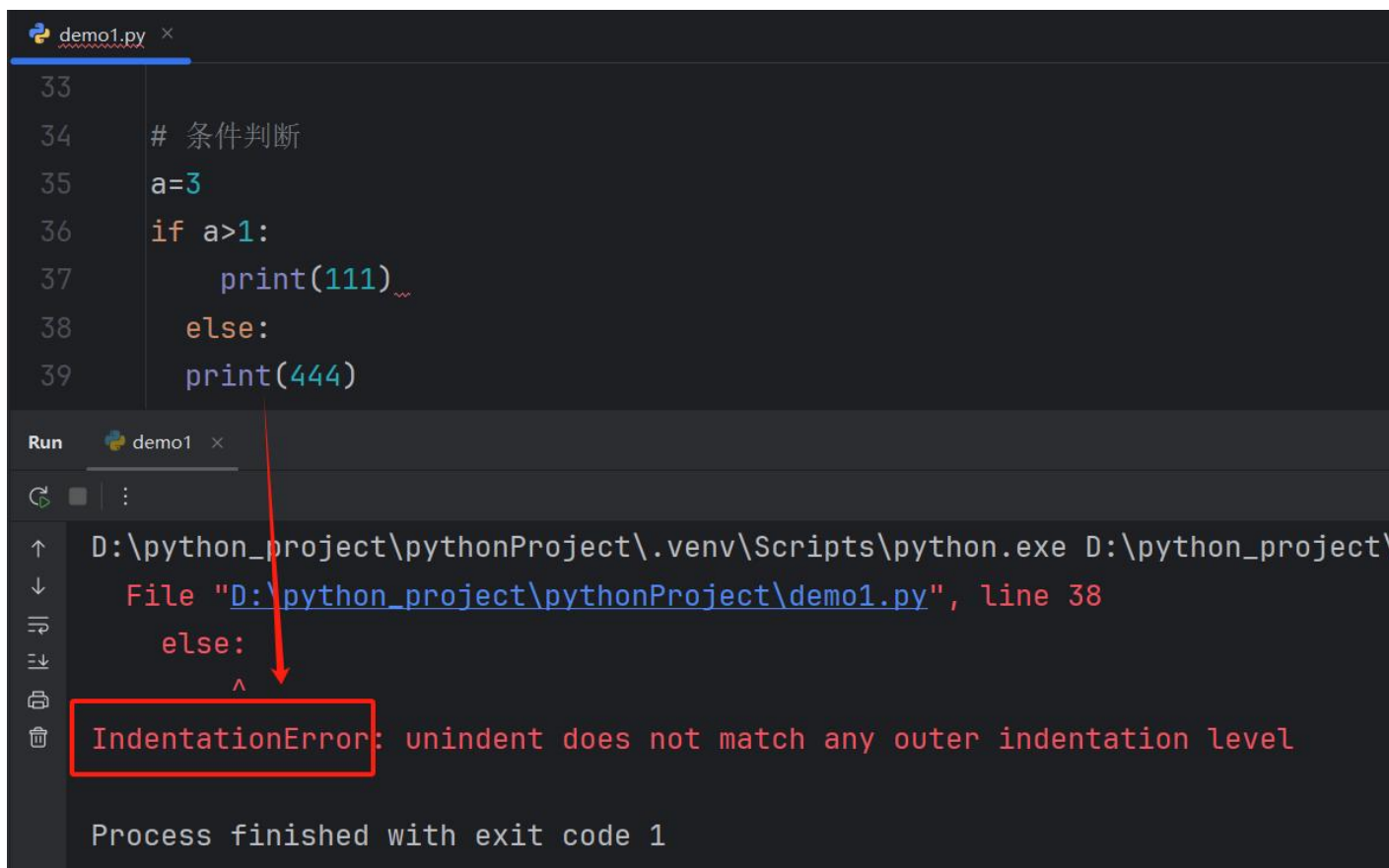
if 判断条件：
 执行语句.....

else：
 执行语句.....



