



Python基础和编码规范

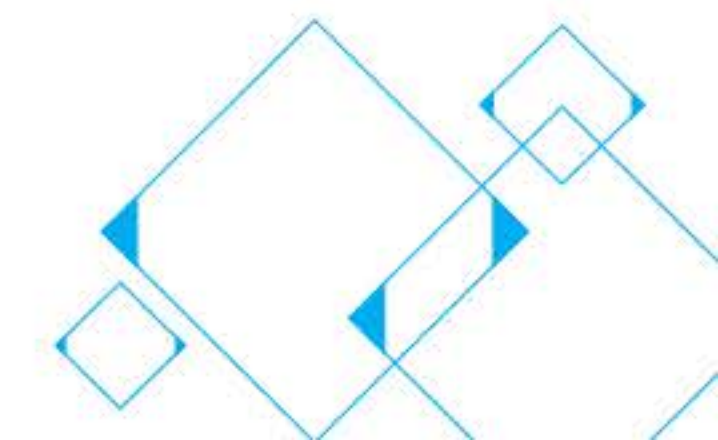
蓝鲸智云讲师 bencemo(莫彬)

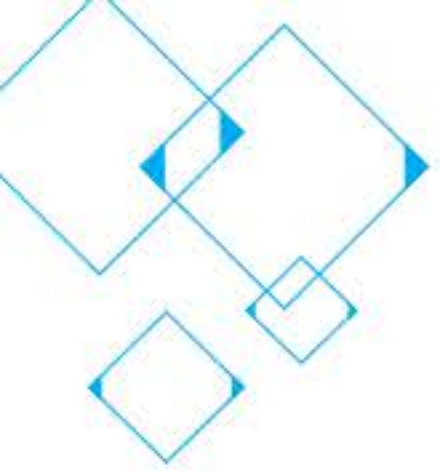
Python

- 解释型语言： 开发过程中没有编译这个环节
- 交互式语言： 可以在一个Python shell里，直接互动执行写你的程序
- 面向对象语言： 支持面向对象的风格或代码封装在对象的编程技术
- 初学者的语言： 易于学习，有丰富的标准库/模块

Python 版本

蓝鲸目前使用版本：Python2.7





第三方库安装

Python不仅有丰富的标准库/模块，同时也有很多优秀的第三方库。

方法1: 源码安装

1. 解压tgz包
2. 进入目录
3. `python setup.py install`

方法2: 包管理器自动安装 pip

```
pip install django==1.8.3
```





```
print "Hello, World!"  
print "你好！"
```

定义编码格式

- Python2默认编码格式是ASCII，没有修改编码格式时无法正确处理汉字。
- 在Python文件开头加入 `# -*- coding: UTF-8 -*-` 或者 `#coding=utf-8`
- 所有项目中的Python文件都应该设置编码格式为utf-8





Python 条件/循环语句

普通的条件判断

```
if a==1:
    print a
elif a==2:
    print a
else:
    pass
```

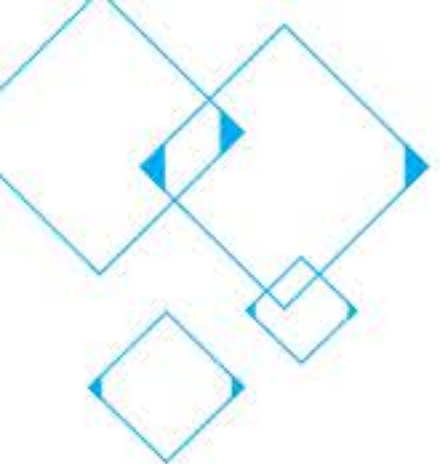
嵌套写法

```
if a==1:
    print a
else:
    if a==2:
        print a
    else:
        pass
```

逻辑判断符:

