# 小門司教育 239. 滑动窗口最大值

给定一个数组 nums,有一个大小为 k 的滑动窗口从数组的最左侧移动到数组 的最右侧。你只可以看到在滑动窗口内的 k 个数字。滑动窗口每次只向右移动 一位。

返回滑动窗口中的最大值。

## 提示:

你可以假设 k 总是有效的,在输入数组不为空的情况下, $1 \le k \le 输入数组的大$ 小。

■ 时间复杂度: 0(n)

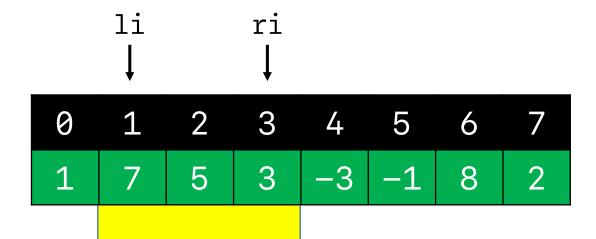
■ 同样的题目: <u>面试题59 - I. 滑动窗口的最大值</u>

■ 此题还可以用【动态规划】的思路

输入: nums = [1,3,-1,-3,5,3,6,7], 和 k = 3输出: [3,3,5,5,6,7] 解释: 滑动窗口的位置 最大值 [1 3 -1] -3 5 3 6 7 1 [3 -1 -3] 5 3 6 7 1 3 [-1 -3 5] 3 6 7 1 3 -1 [-3 5 3] 6 7 1 3 -1 -3 [5 3 6] 7 1 3 -1 -3 5 [3 6 7]

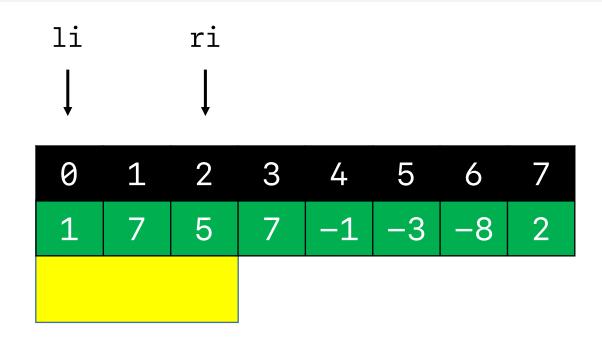


## 头 双端队列 (单调队列) 尾



| 窗口最大值 |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|-------|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| 0     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |  |  |  |
| 7     | 7 | 5 | 3 | 8 | 8 |  |  |  |  |





| 窗口最大值 |   |   |   |   |   |  |  |  |
|-------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| 0     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |  |  |
| 7     | 7 | 5 | 3 | 8 | 8 |  |  |  |

maxIdx 当前窗口最大值的索引 6

# Muse Myse 如何维护双端队列?

- ① 如果nums[i] ≥ nums[队尾],不断删除队尾,直到 nums[队尾] > nums[i]
- ② 将i加入队尾
- ③ 如果w ≥ 0
- 删除失效的队头 (队头 < w就代表失效)
- 更新w位置的窗口最大值为nums[队头]

### 注意

- 队列中存放的是索引
- 从对头到对尾, nums[队列元素], 是逐渐减小的