



[回到首页](#)

芋道源码 —— 知识星球

我是一段不羁的公告！

记得给芬芳这 3 个项目加油，添加一个 STAR 噢。

<https://github.com/YunaiV/SpringBoot-Labs>

<https://github.com/YunaiV/oneMall>

<https://github.com/YunaiV/ruoyi-vue-pro>

2020-01-04

精尽数据结构与算法面试题「最新更新时间：2023-07」

本文，我们将“数据结构与算法”，直接简称“算法”，更加简洁。实际上，数据结构、算法，是两个相关性很高的不同的知识点。

当胖友准备开始准备算法相关的面试，就要做好心理准备，这可能是比想象中痛苦的过程，并且时间还不短，少则三个月，半年也是比较正常的时间。

不过芬芳觉得，随着现在互联网越来越朝着精英化发展，对学历对履历的要求越来越高，大公司甚至部分小公司，也愈发注重基础技术。而基础技术，无非考核两点，编程语言和算法。所以，这个过程，可能真的是我们必须去体验的。

不过换过来思考，算法不会像我们学习的框架或者中间件，有过时一说。也就说，学习一次，终身受众。并且，相比大多数 CRUD 的无脑，撩撩算法，也是一种“放松”，哈哈哈哈哈。

如何学习？

可能很多同学，一说到算法面试的准备，就想到的是去 LeetCode 去刷题？！但是，这个真的正确么？一半一半。相信绝大多数胖友，在大学里是没有认真学习算法，又或者在工作中，因为应用较少，所以基本忘记的也差不多了。

****那么，就必须重新学习下算法！****请不要上来就去 LeetCode 去刷题，简直是花样作死。算法准备，是一场持久战，需要系统的去准备。那么，怎么进行学习呢？

讲真，市面上大多数算法，无论是书籍，还是视频，真的真的真的是看不下去啊看不下去。有握爪的胖友么？最近，刷了王争的 [《数据结构与算法之美》](#)，哈哈，还很认真的做了笔记。如下图：

标题

数据结构与算法之美（《数据结构与算法之美》学

数据结构与算法之美（02 | 如何抓住重点，系统高

数据结构与算法之美（03 + 04 | 复杂度分析）

数据结构与算法之美（05 | 数组：为什么很多编程

芳芳，利益无关，主要是自己看了，真的觉得不错，足够适合我们准备算法面试。如果想要挑战，请去看 [《数据结构与算法分析：Java语言描述》](#) 等等。呵，等着胖友回来，说，“奶奶，我错了~~~” 哈哈哈哈哈。

但是，还是要打个预防针，即使芳芳推荐了 [《数据结构与算法之美》](#) 这个教程，也并不意味着它很简单。它还是非常难的，特别是红黑树！简直是魔鬼啊！！！仅仅是说，它足够能够让芳芳看完，并且蛮多时候在地铁上就能耐心看完。嘻嘻，不过呢，我有 2 年 ACM 集训的经验，可能底子又比大多数同学好点。对于 [《数据结构与算法分析：Java语言描述》](#) 来说，在地铁上，真的是分分钟趟睡，又或是拿出手机，刷刷刷。

胖友，要拿出勇气！如果碰到困难的，就退缩，就不要准备算法面试，不要想着去大公司。想啥呢！对吧。

如何练习？

三分学，七分练。用在算法面试的准备中，非常适合。哈哈，在算法面试的准备中，真正占用时间的是，不是算法的学习，而是在算法的练习中。这个过程，比学习算法会更加痛苦和难受。但是，也只有经历了练习的过程，学习算法，才可能真正变成学会算法。

就好比说，我们学习了数学的某个知识点，直接去考试，绝大多数情况下，可能是直接懵逼。同理，切换到真正去公司面试时，考到具体的算法题目，肯定也是类似的情况。所以，一定要勤加练习，死磕练习，玩命练习。

那么，如何练习算法呢？答案很简单，去刷 LeetCode。比较幸运的是，目前 LeetCode 有国内的版本，可以访问 <https://leetcode-cn.com/> 进行愉快的玩耍，照顾我们这些英语不好的孩子。LeetCode 本土化的名字，真的是堪比麦丹劳的“金拱门”，竟然见“力扣”，哈哈哈哈哈。

不过，怎么刷 LeetCode 呢？毕竟 LeetCode 已经进入千题时代，想要全部做完，肯定是不太现实，即使时间允许，我们的实力也不允许，哈哈哈哈哈。推荐看看 [《花花酱 LeetCode 进入千题时代后该如何刷题？》](#)。可以开倍速播放，比较核心的，就是下面这张图：

- LeetCode在2月底就将进入千题时代
- 要刷多少题？
 - 每个类型10-20题(动态规划：多)
 - 总共200~300题
- 如何刷题？
 - 同类型的题目一起刷。e.g. 周
 - 第一遍：5分钟想不出来就看答
 - 第二遍：尝试不看答案完整实现
 - 第三遍：尝试快速实现，如果15

多到泪崩

即使如此，可能对于基础相对薄弱的，或者之前没啥刷题经验的胖友，直接上来就刷 LeetCode 题目，特别是一些困难级别的题目，可能简直是进了地狱模式的游戏难度，挫败感 120 分的强烈。那么怎么办呢？马化腾爸爸，很早就告诉了我们残酷的真理，“不充钱，怎么变强！”。所以，我们可能需要看一些针对 LeetCode 出的刷题面试视频课程：

覃超 [《算法面试通关 40 讲》](#)

左神 [《牛客算法系列》](#)

貌似不是针对 LeetCode 课程的，主要是牛逼，所以放这里。

小象学院 [《面试算法 LeetCode 刷题班》](#)

苏勇 [《300 分钟搞定算法面试》](#)

