# 实用的数据结构

* 常被用到的算法结构及一些实用技巧，这里主要说一下，数组和字符串、链表、栈、队列、双端队列和树
* 数组、字符串(Array & String)

字符串转化

数组和字符串是最基本的数据结构，在很多编程语言中，都有着十分相近的性质，而围绕着他们的面试题也特别多

很多时候，在分析字符串相关面试的过程中，我们往往要针对字符串当中的一个字符进行分析和处理，甚至有时候我们得先把给定的字符串转换成字符数组之后，在进行分析和处理。

举例；翻转字符串“algorithm”

将a与m互换，l与h互换，g与t互换，以此类推

数组的优缺点：

要掌握一种数据结构，就要分析它的优缺点，数组的优点在于：

构建非常简单

能在O(1)的时间里，根据数组下标 查询到某个元素

而缺点在于：

构建时，必须分配一段连续的空间

查询某个元素是否存在时，需要遍历整个数组，耗费O(n)的时间，其中n是数组的长度

删除和添加新元素的时候，同样需要耗费O(n)的时间

所以在考虑是否应当采用数组来辅助你的算法时，请务必考虑它的优缺点，看看它的缺点是否会阻碍你的算法复杂度及空间复杂度

例题分析

LeetCode第242题，给定两个字符串s和t，编写一个函数来判断t是否是s的字母异位词

示例1

输入：s=’anagram’,t=’nagaram’

输出：true

示例2：

输入：s=‘rat’，t=’car’

输出：false

* 链表
* 栈
* 队列
* 双端队列
* 树
* 排序
* 冒泡排序
* 默认从小到大排序，像水中的鱼吐出来的泡泡，距离水面越近，泡泡越大
* 排序的过程中，需要按照