

abc418_c King's Summit 题解

题目大意

在一个二维网格中，有 N 个人，第 i 个人初始所在的位置是 (R_i, C_i) 。

每一个单位时间，每个人可以保持位置不变，或者移动到周围八个格子中的一个。

问：最少需要多少时间能使 N 个人都移动到同一个格子。

解题思路

首先，行和列可以单独判断。

对于每个 R_i ，每个单位时间它可以不变、加1或减1。

所以，令所有的 R_i 相等的时间取决于 R_i 的最大值和最小值。

定义 R_{max} 为所有 R_i 的最大值， R_{min} 为所有 R_i 的最小值，则令所有 R_i 都相同所需的最少时间为

$$\lceil \frac{R_{max} - R_{min}}{2} \rceil$$

同理，

定义 C_{max} 为所有 C_i 的最大值， C_{min} 为所有 C_i 的最小值，则令所有 C_i 都相同所需的最少时间为

$$\lceil \frac{C_{max} - C_{min}}{2} \rceil$$

所以，令所有人都到同一个格子所需的时间应为

$$\min(\lceil \frac{R_{max} - R_{min}}{2} \rceil, \lceil \frac{C_{max} - C_{min}}{2} \rceil)$$

这里， $\lceil x \rceil$ 表示 x 向上取整的结果。