

本节内容

排序

基本概念

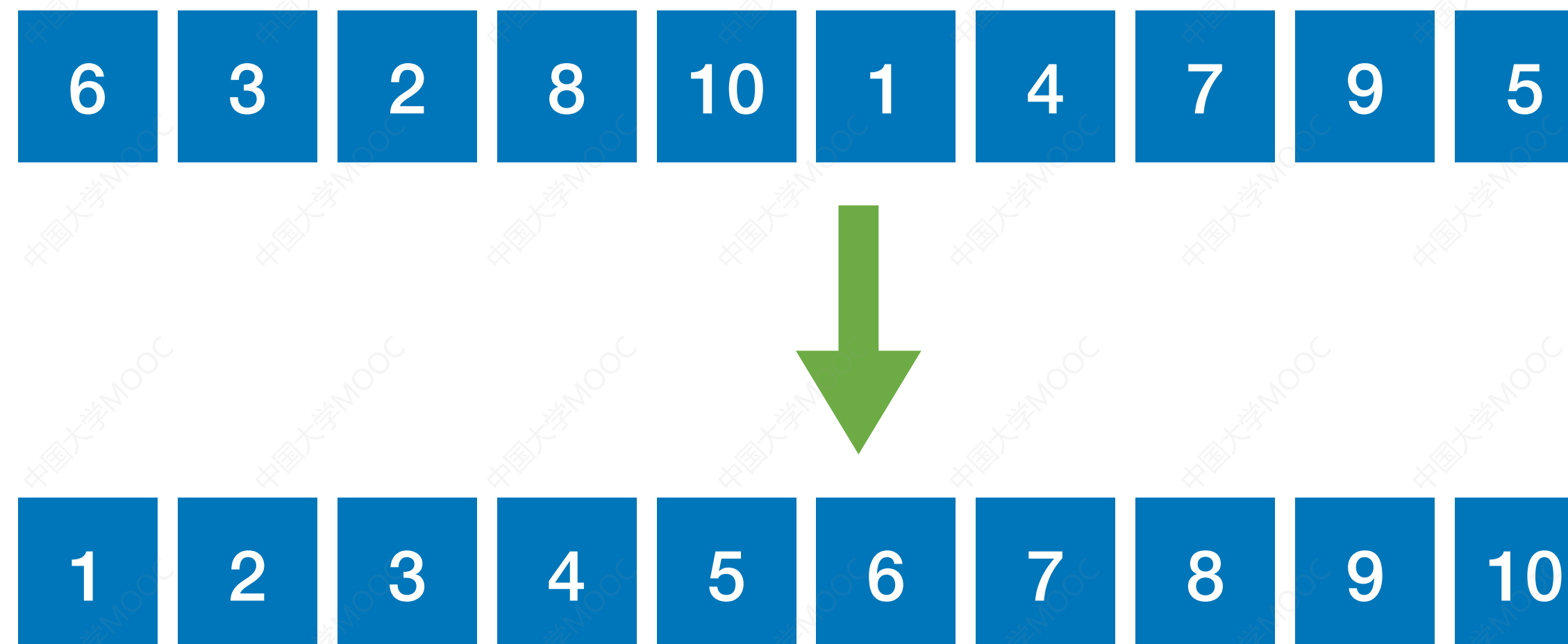
什么是排序



排序 (sort)，就是重新排列表中的元素，使表中的元素满足**按关键字有序**的过程。

输入： n 个记录 R_1, R_2, \dots, R_n ，对应的关键字为 k_1, k_2, \dots, k_n 。

输出：输入序列的一个重排 R_1', R_2', \dots, R_n' ，使得有 $k_1' \leq k_2' \leq \dots \leq k_n'$ （也可递减）