拉钩网和 LeetCode 联合处的课程。

芳芳的话，自己刷的是，覃超 [《算法面试通关 40 讲》](#)。并且，还是老样子，认真做了笔记，如下图：

标题
算法面试通关 40 讲 (01 合格程序员的第一步：算法与数...
算法面试通关 40 讲 (02 如何事半功倍地学习算法与数...
算法面试通关 40 讲 (03 如何计算算法的复杂度)
算法面试通关 40 讲 (04 如何通过LeetCode来进行算...
算法面试通关 40 讲 (05 理论讲解：数组&链表)
算法面试通关 40 讲 (06 面试题：反转一个单链表&判...
算法面试通关 40 讲 (07 理论讲解：堆栈&队列)
算法面试通关 40 讲 (08 面试题：判断括号字符串是否...
算法面试通关 40 讲 (09 面试题：用队列实现栈&用栈...
算法面试通关 40 讲 (10 理论讲解：优先队列)
算法面试通关 40 讲 (11 面试题：返回数据流中的第K大...
算法面试通关 40 讲 (12 面试题：返回滑动窗口中的最...
算法面试通关 40 讲 (13 理论讲解：哈希表)
算法面试通关 40 讲 (14 面试题：有效的字母异位词)

题外话，因为茆茆自己不准备面试，所以一般是不会去看算法。但是考虑到，这篇文章，蛮多人催的，所以自己又看了蛮多的资料的。就冲这份良心，我都给自己打 120 分。

另外，市面上也有一些讲面试算法的书，这里也补充整理下，直接放下面：

左神 [《程序员代码面试指南：IT 名企算法与数据结构题目最优解（第二版）》](#)

豆瓣评分 8.9 分，以面试视角的算法书。

何海涛 [《剑指 Offer：名企面试官精讲典型编程题》](#)

豆瓣评分 9.1 分，也讲了面试中的算法，同时也介绍了其它的。

[《编程之美：微软技术面试心得》](#)

豆瓣评分 8.3 分，3000 多人评价，还是一本面试相关的算法书籍。主要是，大多数胖友学习算法是为了解决面试，所以就多推荐一点啦。

考虑到大多数胖友，都是在职为主的，可以直接考虑 [《算法面试通关 40 讲》](#)。主要原因，还是因为我目前暂时只看完了这套教程。后续，我也抽时间看看，左神和小象学院的视频，良心如我。

哪些题目？

正如我们在 [《花花酱 LeetCode 进入千题时代后该如何刷题？》](#) 看到的视频，我们需要每个类型的 10-20 题，所以我们需要知道，算法面试，主要有哪些题型，每个题型刷哪些题目。

题型来说，我们可以按照数据结构与算法分别分类：

整理题型和题库时，按照自己的想法，并且参考下面的资料：

[LeetCode](#)，提供了每道题所属的题型，很赞！

[数据结构与算法之美](#)

[算法面试通关 40 讲](#)

[花花酱 LeetCode 题目分类](#)

[CS-Notes](#)

[LeetCode 详解](#)

[AlgoCasts](#)

数据结构

- 数组

矩阵，本质是二维数组。有些文章会喜欢归类成“数组与矩阵”，是一个意思。

- 链表

- 栈和队列

- 字符串

- 哈希表（散列表）

- 树

- 堆
- 图

算法

- 双指针
- 排序
- 二分查找
- 深度优先搜索
- 广度优先搜索
- 拓扑排序
- 并查集
- 分治算法
- 回溯算法
- 贪心算法
- 动态规划
- 位运算
- 数学

下面，按照这个分类，逐个来看看，需要做哪些题目。

友情提示：题目的顺序，主要按照王争老师的 [《数据结构与算法之美》](#) 为主。主要考虑点，是芳芳是按照这个顺序复习的，哈哈哈哈哈。

注意：每个下面的每个解答后面，每个 Solution 类，都对应一个解决方式。另外，一些题目，可能存在多解。建议的话，都去理解掉，因为面试官可能刨根问底。

嘿嘿，发现自己撸了快 300 题 leetcode 左右，所以体量还是比较大的。芳芳尽量参考 LeetCode 提供的「 热题 HOT 100 」、「精选 TOP 面试题」，进行下标记。

刷题很累，多多坚持！

数组

【双指针】，一般用于数组的解题中。所以它的题目，我们也会放在【数组】这个题型中，也就是当前小节。通过双指针，可以将一些时间复杂度为 $O(N^2)$ 的解法，进行优化成 $O(N)$ 。

因为把【数组】和【双指针】放在了一起，所以题目可能蛮多的。保持淡定，相比动态规划等题目，这两类算比较简单的。

001. 两数之和

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/two-sum/>

难度：简单

解答：[no0001](#)

相似题目：167. 两数之和 II - 输入有序数组

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/two-sum-ii-input-array-is-sorted/>

难度：简单

解答：[no0167](#)

相似题目：015. 三数之和

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/3sum/>

难度：中等

解答：[no0015](#)

相似题目：016. 最接近的三数之和

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/3sum-closest/>

难度：中等

解答：[no0016](#)

相似题目：018. 四数之和

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/4sum/>

难度：中等

解答：[no0018](#)

相似题目：454. 四数相加 II

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/4sum/>

难度：中等

解答：[no0454](#)

相似题目：633. 平方数之和

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/sum-of-square-numbers/>

难度：简单

解答：[no0633](#)

011. 盛最多水的容器

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/container-with-most-water/>

难度：中等

解答：[no0011](#)

相似题目：042. 接雨水

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/trapping-rain-water/>

难度：困难

解答：[no0042](#)

283. 移动零

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/move-zeroes/description/>

难度：简单

解答：[no0283](#)

相似题目：027. 移除元素

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/remove-element/>

难度：简单

解答：[no0027](#)

相似题目：026. 删除排序数组中的重复项

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/remove-duplicates-from-sorted-array/>

难度：简单

解答：[no0026](#)

相似题目：080. 删除排序数组中的重复项 II

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/remove-duplicates-from-sorted-array-ii/>

难度：中等

解答：[no0080](#)