~~||~~ ~~&&~~ ~~!~~
or and not





Python 条件/循环语句

While写法

```
x = -1  
while x>1:  
    x+=1  
    print x
```

for写法

```
for y in "hello Python" :  
    print y
```





Python 标准数据类型 - 数字

Int (有符号整型)

long (长整型)

1111111111111111L

0b10 (2进制)

0o10 (8进制)

0x10 (16进制)

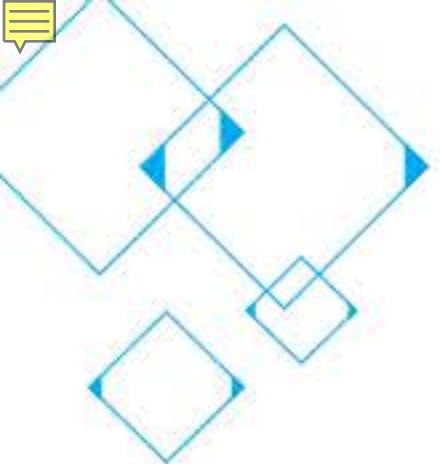
Float (浮点型)

对浮点数四舍五入：

`round(15.215, 2)`

`'{:20f}'.format(15.215)`





Python 标准数据类型 - 字符串 string

定义: `s = 'ilovepython'`

Python访问字符串的值:

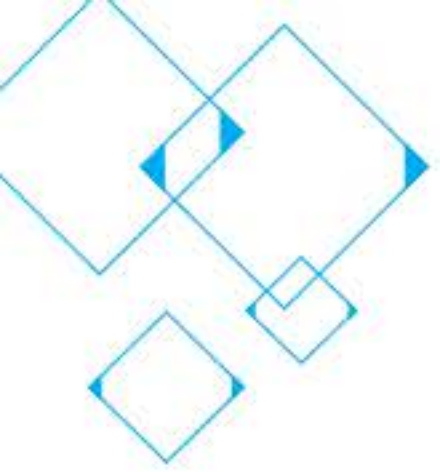
- 1.从左到右索引默认0开始的，最大范围是字符串长度少1
- 2.从右到左索引默认-1开始的，最大范围是字符串开头

```
s[0]          # i
s[1:5]        # love
s[-6:]        #python
s[::-1]       #nohtypevoli
              # 等价于s[-1::-1]
              # step为负数，从左向右截取
```

字符串常用内建函数

```
startswith()/endswith()
count()
find()/index()
join()
replace()
split()
strip()
```





