

# 头条面经总结

---

搜了21篇头条面经，在下面总结一下要点

## C++题目

---

1. map 和 set 区别与用途
2. 由上题可能引出红黑树
3. 封装、继承、多态解释一下
4. B+树和B树的区别
5. 什么是面向对象
6. C++多态和实现方法
7. 智能指针, unique\_ptr,shared\_ptr,weak\_ptr, 能不能返回unique\_ptr
8. std::move, memcpy与memmove区别
9. 段错误, 页错误
10. 手写智能指针类, 智能指针有关问题
11. 32位整数-1右移两位是啥
- 12.

## Linux 和 OS 题目

---

1. 线程和进程的区别,创建线程和进程的开销指什么
2. 操作系统的内存管理
3. 分页式的页表放在哪
4. 进程的PCB里还有哪些东西
5. linux脚本, 杀掉包含一个关键字的所有进程
6. select和epoll的区别
7. 分配内存的时候会发生什么事情
8. 单核CPU, A进程有2个线程, B进程有3个线程, 这几个线程获得执行几率分别是多大
9. 同步IO和异步IO
10. 死锁及如何避免
11. 代码跑起来需要几个内存块? 各个地方存的什么?
12. 堆和栈? 线程共享的是那一部分是哪一部分?
13. 手写LRU
14. 一个进程, 有10个子进程, 那么一个子进程fork一个子进程, 那么这个子进程有多少个进程。
15. 如何查找出现频率最高的100个ip地址(shell)
16. Linux io模型(select, poll, epoll的区别, 水平触发和边缘触发的区别)
- 17.

## NetWork题目

---

1. 从输入网址到关闭窗口发生了什么
2. tcp 连接之前具体发生了什么,TCP如何保障可靠性传输
3. 四次挥手, 为什么是四次
4. 三次握手, 为什么是三次,TCP连接的本质,为什么要有 time\_wait

5. TCP 的拥塞控制
6. 讲一下 CDN
7. cookie用来做什么的
8. http协议是什么，和tcp什么关系？
9. UDP了解过？和TCP区别？建不建连接是指的什么
10. osi七层模型
11. 滑动窗口和TCP流量控制
12. 如果滑动窗口为0，则怎么办
13. DNS解析过程
14. 网络层都有哪些协议，区别是什么，各自是做什么的
15. 数据链路层都有哪些协议，区别是什么，各自是做什么的
- 16.

## 算法题

---

1. 二叉树先序遍历，层次遍历实现
2. 用栈实现队列
3. 包含 max 函数的栈
4. 手写代码，滑动窗口最大值（单调栈,leetcode 239）
5. 智力题：岛上每个人都带着帽子，颜色为红色或白色，不能相互问，当知道自己帽子的颜色时就可以离开。某天一个外来人来了，说了句：“红色的帽子至少有一顶。”，问之后岛上人们的离开情况(出现2次)
6. str\_to\_int(string s)
7. 给一个数组，定义X为某个区间的最小值乘上这个区间内所有元素的和，求最大的X。如数组为3 1 6 4 5，则最大的X=4\*（6+4+5）=60
8. 求数组的中位数。数组由一个升序数组翻转形成，如1 2 3 4 5 6 7可以从5处翻转，形成5 6 7 1 2 3 4，求5 6 7 1 2 3 4的中位数。要求时间复杂度低于O(n)。
9. 一个单链表，奇数位置升序，偶数位置降序，将这个链表调整为整体升序，写出代码
10. 手撕代码：按层次遍历二叉树
11. 手撕代码：按层次遍历二叉树（不完全二叉树）节点为null的需要输出null
12. 手撕代码：求二叉树的两个节点的最近共同父节点
13. 手撕代码：问题同上，空间复杂度O(1)
14. 手撕代码：常规二叉树节点求最近共同父节点
15. 多个不定长有序数组合并
16. 背包算法
17. 手写两个有序数组，找第K大，我就挂在这题，我用的时归并的思路查找，刚刚搜了一下，这题是LeetCode原题，更好的解法是二分查找。面完不到两分钟，HR打电话过来告诉我三面面的不好，到此结束。
18. 算法 12322121343434 1232212134343\*4 必须插入五个星号，每个数字必须在0-600之间，有几种插入方法
19. 一个上T的文本文件，里面很多字符串并且用空格分隔，找到不同的字符串数量
20. url反转 例如将[www.baidu.com](http://www.baidu.com)转化成[www.udiab.moc](http://www.udiab.moc)
21. 手写strcat函数和strcmp函数
22. 手上一副牌12345....M，先放1张（1）到桌子上，然后把下一张（2）放到最后（M后）；再放一张（3）到桌子上，然后把下一张（4）放到最后.....求手上没有牌的时候桌子上的牌的顺序。（我选择用递归去做，面试官说可以不用递归，但是我个人感觉递归解释比较清楚）
23. 字符串去驼峰处理 例如aba输出b，abcba输出c.....分析时间复杂度
24. 给定一个排序链表，删除所有重复的元素，使得每个元素只出现一次
25. 给定一个二叉树，原地将它展开为链表
26. 给定一棵二叉树，想象自己站在它的右侧，按照从顶部到底部的顺序，返回从右侧所能看到的节点值。
27. 手写快排

28. 手写堆排
29. 已知出栈序列求所有的入栈序列（这题很有意思，当时只是写了列出所有的可能，后来想到这题和已知入栈序列求所有出栈序列是一样的）
30. 排序算法的稳定性
31. 写代码，字符串中的最长重复子串
32. leetcode-329
33. 最长公共子串
34. leetcode-76
35. 手写算法题）第二道题，调整一棵二叉树，调整后，要求所有节点的右子树的最大值大于左子树的最大值。
36. 第三道题变态难：用两种积木，2X1型，1X1型，摆满n行m列，有多少种摆法。考虑2行m列有多少种摆法，再算n行m列，有了这个提示好做多啦幸福
37. 设计一个可以满足高效率获取第k大和前k个大的元素的数据结构
38. 解释下哈希表的设计 以及哈希冲突的解决等， rehash的具体过程
39. 手写求两个链表第一个交叉节点
- 40.