485. 最大连续 1 的个数

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/max-consecutive-ones/>

难度：简单

解答：[no0485](#)

645. 错误的集合

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/set-mismatch/>

难度：简单

解答：[no0645](#)

相似题目：448. 找到所有数组中消失的数字

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/find-all-numbers-disappeared-in-an-array/>

难度：简单

解答：[no0448](#)

相似题目：442. 找到所有数组中消失的数字

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/find-all-duplicates-in-an-array/>

难度：中等

解答：[no0442](#)

667. 优美的排列 II

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/beautiful-arrangement-ii/>

难度：中等

解答：[no0667](#)

备注：找规律，更像一个【数学题】。

697. 数组的度

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/degree-of-an-array/>

难度：简单

解答：[no0697](#)

565. 嵌套数组

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/array-nesting/>

难度：中等
解答：[no0565](#)

769. 最多能完成排序的块

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/max-chunks-to-make-sorted/>
难度：中等
解答：[no0769](#)
备注：找规律，更像一个【数学题】。

相似题目：768. 最多能完成排序的块 II

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/max-chunks-to-make-sorted-ii/>
难度：困难
解答：[no0768](#)

977. 有序数组的平方

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/squares-of-a-sorted-array/>
难度：简单
解答：[no0997](#)

118. 杨辉三角

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/pascals-triangle/>
难度：简单
解答：[no0118](#)

相似题目：119. 杨辉三角 II

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/pascals-triangle-ii/>
难度：简单
解答：[no0119](#)

189. 旋转数组

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/rotate-array/>
难度：简单
解答：[no0189](#)

238. 除自身以外数组的乘积

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/product-of-array-except-self/>
难度：中等
解答：[no0238](#)

矩阵

766. 托普利茨矩阵

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/toeplitz-matrix/>

难度：简单
解答：[no0766](#)

566. 重塑矩阵

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/reshape-the-matrix/>
难度：简单
解答：[no0566](#)

074. 搜索二维矩阵

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/search-a-2d-matrix/>
难度：中等
解答：[no0074](#)

240. 搜索二维矩阵 II

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/search-a-2d-matrix-ii/>
难度：中等
解答：[no0240](#)

054. 螺旋矩阵

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/spiral-matrix/>
难度：中等
解答：[no0054](#)

073. 矩阵置零

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/set-matrix-zeroes/>
难度：中等
解答：[no0073](#)

字符串

028. 实现 strStr()

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/implement-strstr/>
难度：简单
解答：[no0028](#)

242. 有效的字母异位词

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/valid-anagram/>
难度：简单
解答：[no0242](#)

相似题目：049. 字母异位词分组

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/group-anagrams/>
难度：中等

解答: [no0049](#)

205. 字符串同构

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/isomorphic-strings/>

难度: 简单

解答: [no0205](#)

125. 验证回文串

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/valid-palindrome/>

难度: 简单

解答: [no0125](#)

相似题目: 680. 验证回文字符串 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/valid-palindrome-ii/>

难度: 简单

解答: [no0680](#)

相似题目: 409. 最长回文串

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/longest-palindrome/>

难度: 简单

解答: [no0409](#)

相似题目: 009. 判断一个整数是否是回文数

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/palindrome-number/>

难度: 简单

解答: [no0009](#)

344. 反转字符串

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/reverse-string/>

难度: 简单

解答: [no0344](#)

相似题目: 345. 反转字符串中的元音字母

茈茈: 这道题目, 刚一看, 一脸懵逼。可以简单理解成, 需要将元音字母之间, 做兑换。例如说, 第一个元音字符和倒数一个元音字符对换, 第二个元音字符和倒数第二个元音字符对换。而元音字母是 `aeiouAEIOU`。

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/reverse-vowels-of-a-string/>

难度: 简单

解答: [no0345](#)

524. 通过删除字母匹配到字典里最长单词

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/longest-word-in-dictionary-through-deleting/>

难度: 中等

解答: [no0524](#)

003. 无重复字符的最长子串

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/longest-substring-without-repeating-characters/>

难度: 中等

解答: [no0003](#)

基于滑动窗口实现

相似题目: 159. 至多包含两个不同字符的最长子串

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/longest-substring-with-at-most-two-distinct-characters/>

难度: 困难

解答: [no0159](#)

相似题目: 340. 至多包含两个不同字符的最长子串

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/longest-substring-with-at-most-k-distinct-characters/>

难度: 困难

解答: [no0340](#)

696. 计数二进制子串

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/count-binary-substrings/>

难度: 简单

解答: [no0696](#)

151. 翻转字符串里的单词

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/reverse-words-in-a-string/>

难度: 中等

解答: [no0151](#)

相似题目: 557. 反转字符串中的单词 III

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/reverse-words-in-a-string-iii/>

难度: 简单

解答: [no0557](#)

008. 字符串转换整数 (atoi)

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/string-to-integer-atoi/>

难度: 中等

解答: [no0008](#)

链表

每次写链表，都蛮头疼的。如果在搭配上递归的方式，简直就是一脸懵逼。

往往链表的答案不复杂，就是懵逼啊懵逼。

707. 设计链表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/design-linked-list/>

难度: 简单

解答: [no0707](#)

我猜测，一次通过的胖友，基本没有，嘿嘿，虽然是个简单题。

002. 两数相加

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/add-two-numbers/>

难度: 简单

解答: [no0002](#)

相似题目: 445. 两数相加 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/add-two-numbers-ii/>

难度: 中等

解答: [no0445](#)

024. 两两交换链表中的节点

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/swap-nodes-in-pairs/>

难度: 中等

解答: [no0024](#)

注意点，交换时，不仅仅要考虑交换的两个节点，还要考虑，之前的节点，指向新的节点。

相似题目: 234. 回文链表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/palindrome-linked-list/>

难度: 简单

解答: [no0234](#)

相似题目: 206. 反转链表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/reverse-linked-list/>