Python 标准数据类型 - 列表 list

定义 `seq = ['physics', 'chemistry', 1997, 2000]`

1. 访问列表中的值：

`seq[1]`

`seq[0:1]` # 切片参考string

2. 更新/删除列表

`seq[2] = 2001`

`del seq[2]`

常用列表函数

`len()`

`max()`

`min()`

`list()`

常用列表方法

`append()`

`extend()` # `a.extend(b)` 或者 `a + b`

`insert()`

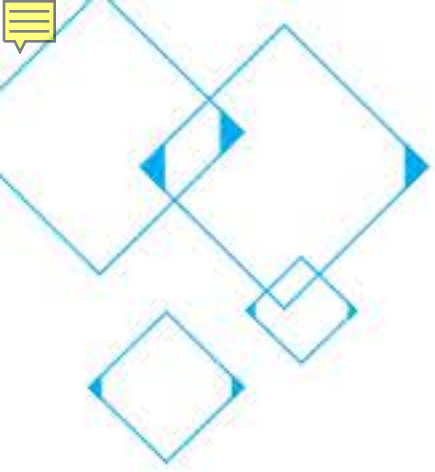
`pop()`

`sort()`

`count()`

`index()`





Python 标准数据类型 - 元组 tuple

Tuple（元组）：操作特性和list类似

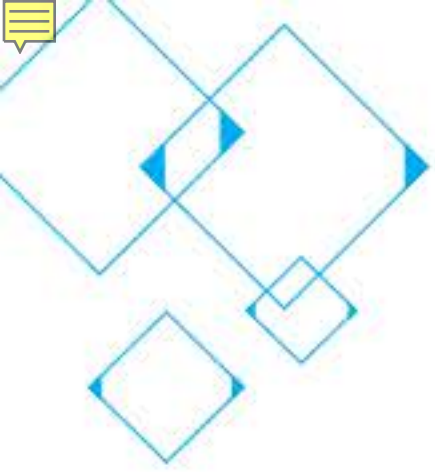
定义：

```
seq = ('physics', 'chemistry', 1997, 2000)
```

```
seq = 'physics', 'chemistry', 1997, 2000
```

```
Seq = 1,
```





Python 标准数据类型 - 字典 dict

也可以理解为映射, **key-value** 的键值对

定义: dict2 = { 'abc': 123, 98.6: 37, (1,2): 200 }

1. 字典基本操作 :

dict['abc'] #取值

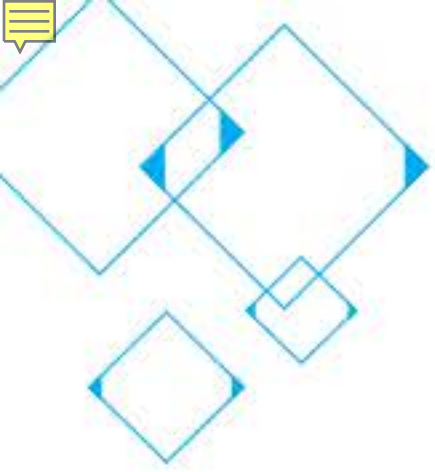
dict['abc'] = 321 #修改

del dict['abc'] #删除

2. 字典特性

- 1) 不允许同一个键出现两次。创建时如果同一个键被赋值两次，后一个值会被记住。
- 2) 键必须不可变，所以可以用数字，字符串或元组充当



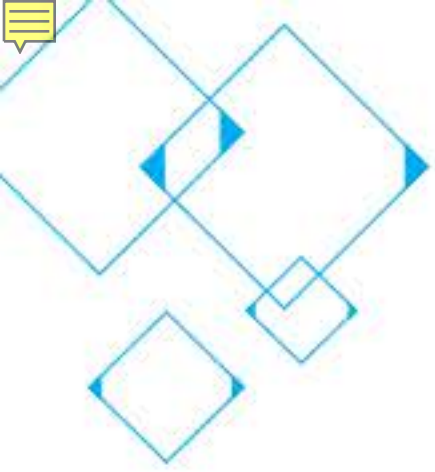


Python 函数

定义一个函数：(包含了过程和方法)

```
def function_name(*args, **kwargs):  
    """函数说明"""  
    #do_something  
    #return result
```





Python 函数

1. 必备参数

- 定义 `def func(p)`
- 调用 `func(1)` `func(p=1)`

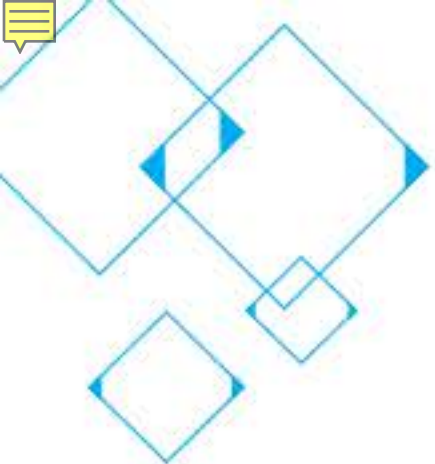
2. 缺省参数

- 定义 `def func(a, b=1, c=2)`
- 调用 `func(1, 1, 1)`
`func(1, c=1)`
`func(1)`
- 参数值 `a=1, b=1, c=1`
`a=1, b=1, c=1`
`a=1, b=1, c=2`

3. 可变参数

- 定义 `def func(a, *args, **kwargs)`
- 调用 `func(1, 1, 1)`
`func(1, c=1)`
`func(1)`
- 参数使用结果
`a=1, args=(1,1), kwargs={}`
`a=1, args=(,), kwargs={'c': 1}`
`a=1, args=(,), kwargs={}`