学习 Python 与其他语言最大的区别就是，Python 的代码块不使用大括号 {} 来控制类，函数以及其他逻辑判断。python 最具特色的就是用缩进来写模块。

缩进的空白数量是可变的，但是所有代码块语句必须包含相同的缩进空白数量，这个必须严格执行。



```
demo1.py x
33
34 # 条件判断
35 a=3
36 if a>1:
37     print(111)
38     else:
39     print(444)

Run demo1 x
D:\python_project\pythonProject\.venv\Scripts\python.exe D:\python_project\
File "D:\python_project\pythonProject\demo1.py", line 38
    else:
    ^
IndentationError: unindent does not match any outer indentation level

Process finished with exit code 1
```

多条件语句

当判断条件为多个值时，使用以下形式：

if 判断条件1:

 执行语句1.....

elif 判断条件2:

 执行语句2.....

elif 判断条件3:

 执行语句3.....

else:

 执行语句4.....

```
a = 100
b = 66
if b > a:
    print("b 大于 a")
elif a == b:
    print("a 等于")
else:
    print("a 大于 b")
```

while循环:

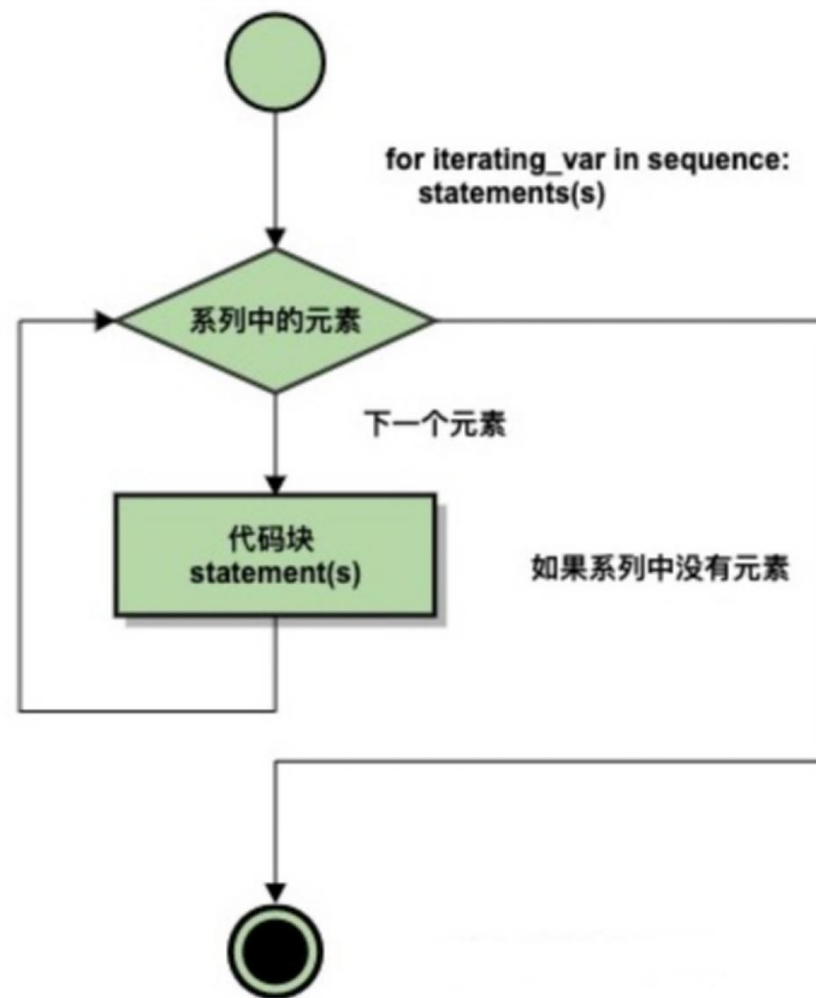
Python 编程中 while 语句用于循环执行程序，即在某条件下，循环执行某段程序，以处理需要重复处理的相同任务

while (判断条件):
 执行语句...

for循环:

Python for循环可以遍历任何序列的项目，如一个列表或者一个字符串

for 变量 in 可迭代对象:
 执行语句



函数是组织好的，可重复使用的，用来实现单一，或相关联功能的代码段。

函数能提高应用的模块性，和代码的重复利用率。你已经知道Python提供了许多内建函数，比如print()。

但你也可以自己创建函数，这被叫做用户自定义函数。

自定义函数

def 函数名(参数列表):

函数体


包含一系列缩进的语句

return 返回值 # 可选，用于返回结果给调用者

调用

函数名()