难度: 简单

解答: [no0206](#)

相似题目: 092. 反转链表 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/reverse-linked-list-ii/>

难度: 中等

解答: [no0092](#)

相似题目：025. K 个一组翻转链表

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/reverse-nodes-in-k-group/>

难度：困难

解答：[no0025](#)

相似题目 061. 旋转链表

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/rotate-list/>

难度：中等

解答：[no0061](#)

083. 删除排序链表中的重复元素

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/remove-duplicates-from-sorted-list/>

难度：简单

解答：[no0083](#)

相似题目：082. 删除排序链表中的重复元素 II

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/remove-duplicates-from-sorted-list-ii/>

难度：中等

解答：[no0082](#)

160. 相交链表

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/intersection-of-two-linked-lists/>

难度：简单

解答：[no0160](#)

相似题目：141. 环形链表

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/linked-list-cycle/>

难度：简单

解答：[no0141](#)

相似题目：142. 环形链表 II

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/linked-list-cycle-ii/>

难度：中等

解答：[no0142](#)

148. 排序链表

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/sort-list/>

难度：中等

解答：[no0148](#)

相似题目：147. 对链表进行插入排序

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/insertion-sort-list/>

难度：中等

解答：[no0147](#)

021. 合并两个有序链表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/merge-k-sorted-lists/>
难度: 简单
解答: [no0021](#)

相似题目: 023. 合并K个排序链表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/merge-k-sorted-lists/>
难度: 困难
解答: [no0023](#)

725. 分隔链表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/split-linked-list-in-parts/>
难度: 中等
解答: [no0725](#)

相似题目: 328. 奇偶链表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/merge-k-sorted-lists/>
难度: 困难
解答: [no0023](#)

725. 分隔链表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/split-linked-list-in-parts/>
难度: 中等
解答: [no0725](#)

086. 分隔链表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/partition-list/>
难度: 中等
解答: [no0086](#)

二分查找

芬芳: 其实我们已经在前面做了一堆二分查找的题目, 嘿嘿。

当然, 本小节, 我们会看到很多略微变种的二分查找。

287. 寻找重复数

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/find-the-duplicate-number/>
难度: 中等
解答: [no0287](#)

备注: 有三种解答, 不同时间复杂度, 胖友要注意看。

- 最佳解是, 经典的弗洛伊德的乌龟和兔子 (循环检测)。可能看弗洛伊德的乌龟和兔子, 整个推导的过程比较懵逼, 耐心。

035. 搜索插入位置

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/search-insert-position/>
难度: 简单
解答: [no0035](#)

相似题目: 744. 寻找比目标字母大的最小字母

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/search-insert-position/>
难度: 简单
解答: [no0744](#)

相似题目: 034. 在排序数组中查找元素的第一个和最后一个位置

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/find-first-and-last-position-of-element-in-sorted-array/>
难度: 中等
解答: [no0034](#)

相似题目: 704. 二分查找

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/binary-search/solution/er-fen-cha-zhao-xiang-jie-by-labuladong/>
难度: 简单
解答: [no0704](#)

相似题目: 981. 基于时间的键值存储

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/time-based-key-value-store/>
难度: 中等
解答: [no0981](#)

相似题目: 278. 第一个错误的版本

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/first-bad-version/>
难度: 简单
解答: [no0278](#)

153. 寻找旋转排序数组中的最小值

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/find-minimum-in-rotated-sorted-array/>
难度: 中等
解答: [no0153](#)

相似题目: 154. 搜索旋转排序数组

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/search-in-rotated-sorted-array/>
难度: 困难
解答: [no0154](#)

相似题目: 033. 搜索旋转排序数组

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/search-in-rotated-sorted-array/>
难度: 中等

解答: [no0033](#)

相似题目: 081. 搜索旋转排序数组 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/search-in-rotated-sorted-array-ii/>

难度: 中等

假设 154 是困难, 那么这题, 应该也是困难...

解答: [no0081](#)

852. 山脉数组的峰顶索引

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/peak-index-in-a-mountain-array/>

难度: 简单

解答: [no0852](#)

相似题目: 162. 寻找峰值

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/find-peak-element/>

难度: 中等

解答: [no0162](#)

069. x 的平方根

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/sqrtx/>

难度: 简单

解答: [no0069](#)

相似题目: 367. 有效的完全平方数

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/powx-n/>

难度: 简单

解答: [no0367](#)

相似题目: 540. 有序数组中的单一元素

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/single-element-in-a-sorted-array/>

难度: 中等

解答: [no0540](#)

栈和队列

这个小节里, 我们把「滑动窗口」, 也归类在这里。未来, 可能会拆分出去。

232. 用队列实现栈

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/implement-queue-using-stacks/>

难度: 简单

解答: [no0232](#)

相似题目: 225. 用队列实现栈

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/implement-stack-using-queues/>
难度: 简单
解答: [no0225](#)

155. 最小栈

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/min-stack/>
难度: 简单
解答: [no0155](#)

相似题目: 716. 最大栈

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/max-stack/>
难度: 简单
解答: [no0716](#)

020. 有效的括号

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/valid-parentheses/>
难度: 简单
解答: [no0020](#)

相似题目: 1003. 检查替换后的词是否有效

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/check-if-word-is-valid-after-substitutions/>
难度: 中等
解答: [no1003](#)

496. 下一个更大元素 I

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/next-greater-element-i/>
难度: 简单
解答: [no0496](#)

相似题目: 503. 下一个更大元素 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/next-greater-element-ii/>
难度: 中等
解答: [no0503](#)

相似题目: 739. 每日温度

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/daily-temperatures/>
难度: 中等
解答: [no0739](#)

相似题目: 239. 滑动窗口最大值

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/sliding-window-maximum/>
难度: 困难
解答: [no0239](#)

相似题目: 076. 最小覆盖子串

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/minimum-window-substring/>

难度: 困难

解答: [no0076](#)

