



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

第三版：Python 50 道

为什么学 python

答题路线：a、python 的优点， b、python 的应用领域广

具体：

优点

1、 python 语法非常优雅，简单易学

2、 免费开源

3、 跨平台，可以自由移植

4、 可扩展，可嵌入性强

5、 第三方库丰富

应用领域

1、 在系统编程中应用广泛，比如说 shell 工具。

2、 在网络爬虫方面功能非常强大，常用的库如 scrapy, request 等

3、 在 web 开发中使用也很广泛，如很多大型网站都用 python 开发的，如 ins, youtube 等，常用的框架如 django, flask 等

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

4、python 在系统运维中应用广泛，尤其在 linux 运维方面，基本上都是自动化运维。

5、在人工智能，云计算，金融等方面也应用非常广泛。

通过什么途径学习 python

- 1、通过看官方文档
- 2、通过哔哩哔哩上的视频教程
- 3、通过百度查资料
- 4、通过买 python 相关方面的书

公司线上和开发环境使用的什么系统

线上用的 centos 和 Ubuntu 系统

开发环境用的 windows, mac, 还有 Ubuntu。

python 和 java、php、c、c#、c++ 等其他语言对比？

- 1、Java C# PHP Python (开发效率高)，这些语言本身不需要你去管理内存了。它们都有自己的虚拟机，对于开辟内存、释放内存都由这个虚拟机处理。
- 2、C 和 Python、Java、C#等 C 语言：代码编译得到 机器码，机器码在处理器上直接执行，每一条指令控制 CPU 工作其他语言：代码编译得到 字节码，

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

虚拟机执行字节码并转换成机器码再后在处理器上执行 Python 和 C Python 这门语言是由 C 开发而来

- 3、对于使用：Python 的类库齐全并且使用简洁，如果要实现同样的功能，Python 10 行代码可以解决，C 可能就需要 100 行甚至更多。
- 4、对于速度：Python 的运行速度相较于 C，绝对是慢了 Python 和 Java、C# 等
- 5、对于使用：Linux 原装 Python，其他语言没有；以上几门语言都有非常丰富的类库支持
- 6、对于速度：Python 在速度上可能稍显逊色所以，Python 和其他语言没有什么本质区别，其他区别在于：擅长某领域、人才丰富、先入为主

简述解释型和编译型编程语言

- 1、解释型语言编写的程序不需要编译，在执行的时候，专门有一个解释器能够将 VB 语言翻译成机器语言，每个语句都是执行的时候才翻译。这样解释型语言每执行一次就要翻译一次，效率比较低。
- 2、用编译型语言写的程序执行之前，需要一个专门的编译过程，通过编译系统，把源高级程序编译成为机器语言文件，翻译只做了一次，运行时不需要翻译，所以编译型语言的程序执行效率高，但也不能一概而论，部分解释型语言的解释器通过在运行时动态优化代码，甚至能够使解释型语言的性能超过编译型语言。

