

计算机二级辅导:合并排序计算机等级考试 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E8_AE_A1_

[E7_AE_97_E6_9C_BA_E4_c97_645768.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E4_c97_645768.htm) 合并排序是一个 $O(n\log n)$ 的算法，其基本思想就是一个分治的策略，先进行划分，然后再进行合并，下面举个例子。有这样一组数据， $\{5,4,1,22,12,32,45,21\}$ ，如果对它进行合并排序的话，首先将它从中间分开，这样，它就被分成了两个数组 $\{5,4,1,22\}$ $\{12,32,45,21\}$ 。对这两个数组，也分别进行这样的操作，逐步的划分，直到不能再划分为止(每个子数组只剩下一个元素)，这样，划分的过程就结束了。划分的过程如下图所示：接下来，我们进行合并操作，依照上图，划分过程是从上到下进行的，而合并的过程是从下往上进行的，例如上图中，最下层 $\{5\},\{4\}$ 这两个数组，如果按升序排列，将他们合并后的数组就是 $\{4,5\}$ 。 $\{1\},\{22\}$ 这两个子数组合并后是 $\{1,22\}$ 。而 $\{4,5\}$ 与 $\{1,22\}$ ，这两个数组同属一个分支，他们也需要进行合并，由于这两个子数组本身就是有序的，所以合并的过程就是，每次从待合并的两个子数组中选取一个最小的元素，然后把把这个元素放到合并后的数组中，前面两个数组合并后就是 $\{1,4,5,22\}$ 。依次类推，直到合并到最上层结束，这是数据的排序已经完成了。合并的过程如下图所示。这个过程是从下往上的。C语言实现代码如下：`1#include 100Test` 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com