Python 异常处理

异常处理 try / except

try:

<等待检测的代码>

except <异常名> :

<处理异常语句>

except <异常名> as <数据>:

<处理异常语句>

else:

<没有产生异常执行的语句>

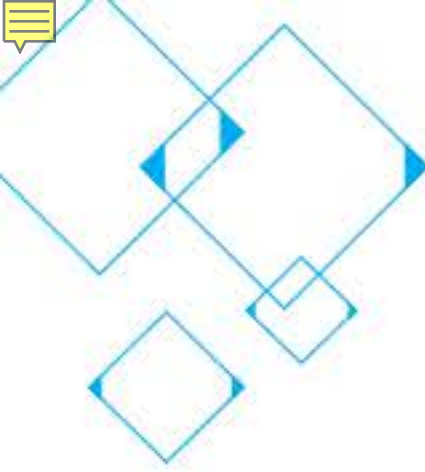
finally:

<始终会执行的语句>



Python 进一步学习

1. 简明 Python 教程.pdf, 从头到尾的看完（无编程基础的同学）
2. Python 核心编程 第二版.pdf，熟悉1--8章，了解10--13章(有编程基础的同学)



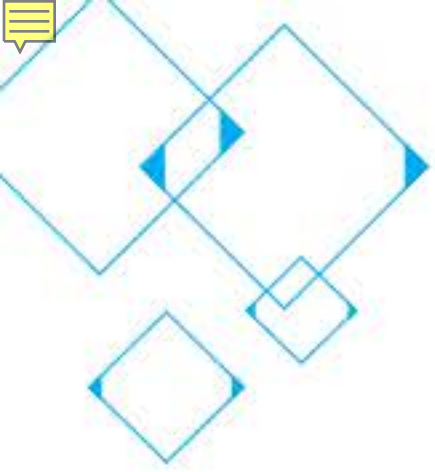
Python 编码规范

用**Python**进行开发时的编码风格约定（**epes:PEP 008 《Style Guide for Python Code》**）

- 分号：不要在行尾加分号, 也不用分号将两条命令放在同一行.
- 缩进：使用**4**个空格来缩进代码，不要使用**tab**，或者**tab**空格混用
- 空行：函数或者类定义之间空**2**行， 方法定义之间空**1**行
- 空格：**x = 1**
- 导入格式：每个导入应该独占一行

参考 文档 <https://www.python.org/dev/peps/pep-0008/>





Python 编码规范

命名：

module_name

package_name

ClassName

method_name

ExceptionName

function_name

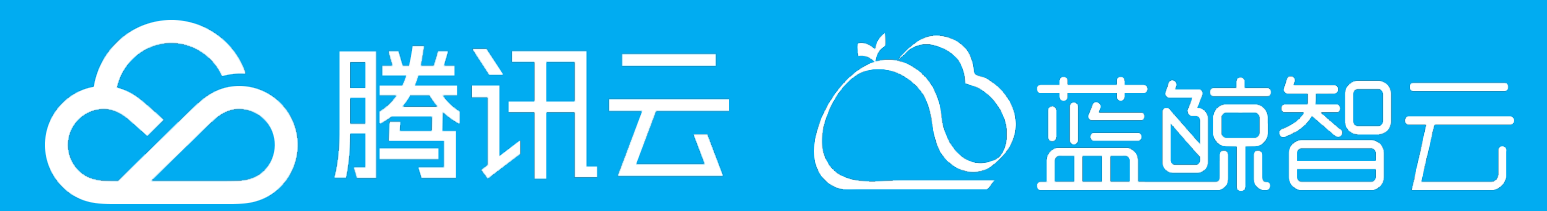
GLOBAL_VAR_NAME

instance_var_name

function_parameter_name

local_var_name





THANK YOU