相似题目: 438. 找到字符串中所有字母异位词

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/find-all-anagrams-in-a-string/>

难度: 简单

解答: [no0438](#)

递归

856. 括号的分數

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/score-of-parentheses/>

难度: 中等

解答: [no0856](#)

394. 字符串解码

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/decode-string/>

难度: 中等

解答: [no0394](#)

相似题目: 726. 原子的数量

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/number-of-atoms/>

难度: 困难

解答: [no0726](#)

排序

215. 数组中的第 K 个最大元素

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/kth-largest-element-in-an-array/>

难度: 中等

解答: [no0215](#)

- 堆排序
- 快速排序

347. 前 K 个高频元素

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/top-k-frequent-elements/>

难度: 中等

解答: [no0347](#)

- 计数排序 + 快速排序

相似题目: 451. 根据字符出现频率排序

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/sort-characters-by-frequency/>

难度: 中等

解答: [no0415](#)

075. 颜色分类

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/sort-colors/>

难度: 中等

解答: [no0075](#)

哈希表

217. 存在重复元素

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/contains-duplicate/>

难度: 简单

解答: [no0217](#)

相似题目: 219. 存在重复元素 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/contains-duplicate-ii/>

难度: 简单

解答: [no0219](#)

相似题目: 220. 存在重复元素 III

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/contains-duplicate-iii/>

难度: 中等

解答: [no0220](#)

- 平衡二叉树
- 桶排序, 可以通过这个题目练习下。

594. 最长和谐子序列

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/longest-harmonious-subsequence/>

难度: 简单

解答: [no0594](#)

128. 最长连续序列

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/longest-consecutive-sequence/>

难度: 困难

解答: [no0128](#)

387. 字符串中的第一个唯一字符

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/first-unique-character-in-a-string/>

难度: 简单

解答: [no0387](#)

树

本小节, 题目蛮多的, 淡定。

另外，会包括一些二叉搜索树的题目，主要考虑相似题。

104. 二叉树的最大深度

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/maximum-depth-of-binary-tree/>

难度: 简单

解答: [no0104](#)

相似题目: 111. 二叉树的最小深度

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/minimum-depth-of-binary-tree/>

难度: 简单

解答: [no0111](#)

相似题目: 110. 平衡二叉树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/balanced-binary-tree/>

难度: 简单

解答: [no0110](#)

相似题目: 543. 两节点的最长路径

题目: <https://leetcode.com/problems/diameter-of-binary-tree/>

难度: 简单

解答: [no0543](#)

112. 路径总和

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/path-sum/>

难度: 简单

解答: [no0112](#)

相似题目: 113. 路径总和 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/path-sum-ii/>

难度: 中等

解答: [no0113](#)

相似题目: 437. 路径总和 III

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/path-sum-iii/>

难度: 简单

解答: [no0437](#)

相似题目: 666. 路径总和 IV

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/path-sum-iiii/>

难度: 简单

解答: [no0666](#)

相似题目: 687. 最长同值路径

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/longest-univalue-path/>

难度: 简单

解答: [no0687](#)

相似题目: 二叉树的所有路径

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-paths/>

难度: 简单

解答: [no0257](#)

相似题目: 129. 求根到叶子节点数字之和

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-maximum-path-sum/>

难度: 中等

解答: [no0129](#)

相似题目: 124. 二叉树中的最大路径和

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/sum-root-to-leaf-numbers/>

难度: 困难

解答: [no0124](#)

相似题目: 508. 出现次数最多的子树元素和

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/most-frequent-subtree-sum/>

难度: 中等

解答: [no0508](#)

226. 翻转二叉树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/invert-binary-tree/>

难度: 简单

解答: [no0226](#)

617. 合并二叉树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/merge-two-binary-trees/>

难度: 简单

解答: [no0617](#)

572. 另一个树的子树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/subtree-of-another-tree/>

难度: 简单

解答: [no0572](#)

相似题目: 100. 相同的树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/same-tree/>

难度: 简单

解答: [no0100](#)

相似题目: 965. 单值二叉树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/univalued-binary-tree/>

难度: 简单

解答: [no0965](#)

相似题目: 872. 叶子相似的树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/leaf-similar-trees/>

难度: 简单

解答: [no0872](#)

相似题目: 101. 对称二叉树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/symmetric-tree/>

难度: 简单

解答: [no0101](#)

337. 打家劫舍 III

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/house-robber-iii/>

难度: 中等

解答: [no0337](#)

- 暴力 DFS 递归
- 经典的树状动态规划

671. 二叉树中第二小的节点

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/second-minimum-node-in-a-binary-tree/>

难度: 简单

解答: [no0671](#)

相似题目: 230. 二叉搜索树中第K小的元素

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/kth-smallest-element-in-a-bst/>

难度: 中等

解答: [no0230](#)

637. 二叉树的层平均值

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/average-of-levels-in-binary-tree/>

难度: 简单

解答: [no0637](#)

相似题目: 102. 二叉树的层次遍历

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-level-order-traversal/>

难度: 中等

解答: [no0102](#)

相似题目: 107. 二叉树的层次遍历 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-level-order-traversal-ii/>

难度: 简单

解答: [no0107](#)

517. 找树左下角的值

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/find-bottom-left-tree-value/>
难度: 简单
解答: [no0517](#)

144. 二叉树的前序遍历

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/find-bottom-left-tree-value/>
难度: 中等
解答: [no0144](#)

相似题目: 094. 二叉树的中序遍历

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-inorder-traversal/>
难度: 中等
解答: [no0094](#)

相似题目: 145. 二叉树的后序遍历

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-postorder-traversal/>
难度: 困难
解答: [no0145](#)

相似题目: 589. N 叉树的前序遍历

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/n-ary-tree-preorder-traversal/>
难度: 简单
解答: [no0589](#)

相似题目: 429. N 叉树的层序遍历

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/n-ary-tree-level-order-traversal/>
难度: 简单
解答: [no0429](#)

