
Amazon 春招面经 2022



本资料由九章算法独家倾情整理

获取更多干货，欢迎关注**九章算法**微信公众号



九章算法，专业的 IT 求职面试培训，团队成员均为硅谷和国内顶尖 IT 企业工程师。

目前开设课程有：[《九章算法班》](#) [《系统架构设计》](#) [《九章算法基础班 Java+Python》](#) [《面试软技能指](#)

[导》](#) [《九章算法高频题冲刺班》](#) 等。



大厂真题任意刷，欢迎关注
LintCode 炼码微信公众号

全球名企面试真题汇总，剖析当前科技行业热点

动向，算法与人工智能专业训练，LintCode 炼码助你斩获理想 Offer!

一、亚麻校招 3 轮 vo

BQ: 全是高频, introduce yourself, resent project, challegen project, tight deadline, learn new things coding 题目:

第一轮: least recently used cache

第二轮: 简单 ood, 没有任何算法和数据结构, 就是写 class

第三轮: decoding string, 给一串数字, 问你一共能 decoding 出几种字母结果,

比如 '1212', 可以被 decode 成 ABAB, 或者 LL, LAB, ABL, AUB, 注意 0 和超过 26 的数字不能被 decode 成任何字母, 比如 '001',

简单的 dfs 就能解决。

二、亚麻虚拟表演

1. 常规 BQ + Merge K array 类似尔散, 写了常规 pq 解法, 又要求用递归解, 类似 merge sort

2. 常规 BQ + 药斯灵, 要求输出所有的词。这题好久没见过一开始奔着 trie tree 去想, 发现行不通后转 backtrack, 压哨做完

3. 常规 BQ + OOD, 类似打 UNO 的游戏, 设计 Game, Card, Player 三个类

4. 常规 BQ + System Design, 图书推荐系统, 推荐算法是

什么不用管，全程跟着面试官走所以没啥特别的。

三、NG 三轮 vo

第一题，输入一个栈，只能借用另一个栈实现栈内元素排序，最小值在在栈顶。返回排序后的栈。

第二题，ood，设计电视节目管理系统。有 station，每个 station 有 schedule。有 show，show 有开始结束时间。考虑 add show 有冲突的情况。

第三题，给个数组，找其中任何一个 peak number，这个 number 要比左右两个数都大。要求要在 $\log N$ 时间内解决。

最近刷了好多回溯，dfs/bfs，图，树，设计，都没考到。考到的都没准备唉，不知何日才能上岸。

BQ 考了 challenge project，怎样解决的问题。out of responsibility，帮助别人。tight deadline。没有问 manager 就做的决定。project out of expectation。基本每轮两个，会有很多 follow up。

四、亚麻 V0 挂经

第一轮：印度小哥，让我实现一个 rateLimiter，先问我一般情况下怎么做，我就大概讲了讲从设计上一般怎么做，然后才开始做题。

第二轮：国人小妹，给一个数组，要求找到和为 X 的组合的

个数，每个组合必须是 unique 的。

第三轮：印度大姐，给一个连续单词组成的 String，然后把这个 String 转换成一个完整的句子，不考虑语法，同时提供一个方法 boolean Dict 检查这个 String 是不是单词。

第四轮：印度大哥，设计一个 bookstore，这是我第一次面系统设计，感觉和我想象中有点不一样，我问他需求，他让我说，花在定 user case 的时间上都不少，然后我问 traffic，他说了个粗略的数，数据大小不说，bandwidth 也计算不了，最后没多少时间了就给了个 high level design。

五、亚麻 NG 三轮 V0

V01

BQ: 1. Decision without too much information

2. Decision without consult with manager

Coding: 输入二维数组，元素为 0 或 1，输出二维数组，结果为对应元素与任意元素 1 的最短距离

比如输入为 $[[1, 0, 0], [0, 0, 1]]$ ，输出为 $[[0, 1, 1], [1, 1, 0]]$

V02

BQ: 1. Tell me about yourself

2. Challenging project

3. Mistake

4. Help teammate address struggling problem

Coding: 蠢口 而令其

VO3

BQ: Jump out from comfort zone

Coding: OOD, 输入为 Operator 和数组, 数组内可以是元素或另一组 Operator-数组对, 输出计算结果

比如输入为 {"+": [{"*": [2, 2]}, {"-", [4, 1, 1]}]}, 输出为 6

六、亚麻 ng 三轮 vo

vo1: 没表情的印度小哥

bq: most challenge project, 因为我说我是转专业他就问了 struggles in learning CPSC

coding: ood file system

vo1: 开心的白人大哥

bq: most challenge project, learn something new

coding: number of island

vo1: 口音欧洲小哥

bq: tight dealine, follow up 有为什么你觉得这样做重要

coding: 用户输入一个 range [a, b), a 是 start, b 是 end, 设计 api 满足可以添加一个 range, 删除一段 range 和查找一段 range 存不存在

