

用  $a[x][y]$  记录每个点的状态，初始时，'.'处  $a[x][y]=0$ ，'#'处  $a[x][y]=1$ ，如果一个点被遍历过，则  $a[x][y]=2$ 。

维护两个队列  $q$  和  $qq$ ，以及一个时间戳  $t$ 。

初始时  $t=0$ ， $q$  中保存有当前时刻  $t$  会融化的所有金属坐标（通过从边缘开始 bfs 很容易初始化）。

模拟每一轮融化，具体地：

1.  $++t$ 。
2. 取出  $q$  中的点  $(x,y)$ ， $a[x][y]$  置为 2，然后向四周 bfs，遇到状态为 0 的点就加入  $q$ ，遇到状态为 1 的点就加入  $qq$ ，遇到状态为 2 的点跳过。
3. 取出  $qq$  中的点  $(x,y)$ ，如果  $(x,y)$  有大于等于两个相邻点状态为 2，则将  $(x,y)$  加入  $q$ ，并将  $a[x][y]$  置 2。
4. 如果  $q$  非空，重复 1.，否则结束，答案即为  $t$ 。

每个点仅有一次机会入队或状态被置为 2，因此时间复杂度为  $O(n^2)$ 。