

一 模块

定义: 包含一些列数据, 函数, 类的文件, 通常以.py结尾

第一种: `import`

第二种: `from 模块名 import 成员`

第三种: `from 模块名 import *`

`as ==>` 取别名

如果导入进来的成员与当前模块的成员名称相同的话就追随就近原则

1.1 隐藏成员

```
from module01 import _f2
```

```
_f2()
```

所谓的隐藏成员只对*号有用

1.2 模块变量

```
print(__file__) # 返回的是当前模块的绝对路径
```

```
print(__name__): 模块自身的名字, 可以判断是否为主模块
```

相同的代码都是打印模块名, 有两种值, 一种是真, 一种是假

注意: 当此模块作为主模块运行的时候, `__name__`绑定的是`__main__`, 不是主模块, 而是被其他的模块导入的时候, 绑定的是模块名

主模块叫做`__main__`

非主模块叫做真名

python的main的作用:

python中是如果一个python文件作为程序来运行时, 那么`__name__`的值为`__main__`, 如果是作为模块来运行的时候, 他的`__name__`的值为模块名

把一些非必要的代码放到main函数里面

main 标准语法:

```
if __name__ == '__main__':
```

```
    print('我是作为程序运行的')
```

快速写法:

pycharm中输入main, 然后回车或者tab键就可以生成

```
if __name__ == '__main__':
```

1.3 模块分类

四大类型：

1. 内置模块，在解释器内部可以直接使用的

```
print input len
```

2. 标准库模块，安装python的时候就可以直接使用的

```
time random
```

用的时候直接import 导入就可以

可以使用但是要导入

3. 第三方模块，通常是开源的，需要自己安装

安装：pip install 模块名

卸载：pip uninstall 模块名

PIP国内源

1) 清华大学

PIP源地址：<https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple>

2) 阿里云

PIP源地址：<http://mirrors.aliyun.com/pypi/simple/>

3) 豆瓣

PIP源地址：<http://pypi.douban.com/simple/>

国内源的使用方法：

```
pip install bs4 -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
```

查看第三方库命令：pip list

4. 用户自己编写的模块(可以作为别人的第三方库)

1.4 包 package

语句 ==》 函数 ==》 类 ==》 模块 ==》 包

包的定义: 将模块以文件夹的形式进行分组管理 其实就是管理模块

包的作用: 让一些相关的模块组织在一起，使逻辑结构更加清晰

为了结构清晰而发明的

1.4.1 包的导入

```
# 在demo当中调用m01和m02
```

```
import package01.m01
```

```
package01.m01.f1()
```

```
# import package01.package02.m02 as m02
```

```
# m02.f2()
```

```
from package01.m01 import f1
```

```
from package01.package02.m02 import f2
```

```
f1()
```

```
f2()
```

1.4.2 --init--.py

是包内必须存放的文件，会在包加载的时候被自动调用

```
# import package01.m01
#
# from package03 import qq_reg
```

二 常用模块

python标准库(第三方模块)

2.1 sys(system)

怎么引入sys模块

```
import sys
print(sys.modules)
```

获取当前程序中引入的所有模块
字典的key是模块的名字
字典的value是模块对象

pprint模块==》 pprint()

```
import sys
import pprint

pprint.pprint(sys.modules)
```

美化数据

```
# sys.path
pprint.pprint(sys.path)
```

sys.exit()

```
print('helloworld')
sys.exit('下班了')
print('helloworld')
```

2.2 os

用python执行cmd命令

```
import os

# os.system('echo hello world')

print(os.getcwd()) # 获取当前python工作目录
# os.mkdir('左手') # 创建文件夹，括号里面写文件名
# os.rmdir('左手') # 删除文件夹，只能删除空的
# os.remove('module01.py') # 删除文件
# os.rename('aaa.py', 'bbb.py') # 重命名,有两个参数第一个是原名，第二个是新名

print(os.path.exists(path='bbb.py')) # 判断文件是否存在
print(os.path.isfile(path='bbb.py')) # 判断是否为文件
```