

后台开发——字节三面

自我介绍

说明了自己网络数据库操作系统还没学。自己没什么项目。

面试官特别强调不要切出这个页面，避免误会。（通过牛客网的平台的网页进行视频面试。）

说说自己了解的各种排序

基于比较的快速排序、堆排序、归并排序，然后比较慢的有冒泡、选择、插入排序。然后说还有个希尔排序，细节有点记不清了。

然后说不基于比较的基数排序（桶排序）。

题1

10亿用户数据，100个文件。每行都是一个用户id（32位的int）和一个表示活跃度的double。
找出活跃度前1万的用户id。

答：建一个大小为一万的最小堆。然后，新来的元素，如果更小直接舍弃，否则替换掉根往下调整就好了。

追问：100个堆如何合并。

我懵逼了，不知道怎么合并。因为我的想象是一个个文件直接处理的。然后面试官提醒我是100个文件并行处理的，有100个堆，如何合并。

然后我想怎么合并。答先每个整成一个列表，然后归并排序。但发现复杂度不对，面试官也指出复杂度太高。然后没思路，坦白没思路。

题2

a b c d(都是1-13)的数。可以有加减乘除，括号。求24点的解决方案。三个档次由高到低，求出一种，求出所有，求出所有并去重。

我口头bb说了什么枚举前缀，然后计算结果是否为24，是的话前缀转中缀。然后又说什么其实前缀表达式也不需要枚举前缀表达式，因为可以直接维护一个栈，每次的操作选择是，压栈，弹两个数出来并枚举操作符运算后入栈。然后面试官让我二十分钟写一下。

我打了一下函数名，一行，想了一下，有点乱，感觉不好实现。然后直接问，能否换一题。

题3

两个栈，栈支持push(), pop(), count(). 实现队列的出队入队操作。

然后面试官说这道题必须写代码。

答：一开始答的是，一个栈辅助。入队直接入栈，出队的就全部弹到另一个栈中去知道只剩下一个，这个元素出栈就是要出队的元素。然后辅助栈中的元素直接在弹回原来的栈中去。面：复杂度太高。我：开始想，应

该是要一个栈反序。然后说了一下一个栈正序，一个栈维护反序。然后面试官以为我想到了，让我实现一下。然而事实是我还没想到，有个点还没get到。就是那种好像会但却不会，就差那么一点点的感觉。我开始打一些框架的代码。第一次掉线，掉线好几分钟.....

面试官也说不。然后让我去纸上画画。

然后我就在哪里想，面试官开始处理一些工作上的事务。然后中间我又掉线了。

时间已经磨掉很多了。我一直在想打一些什么标记，之类的。面试官处理完了事务，看时间已经超出了预计的时间（预计的是到18点45分）。然后开始提示我。在提示下我get到了那个差一点点的点。

三分钟写完了代码。

思路就是，入队的时候，直接push到一个正序的栈里面。出队的时候，先看反序的栈有没有元素，如果有，直接出栈就好了；如果没有，把正序栈里的元素一个个全部弹出压到反序栈里，然后反序栈弹出一个元素就好了。

md，这个东西只要想到了，tm就简单的要命。没想到这一点，就.....

时间已经到了17:05

还有什么要问我的

面试结束