相似题目: 590. N 叉树的后序遍历

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/n-ary-tree-postorder-traversal/>
难度: 简单
解答: [no0590](#)

相似题目: 987. 二叉树的垂序遍历

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/vertical-order-traversal-of-a-binary-tree/>
难度: 中等
解答: [no0987](#)

297. 二叉树的序列化与反序列化

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/serialize-and-deserialize-binary-tree/>
难度: 困难
解答: [no0297](#)

相似题目: 449. 序列化和反序列化二叉搜索树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/serialize-and-deserialize-bst/>
难度: 中等
解答: [no0449](#)

236. 二叉树的最近公共祖先

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/lowest-common-ancestor-of-a-binary-tree/>
难度: 中等
解答: [no0236](#)

相似题目: 235. 二叉搜索树的最近公共祖先

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/lowest-common-ancestor-of-a-binary-search-tree/>
难度: 简单
解答: [no0235](#)

814. 二叉树剪枝

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-pruning/>
难度: 简单
解答: [no0814](#)

二叉搜索树

501. 二叉搜索树中的众数

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/find-mode-in-binary-search-tree/>
难度: 简单
解答: [no0501](#)

相似题目: 098. 验证二叉搜索树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/validate-binary-search-tree/>
难度: 中等
解答: [no0098](#)

相似题目: 530. 二叉搜索树的最小绝对差

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/minimum-absolute-difference-in-bst/>
难度: 简单
解答: [no0530](#)

相似题目: 538. 把二叉搜索树转换为累加树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/convert-bst-to-greater-tree/>
难度: 简单
解答: [no0538](#)

相似题目: 653. 两数之和 IV - 输入 BST

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/two-sum-iv-input-is-a-bst/>
难度: 简单

解答: [no0653](#)

108. 将有序数组转换为二叉搜索树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/convert-sorted-array-to-binary-search-tree/>

难度: 简单

解答: [no0108](#)

相似题目: 109. 有序链表转换二叉搜索树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/convert-sorted-list-to-binary-search-tree/>

难度: 中等

解答: [no0109](#)

700. 二叉搜索树中的搜索

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/search-in-a-binary-search-tree/>

难度: 简单

解答: [no0700](#)

相似题目: 701. 二叉搜索树中的插入操作

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/insert-into-a-binary-search-tree/>

难度: 中等

解答: [no0701](#)

相似题目: 450. 删除二叉搜索树中的节点

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/delete-node-in-a-bst/>

难度: 中等

解答: [no0450](#)

相似题目: 776. 拆分二叉搜索树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/split-bst/>

难度: 中等

解答: [no0776](#)

相似题目: 669. 修剪二叉搜索树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/trim-a-binary-search-tree/>

难度: 简单

解答: [no0669](#)

099. 恢复二叉搜索树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/recover-binary-search-tree/>

难度: 困难

解答: [no0099](#)

字典树

208. 实现 Trie (前缀树)

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/implement-trie-prefix-tree/>

难度: 中等

解答: [no0208](#)

相似题目: 键值映射

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/map-sum-pairs/>

难度: 中等

解答: [no0677](#)

BFS && DFS

考虑到很多题目, 既可以用广度优先搜索, 也可以使用深度优先搜索。所以, 放在一个小节。

785. 判断二分图

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/is-graph-bipartite/>

难度: 中等

解答: [no0785](#)

133. 克隆图

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/clone-graph/>

难度: 中等

解答: [no0133](#)

相似题目: 138. 复制带随机指针的链表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/copy-list-with-random-pointer/>

难度: 中等

解答: [no0138](#)

733. 图像渲染

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/flood-fill/>

难度: 简单

解答: [no0733](#)

相似题目: 827. 最大人工岛

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/making-a-large-island/>

难度: 困难

解答: [no0827](#)

279. 完全平方数

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/perfect-squares/>

难度: 中等

解答: [no0279](#)

127. 单词接龙

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/word-ladder/>

难度: 中等

解答: [no0127](#)

相似题目: 126. 单词接龙 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/word-ladder-ii/>

难度: 困难

解答: [no0126](#)

相似题目: 433. 最小基因变化

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/minimum-genetic-mutation/>

难度: 中等

解答: [no0433](#)

相似题目: 752. 打开转盘锁

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/open-the-lock/>

难度: 中等

解答: [no0752](#)

695. 岛屿的最大面积

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/max-area-of-island/>

难度: 中等

解答: [no0695](#)

相似题目: 200. 岛屿数量

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/number-of-islands/>

难度: 中等

解答: [no0200](#)

相似题目: 130. 被围绕的区域

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/surrounded-regions/>

难度: 中等

解答: [no0130](#)

547. 朋友圈

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/friend-circles/>

难度: 中等

解答: [no0547](#)

417. 太平洋大西洋水流问题

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/pacific-atlantic-water-flow/>

难度: 中等

解答: [no0417](#)

841. 钥匙和房间

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/keys-and-rooms/>
难度: 中等
解答: [no0841](#)

542. 01 矩阵

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/01-matrix/>
难度: 中等
解答: [no0542](#)

相似题目: 934. 最短的桥

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/shortest-bridge/>
难度: 中等
解答: [no0934](#)

相似题目: 675. 为高尔夫比赛砍树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/cut-off-trees-for-golf-event/>
难度: 中等
解答: [no0675](#)

并查集

实际上, 并查集的题目, 是可以使用 BFS 和 DFS 进行实现的, 所以本小节题目不会放很多。很多题目, 我们在 [「BFS && DFS」](#) 小节, 顺手去写了下。

684. 冗余连接

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/redundant-connection/>
难度: 中等
解答: [no0684](#)

拓扑排序

207. 课程表

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/course-schedule/>
难度: 中等
解答: [no0207](#)

相似题目: 210. 课程表 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/course-schedule-ii/>
难度: 中等
解答: [no0210](#)

