

python常见面试题（一）

1.Python是如何进行内存管理的？

答:从三个方面来说,一对象的引用计数机制,二垃圾回收机制,三内存池机制

一、对象的引用计数机制

Python内部使用引用计数，来保持追踪内存中的对象，所有对象都有引用计数。

引用计数增加的情况：

- 1，一个对象分配一个新名称
- 2，将其放入一个容器中（如列表、元组或字典）

引用计数减少的情况：

- 1，使用del语句对对象别名显示的销毁
- 2，引用超出作用域或被重新赋值

sys.getrefcount( )函数可以获得对象的当前引用计数

多数情况下，引用计数比你猜测得要大得多。对于不可变数据（如数字和字符串），解释器会在程序的不同部分共享内存，以便节约内存。

二、垃圾回收

- 1，当一个对象的引用计数归零时，它将被垃圾收集机制处理掉。
- 2，当两个对象a和b相互引用时，del语句可以减少a和b的引用计数，并销毁用于引用底层对象的名称。然而由于每个对象都包含一个对其他对象的应用，因此引用计数不会归零，对象也不会销毁。（从而导致内存泄露）。为解决这一问题，解释器会定期执行一个循环检测器，搜索不可访问对象的循环并删除它们。

三、内存池机制

Python提供了对内存的垃圾收集机制，但是它将不用的内存放到内存池而不是返回给操作系统。

- 1，Pymalloc机制。为了加速Python的执行效率，Python引入了一个内存池机制，用于管理对小块内存的申请和释放。
- 2，Python中所有小于256个字节的对象都使用pymalloc实现的分配器，而大的对象则使用系统的malloc。
- 3，对于Python对象，如整数，浮点数和List，都有其独立的私有内存池，对象间不共享他们的内存池。也就是说如果你分配又释放了大量的整数，用于缓存这些整数的内存就不能再分配给浮点数。

2.什么是lambda函数？它有什么好处？

答：lambda 表达式，通常是在需要一个函数，但是又不想费神去命名一个函数的场合下使用，也就是指匿名函数

lambda函数：首要用途是指点短小的回调函数

lambda [arguments]:expression

>>> a=lambdax,y:x+y

>>> a(3,11)

3.Python里面如何实现tuple和list的转换？

答：直接使用tuple和list函数就行了，type()可以判断对象的类型

4.请写出一段Python代码实现删除一个list里面的重复元素

公告

昵称：静悟生慧  
园龄：3年3个月  
粉丝：87  
关注：76  
[+加关注](#)

|    |         |    |    |    |    |    |   |
|----|---------|----|----|----|----|----|---|
| <  | 2019年2月 |    |    |    |    |    | > |
| 日  | 一       | 二  | 三  | 四  | 五  | 六  |   |
| 27 | 28      | 29 | 30 | 31 | 1  | 2  |   |
| 3  | 4       | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |   |
| 10 | 11      | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |   |
| 17 | 18      | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |   |
| 24 | 25      | 26 | 27 | 28 | 1  | 2  |   |
| 3  | 4       | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |   |

搜索

找找看

谷歌搜索

常用链接

我的随笔  
我的评论  
我的参与  
最新评论  
我的标签

我的标签

Lintcode(1)

随笔分类

C/C++(10)  
Hive & SQL(40)  
Java (3)  
Linux(8)  
Python(72)  
笔试面试(19)  
操作系统(24)  
机器学习/深度学习(65)  
计算机网络(31)  
数据分析(47)  
数据结构与算法(10)  
图像处理(33)

答：

1. 使用set函数，set(list)
2. 使用字典函数，

```
>>>a=[1,2,4,2,4,5,6,5,7,8,9,0]
>>> b={}
>>>b=b.fromkeys(a)
>>>c=list(b.keys())
>>> c
```

5.编程用sort进行排序，然后从最后一个元素开始判断

a=[1,2,4,2,4,5,7,10,5,5,7,8,9,0,3]

```
a.sort()
last=a[-1]
for i inrange(len(a)-2,-1,-1):
if last==a[i]:
del a[i]
else:last=a[i]
print(a)
```

