



Python高级编程

Part-1



Outline



函数与函数式编程

- 一等函数
- 把函数视为对象
- 高阶函数
- 列表推导 vs (map/reduce/filter)
- 函数的参数与返回值

方法和装饰器

- 有用的装饰器
- 由简单到复杂实现各类装饰器



一等函数



- 何为一等函数？



把函数视为对象

- 何为对象？
- 万物皆对象

高阶函数



定义：

接受函数作为参数

或者函数作为返回结果

eg:

map/reduce

sorted



列表推导 vs (map/reduce/filter)

- 列表推导:

```
[ num for num in range(10)]
```

- 列表推导实现 map/reduce/filter的功能:

函数的参数与返回值

- 灵活参数处理机制
- 解包与多返回值

有用的装饰器



- 不影响函数本身的逻辑的情况下添加额外的功能
- 提高代码灵活性和可读性



实现各种类型的装饰器

- 带参数装饰器
- 类装饰器