排序算法的应用

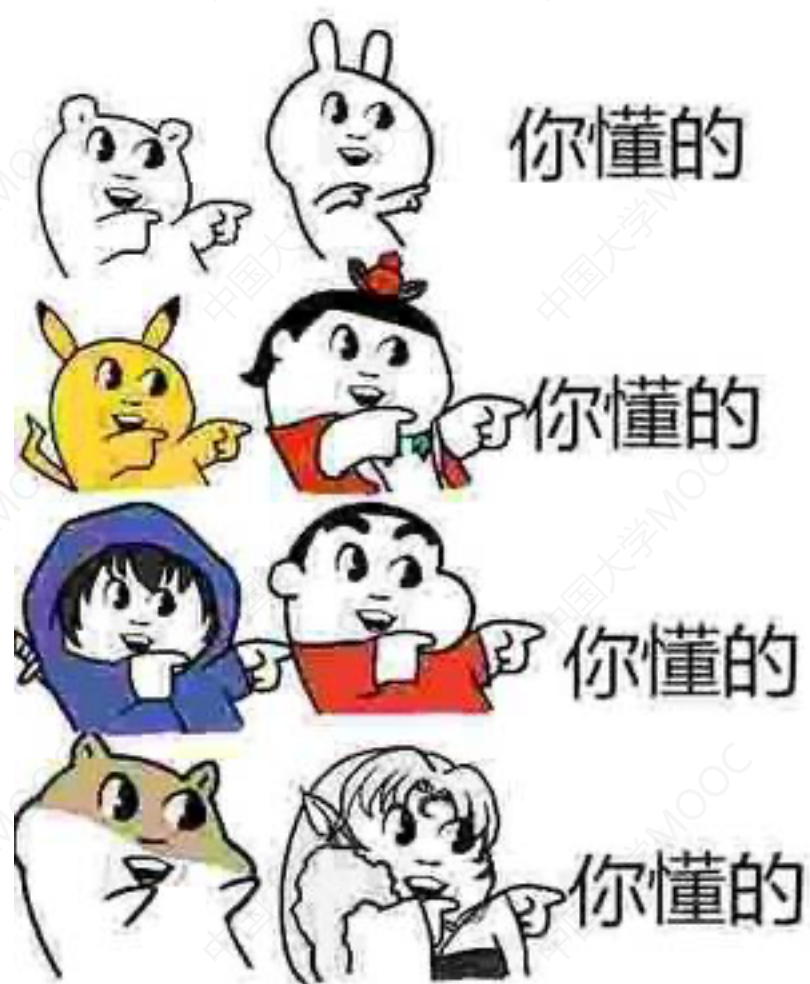


关键字：荣耀战力

排名	姓名	财富值（亿元）	财富来源	年龄
1	马云	2701.1	阿里巴巴	55
2	马化腾	2545.5	腾讯	48
3	许家印	1958.6	恒大集团	61
4	孙飘扬家族	1824.3	恒瑞医药/翰森制药	61
5	杨惠妍家族	1689.9	碧桂园	38
6	何享健家族	1640.4	美的集团	77
7	黄峥	1499	拼多多	39
8	丁磊	1216.2	网易	48
9	秦英林家族	1173.8	牧原股份	54
10	张一鸣	1145.5	字节跳动	35

关键字：财富值

排序算法的评价指标



时间复杂度

空间复杂度



我懂我懂

排序算法的评价指标

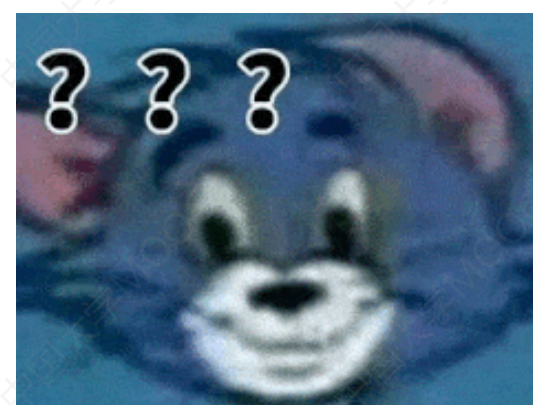
算法的**稳定性**。若待排序表中有两个元素 R_i 和 R_j ，其对应的关键字相同即 $key_i = key_j$ ，且在排序前 R_i 在 R_j 的前面，若使用某一排序算法排序后， R_i 仍然在 R_j 的前面，则称这个排序算法是稳定的，否则称排序算法是不稳定的。



