

昵称：[AmyAlisa](#)
园龄：[5年9个月](#)
粉丝：[0](#)
关注：[4](#)
[+加关注](#)

搜索

找找看

谷歌搜索

常用链接

[我的随笔](#)
[我的评论](#)
[我的参与](#)
[最新评论](#)
[我的标签](#)

最新随笔

- [1. oracle expdp导入时 提示“ORA-39002: 操作无效 ORA-39070: 无法打开日志文件。”](#)
- [2. PL/SQL 美化器不能解析文本](#)
- [3. PL/SQL TOAD 不安装Oracle 客户端连接数据库的方法](#)
- [4. oracle 某一字段取反](#)
- [5. jggrid 加按钮列](#)
- [6. 扩展方法 DataTable的ToList <T>](#)
- [7. jquery ajax调用WCF，采用System.ServiceModel.WebHttpBinding](#)
- [8. jquery ajax调用WCF，采用System.ServiceModel.WSHttpBinding协议](#)
- [9. 学习WCF笔记之二](#)
- [10. WCF学习之三， 寄宿方式 代码，配置文件](#)

我的标签

[wcf\(6\)](#)
[sql\(4\)](#)
[js\(3\)](#)
[IIS\(2\)](#)
[IIS Express\(1\)](#)
[jquery ajax WCF WebHttpBinding\(1\)](#)
[jquery ajax WCF WSHHttpBinding\(1\)](#)
[sql CLR\(1\)](#)
[sql server 2005 synonyms\(1\)](#)
[sql 多线程\(1\)](#)
[更多](#)

随笔分类 (67)

[ASP\(3\)](#)

各种排序算法时间复杂度

各种排序算法比较

各种常用排序算法								
类别	排序方法	时间复杂度			空间复杂度	稳定性	复杂性	特点
		最好	平均	最坏	辅助存储		简单	
插入排序	直接插入	O(N)	O(N ²)	O(N ²)	O(1)	稳定	简单	
	希尔排序	O(N)	O(N ^{1.3})	O(N ²)	O(1)	不稳定	复杂	
选择排序	直接选择	O(N)	O(N ²)	O(N ²)	O(1)	不稳定		
	堆排序	O(N*log ₂ N)	O(N*log ₂ N)	O(N*log ₂ N)	O(1)	不稳定	复杂	
交换排序	冒泡排序	O(N)	O(N ²)	O(N ²)	O(1)	稳定	简单	1、冒泡排序是一种用时间换空间的排序方法。 2、最坏情况是把顺序的排列变成逆序，其时间复杂度O(N ²)只是表示其操作次数。 3、最好的情况是数据本来就有顺序，复杂度为O(N)。
	快速排序	O(N*log ₂ N)	O(N*log ₂ N)	O(N ²)	O(log ₂ n)~O(n)	不稳定	复杂	1、n大时好，快速排序比较占用内存，内高不稳定的排序算法。 2、划分之后一边是一个，一边是n-1个，这种极端情况的时间复杂度就是O(N ²) 3、最好的情况是每次都能均匀的划分序列。
归并排序		O(N*log ₂ N)	O(N*log ₂ N)	O(N*log ₂ N)	O(n)	稳定	复杂	1、n大时好，归并比较占用内存，内存随稳定的排序算法。
基数排序		O(d(r+n))	O(d(r+n))	O(d(r+n))	O(rd+n)	稳定	复杂	

注：r代表关键字基数，d代表长度，n代表关键字个数

注：

- 1、归并排序每次递归都要用到一个辅助表，长度与待排序的表长度相同，虽然递归次数是O(log₂n)，但每次递归都会释放掉所占的辅助空间，
- 2、快速排序空间复杂度只是在通常情况下才为O(log₂n)，如果是最坏情况的话，很显然就要O(n)的空间了。当然，可以通过随机化选择pivot来将空间复杂度降低到O(log₂n)。

相关概念：

1、时间复杂度

时间复杂度可以认为是对排序数据的总的操作次数。反映当n变化时，操作次数呈现什么规律。

常见的时间复杂度有：常数阶O(1),对数阶O(log₂n),线性阶O(n), 线性对数阶O(nlog₂n),平方阶O(n²)

时间复杂度O(1)：算法中语句执行次数为一个常数，则时间复杂度为O(1)，

2、空间复杂度

空间复杂度是指算法在计算机内执行时所需存储空间的度量，它也是问题规模n的函数

空间复杂度O(1)：当一个算法的空间复杂度为一个常量，即不随被处理数据量n的大小而改变时，可表示为O(1)

空间复杂度O(log₂N)：当一个算法的空间复杂度与以2为底的n的对数成正比时，可表示为O(log₂n)

ax=N，则x=log_aN，

空间复杂度O(n)：当一个算法的空间复杂度与n成线性比例关系时，可表示为O(n)。