

1. 基础桶排序

思想：用一维数组的脚标代表待排序数（分数）， $a[n]$ 中存储的是该分数的人数，只需从左往右（对应从小到大排序）或从右往左（对应从大到小排序）将每个 $a[n]$ 中的 k 个 n 打印出来就行了，若 $a[n]$ 等于0代表无 n 分的人，就不打印

理解：每个分数对应一个桶，每个桶里装有 K 个 n 分的旗子，排序就是把每个桶里旗子依次数出来

优点：时间复杂度低， $O(M+N)$

缺点：空间复杂度高，需要数组够大

2. 快速排序

思想：递归实现，每次以最左端为基准数，派两个哨兵从左右分别出发，右边先出发，（这样可以保证两哨兵相遇时总是在一个小于基准数的位置），左边的找比基准数大的，右边的找比基准数小的，然后交换，重复上述过程直至两哨兵相遇，然后交换相遇位置的数和基准数，使得基准数左边的数都是小于等于基准数的，基准数右边的数都是大于等于基准数的，然后递归地处理基准数左边和基准数右边

优点：时间复杂度低， $O(n \log n)$

缺点：不稳定，最坏的情况是 $O(n^2)$

3. 对数组的去重和排序有时不需要对数组进行操作，只需要对输出做点手脚就行了