802. 找到最终的安全状态

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/find-eventual-safe-states/>

难度: 中等

解答: [no0802](#)

回溯算法

我们会发现, 很多回溯算法, 是使用 DFS 进行实现。回溯算法是一种思想, 常常使用 DFS 算法的方式, 进行实现。

017. 电话号码的字母组合

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/letter-combinations-of-a-phone-number/>

难度: 中等

解答: [no0017](#)

相似题目: 022. 括号生成

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/generate-parentheses/>

难度: 中等

解答: [no0022](#)

相似题目: 301. 删除无效的括号

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/remove-invalid-parentheses/>

难度: 困难

解答: [no0301](#)

093. 复原IP地址

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/restore-ip-addresses/>

难度: 中等

解答: [no0093](#)

079. 单词搜索

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/word-search/>

难度: 中等

解答: [no0079](#)

相似题目: 212. 单词搜索 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/word-search-ii/>

难度: 困难

解答: [no0212](#)

046. 全排列

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/permutations/>

难度: 中等

解答: [no0046](#)

相似题目: 047. 全排列 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/permutations-ii/>

难度: 中等

解答: [no0047](#)

相似题目: 996. 正方形数组的数目

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/number-of-squareful-arrays/>

难度: 困难

解答: [no0996](#)

相似题目: 077. 组合

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/combinations/>

难度: 中等

解答: [no0077](#)

相似题目: 784. 字母大小写全排列

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/letter-case-permutation/>

难度: 简单

解答: [no0784](#)

相似题目: 039. 组合总和

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/combination-sum/>

难度: 中等

解答: [no0039](#)

相似题目: 040. 组合总和 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/combination-sum-ii/>

难度: 中等

解答: [no0040](#)

相似题目: 216. 组合总和 III

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/combination-sum-iii/>

难度: 中等

解答: [no0216](#)

相似题目: 282. 给表达式添加运算符

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/expression-add-operators/>

难度: 困难

解答: [no0282](#)

078. 子集

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/subsets/>

难度: 中等

解答: [no0078](#)

相似题目: 090. 子集 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/subsets-ii/>

难度: 中等

解答: [no0090](#)

131. 分割回文串

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/palindrome-partitioning/>

难度: 中等

解答: [no0131](#)

842. 将数组拆分成斐波那契序列

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/split-array-into-fibonacci-sequence/>

难度: 中等

解答: [no0842](#)

037. 解数独

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/sudoku-solver/>

难度: 困难

解答: [no0037](#)

相似题目: 051. N皇后

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/n-queens/>

难度: 中等

解答: [no0051](#)

相似题目: 052. N皇后

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/n-queens-ii/>

难度: 中等

解答: [no0052](#)

分治算法

241. 为运算表达式设计优先级

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/different-ways-to-add-parentheses/>

难度: 中等

解答: [no0241](#)

096. 不同的二叉搜索树

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/unique-binary-search-trees/>

难度: 中等

解答: [no0096](#)

相似题目: 095. 不同的二叉搜索树 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/unique-binary-search-trees-ii/>

难度: 中等

解答: [no0095](#)

关于下面的众数的题目, 只有 169 是通过分治算法解决, 并且还不是最优解。最优是“[Boyer-Moore 投票算法](#)”。

169. 求众数

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/majority-element/>

难度: 简单

解答: [no0169](#)

相似题目: 229. 求众数 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/majority-element-ii/>

难度: 中等

解答: [no0229](#)

贪心算法

455. 分发饼干

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/assign-cookies/>

难度: 简单

解答: [no0455](#)

435. 无重叠区间

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/non-overlapping-intervals/>

难度: 中等

解答: [no0435](#)

相似题目: 452. 用最少数量的箭引爆气球

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/minimum-number-of-arrows-to-burst-balloons/>

难度: 中等

解答: [no0452](#)

406. 根据身高重建队列

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/queue-reconstruction-by-height/>

难度: 中等

解答: [no0406](#)

121. 买卖股票的最佳时机

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock/>

难度: 简单

解答: [no0121](#)

相似题目: 122. 买卖股票的最佳时机 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-ii/>

难度：简单
解答：[no0122](#)

392. 判断子序列

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/is-subsequence/>
难度：简单
解答：[no0392](#)

055. 跳跃游戏

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/is-subsequence/>
难度：简单
解答：[no0053](#)

763. 划分字母区间

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/partition-labels/>
难度：中等
解答：[no0763](#)

055. 跳跃游戏

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/jump-game/>
难度：中等
解答：[no0055](#)

相似题目：045. 跳跃游戏 II

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/jump-game-ii/>
难度：困难
解答：[no0045](#)

动态规划 DOING

TODO 需要整理下

动态规划题型

0-1 背包
斐波那契数列

509. 斐波那契数

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/fibonacci-number/>
难度：简单
解答：[no0509](#)

相似题目：070. 爬楼梯

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/climbing-stairs/>
难度：简单

解答: [no0070](#)

相似题目: 746. 使用最小花费爬楼梯

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/min-cost-climbing-stairs/>

难度: 简单

解答: [no0746](#)

198. 打家劫舍

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/house-robber/>

难度: 简单

解答: [no0198](#)

相似题目: 213. 打家劫舍 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/house-robber-ii/>

难度: 中等

解答: [no0213](#)

064. 最小路径和

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/minimum-path-sum/>

难度: 中等

解答: [no0064](#)

相似题目: 062. 不同路径

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/unique-paths/>

难度: 中等

解答: [no0062](#)

相似题目: 063. 不同路径 II

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/unique-paths-ii/>

难度: 中等

解答: [no0063](#)

303. 区域和检索 - 数组不可变

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/range-sum-query-immutable/>

难度: 简单

解答: [no0303](#)

413. 等差数列划分

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/arithmetic-slices/>

难度: 中等

解答: [no0413](#)

343. 整数拆分

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/integer-break/>

难度：中等
解答：[no0343](#)

