

A detailed illustration of a grand, ornate library. The room is filled with tall wooden bookshelves packed with books. A large, glowing green orb with intricate patterns and a bright light source is positioned in the center of the room, resting on a decorative pedestal. The lighting is warm and golden, creating a magical atmosphere. In the foreground, a red upholstered chair is visible on the right, and a staircase leads to an upper level on the left. The overall style is reminiscent of classic fantasy art.

SOL

WYQ

black

- ▶ 如何知道第 i 行 j 列当前的颜色? 只需知道第 i 行被反转了多少次, 第 j 行被反转了多少次, 之后考虑反转总次数的奇偶性即可.
- ▶ 如何知道一个矩形区域内有多少个格子是黑色? 我们就需要统计这样的 (i, j) 有多少对: 首先 $x_1 \leq i \leq x_2, y_1 \leq j \leq y_2$ (保证格子在矩形区域内), 并且第 i 行和第 j 列被反转的次数加起来是奇数.
- ▶ 实际上, 我们只需要统计 x_1 到 x_2 有多少行被反转偶数次/奇数次, y_1 到 y_2 有多少列被反转偶数次/奇数次, 这个区域内黑色格子的个数就是
- ▶ 反转偶数次的行数*反转奇数次的列数+反转奇数次的行数*反转偶数次的列数
- ▶ 显然行列可以分开统计的, 而且写法基本相同, 用线段树维护区间反转并进行求和即可.

jasmine

注意使用long long. 否则你最多能取得??分的好成绩.

- 第1个测试点:送分, 输出 n^2 .
- 第2, 3个测试点:送分. 处理一个冲突影响到的喝法有多少. 如果冲突的两棵子树没有公共部分, 把子树大小相乘再乘2即可. 如果有公共部分, 直接大小相乘再乘2会有重复, 刨除重复即可.
- 第4, 5个测试点:所有”冲突”满足 $u=v$, 我们只需要一个点 u 就能代表一个”冲突”. 如果某两个”冲突”所在的节点有祖先关系, 那么可以只考虑深度较小的那个”冲突”. 因此我们只需要找出所有不被其他冲突的限制条件”包含”的限制条件.
- 第6, 7个测试点:一条链. 我们考虑这个时候的”冲突”是什么样子的. 不妨把所有可能的喝法认为是平面直角坐标系上的点, 那么所有喝法形成 $n*n$ 的正方形. 此时的一个”冲突”代表着两个紧贴右上角的长方形. 我们可以利用一个栈, 找出所有”边界在最外侧”的长方形. 然后求出这些长方形的面积之和.
- 第8, 9, 10个测试点:首先求出所有点的dfs序, 一个冲突使得dfs序在 $[L1, R1]$ 的点和dfs序在 $[L2, R2]$ 的点不能同时出现. 我们认为平面直角坐标系上的点 (i, j) 表示dfs序为 i 和 j 的两个点组成的喝法. 然后一个冲突所涉及的喝法是两个矩形.
- 我们通过矩形面积并算法就可以得到所有被禁止的喝法数目, 从而得出被允许的喝法数目.

ink

- 60%数据:
 - 任意一种模拟方法。
- 80%数据:
 - 二维差分或者对每一行进行差分，最后统一进行统计。
- 100%数据
 - 矩形覆盖常见算法：扫描线。
 - 发现奇偶间对换有些困难，如果把0统计进偶数会方便很多。
 - 于是我们把问题分成两部分
 - 第一步 把0看作正偶数，那么不论上边线还是下边线（扫描线从下向上），遇到的每条线（+1 / -1）都是奇偶性翻转，用一个带lazytage的线段树解决。
 - 第二步 统计有多少个区域被矩形覆盖过，用不带lazytage的线段树解决。
 - 两棵树可以写在一起。

action

➤可以发现，人物的行动路线一定是这样的折线形



➤期间，可能会停下等待一阵子

➤充能时间都是一样的，第二次从左往右走时，如果遇到了一盏可以点的灯，那么从这里到前面折返点之间，遇到的灯一定都可以点了

action

- 记录 $f[i]$ 为第一次走到第 i 盏灯，且前 $i-1$ 盏灯都已经点好，所需的最小时间
- 若 $f[i]$ 那么区别就在于要不要等待
- 写出两种转移
- $f[i]=f[j]+a[i-1]-a[j]+t \quad + a[i]-a[i+1]; 2*(a[i-1]-a[j]) \leq t \quad x \leq j \leq i$
- $f[i]=f[j]+3*(a[i-1]-a[j]) + a[i]-a[i-1]; 2*(a[i-1]-a[j]) > t \quad j < x$

action

➤整理发现性质并用适当的结构维护

➤ $f[i]=f[j]-a[j] \quad +t+ a[i]; x \leq j \leq i \quad x$ 单增 单调队列维护

➤ $f[i]=f[j]-3*a[j] \quad +a[i] + 2*a[i-1]$ 直接打擂台