

【机试】今日头条（字节跳动）2018 笔试（算法）

面试的反思

缘起

意外的一个机会，朋友告诉我头条的这个笔试。想着还没有面试过，就来试水一下。为明年模拟准备。

面试题目

- 150min(100')
- 选择题 3*5'
- 填空题 7*5'
- 编程题 2*25'

由于我不是 CS 专业出身，本来三个比较简单的选择题对于我来说确实无法拿分的。未来还是要加强 C++ 的学习。

填空题不存在什么难度，基本上以脑筋急转弯？或者说是简单的概率题的形式存在。

最关键的编程题，使我饱受打击，产生了不小的职业焦虑！

转专业来的确实在数据结构、算法基础上面有着比较大的劣势。两个编程题记录如下，作为警示，激励自己刷题！

给 n 个正整数 $a_1 \dots a_n$ ，将 n 个数顺序排成一列后分割成 m 段，每一段的分数被记为这段内所有数的和，该次分割的分数则被记为 m 段分数的最大值。
问所有分割方案中分割分数的最小值是多少？

输入描述：

第一行依次给出正整数 n, m 。

第二行给出了 n 个正整数 $a_1 \dots a_n$ 。

输出描述：

一个整数

示例1

输入

```
5 3
1 4 2 3 5
```

输出

```
5
```

说明

分割成 1 4 | 2 3 | 5 的时候3段的分数都为5，得到分割分数的最小值。

备注：

对于所有的数据，有 $m \leq n \leq 100000$ ， $0 < a_i \leq 2^{30}$ 。

时间限制: C/C++ 2秒, 其他语言 4秒
空间限制: C/C++ 131072K, 其他语言 262144K

■ 题目描述

给定一个 $n \times m$ 矩阵 A , 矩阵中每个元素 A_{ij} 为一个16进制数。
寻找一条从左上角到右下角的路径, 每次只能向右或者向下移动, 使得路径上所有数字之积在16进制下的后缀0最少。

输入描述:

第一行: n, m ($2 \leq n, m \leq 1000$)
接下来 n 行, 每行 m 个16进制整数, $0 \leq A_{ij} \leq 10^9$

输出描述:

第一行: 最少后缀0的个数(10进制)
第二行: 路径方案, 从左上角开始, ">" 代表向右移动, "v" 代表向下移动。如果有多种方案, 输出字典序最小的方案 (">" 的字典序小于 "v")。

示例1

输入

```
3 3
3 3 3
3 2 8
c 8 8
2 a f
```

输出

```
1
>>vV
```

收起答题卡

把面试成绩放在一边不提，这次收获还是有的。第一次做面试的模拟题。亲历了宇宙条确实比较看重算法这一传言。不管以后要不要去宇宙条，算法都是在明年必须拿下的一个内容！

offer先生

实习校招 | 求职能力 | 社群资源

面向全球求职者的一站式在线职业教育平台，提供海量校招实习信息、求职资源干货、对口求职辅导。专注互联网、四大、金融、快消、地产、咨询等求职热门行业。

