

模拟面试

1. 下面的代码会输出什么。

```
the_list = [1, 2, 3, 4]
print([i for i in the_list if i > 2])
print([i for i in the_list if i % 2])
print({x: f'item{x ** 2}' for x in (2, 4, 6)})
print(len({x for x in 'hello world' if x not in 'abcdefg'}))
```

2. 有一个通过网络获取数据的函数（可能会因为网络原因出现异常），写一个装饰器让这个函数在出现异常时可以重试指定的次数，并在每次重试之前随机延迟一段时间。
3. 下面的字典中保存了某些公司今日的股票代码及价格，写出从中找出价格最高和价格最低股票的代码。

```
prices = {
    'AAPL': 191.88,
    'GOOG': 1186.96,
    'IBM': 149.24,
    'ORCL': 48.44,
    'ACN': 166.89,
    'FB': 208.09,
    'SYMC': 21.29
}
```

4. 对上面保存股票代码及价格的字典按价格从低到高进行排序，得到排序后的字典。
5. 有N个人（编号为1~N）围成一圈从编号为1的人开始报数，报数的范围是1~M，报到M的人出列，下一个人重新从1开始报数，直到留下最后一个人。编程求出最后一个人的编号。
6. 编写一个函数，从传入的列表中找到第二大的元素，不允许使用排序和嵌套的循环。
7. 写一个函数，传入的参数是一个列表（列表中的元素可能也是一个列表），返回传入的列表有多少层嵌套。
8. 由1、10、100、1000、.....组成的序列1101001000.....，求这个序列的第N位是0还是1。

输入说明：输入第一个数字（1~10000）表示后面用作测试的数据的数量；
从第2个数字开始输入的数字是代表序列第几位的测试数据
（1~1000000000）。

输出说明：如果序列中对应的位置是1就输出1，对应的位置是0就输出0。

例如：

输入：3 1 2 3

输出：1 1 0

9. 编写一个能够生成斐波拉切数列的迭代器，请说明迭代器的使用方式。
10. 请阐述什么是跨站脚本攻击（XSS）、跨站身份伪造（CSRF）、点击劫持攻击和SQL注入攻击以及如何防范。
11. 举例说明你在项目中使用过Redis的哪些数据类型？
12. 请说明你在没有IDE的情况下如何调试Python代码？
13. 请说明在一个新项目中如何重建已有项目中使用的依赖关系。
14. 在Django项目如何读取配置文件中的信息？如果配置了Redis作为缓存服务，如何获得StrictRedis对象直接操作Redis？如何执行原生SQL操作？
15. 请阐述自己参与的项目中有没有使用过多进程或多线程？如何处理线程之间的数据竞争？如何协调多个进程或多个线程之间的工作？