Part
04

Python模块



Python模块:

是包含Python代码的文件，其扩展名通常为`.py`。模块是Python程序的基本组成部分，它们提供了封装代码的方式，使得代码更加组织化、易于重用和维护。模块可以包含函数、类和变量，也可以包含可执行的代码

系统内置模块:

是Python自带的标准库，它们提供了丰富的功能和工具，用于执行各种常见的任务。这些模块通常与Python解释器一起安装，无需额外下载或安装。系统内置模块包括：`os`模块、`sys`模块、`random`模块、`time`模块。


自定义模块:

开发者自己编写的模块，用于封装特定的功能或逻辑。它们通常是为了提高代码的可重用性和模块化程度而创建的。自定义模块可以是任何有效的Python文件（以“.py”为后缀名），里面可以包含全局变量、函数、类等。

第三方模块:

是由其他开发者或组织编写的，并发布到Python包索引等公共仓库中的模块。这些模块通常提供了特定领域或特定任务的高级功能和工具，如数据分析、网络请求等。要使用第三方模块，需要先通过pip等工具安装。常见模块包括：Requests模块、Pandas模块、NumPy模块

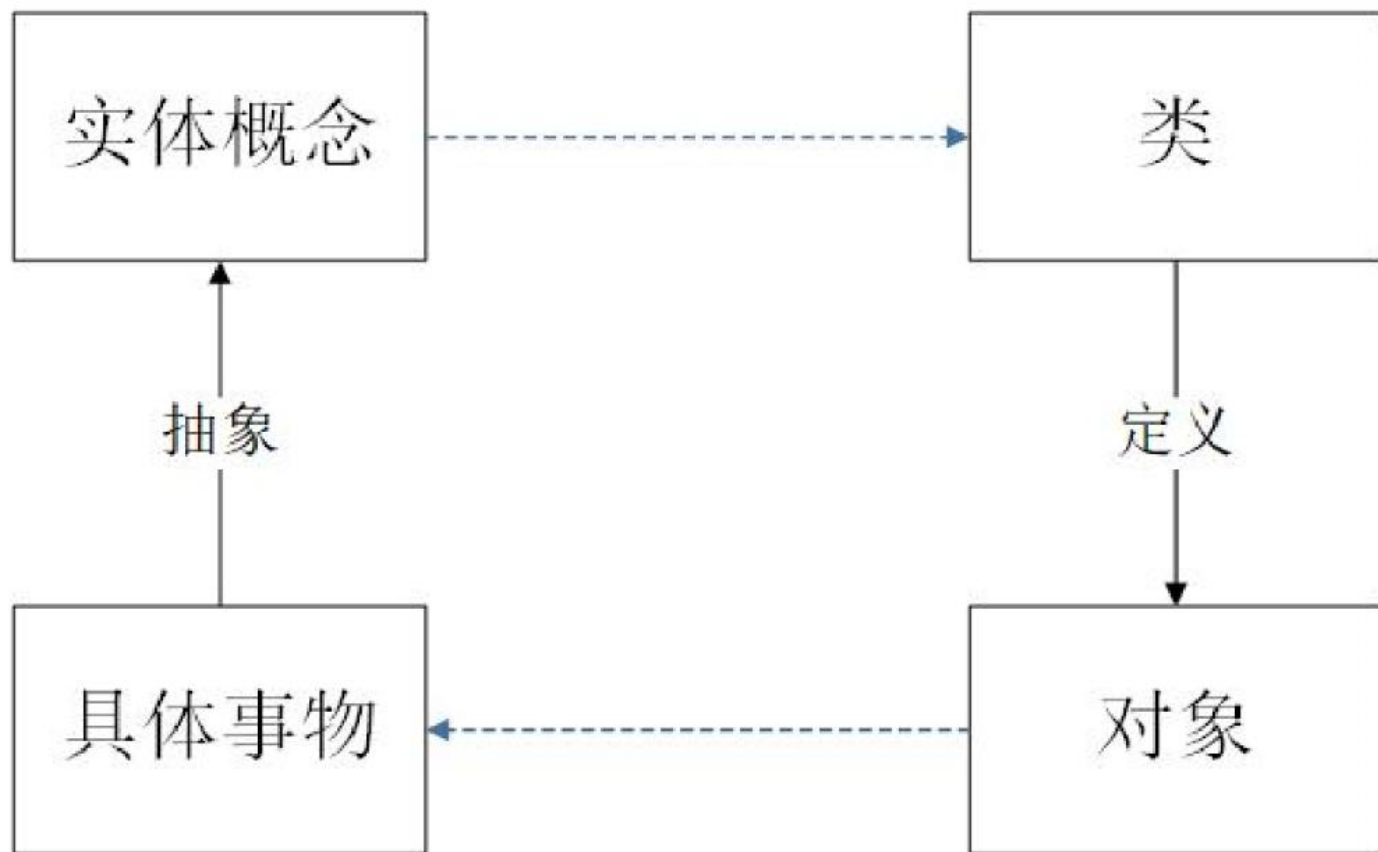
```
import requests
response=requests.post('http://www.jingdong.com')
# print(response.text)
print(response.status_code)
```