python 解释器种类以及特点

- 1、CPython

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

2、 c 语言开发的 使用最广的解释器

3、 IPython

4、 基于 cpython 之上的一个交互式计时器 交互方式增强 功能和 cpython 一样

5、 PyPy

6、 目标是执行效率 采用 JIT 技术 对 python 代码进行动态编译, 提高执行效率

7、 JPython

8、 运行在 Java 上的解释器 直接把 python 代码编译成 Java 字节码执行

9、 IronPython

10、 运行在微软 .NET 平台上的解释器, 把 python 编译成 .NET 的字节码

位和字节的关系

8 位 = 一字节

b、B、kB、MB、GB 的关系

1、 1B=8b

2、 1kB=1024B

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

3、 1MB=1024kB

4、 1GB=1024MB

请列出至少 5 个 PEP8 规范

- 1、 每个缩进级别使用 4 个空格
- 2、 每行代码的最大长度限制为 79 个字符
- 3、 若是导入多个库函数，应该分开依次导入

4、 导入应按照以下顺序导入

- a、 标准库导入
- b、 相关的第三方库导入
- c、 本地应用程序的库导入

1、 在表达式中避免无关的空格

2、 在括号或者大括号内

3、 在尾随逗号和后面的右括号之间

4、 在逗号，分号或者冒号前面

5、 函数名的与后面的参数的括号之间

6、 代码更改时，相应的注释也要随之更改

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

7、命名要规范，通俗易懂

or 和 and

1、`v1=1 or 3`

2、`v2=1 and 3`

3、`v3=0 and 2 and 1`

4、`v4=0 and 2 or 1`

5、`v5=0 and 2 or 1 or 4`

6、`v6=0 or False and 1`

结果：

1、`v1 = 1`

2、`v2 = 3`

3、`v3 = 0`

4、`v4 = 1`

5、`v5 = 1`

6、`v6 = False`

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

基本运算规律

- 1、在不加括号时候, and 优先级大于 or
- 2、 x or y 的值只可能是 x 或 y 、 x 为真就是 x , x 为假就是 y
- 3、 x and y 的值只可能是 x 或 y 、 x 为真就是 y , x 为假就是 x

ascii、Unicode、utf-8、gbk 的区别

- 1、ascii 是最早美国用的标准信息交换码,把所有的字母的大小写,各种符号用二进制来表示,共有 256 中,加入些拉丁文等字符, 1bytes 代表一个字符
- 2、Unicode 是为了统一世界各国语言的不用,统一用 2 个 bytes 代表一个字符,可以表达 $2^{16}=65536$ 个,称为万国语言,特点:速度快,但浪费空间
- 3、utf-8 为了改变 Unicode 的这种缺点,规定 1 个英文字符用 1 个字节表示, 1 个中文字符用 3 个字节表示,特点:节省空间,速度慢,用在硬盘数据传输,网络数据传输,相比硬盘和网络速度,体现不出来的
- 4、gbk 是中文的字符编码,用 2 个字节代表一个字符

字节码和机器码的区别

- 1、机器码是电脑 CPU 直接读取运行的机器指令,运行速度最快,但是非常晦涩难懂,也比较难编写,一般从业人员接触不到。

关注公众号: 磊哥聊编程, 回复: 面试题, 获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

2、字节码是一种中间状态（中间码）的二进制代码（文件）。需要直译器转译后才能成为机器码。

三元运算编写格式

表达式 1 if 布尔表达式 2 else 表达式 3

例如：a=3 if 3 > 4 else 5

列举你所了解的所有 Python2 和 Python3 的区别

[python2 和 python3 的区别](#)

- 1、python2 没有 nonlocal 关键字,要修改临时变量只能将其改成可变数据类型,如数组。b=[a]
- 2、print()函数代替 print 语句
- 3、Python3 加入 Unicode 字符串,用以编码存储字符串。比如用 utf-8 可以用来输入中文
- 4、Python3 去掉 long 类型,新增了 bytes。
- 5、Python 3 整数之间做除法可以得到浮点数的结果,不需要进行数据格式转换
 $1/2=0.5$ Python 2 整数 int 间除法结果为把运算结果去尾的整数 $1/2=0$,
 $3/2.0=1.5$
- 6、Python3 中 range(), Python2 中 xrange()。

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

7、python2 中的不等于号可以是!=或者<>, python3 只能是!=

8、python2 中 raw_input()用来输入字符串, 而 python3 中使用 input() 来输入字符串

py2 项目如何迁移成 py3

- 1、先备份原文件, 然后使用 python3 自带工具 2to3.py 将 py2 文件转换为 py3 文件
- 2、手动将不兼容的代码改写成兼容 py3 的代码

