

## Reverse Game 题解

题意：给定一个  $N*N$  的染有黑白的矩阵，矩阵的左边和右边相连（可以想象成一个圆柱面）。每次操作可以是将一个格子的颜色翻转，也可以是将一列的格子的颜色全部翻转。对于每次操作后回答整个矩阵有多少个黑连通块和白连通块。

题解：横向建立一个线段树，线段树的每个叶子节点表示一行格子的颜色状态。之后对于线段树上的每个节点，维护一个并查集表示对于该节点所表示的区间，其左右边上的节点哪些属于同一个块，合并的时候暴力向上合并。最后维护下线段树的根节点左右边上的并查集，处理下环的问题即可。

时间复杂度  $O(QN\log N)$