稳定的：关键字相同的元素在排序之后相对位置不变



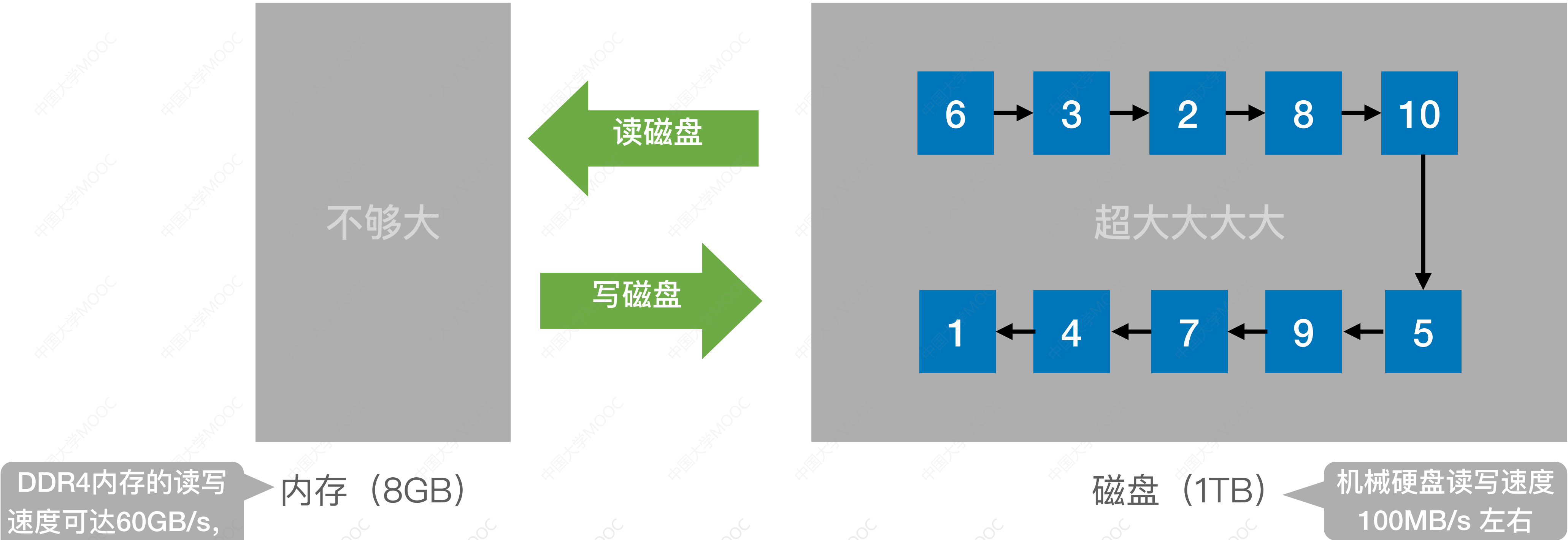
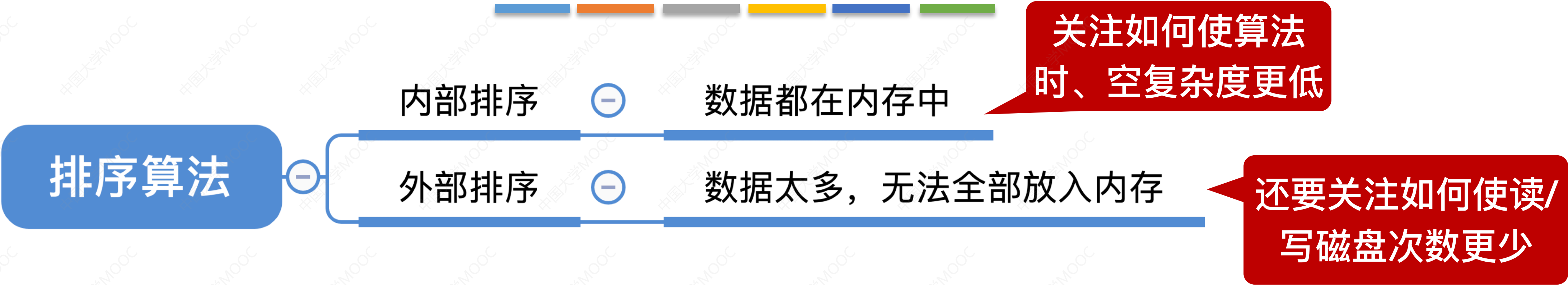
不稳定的



