

一面

自我介绍

算法题：给出一个数组  $a$ ， $a[i]$  不为 0。如果  $a[i] > 0$  则向后移动  $a[i]$  步，否则向前移动  $|a[i]|$  步，最后有几种可能出现的情况？并用代码表示出来。如果出现了环，能否用  $O(1)$  空间且不用快慢指针发现环？

面试官对我去年暑假在滴滴做的项目挺感兴趣，然而时间过去太久了记不太清楚细节了，聊这个业务大概聊了十分钟。

讲讲 Java 内存模型与 `volatile` 关键字，如何禁止重排序的？

如果你的项目中出现了慢查询，你要如何做优化？

redis 的数据类型，讲讲 hash 的底层实现，渐进式 hash 的流程？

redis hot key 问题的解决思路

能来实习不？

面试完后马上反馈这一面通过了，明天会有人约二面。

二面

自我介绍

OLAP 和 OLTP 的区别

我看你简历里写到了使用了 Druid 达到了秒级查询，你觉得秒级查询在你这个 OLAP 的业务场景中是很优秀的吗，能做到实时查询吗，还能怎么优化？

你们是如何做缓存的，key 是什么？那你觉得你们这个缓存命中率高吗？能否有别的优化思路？

看过 Druid 源码吗？你觉得 Druid 和 MySQL 比，为什么查询快？Druid 是如何保证插入和查询都很快？

瞎几把扯了会 LSM-Tree

LSM-Tree 中 sstable 多了后，我的理解是查询时间复杂度会退化到  $O(k \log N)$ ，如何把它尽可能提升到  $O(\log N)$ ？（合并小文件 + 布隆过滤器）

讲讲布隆过滤器，数组越大，hash 函数越多性能越好吗？

讲讲是项目中如何通过多线程优化下载的？（线程池 + FutureTask）

我觉得你这种优化方式不太优雅，我们刚好前段时间有人也是这么优化的，最后出了点问题。

你还能想出别的方式吗（扯了会可以使用 CountdownLatch）

讲讲你们业务中保证线程安全的场景，Spring 声明式事务的是怎么实现的？

讲讲 hashmap 的结构

你觉得同样是存放  $N$  个整数，HashMap 会比数组多浪费多少空间？浪费的空间来自于哪里？（多了很多指针）

那你觉得 Java 中，一个指针是多少字节？

那让你来优化 HashMap，怎么能减少它的空间损耗呢？

瞎几把想了会，觉得可以在 HashMap 中设置一个新的 Node 节点，这些节点中不包含 next 指针，如果桶中只包含一个节点，则放入这个新的 Node 节点，否则才使用原来的 Entry or Node 节点。由于桶中大部分位置都是  $\leq 1$  个节点，因此可以省一波

你还有什么想问我的？

面试完后，面试官发了个微信通知 2 面过了，让等 hr 面。