七、亚马逊三轮 OOD

第一轮：设计一个 Linux 系统 find 文件的功能，find 的 criteria 可能是文件名，文件大小，文件位置也可能是其他

这一轮楼主按照 OOD 做的，设计了一个 criteria 类，设计了一个 filesystem 类，类里面有个 find 方法。最开始 criteria 类只有 filename, filesize 两个 property，之后如果 criteria 变化的话可以继承现在这个类然后加入更多的 property。

第二轮：设计一个 retail search function。在这个 retail 系统中卖家可以设置 seller info, product info, promotion info 和 price。买家可以搜索在给定时间内有什么产品在打折，折后价格是多少。这轮楼主先 propose 说可以用数据库存数据然后按规则 search。面试官说不要用数据库，假设一切存储都是 in memory 的。所以楼主设计了两个 map 来存然后 search。

第三轮：设计一个 validator。这个 validator 从一个 in queue 取数据，process it, then send the result to an out queue。楼主就设计了一个 validtor 类，这个类的 constructor 中传入 in_queue 和 out_queue，类里面还有一个 process 函数来处理数据。

第四轮 唯一一道明确的 coding，给一个 start word 和一个 end word，问把 start word 变成 end word 需要几步。

要求每次变化只能变一个字母，切这个新产生的词必须是一个 real word。

八、amazon 22 intern sde V0 面经

oa1: 两道简单题，一个是滑动窗口求 distinct element subarray 的最大 sum，一个是给定 movedFrom 和 movedTo 两个 array, 和一个初始 locations array, 求最终 locations。

oa2: 全是原题，照着地里的资料做的。

vo: 一个很面善的哈萨克斯坦大哥，上来先自我介绍说是在亚麻工作了一年半，是做 alexa 的。然后还很认真地说，在面试期间他要 take notes，眼睛可能会左右转动，看向其他的地方，他不是在 working parallel on other things。我赶紧说我在思考的时候眼睛也会上下左右转动，我也不是在 working parallel on other things，把大哥逗笑了，面试就在欢乐的氛围中开始了。

先是问 bq, 1) lack of information 2) out of responsibility。

根据地里面经这两个都是高频中的高频。然后这两题的 follow up 都是类似的，因为我两个例子都是 course project, result 说的都是 professor 给了 positive feedback, 面试官就都问了，那你的 teammate 给了你什么评价。第二个 out of responsibility, 我举的例子是我帮助

了一个队友，面试官就具体问了这个被你帮助的人在项目完成后有没有和你沟通。我就具体描述了一下之后和队友的沟通细节，个人觉得重点是体现 `earn trust`。

coding: 先问了一个组合数，给定 N 和 K ，输出 $C(K, N)$ 。

上来问这个 lz 有点懵逼，还忘记了组合数公式，面试官提醒了一下才写出来。然后实现组合数函数，主要就是写个阶乘。

lz 直接用了暴力的递归相乘，写的时候提了一下，可以用 `memoization` 优化，不过没有实现。面试官就又问了一下，还有什么可以优化的方法，我想了一下说公式里的 $N!/K!(N-K)!$ ，可能可以约分成 $(K+1)*\dots*N/(N-K)!$ ，这样如果 N 和 K 都是很大的数，但 N 和 K 的差值不大时，可以省去很多乘法步骤。面试官听完似乎比较满意... 不过问到这个 lz 还是有点小懵，不知道大家有没有更好的解决方法。

第二个 coding 是刷题网么么伞，这个比较顺利。因为思路答太快，说到一半面试官说不用说了，直接开始写吧，估计是看出来我做过了。写完以后 `follow up` 了时间空间复杂度。最后反向 bq，因为前面聊的时候面试官一直介绍自己在 Alexa 的工作，lz 就问了下 Alexa 具体是什么。面试官大哥好像挺喜欢这问题的，滔滔不绝讲了很久。

九、亚麻 V0

V0: 1- algo: giving a string with parentheses, return

the string after removing the invalid parentheses. a)bc(de))f -> abc(de)f

- bq: 记不住了 :(

2- algo: an increasing integer array, with possible rotation, find the minimum -> 8924567 -> 2

- bq: the project you've been working on -> micro-services, architecture, modules 项目介绍, 然后对项目 follow up

: a time when you compromise to a better customer experience

: a conflict with the coworker

3- bq: most challenging project

: a time when you have a tight deadline

: a time you help a peer

ood: hotel reservation system

4- bq: 项目介绍, follow up -> microservice, load balance, stream throttle, what are the optimization you've made to scale ...

十、亞麻 NG V0

总共三轮都有问两题 BQ 和一些基本的 follow up 大概就是 tight deadline 和 conflict 和其他常见的 BQ

第一轮：

设计一个类似德州扑克的游戏

没什么准备 design 答得不好

这一轮写不太出来估计就觉得没什么机会

第二轮：

面试官人挺好的 交流不错很给人尊重的感觉

题是给两个字串 做运算

第三轮：

三姐 negative experience 要求 share screen 网路奇差

疯狂断讯

哩抠 舞似妻

www.jiuzhang.com