

PE 面经总结

1. English 转化为 Goat Latin Language.

规则：

1.vowel 开头的单词，要在单词后面加 ma

2.consonant 开头的单词，把这个 consonant 移动到单词末尾。

3.所有的单词末尾都要加上一个 String，这个 String 在第一个单词后面是 a，第二个单词后面是 aa，以此类推。

ex：

I speak Goat Latin -> Imaa peaksaa oatGaaa atinLaaaa

2. 是一道 Network 的题。大概意思是讲 有一项 Network Service 要升级，大家决定 启用新的 Port 来减少 confusion。

这项迁移工程需要很久，所以需要 System 每天 report。

请你写一个 Script，输入 <hostName port1 port2> as command line

argument, output the 迁移 progress, 和那些 host running both version 和 host which does not running any version..

第二题用bash写，

for loop read remote hosts,

然后每一个远程SSH进去执行netstat 检查端口。

也可以用parallel写。

总之，思路是用shell来实现。

3.find all anagram, 这个写的太慢了，第一次onsite特别紧张. 结果感觉时间不是很多，问了几个简单的follow up和怎样找两个文件里面一样的string 就结束了

4.find battleship, 给一个matrix, 里面有一个battleship, 以特定的形状出现, 怎么找到它的坐标.(没有干扰物).

[http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?](http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=172016&extra=&highlight=Facebook%2BProduction%2BEngineer&page=2)

[mod=viewthread&tid=172016&extra=&highlight=Facebook%2BProduction%2BEngineer&page=2](http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=172016&extra=&highlight=Facebook%2BProduction%2BEngineer&page=2)

实在一个square里面找battleship的位置， battleship会连续占据三个的位

置，或是横着或是竖着。里面会有一个给定函数来判断给**定位置**是不是有船，最后要求输出battleship占据三个位置的坐标。

5.词频统计

给你一本书(input)，统计里面词频最高的10个单词

先是说考虑input是一个大string的情况，用hashmap+maxheap直接秒就行了，注意一些细节处理就好，我写完被挑出一些小毛病，改完小哥很满意然后上follow up: input是一个文件？改下代码的input处理就好了，按行读入按单词存入hashmap。写完继续follow up：如果input文件很大，hashmap爆了内存怎么办？只考虑ASCII。然后开始估算大概要用多少内存，算下来几M到几十M不等的内存占用，然后pass

假设一本书一共100,000个单词(这个数字是面试官给的，当他知道我要开始估计单词数量来计算memory的时候)，平均每个单词有6个letter

假设所有单词都是不同的，那么一共需要大约 $6 * 1,000,000 = 6,000,000$ bytes = 6MB

而实际上一本书里会出现大量重复单词，所以基本没爆的可能性…….

实际上我面试完以后google了，一般一本英文书大概就 90,000 words左右

感觉其实就是考你估算内存的能力

6.partial reverse list

给一个array，一个start和end index，reverse这区间的elements

7.恐龙题

[http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?](http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=181022&extra=&highlight=Facebook%2BProduction%2BEngineer&page=2)

[mod=viewthread&tid=181022&extra=&highlight=Facebook%2BProduction%2BEngineer&page=2](http://www.1point3acres.com/bbs/forum.php?mod=viewthread&tid=181022&extra=&highlight=Facebook%2BProduction%2BEngineer&page=2)

恐龙题，具体看这个：

<http://www.1point3acres.com/bbs/thread-167740-1-1.html>

写完继续follow up：

如果dataset2非常大，又爆了内存怎么办？这里答的不是很好，我只说可以拆分下dataset然后轮流扫，面完小哥居然还挺满意的，然后和我说了个better solution，可惜电话里讲不是很清楚所以不知道具体怎么操作经典恐龙题，地里有详细说明的帖子。follow up 是文件内容非常大怎么办，解决方法是把文件分成多块，然后分块处理再合并结果（就是

MapReduce)

followup如果file过大怎么办，先划分成小file处理之后再合并。当晚给了feedback约了下一轮

8.divide array to two equal sum

<https://www.geeksforgeeks.org/split-array-two-equal-sum-subarrays/>

9.

第一轮，coding第一题实现shell command: tail -n k。第二题是find battleship，一个N*N的grid，里面battleship是一个横着或者竖着的一条线（三个格子），要找到battleship的坐标。

第二轮，coding第一题binary tree -> circular doubly LinkedList. 第二题merge two sorted array.

10.

1。3Sum, Binary Search 秒之。Follow up:没听太懂，大意就是如果你把这段代码放在Production里面，然后你的Production 很多很多人在用。要怎么改进？回答不知道（他之前说如果你不知道，我期望的答案是I don't know).真是没让他希望~. 1point 3acres 论坛

2。给一个String, 就是一个数学表达式，求这个数学表达式的结果。之前好像在哪见过，不过忘记了。唉~~ 瞎写了一通。也不知道对不对。不是Lc 150. LC227