

树
(tree.pas/c/cpp)
128M1s

【问题描述】

现在给出一棵二叉树，树上的非叶节点有两种，第一种是加节点，另一种是 max 节点。加节点的值为左右节点的值之和，max 节点的值为左右节点的值中最大的哪一个。现在再给你叶节点个数那么多个值，让你把他们填入对应的叶节点，使得根节点的值最大。用字符 'X' 代表叶子节点，'A' 代表加节点，'B' 代表 max 节点。输入为这棵树的先序遍历。

【输入格式】

第一行一个仅含有 'A', 'B', 'X' 字符的字符串表示这棵树。

接下来一行，一个整数 T 代表叶节点个数。

接下来一行，有 T 个整数 $V_1 \cdots V_n$ ，为给定的值；

【输出格式】

输出一个整数表示根节点最大值。

【样例输入】

AXBXX

3

8 2 3

【样例输出】

11

【数据规模及约定】

对于 30% 的数据，叶子节点个数 ≤ 10 ；

对于 60% 的数据，叶子节点个数 ≤ 19 ；

对于 100% 的数据，叶子节点个数 $\leq 2,000, 0 \leq V_i \leq 100,000$ 。

序列
(seq.pas/c/cpp)
256M1s

【问题描述】

有一个长度为 n 的非负整数序列 A_i ，每次操作可以选择相邻的两个数 A_i, A_{i+1} ，删去它们，然后在这个位置插入一个数 $\max(A_i, A_{i+1})$ ，此次操作的代价定义为 $\max(A_i, A_{i+1})$ ，求将这个序列长度变为 1 的最少代价。

【输入格式】

第一行为一个正整数 n ，表示序列的长度。

第二行有 n 个非负整数 A_i ，表示这个序列。

【输出格式】

一行一个数，表示最少代价。

【样例输入】

3

1 2 3

【样例输出】

5

【数据规模】

对于 30% 的数据， $n \leq 10$

对于 50%的数据， $n \leq 5000$
对于 80%的数据， $n \leq 100000$
对于 100%的数据， $n \leq 1000000$

工作计划
(havefun.pas/c/cpp)
256M1s

【问题描述】
工作使艾奇快乐。
勤奋的工作为国家直接贡献了 GDP，艾奇认为只要对国家有利，即使牺牲自己生命也心甘情愿，绝不会因为自己可能受到祸害而躲开。
当艾奇无聊的时候，她就会去工作，然而并不是每次工作都是轻松而愉悦的。
当天艾奇又一次来到了学校，等待着她的是一个有 n 行 m 列的巨大的矩阵和 q 个任务。对于每个任务，艾奇被要求交换这个矩阵中的两个子矩阵。每个任务，艾奇会获得六个正整数 $x1,y1,x2,y2,h,w$ 。 $x1,y1$ 代表了第一个矩阵左上角的行列位置（即在第 $x1$ 行第 $y1$ 列）； $x2,y2$ 代表了第二个矩阵左上角的行列位置， h,w 代表了这两个矩阵的高和宽（即行数和列数）。数据保证所有需要交换的矩阵互不相交或相邻。也就是说，没有任何一个元素同时属于这两个矩阵，也不存在某两个元素分别属于两个矩阵且相邻（共边）。

【输入格式】
输入文件名为 havefun.in。
第一行两个正整数 n,m,q 表示矩阵的高和宽（即行数和列数）和任务数。
接下来一行五个参数，将用于生成矩阵，详见备注。
接下来 q 行，每行 6 个数， $x1,y1,x2,y2,h,w$ 分别表示第一个矩阵的左上位置，第二个矩阵的左上位置，这两个矩阵的高和宽（即行数和列数）。

【输出格式】
输出文件名为 havefun.out。
输出一个数，将用于校验你的矩阵，详见备注。

【样例数据】
见选手下发文件

【数据规模及约定】

数据编号	n,m	q	备注
1	100	100	
2	100	1000	
3	100	10000	
4	400	40000	
5	1000	100	
6	2000	1000	矩阵所有元素为 0 或 1 且满足 $y1 \bmod 32 = 1$ $y2 \bmod 32 = 1$ $w \bmod 32 = 0$
7	2000	1000	
8	2000	1000	
9	2000	1000	
10	2000	1000	