

模块

1. 在Python中，Python的模块就是Python程序文件
.py文件
2. 一个Python程序可以有很多个程序文件组成
在这个很多个程序中---顶层文件（负责项目逻辑，业务逻辑，处理）
其他的文件成为模块
3. 程序分配的结构（程序的组成）
顶层文件
模块1---模块2---模块
模块2
...

1. 模块的概念
可以将代码量较大的程序分割成很多个有组织，彼此独立，又能互相调用的代码片段
2. 模块在物理形式上以.py结尾的文件
 1. 一个文件就是一个独立的模块
 2. 模块的文件名就是模块的名字+扩展名
模块的名字：文件的名字(不加扩展名)
 3. 每个模块都有自己的独立命名空间（作用域---作用范围）
3. Python允许通过导入的形式使用其他模块代码

• 导入

1. 包（package）：
是一种目录结构，他定义了由模块和子包，以及子包下的子包所构成的目录
目录：文件夹，包
2. 包下必须有__init__.py文件
包也是对象
一般情况下__init__.py文件是空文件
__init__.py是包的构造方法
包下不仅可以有子包，还可以有模块
3. 包的概念
包是一个目录结构，用于管理不同的模块
4. 创建包
和文件夹类似，创建的文件夹+在文件夹内创建__init__.py文件
5. 包名的使用
包名.子包名.模块名

关键字 import

使用形式

1. import 包名.模块名 （不加后缀）
调用模块中变量：
包名.模块名.变量名
 1. 调用时需要写全包路径和模块名
 2. 不能直接导入模块中的变量

3. 可以引入多个模块，多个模块逗号隔开
4. `import 包名.模块名 as 别名`
调用：别名.变量名
覆盖掉原名
导入多个模块并命名
`import 包名.模块名 as 别名, 包名.模块名 as 别名`
2. `from 包名.模块名 import 变量名`
调用形式：直接使用变量名
 1. `from 包名.模块名 import 变量1, 变量2`
 2. `from 包名 import 模块名`
`from a import aa`
 3. `import`之后不能使用 `'.'` 的操作
 4. 如果引入多个模块，`import`是同名的变量，后面的会覆盖前面的（不建议）
建议使用：`from 包名 import 模块名`
 5. `from 包名.模块名 import 变量1 as 别名, 变量2 as 别名`
 6. `from 包名 import 模块名 as 别名`
`from a import aa as d`
3. 通配符：`'*'`
`from a.aa import *`
可读性差：不建议使用
5. 模块中建议使用只有全局变量，函数，类，不建议使用的是其他可执行代码（循环，判断）

- 模块的作用

1. 提高代码的可重用性
模块可以将繁琐的代码进行封装到模块中，一处实现，处处使用
2. 提高代码的可读性
模块名进行调用即可，大大提高可读性
3. 减少了代码的冗余

- `__name__`

1. `__name__`是模块对象自己的属性
2. 显示当前流程的名字 `# main`
 1. 如果在本文中运行：`__main__`
 2. 如果被其他文件调用：当前路径
3. 使用形式：
`if __name__ == '__main__':`
 测试代码
 `fun()`

- time模块

```
import time
help(time)

##print(time.altzone)
##print(time.asctime()) #返回一个时间
##print(time.localtime()) #返回当前时间
##print('=====')
```

```
##
##print(time.clock()) #第一次调用表示进程时间, 往再次调用表示上一次进程时间到当前时间
##
##
##time.sleep(5)
##
##print(time.clock())
##time.sleep(3)
##print(time.clock())

##print(time.ctime())#返回当前时间
##
##print(time.time()) #返回当前时间的时间戳---1970年1月1号--当前

##print(time.gmtime())# 返回一个时间元组 时间为夏令时
##print(time.localtime())

#print(time.mktime(time.localtime())) #接受一个时间元组, 转成时间戳
#print(time.strftime('%Y*%m*%d %H:%M:%S',time.localtime())) #接收一个元组, 按照指定的格式返回时间字符串
```