

单调栈及经典问题

胡船长

初航我带你，远航靠自己

单调栈基础知识

大约用时：（ 30 mins ）

下一部分：单调队列经典题目

单调队列

0	1	2	3	4	5	6	7
3	1	4	5	2	9	8	12

入队操作:

队尾入队, 会把之前破坏单调性的元素都从队尾移出 (维护单调性)

出队操作:

如果队首元素超出区间范围, 就将元素从队首出队

元素性质:

队首元素, 永远是当前维护区间的 (最大/最小) 值

序列中的每一个元素, 在依次入队的过程中, 每个元素都『黄』过

单 调 栈

问题引入：

给一个序列，求序列中，每个元素左侧，第一个小于它的元素

观察单调队列的逻辑模型，每个黄色元素左侧第一个小于它的元素，是前一个黄色元素，根据入队列过程中，每一个元素都『黄』过，那么将所有元素依次入队，当前元素在队列中的前一个元素，即是问题所求。

这种不从头部出的结构，我们叫他【单调栈】

0	1	2	3	4	5	6	7
3	1	4	5	2	9	8	12

单 调 栈



所有被我打动了的，是什么？

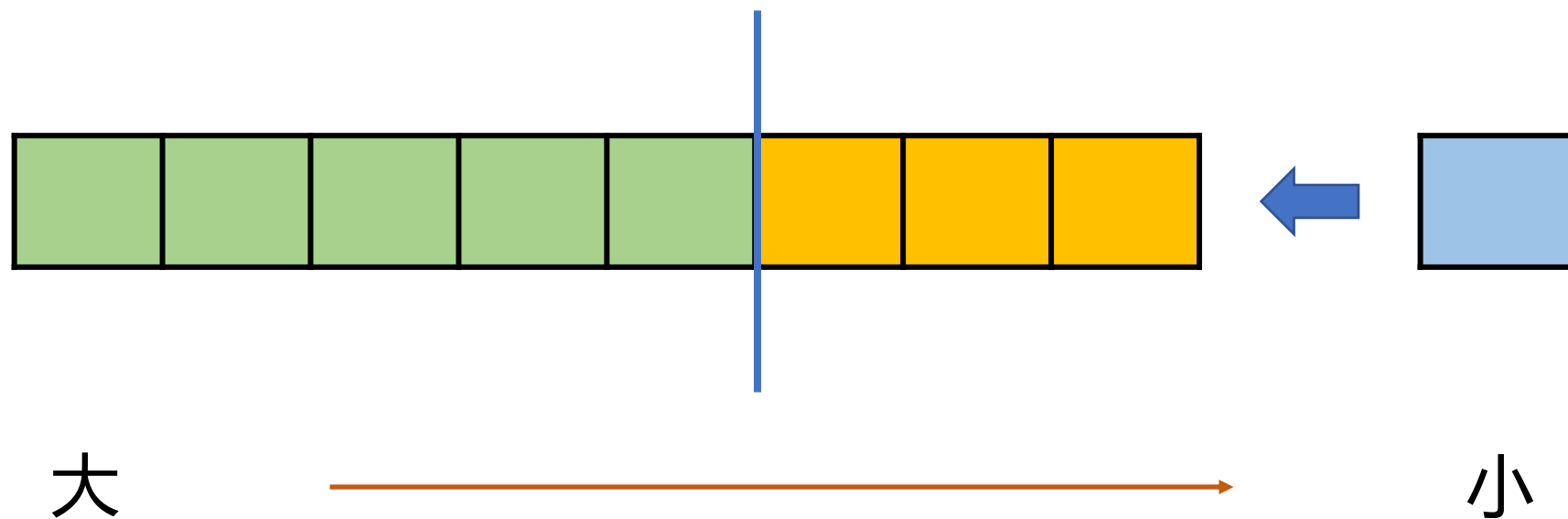
那个我打动不了的，是什么？

单 调 栈



所有被我打动了的，我是他们的男神！
那个我打动不了的，她是我生命中的女神！

单调栈



单调栈



单调递增：最近小于关系

单调递减：最近大于关系

总结



单调队列： 擅长维护区间【最大/最小】值，最小值对应单调递增队列

单调栈： 擅长维护最近【大于/小于】关系

从左侧先入栈，就是维护左侧最近关系

从右侧先入栈，就是维护右侧最近关系

0	1	2	3	4	5	6	7
3	1	4	5	2	9	8	12

单调栈基础题目

大约用时：（ 60 mins ）

下一部分：单调栈进阶题目

| 单调栈基础题目-问题板书



单调栈进阶题目

大约用时：（ 90 mins ）

下一部分：答疑解惑-留作业

| 单调栈进阶题目-问题板书



浪尖人才事业部

大约用时：（ 5 mins ）

下一部分：洗洗睡觉，大家晚安

浪尖人才事业部

为所有的开课吧学员提供——1对1工作推荐和职业发展咨询服务。

PS：所有开课吧学员，终生享受职业发展咨询服务。

导师天团（关键词：淘宝P8、阿里P7...等）

目前可内推企业：

字节、阿里、腾讯、百度、快手、美团、网易、
shopee、贝壳、小米等一线大厂...



扫一扫约1V1咨询

每天都想干翻这个世界
到头来，被世界干的服服帖帖

大家晚安
--船长