用一行代码实现数值交换

- 1、 a=1
- 2、 b=2
- 3、 答案: a,b=b,a

python3 和 python2 中 int 和 long 的区别

python2 中有 long 类型, python3 中没有 long 类型, 只有 int 类型。python3 中的 int 类型包括了 long 类型。

xrange 和 range 的区别

关注公众号: 磊哥聊编程, 回复: 面试题, 获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

xrange 和 range 用法相同，但是 xrange 是一个生成器，range 结果是一个列表。
xrange 做循环的时候性能比 range 好。

如何实现字符串的反转？如：name=felix, 反转成 name=xilef

```
name = "felix"
# 方法一：
name=name[::-1]
# 方法二：
name2=list(name)
name2.reverse()
name="".join(name2)
# 方法三：
from functools import reduce
name=reduce(lambda x, y: y+x, name)
```

文件操作时，xreadlines 和 readlines 的区别

- 1、xreadlines 返回的是一个生成器
- 2、readlines 返回的是一个列表

请列举布尔值位 False 的常见值

0、"、[]、{}、tuple()、None、set()

列举字符串、列表、元组、字典每个常用的 5 个方法

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

字符串

- 1、 strip() -> 去掉字符串两端的空白符
- 2、 split() -> 对字符串进行分割，默认按照空格分割
- 3、 join() -> 字符串连接
- 4、 startwith(),endwith() -> 判断是否以啥开头或者结尾
- 5、 replace() -> 字符串替换
- 6、 find() -> 查找字符串，存在返回第一个索引，不存在返回-1

列表

- 1、 count() -> 统计在列表中出现的个数
- 2、 apped() -> 在列表末尾添加值
- 3、 pop() -> 删除一个对象，默认最后一个
- 4、 remove() -> 删除指定的第一个匹配项
- 5、 insert() -> 插入对象
- 6、 index() -> 获取索引

元组

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

1、 `count()` -> 统计在元组中出现的个数

2、 `index()` -> 获取索引

字典

1、 `keys()` -> 获取所有的键

2、 `pop()` -> 删除指定的键的键值对

3、 `popitem()` -> 随机删除一个键值对

4、 `update()` -> 更新字典，参数为一个字典，如果键已存在，则更改，不存在则添加

5、 `setdefault()` -> 如果键存在则，返回该键对应的值，如果不存在，设置该键为设置的默认值，然后返回该键对应的值

6、 `get()` -> 返回键对应的值

7、 `fromkeys()` -> 创建字典，第一个参数为可迭代对象，每个值变成字典的键，第二个参数为每个键的默认值

is 和 == 的区别

`is` 比较的是两个对象的 `id` 是否相同

`==` 比较的是两个对象的值是否相同

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

1, 2, 3, 4, 5 能组成多少个互不相同且不重复的三位数?

排列组合问题： $5 \times 4 \times 3 = 60$ 个

什么是反射，以及应用场景

什么是反射的解释

- 1、反射就是通过字符串的形式，导入模块；通过字符串的形式，去模块寻找指定函数，并执行。利用字符串的形式去对象（模块）中操作（查找/获取/删除/添加）成员，一种基于字符串的事件驱动！
- 2、应用场景：当我们动态的输入一个模块名的时候就可以使用到反射。
- 3、通过 `hasattr`, `getattr`, `delattr`, `setattr` 等四个函数来操作

简述 python 的深浅拷贝

- 1、浅拷贝只是对另外一个变量的内存地址的拷贝，这两个变量指向同一个内存地址的变量值。
- 2、浅拷贝的特点：
 - 3、共用一个值
 - 4、这两个变量的内存地址一样
 - 5、对其中一个变量的值改变，另外一个变量的值也会改变

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

- 6、 深拷贝是一个变量对另外一个变量的值拷贝
- 7、 深拷贝的特点：
 - 8、 两个变量的内存地址不同
 - 9、 两个变量各有自己的值，且互不影响
 - 10、 对其任意一个变量的值的改变不会影响另外一个
 - 11、 如果是不可变类型，则深浅拷贝只拷贝引用，如果是可变类型，浅拷贝只拷贝第一层引用，深拷贝无论多少层引用都拷贝

python 的垃圾回收机制

[python 垃圾回收机制详解](#)