6.Python里面如何拷贝一个对象？（赋值，浅拷贝，深拷贝的区别）

答：赋值（=），就是创建了对象的一个新的引用，修改其中任意一个变量都会影响到另一个。

浅拷贝：创建一个新的对象，但它包含的是对原始对象中包含项的引用（如果用引用的方式修改其中一个对象，另外一个也会修改改变）{1,完全切片方法；2，工厂函数，如list()；3，copy模块的copy()函数}

深拷贝：创建一个新的对象，并且递归的复制它所包含的对象（修改其中一个，另外一个不会改变）{copy模块的deep.deeppcopy()函数}

7.介绍一下except的用法和作用？

答：try...except...except...[else...][finally...]

执行try下的语句，如果引发异常，则执行过程会跳到except语句。对每个except分支顺序尝试执行，如果引发的异常与except中的异常组匹配，执行相应的语句。

如果所有的except都不匹配，则异常会传递到下一个调用本代码的最高层try代码中。

try下的语句正常执行，则执行else块代码。如果发生异常，就不会执行

如果存在finally语句，最后总是会执行。

8.Python中pass语句的作用是什么？

答：pass语句不会执行任何操作，一般作为占位符或者创建占位程序，whileFalse:pass

9.介绍一下Python下range()函数的用法？

答：列出一组数据，经常用在for in range()循环中

10.如何用Python来进行查询和替换一个文本字符串？

答：可以使用re模块中的sub()函数或者subn()函数来进行查询和替换，

格式：sub(replacement, string[,count=0])（replacement是被替换成的文本，string是需要被替换的文本，count是一个可选参数，指最大被替换的数量）

随笔档案

- 2019年1月 (21)
- 2018年12月 (19)
- 2018年11月 (29)
- 2018年10月 (15)
- 2018年9月 (39)
- 2018年8月 (28)
- 2018年7月 (37)
- 2018年6月 (1)
- 2018年5月 (8)
- 2018年4月 (12)
- 2017年12月 (1)
- 2017年11月 (3)
- 2017年10月 (11)
- 2017年9月 (11)
- 2017年8月 (8)
- 2017年7月 (60)
- 2017年6月 (45)
- 2017年5月 (7)
- 2017年4月 (11)
- 2017年3月 (13)
- 2016年12月 (3)
- 2016年11月 (7)
- 2016年10月 (9)
- 2016年9月 (8)
- 2016年8月 (14)
- 2016年7月 (7)
- 2016年5月 (11)

最新评论

- 1. Re:CTPN - 训练  
你好，利用CTPN训练自己的模型时遇到一些问题，可以加个qq请教下吗？ QQ:476546565！  
--给努力的你
- 2. Re:caffe---测试模型分类结果并输出（python）  
博主您好，请问您DR.txt这个文件是 怎么样的labels\_filename = root +'e xamples/DR\_grade/DR.txt' #类别名称文件，将数字标签转换回类别名称 按照.....  
--zhulingui
- 3. Re:Introduction to SIFT (Scale-Invariant Feature Transform)  
@ABeen谢谢解答，了解了...  
--静悟生慧
- 4. Re:Introduction to SIFT (Scale-Invariant Feature Transform)  
@lkxhy非常感谢！ ...  
--静悟生慧
- 5. Re:Introduction to SIFT (Scale-Invariant Feature Transform)  
算法是受专利保护的,所以新版本中取消了. 可以设置编译源码. 或者退回安装之前版. pip3 install opencv-c ontrib-python==3.4.2.17测试可用....  
--ABeen

阅读排行榜

- 1. python常见面试题（三）(42950)
- 2. GoogLeNet学习心得(28249)
- 3. java与C++的区别(22415)
- 4. C++ 四种强制类型转换(18888)
- 5. caffe---测试模型分类结果并输出（python）(17539)

```
>>> import re
>>> p=re.compile('blue|white|red')
>>> print(p.sub('colour','blue socks and red shoes'))
colour socks and colourshoes
>>> print(p.sub('colour','blue socks and red shoes',count=1))
colour socks and redshoes
subn()方法执行的效果跟sub()一样，不过它会返回一个二维数组，包括替换后的新的字符串和总共替换的数量
```

