1. 列出 5 个常用 Python 标准库？

Math、os、re、string、copy

2.Python 内建数据类型有哪些？

String number(int float bool complex(复数：1+2j)) list dict tuple set

3.简述 with 方法打开处理文件帮我们做了什么？

With打开文件，代替了try open finally .能自动帮我们处理异常，完成事后清理。

4.列出 Python 中可变数据类型和不可变数据类型，为什么？

可变数据类型是指变量所指向的内存地址处的值是可以被改变的

不可变数据在内存中的值,当我们改变这个变量的赋值时, 只是在内存中重新开辟了一块空间, 将这一条新的数据存放在这一个新的内存地址里, 而原来的那个变量就不在引用原数据的内存地址而转为引用新数据的内存地址了

可变：list dict set

不可变:string number tuple

5.Python 获取当前日期？

Import datetime

T = datetime.datetime.now()

6.统计字符串每个单词出现的次数

def calCharacters(s=**''**,qufendaxiaoxie=False):  
 result ={}  
 l = len(s)  
 if l == 0:  
 return result  
 if not qufendaxiaoxie:  
 s = s.lower()  
 for i in range(l):  
 if s[i] not in result:  
 result[s[i]] = 1  
 else:  
 result[s[i]] += 1  
 return result

7.用 python 删除文件和用 linux 命令删除文件方法

Python:

Import os

Os.remove(“filepath”)

Linux:

Rm –irf filepath

8.写一段自定义异常代码

class myErr(Exception):  
 pass  
class numberErr(myErr):  
 def \_\_init\_\_(self,n1,n2):  
 self.num1 = n1  
 self.num2 = n2  
 def \_\_str\_\_(self):  
 return **"本函数只接收整数！"**def test(n1,n2):  
 try:  
 if type(n1) != int or type(n2) != int:  
 raise numberErr(n1,n2)  
 except Exception as e:  
 print(e)  
 else:  
 return (n1+n2)

9.举例说明异常模块中 try except else finally 的相关意义

Try:试着执行之后的代码

Except:针对try中的代码识别产生的异常

Else：提供没发生异常时要执行的代码

finally:无论异常是否发生，都会执行的代码

10.遇到 bug 如何处理

Try … except…

Print

Ide单点调试

Python pdb

**语言特性**

1. 谈谈对 Python 和其他语言的区别

2.简述解释型和编译型编程语言

编译型语言，如c，在执行时需要先通过编译器编译成机器语言。然后在机器上运行。编译的过程会比较慢，但是只需要编译一次，以后运行会很快。

解释型语言，如python，在运行时才会通过解释器翻译成机器语言，每次执行都需要解释，运行速度比较慢，但是不太依赖系统环境，移植性比较好。

3.Python 的解释器种类以及相关特点？

1. CPython C语言开发，使用最广泛
2. IPython 基于CPython的一个交互式解释器，除了在交互上有所增强，其他和CPython一样
3. PyPy 采用JIT技术，专注于执行速度
4. Jython 运行在Java平台上，可以直接把python编译成Java字节码执行
5. IronPython 类似Jython，只是变成了.NET平台

4.说说你知道的Python3 和 Python2 之间的区别？

(1)input() input\_raw()

(2)/除符号

(3)默认编码 ascii utf-8

(4)字符串类型 py2:Unicode->字符串序列 str->字节序列

Py3:str->字符串序列 byte->字节序列

(5)True False py2:可修改、赋值 py3:不可修改

5.Python3 和 Python2 中 int 和 long 区别？

Py2:数字 有int 和 long两种类型

Py3:只有int一种

6.xrange 和 range 的区别？

Py2:range返回列表 xrange返回迭代器

Py3:删除了xrange，range返回迭代器

**编码规范**

7.什么是 PEP8?

一种代码编写规范

8.了解 Python 之禅么？

Zen of python by tim peter

9.了解 docstring 么？

文档字符串

用一组’’’或“”“定义，用于描述函数的功能和行为描述，可以用.\_\_doc\_\_调用函数中的文档字符串属性

10.了解类型注解么？

Py3.6引入

使用:加变量类型标识参数类型，使用->标识返回值类型，这只是注释，解释器并不会检查。

11.例举你知道 Python 对象的命名规范，例如方法或者类等

类:首字母大写，紧凑精简

方法:全小写，可用\_分隔。

12.Python 中的注释有几种？

单行、多行、类型

13.如何优雅的给一个函数加注释？  
14.如何给变量加注释？  
15.Python 代码缩进中是否支持 Tab 键和空格混用。

Py2可以，

Py3不行

16.是否可以在一句 import 中导入多个库?