- 1、 概述：python 采用的是引用计数机制为主，标记-清除和分代收集两种机制为辅的策略
- 2、 引用计数：
 - 3、 每当新的引用指向该对象时，引用计数加 1，当对该对象的引用失效时，引用计数减 1，当对象的引用计数为 0 时，对象被回收。缺点是，需要额外的空间来维护引用计数，并且无法解决对象的循环引用。
 - 4、 分代回收：（具体见上面链接）
 - 5、 以时间换空间的回收方式

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

6、 标记清除：

7、 活动对象会被打上标记，会把那些没有被打上标记的非活动对象进行回收。

python 的可变类型和不可变类型的区别

1、 可变类型有：列表，字典等

2、 不可变类型有：数字，字符串，元组等

3、 这里的可变不可变是指内存中的那块内容是否可以被改变。

求下面代码结果

```
v=dict.fromkeys(['k1','k2'],[])
v['k1'].append(666)
print(v)
v['k1']=777
print(v)
```

结果：

```
{'k1': [666], 'k2': [666]}
{'k1': 777, 'k2': [666]}
```

一行代码实现删除列表中的所有的重复的值

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

```
lis=[1,1,2,1,22,5]
```

```
lis=list(set(lis))
```

如何实现"1.2.3"变成['1','2','3']?

```
s="1,2,3"
```

```
s=s.split(',')
```

如何实现['1','2','3']变成[1,2,3]

```
ss=['1','2','3']
```

```
ss=[int(i) for i in ss]
```

比较：a=[1,2,3]和b=[(1),(2),(3)]以及c=[(1),(2),(3)]的区别

a和b的结果相同，列表里面的值相同，类型也相同

c中的列表里面的值是元组类型的

如何用一行代码生成[1,4,9,16,25,36,49,64,81,100]?

```
lis=[i**2 for i in range(1,11)]
```

常用字符串格式化有哪几种?

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

1、使用百分号

```
print('hello %s and %s'%( 'friend','another friend'))
```

2、使用 format

```
print('hello {first} and {second}'.format(first='friend',second='another friend'))
```

什么是断言(assert)?应用场景?

[断言的参考](#)

assert 是用来检查一个条件，如果它为真，就不做任何事。如果它为假，则会抛出 AssertionError 并且包含错误信息。

应用场景：

- 1、防御型编程
- 2、运行时检查程序逻辑
- 3、检查约定
- 4、程序常量
- 5、检查文档

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

有两个字符串列表 a 和 b, 每个字符串是由逗号隔开的一些字符

```
a=[
'a,1',
'b,3,22',
'c,3,4',
]
b=[
'a,2',
'b,1',
'd,5',
]
# 按照 a, b 中每个字符串的第一个值, 合并成 c 如下:
c=[
'a,1,2',
'b,3,22,1',
'c,3,4',
'd,5'
]
```

解法:

```
a=[
'a,1',
'b,3,22',
'c,3,4',
]
b=[
'a,2',
'b,1',
```

关注公众号: 磊哥聊编程, 回复: 面试题, 获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

```
'd,5',
]
a_dic={}
for s in a:
    k,v = s.split(',',1)
    a_dic[k]=v
b_dic={}
for s in b:
    k,v = s.split(',',1)
    b_dic[k]=v
c_dic=a_dic
for k,v in b_dic.items():
    if k in c_dic:
        c_dic[k]=';'.join([c_dic[k],v])
    else:
        c_dic[k]=v
c=';'.join([k,c_dic[k]] for k in c_dic)
print(c)
```

有一个多层嵌套的列表 $A=[1,2,3,[4,1,['j1',1,[1,2,3,'aa']]]]$

请写一段代码将 A 中的元素全部打印出来

```
A=[1,2,3,[4,1,['j1',1,[1,2,3,'aa']]]]
def my_print(lis):
    for i in lis:
        if type(i)==list:
            my_print(i)
        else:
            print(i)
```

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

```
my_print(A)
```

a=range(10),则 a[::-3]的值是?

