

本节内容

排序

基本概念

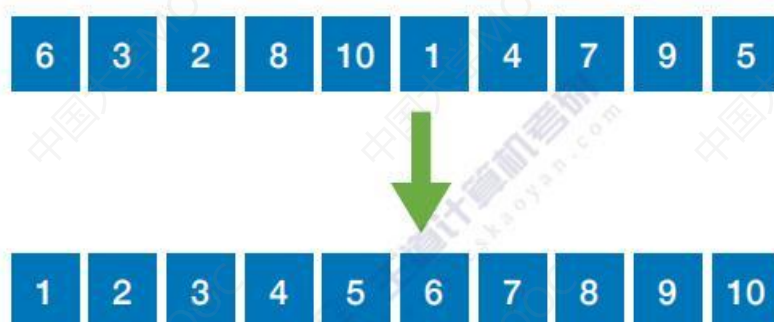
王道考研/CSKAOYAN.COM

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）



王道考研/CSKAOYAN.COM

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

王道考研/CSKAOYAN.COM

排序算法的评价指标



时间复杂度

空间复杂度



我懂我懂

王道考研/CSKAOYAN.COM

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。



答：不一定，要看实际需求。

王道考研/CSKAOYAN.COM

排序算法的分类

排序算法

内部排序

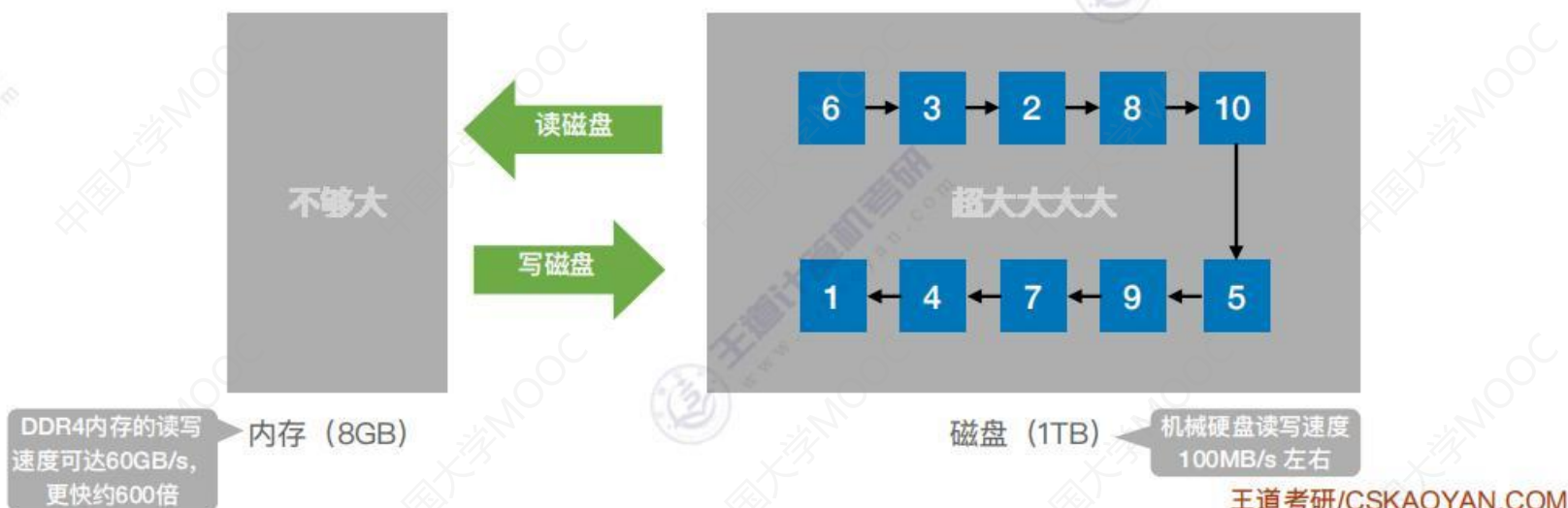
数据都在内存中

关注如何使用算法时、空复杂度更低

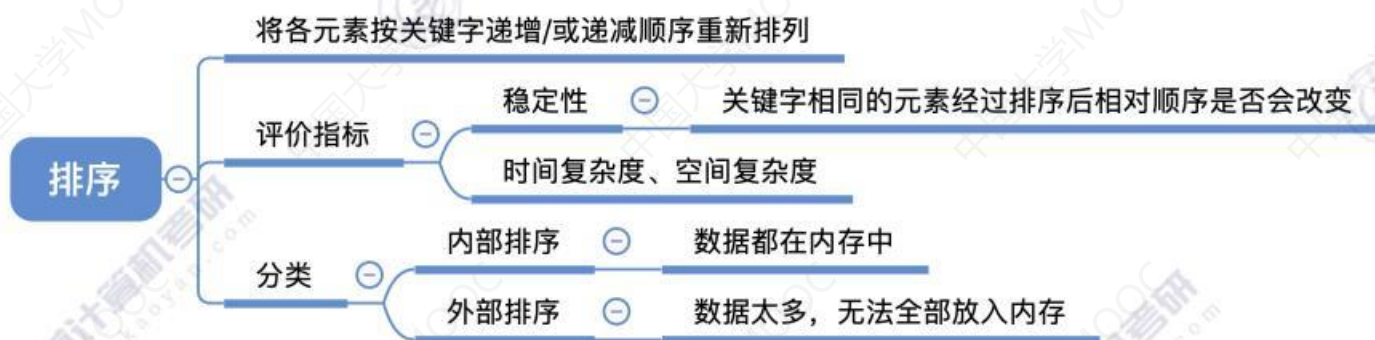
外部排序

数据太多，无法全部放入内存

还要关注如何使读/写磁盘次数更少



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)

王道考研/CSKAOYAN.COM



@王道论坛



@王道计算机考研备考



@王道咸鱼老师-计算机考研

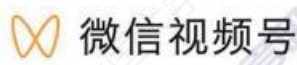
@王道楼楼老师-计算机考研



@王道计算机考研



@王道计算机考研



@王道计算机考研



微信公众平台

@王道在线