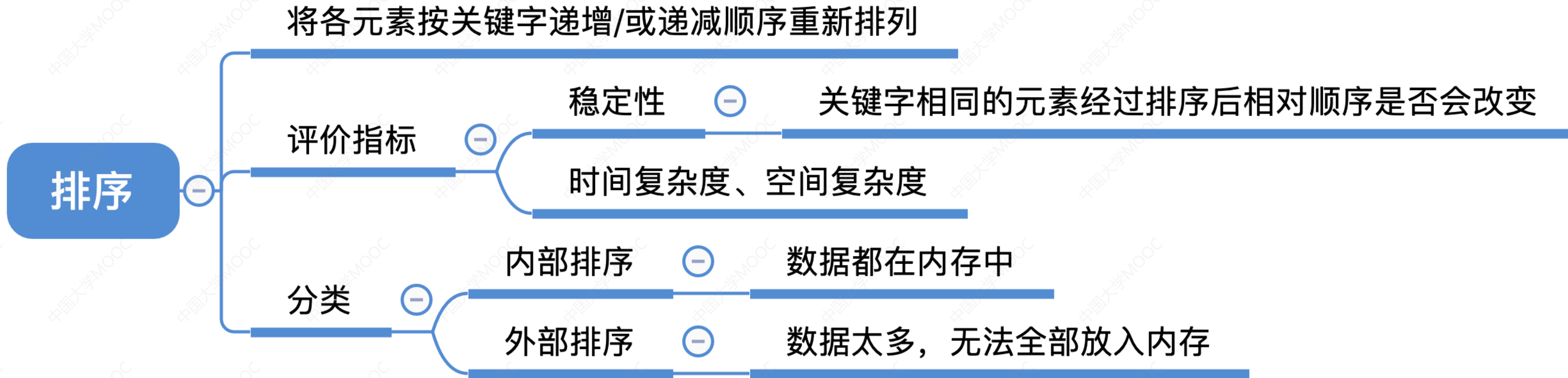
问：稳定的排序算法一定比不稳定的好？

答：不一定，要看实际需求。

排序算法的分类



知识回顾与重要考点



一个神奇的学习网站: <https://www.cs.usfca.edu/~galles/visualization/Algorithms.html>

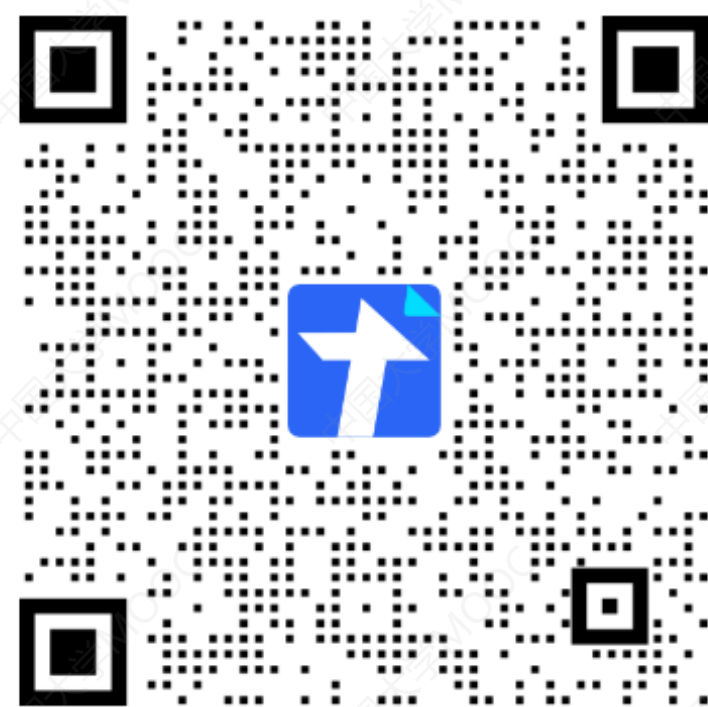
旧金山大学 (University of San Francisco)

欢迎大家对本节视频进行评价~



学员评分：8.1 排序的基本概念

扫一扫二维码打开或分享给好友



- 腾讯文档 -

可多人实时在线编辑，权限安全可控



公众号：王道在线



b站：王道计算机教育



抖音：王道计算机考研