Part
05

Python类与魔术方法

类是定义对象的结构和行为的抽象表示，而对象则是这些结构和行为的具体实现。通过类和对象，可以实现代码的封装、继承和多态，从而构建出结构化、模块化和可复用的程序



Python中的魔术方法（Magic Methods），也被称为双下划线方法（Dunder Methods）或特殊方法（Special Methods），是一类具有特殊命名规则的方法。它们的主要作用是Python中的对象提供内置的、特殊的行为。这些方法的名称前后都带有两个下划线，例如__init__、__str__、__add__等。

```
class ren: 1 usage
    def __init__(self, name):
        self.name = name
        print(self.name)
```

◆ `__init__`

触发机制：在实例化对象之后立即触发

◆ `__del__`

触发机制：当该类对象被销毁时，自动触发

◆ `__getstate__`

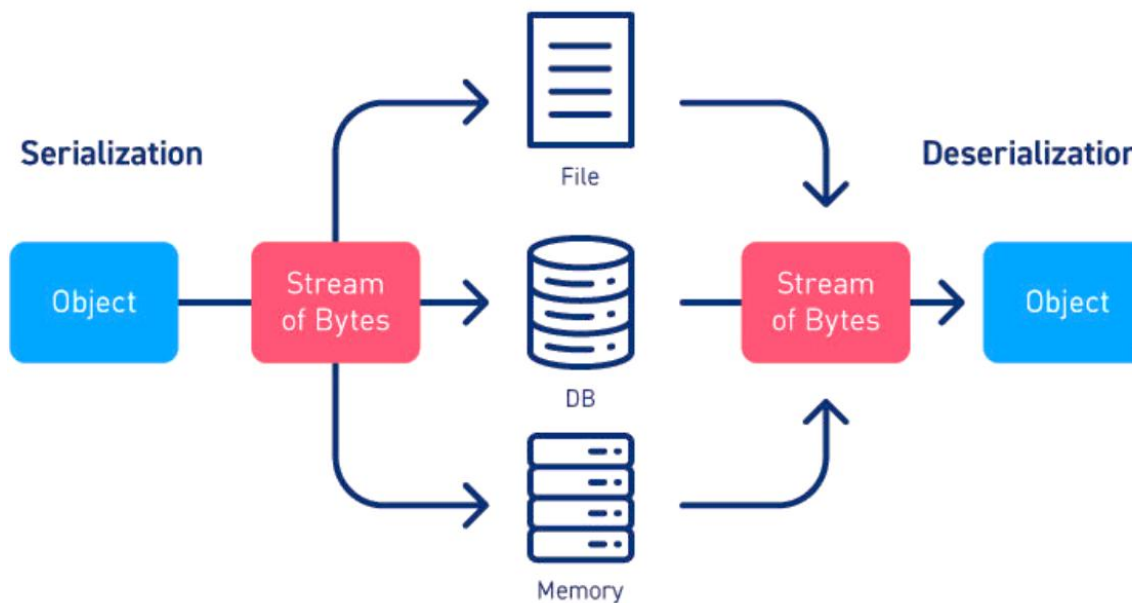
在对象被序列化`pickle.dump()`调用时

◆ `__setstate__`

在对象反序列化`pickle.load()`调用时

◆ `__reduce__`

优先于`__getstate__`调用





谢谢观看！