可以，不建议

17.在给 Py 文件命名的时候需要注意什么?

避免与库名称一样

18.例举几个规范 Python 代码风格的工具

Pylink、black

**数据类型**

**字符串**

19.列举 Python 中的基本数据类型？

Number、string、list、set、tuple、dict

20.如何区别可变数据类型和不可变数据类型

可变数据类型是指变量所指向的内存地址处的值是可以被改变的

不可变数据在内存中的值,当我们改变这个变量的赋值时, 只是在内存中重新开辟了一块空间, 将这一条新的数据存放在这一个新的内存地址里, 而原来的那个变量就不在引用原数据的内存地址而转为引用新数据的内存地址了

可变：list dict set

不可变:string number tuple

21.将"hello world"转换为首字母大写"Hello World"

s = ‘hellow world’

s = s.title()

(capitalize() : 仅首字母大写、upper()： 全大写、lower()： 全小写)

22.如何检测字符串中只含有数字?

Number.isdigit()

23.将字符串"ilovechina"进行反转

S = ‘ilovechina’

S = s[::-1]

24.Python 中的字符串格式化方式你知道哪些？

方法一：String.format(p1: ,p2: )

方法二：f”xxx{p1}xxx{p2}”

25.有一个字符串开头和末尾都有空格，比如“ adabdw ”,要求写一个函数把这个字符串的前后空格都去掉。

s.strip()

26.获取字符串”123456“最后的两个字符。

S = ‘123456’

S = s[-2:]

27.一个编码为 GBK 的字符串 S，要将其转成 UTF-8 编码的字符串，应如何操作？

s.encode(coding = ‘GBK’).decode(coding=’UTF-8’)

28. (1)s="info：xiaoZhang 33 shandong"，用正则切分字符串输出['info', 'xiaoZhang', '33', 'shandong'](2) a = "你好 中国 "，去除多余空格只留一个空格。

1:用两次split()

2:strip()

29. (1)怎样将字符串转换为小写 (2)单引号、双引号、三引号的区别？

1:lower()

2:单、双：字符串，三:块字符串、多行注释

**列表**

30.已知 AList = [1,2,3,1,2],对 AList 列表元素去重，写出具体过程。

用set()

31.如何实现 "1,2,3" 变成 ["1","2","3"]

看不懂

32.给定两个 list，A 和 B，找出相同元素和不同元素

For I in A:

If I in B:

xxx

33.[[1,2],[3,4],[5,6]]一行代码展开该列表，得出[1,2,3,4,5,6]

A = [I for j in p for i in j]

34.合并列表[1,5,7,9]和[2,2,6,8]

a.extend(b)

35.如何打乱一个列表的元素？

Import random

Random.shuffle()

**字典**

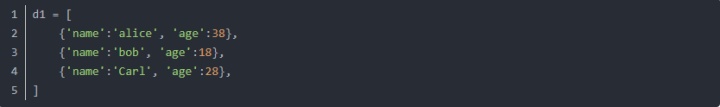
36.字典操作中 del 和 pop 有什么区别

Del 没有返回值

Pop 返回被删除的键的值

37.按照字典的内的年龄排序

d1 = sorted(d1.items(),key = lambda x:x[‘age’],reverse = False)



38.请合并下面两个字典 a = {"A":1,"B":2},b = {"C":3,"D":4}

a = a.update(b)

39.如何使用生成式的方式生成一个字典，写一段功能代码。  
40.如何把元组("a","b")和元组(1,2)，变为字典{"a":1,"b":2}

**综合**

41.Python 常用的数据结构的类型及其特性？



42.如何交换字典 {"A"：1,"B"：2}的键和值？  
43.Python 里面如何实现 tuple 和 list 的转换？  
44.我们知道对于列表可以使用切片操作进行部分元素的选择，那么如何对生成器类型的对象实现相同的功能呢？  
45.请将[i for i in range(3)]改成生成器  
46.a="hello"和 b="你好"编码成 bytes 类型  
47.下面的代码输出结果是什么？

