

牛课堂

第四课

牛课堂（第三季）重磅来袭！我们再次邀请到左神为牛油们讲解校招笔试面试算法题，相信大家一定能有所收获。

上课时间：每周三 20:00--21:30

上课老师：左程云（个人斗鱼直播间：douyu.com/zuochengyun），华科本科，芝加哥大学硕士，现任亚马逊技术专家，曾就职于IBM、百度。

讨论群组：

- 牛课堂讨论群：661800632
- 左神粉丝群：655812314



打赏左神

给定一个矩阵`matrix`，其中的值有正、有负、有0，返回子矩阵的最大累加和。

例如，矩阵`matrix`为：

-90 48 78

64 -40 64

-81 -7 66

其中，最大累加和的子矩阵为：

48 78

-40 64

-7 66

所以返回累加和209。

例如，`matrix`为：

-1 -1 -1

-1 2 2

-1 -1 -1

其中，最大累加和的子矩阵为：

2 2

所以返回累加和4。

给定一个数组，每个位置的值代表一个高度。那么整个数组可以看过是一个直方图。

如果把这个直方图当做容器的话，求这个容器能装多少水。

例如：

3, 1, 2, 4

代表第一个位置高度为3，第二个位置高度为1，第三个位置高度为2，第四个位置高度为4。

3, 1, 2, 4这个数组代表的容器可以装3格的水。

给定一个数组，长度大于2。找出不相交的两个子数组，情况是很多的。请返回这么多情况中，两个不相交子数组最大的和。

例如：

-1, 3, 4, -9, 1, 2

当两个不相交子数组为[3, 4]和[1, 2]时，可以得到最大的和为10。

给定一个长度为 N ($N > 1$) 的整型数组 arr ，可以划分成左右两个部分，左部分为 $arr[0..K]$ ，右部分为 $arr[K+1..N-1]$ ， K 可以取值的范围是 $[0, N-2]$ 。求这么多划分方案中，左部分中的最大值减去右部分最大值的绝对值中，最大是多少？

例如： $[2, 7, 3, 1, 1]$ ，当左部分为 $[2, 7]$ ，右部分为 $[3, 1, 1]$ 时，左部分中的最大值减去右部分最大值的绝对值为4。当左部分为 $[2, 7, 3]$ ，右部分为 $[1, 1]$ 时，左部分中的最大值减去右部分最大值的绝对值为6。还有很多划分方案，但最终返回6。

求职算法课程

- 课程名称：《直通BAT — 求职算法精品课（牛客网）》
- 课程地址：<https://www.nowcoder.com/courses/semester/algorithm>

面试算法书籍

- 书名：《程序员代码面试指南—IT名企算法与数据结构题目最优解》
- 作者：左程云

THANK YOU

打赏左神