[9,6,3,0] 或者 range(9,-1,-3)

将下面列表中的元素根据位数合并成字典:

```
lst = [1,2,4,8,16,32,64,128,256,512,1024,32769,65536,4294967296]
```

```
# 结果
```

```
{1: [1, 2, 4, 8], 2: [16, 32, 64], 3: [128, 256, 512], 4: [1024], 5: [32769, 65536], 10: [4294967296]}
```

```
lst = [1,2,4,8,16,32,64,128,256,512,1024,32769,65536,4294967296]
```

```
dic={}
```

```
for i in lst:
```

```
len_i=len(str(i))
```

```
dic.setdefault(len_i,[]).append(i)
```

```
print(dic)
```

用尽量简洁的方法将二维数组合并成一维数组

```
lst = [[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]]
```

```
ll=[]
```

```
for l in lst:
```

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

```
# ll += 1  
ll.extend(l)  
print(ll)
```

将列表按照下列规则排序：

- 1、 正数在前，负数在后
- 2、 正数从小到大
- 3、 负数从大到小

例子：

排序前：[7,-8,5,4,0,-2,-5]

排序后：[0, 4, 5, 7, -2, -5, -8]

```
lis = [7,-8,5,4,0,-2,-5]
```

```
lis=sorted(lis,key=lambda x:(x<0,abs(x))) # 这里排序条件返回元组，先比较  
第一个，再第二个值
```

```
print(lis)
```

解决哈希冲突的算法有哪几种？分别有什么特点？

[哈希冲突参考](#)

- 1、 开放定址法
- 2、 再哈希法

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

3、 链地址法

4、 建立公共溢出区

简述 python 字符串的驻留机制

[python 字符串驻留机制参考文档](#)

1、 相同对象的引用都指向内存中的同一个位置，这个也叫 python 的字符串驻留机制

2、 python 的引用计数机制，并不是对所有的数字，字符串，他只对 "[0-9][a-z][A-Z]"

3、 和 "_" (下划线) "有效"，当字符串中由其他字符比如 "! @ # ¥ % -" 时字符串驻留机制是不起作用的。

以下代码输出什么？

```
lis=['a','b','c','d','e']  
print(lis[10:])
```

答案： []

python 哪些类型的数据才能作为字典的 key?

可哈希的类型

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

有如下代码：

```
import copy
a=[1,2,3,[4,5],6]
b=a
c=copy.copy(a)
d=copy.deepcopy(a)
b.append(10)
c[3].append(11)
d[3].append(12)
```

求 a, b, c, d

答案：

a: [1, 2, 3, [4, 5, 11], 6, 10]

b: [1, 2, 3, [4, 5, 11], 6, 10]

c: [1, 2, 3, [4, 5, 11], 6]

d: [1, 2, 3, [4, 5, 12], 6]

对字典

d={'a':30,'g':17,'b':25,'c':18,'d':50,'e':36,'f':57,'h':25}按

照 value 字段进行排序

```
d={'a':30,'g':17,'b':25,'c':18,'d':50,'e':36,'f':57,'h':25}
dd=sorted(d.items(),key=lambda x:x[1])
```

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题



微信搜一搜

磊哥聊编程

扫码关注



回复：面试题 获取最新版面试题

print(dd)

磊哥聊编程

关注公众号，磊哥聊编程：得最新版，面试题

关注公众号，磊哥聊编程：得最新版，面试题

关注公众号，磊哥聊编程：得最新版，面试题

关注公众号，磊哥聊编程：得最新版，面试题

关注公众号，磊哥聊编程：得最新版，面试题

关注公众号，磊哥聊编程：得最新版，面试题

关注公众号，磊哥聊编程：得最新版，面试题

关注公众号：磊哥聊编程，回复：面试题，获取最新版面试题