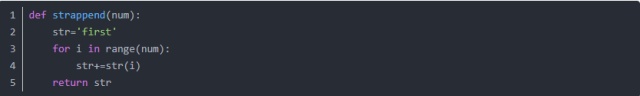
https://pic3.zhimg.com/v2-9ece529b1810bbd9052e929e4dbb760a_b.jpghttps://pic3.zhimg.com/80/v2-9ece529b1810bbd9052e929e4dbb760a_1440w.jpg

48.下面的代码输出的结果是什么?

https://pic3.zhimg.com/v2-e8e5e086d9e9c7b45861717d33de5986_b.jpghttps://pic3.zhimg.com/80/v2-e8e5e086d9e9c7b45861717d33de5986_1440w.jpg

**操作类题目**

49.Python 交换两个变量的值  
50.在读文件操作的时候会使用 read、readline 或者 readlines，简述它们各自的作用  
51.json 序列化时，可以处理的数据类型有哪些？如何定制支持 datetime 类型？  
52.json 序列化时，默认遇到中文会转换成 unicode，如果想要保留中文怎么办？  
53.有两个磁盘文件 A 和 B，各存放一行字母，要求把这两个文件中的信息合并(按字母顺序排列)，输出到一个新文件 C 中。  
54.如果当前的日期为 20190530，要求写一个函数输出 N 天后的日期，(比如 N 为 2，则输出 20190601)。  
55.写一个函数，接收整数参数 n，返回一个函数，函数的功能是把函数的参数和 n 相乘并把结果返回。  
56.下面代码会存在什么问题，如何改进？



57.一行代码输出 1-100 之间的所有偶数。  
58.with 语句的作用，写一段代码？  
59.python 字典和 json 字符串相互转化方法  
60.请写一个 Python 逻辑，计算一个文件中的大写字母数量  
61. 请写一段 Python连接 Mongo 数据库，然后的查询代码。  
62.说一说 Redis 的基本类型。  
63. 请写一段 Python连接 Redis 数据库的代码。  
64. 请写一段 Python 连接 MySQL 数据库的代码。  
65.了解 Redis 的事务么？  
66.了解数据库的三范式么？  
67.了解分布式锁么？  
68.用 Python 实现一个 Reids 的分布式锁的功能。  
69.写一段 Python 使用 Mongo 数据库创建索引的代码。

**高级特性**

70.函数装饰器有什么作用？请列举说明？  
71.Python 垃圾回收机制？  
72.魔法函数 \_\_call\_\_怎么使用?  
73.如何判断一个对象是函数还是方法？  
74.@classmethod 和@staticmethod 用法和区别  
75.Python 中的接口如何实现？  
76.Python 中的反射了解么?  
77.metaclass 作用？以及应用场景？  
78.hasattr() getattr() setattr()的用法  
79.请列举你知道的 Python 的魔法方法及用途。  
80.如何知道一个 Python 对象的类型？  
81.Python 的传参是传值还是传址？  
82.Python 中的元类(metaclass)使用举例  
83.简述 any()和 all()方法  
84.filter 方法求出列表所有奇数并构造新列表，a = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]  
85.什么是猴子补丁？  
86.在 Python 中是如何管理内存的？  
87.当退出 Python 时是否释放所有内存分配？

**正则表达式**

88.使用正则表达式匹配出<html><h1>[百度一下，你就知道](https://link.zhihu.com/?target=http%3A//www.baidu.com)</html>中的地址 a="张明 98 分"，用 re.sub，将 98 替换为 100  
89.正则表达式匹配中(.\*)和(.\*?)匹配区别？  
90.写一段匹配邮箱的正则表达式