## 11.Python里面match()和search()的区别？

答：re模块中match(pattern,string[,flags]),检查string的开头是否与pattern匹配。

re模块中re.search(pattern,string[,flags]),在string搜索pattern的第一个匹配值。

```
>>> print(re.match('super', 'superstition').span())
(0, 5)
>>> print(re.match('super', 'insuperable'))
None
>>> print(re.search('super', 'superstition').span())
(0, 5)
>>> print(re.search('super', 'insuperable').span())
(2, 7)
```

## 12.用Python匹配HTML tag的时候，<.\*>和<.\*?>有什么区别？

答：术语叫贪婪匹配(<.\*>)和非贪婪匹配(<.\*?>)

例如:

```
test
<.*> :
test
<.*?> :
```

## 13.Python里面如何生成随机数？

答：random模块

随机整数：random.randint(a,b)：返回随机整数x,a<=x<=b

random.randrange(start,stop[,step])：返回一个范围在(start,stop,step)之间的随机整数，不包括结束值。

随机实数：random.random()：返回0到1之间的浮点数

random.uniform(a,b):返回指定范围内的浮点数。

## 14.有没有一个工具可以帮助查找python的bug和进行静态的代码分析？

答：PyChecker是一个python代码的静态分析工具，它可以帮助查找python代码的bug, 会对代码的复杂度和格式提出警告

Pylint是另外一个工具可以进行codingstandard检查

## 15.如何在一个function里面设置一个全局的变量？

答：解决方法是在function的开始插入一个global声明：

```
def f()
global x
```

## 16.单引号，双引号，三引号的区别

### 评论排行榜

1. caffe---测试模型分类结果并输出 (python ) (34)
2. python常见面试题（三） (6)
3. Introduction to SIFT (Scale-Invariant Feature Transform)(4)
4. Caffe Python特征抽取(2)
5. win7 64位 python3.4&opencv3.0 配置安装(1)

### 推荐排行榜

1. python常见面试题（三） (13)
2. GoogLeNet学习心得(2)
3. C++多态有哪几种方式？ (2)
4. java与C++的区别(2)
5. 支持向量机（SVM）：应用实例 (1)

答：单引号和双引号是等效的，如果要换行，需要符号(\),三引号则可以直接换行，并且可以包含注释

如果要表示Let's go 这个字符串

单引号：s4 = 'Let\'s go'

双引号：s5 = "Let's go"

s6 = 'I really like"python"!'

这就是单引号和双引号都可以表示字符串的原因了

分类： 笔试面试

好文要顶

关注我

收藏该文

Talk is cheap, show me the code.

静悟生慧

关注 - 76

粉丝 - 87

+加关注

1

0

« 上一篇：[CNN 防止过拟合的方法](#)

» 下一篇：[python常见面试题（二）](#)

posted @ 2017-10-18 22:18 静悟生慧 阅读(5739) 评论(0) 编辑 收藏

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问网站首页](#)。

- 【推荐】超50万VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库！
- 【推荐】专业便捷的企业级代码托管服务 - Gitee 码云

相关博文：

- 常见算法笔试或面试题
- 前端攻城狮学习笔记六：常见前端面试题之HTML/CSS部分（一）
- Python常见数据结构整理
- Sql常见面试题 受用了
- python面试题大全（一）

最新新闻：

- Facebook收购视觉搜索技术初创公司GrokStyle
  - Airbnb因发布非法广告遭巴黎起诉 面临1400万美元罚金
  - 仅用326天 《堡垒之夜》解锁5亿美元成就
  - 微软提交专利申请 将柔性织物触控传感器放在Surface设备背面
  - 四大银行贷款流向揭示了哪些真相？
- » 更多新闻...

历史上的今天:

- 2016-10-18 读书和思考
- 2016-10-18 win7 64位 python3.4&opencv3.0配置安装