**其他内容**

91.解释一下 python 中 pass 语句的作用？  
92.简述你对 input()函数的理解  
93.python 中的 is 和==  
94.Python 中的作用域  
95.三元运算写法和应用场景？  
96.了解 enumerate 么？  
97.列举 5 个 Python 中的标准模块  
98.如何在函数中设置一个全局变量  
99.pathlib 的用法举例  
100.Python 中的异常处理，写一个简单的应用场景  
101.Python 中递归的最大次数，那如何突破呢？  
102.什么是面向对象的 mro  
103.isinstance 作用以及应用场景？  
104.什么是断言？应用场景？  
105.lambda 表达式格式以及应用场景？  
106.新式类和旧式类的区别  
107.dir()是干什么用的？  
108.一个包里有三个模块，[demo1.py](https://link.zhihu.com/?target=http%3A//demo1.py), [demo2.py](https://link.zhihu.com/?target=http%3A//demo2.py), [demo3.py](https://link.zhihu.com/?target=http%3A//demo3.py)，但使用 from tools import \*导入模块时，如何保证只有 demo1、demo3 被导入了。  
109.列举 5 个 Python 中的异常类型以及其含义  
110.copy 和 deepcopy 的区别是什么？  
111.代码中经常遇到的\*args, \*\*kwargs 含义及用法。  
112.Python 中会有函数或成员变量包含单下划线前缀和结尾，和双下划线前缀结尾，区别是什么?  
113.w、a+、wb 文件写入模式的区别  
114.举例 sort 和 sorted 的区别  
115.什么是负索引？  
116.pprint 模块是干什么的？  
117.解释一下 Python 中的赋值运算符  
118.解释一下 Python 中的逻辑运算符  
119.讲讲 Python 中的位运算符  
120.在 Python 中如何使用多进制数字？  
121.怎样声明多个变量并赋值？

**算法和数据结构**

122.已知：

https://pic4.zhimg.com/v2-f78e20b47b593dc30d2892c34e1c5a7b_b.jpghttps://pic4.zhimg.com/80/v2-f78e20b47b593dc30d2892c34e1c5a7b_1440w.jpg

(1) 从 AList 和 BSet 中 查找 4，最坏时间复杂度那个大？  
(2) 从 AList 和 BSet 中 插入 4，最坏时间复杂度那个大？  
123.用 Python 实现一个二分查找的函数  
124.python 单例模式的实现方法  
125.使用 Python 实现一个斐波那契数列  
126.找出列表中的重复数字  
127.找出列表中的单个数字  
128.写一个冒泡排序  
129.写一个快速排序  
130.写一个拓扑排序  
131.python 实现一个二进制计算  
132.有一组“+”和“-”符号，要求将“+”排到左边，“-”排到右边，写出具体的实现方法。  
133.单链表反转  
134.交叉链表求交点  
135.用队列实现栈  
136.找出数据流的中位数  
137.二叉搜索树中第 K 小的元素

**爬虫相关**

138.在 requests 模块中，requests.content 和 requests.text 什么区别  
139.简要写一下 lxml 模块的使用方法框架  
140.说一说 scrapy 的工作流程  
141.scrapy 的去重原理  
142.scrapy 中间件有几种类，你用过哪些中间件  
143.你写爬虫的时候都遇到过什么？反爬虫措施，你是怎么解决的？  
144.为什么会用到代理？  
145.代理失效了怎么处理？  
146.列出你知道 header 的内容以及信息  
147.说一说打开浏览器访问 [百度一下，你就知道](https://link.zhihu.com/?target=http%3A//www.baidu.com) 获取到结果，整个流程。  
148.爬取速度过快出现了验证码怎么处理  
149.scrapy 和 scrapy-redis 有什么区别？为什么选择 redis 数据库？  
150.分布式爬虫主要解决什么问题  
151.写爬虫是用多进程好？还是多线程好？ 为什么？  
152.解析网页的解析器使用最多的是哪几个  
153.需要登录的网页，如何解决同时限制 ip，cookie,session（其中有一些是动态生成的）在不使用动态爬取的情况下？  
154.验证码的解决（简单的：对图像做处理后可以得到的，困难的：验证码是点击，拖动等动态进行的？）  
155.使用最多的数据库（mysql，mongodb，redis 等），对他的理解？

**网络编程**

156.TCP 和 UDP 的区别？  
157.简要介绍三次握手和四次挥手  
158.什么是粘包？ socket 中造成粘包的原因是什么？ 哪些情况会发生粘包现象？

**并发**

159.举例说明 conccurent.future 的中线程池的用法  
160.说一说多线程，多进程和协程的区别。  
161.简述 GIL  
162.进程之间如何通信  
[163.IO](https://link.zhihu.com/?target=http%3A//163.IO) 多路复用的作用？  
[164.select](https://link.zhihu.com/?target=http%3A//164.select)、poll、epoll 模型的区别？  
165.什么是并发和并行？  
166.一个线程 1 让线程 2 去调用一个函数怎么实现？  
167.解释什么是异步非阻塞？  
168.threading.local 的作用？

**Git 面试题**

169.说说你知道的 git 命令  
170.git 如何查看某次提交修改的内容