091. 解码方法

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/decode-ways/>
难度：中等
解答：[no0091](#)

416. 分割等和子集

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/partition-equal-subset-sum/>
难度：中等
解答：[no0416](#)

494. 目标和

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/target-sum/>
难度：中等
解答：[no0494](#)

474. 一和零

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/ones-and-zeroes/>
难度：中等
解答：[no0474](#)

322. 零钱兑换

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/coin-change/>
难度：中等
解答：[no0322](#)

相似题目：518. 零钱兑换 II

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/coin-change-2/>
难度：中等
解答：[no0518](#)

相似题目：377. 组合总和 IV

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/combination-sum-iv/>
难度：中等
解答：[no0377](#)

139. 单词拆分

题目：<https://leetcode-cn.com/problems/word-break/>
难度：中等
解答：[no0139](#)

309. 最佳买卖股票时机含冷冻期

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-with-cooldown/>

难度: 中等

解答: [no0309](#)

相似题目: 714. 买卖股票的最佳时机含手续费

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-with-transaction-fee/>

难度: 中等

解答: [no0714](#)

相似题目: 123. 买卖股票的最佳时机 III

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-iii/>

难度: 困难

解答: [no0123](#)

相似题目: 188. 买卖股票的最佳时机 IV

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-iv/>

难度: 困难

解答: [no0188](#)

221. 最大正方形

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/maximal-square/>

难度: 中等

解答: [no0221](#)

相似题目: 085. 最大矩形

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/maximal-rectangle/>

难度: 困难

解答: [no0085](#)

相似题目: 84. 柱状图中最大的矩形

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/largest-rectangle-in-histogram/>

难度: 困难

解答: [no0084](#)

152. 乘积最大子序列

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/maximum-product-subarray/>

难度: 中等

解答: [no0152](#)

位运算

位操作很骚, 有些想不到, 真的就是想不到。

461. 汉明距离

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/hamming-distance/>
难度: 简单
解答: [no0461](#)

136. 只出现一次的数字

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/single-number/>
难度: 简单
解答: [no0136](#)

相似题目: 268. 缺失数字

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/missing-number/>
难度: 简单
解答: [no0268](#)

相似题目: 260. 只出现一次的数字 III

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/single-number-iii/>
难度: 中等
解答: [no0260](#)

190. 颠倒二进制位

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/reverse-bits/>
难度: 简单
解答: [no0190](#)

231. 2 的幂

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/power-of-two/>
难度: 简单
解答: [no0231](#)

相似题目: 342. 4 的幂

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/power-of-four/>
难度: 简单
解答: [no0342](#)

693. 交替位二进制数

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/binary-number-with-alternating-bits/>
难度: 简单
解答: [no0693](#)

476. 数字的补数

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/number-complement/>
难度: 简单
解答: [no0476](#)

371. 两整数之和

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/sum-of-two-integers/>

难度: 简单

解答: [no0371](#)

318. 最大单词长度乘积

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/maximum-product-of-word-lengths/>

难度:

解答: [no0318](#)

191. 位1的个数

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/number-of-1-bits/>

难度: 简单

解答: [no0191](#)

相似题目: 338. 比特位计数

题目: <https://leetcode-cn.com/problems/counting-bits/>

难度: 中等

解答: [no0338](#)

数学 TODO

TODO

题目: <>

难度:

解答: [no0](#)

相似题目:

文章目录

1. [1. 如何学习?](#)
2. [2. 如何练习?](#)
3. [3. 哪些题目?](#)
 1. [3.1. 数组](#)
 1. [3.1.1. 001. 两数之和](#)
 2. [3.1.2. 011. 盛最多水的容器](#)
 3. [3.1.3. 283. 移动零](#)
 4. [3.1.4. 485. 最大连续 1 的个数](#)
 5. [3.1.5. 645. 错误的集合](#)
 6. [3.1.6. 667. 优美的排列 II](#)
 7. [3.1.7. 697. 数组的度](#)
 8. [3.1.8. 565. 嵌套数组](#)
 9. [3.1.9. 769. 最多能完成排序的块](#)
 10. [3.1.10. 977. 有序数组的平方](#)
 11. [3.1.11. 118. 杨辉三角](#)

12. [3.1.12. 189. 旋转数组](#)
13. [3.1.13. 238. 除自身以外数组的乘积](#)
2. [3.2. 矩阵](#)
 1. [3.2.1. 766. 托普利茨矩阵](#)
 2. [3.2.2. 566. 重塑矩阵](#)
 3. [3.2.3. 074. 搜索二维矩阵](#)
 4. [3.2.4. 240. 搜索二维矩阵 II](#)
 5. [3.2.5. 054. 螺旋矩阵](#)
 6. [3.2.6. 073. 矩阵置零](#)
3. [3.3. 字符串](#)
 1. [3.3.1. 028. 实现 strStr\(\)](#)
 2. [3.3.2. 242. 有效的字母异位词](#)
 3. [3.3.3. 205. 字符串同构](#)
 4. [3.3.4. 125. 验证回文串](#)
 5. [3.3.5. 344. 反转字符串](#)
 6. [3.3.6. 524. 通过删除字母匹配到字典里最长单词](#)
 7. [3.3.7. 003. 无重复字符的最长子串](#)
 8. [3.3.8. 696. 计数二进制子串](#)
 9. [3.3.9. 151. 翻转字符串里的单词](#)
 10. [3.3.10. 008. 字符串转换整数 \(atoi\)](#)
4. [3.4. 链表](#)
 1. [3.4.1. 707. 设计链表](#)
 2. [3.4.2. 002. 两数相加](#)
 3. [3.4.3. 024. 两两交换链表中的节点](#)
 4. [3.4.4. 083. 删除排序链表中的重复元素](#)
 5. [3.4.5. 160. 相交链表](#)
 6. [3.4.6. 148. 排序链表](#)
 7. [3.4.7. 021. 合并两个有序链表](#)
 8. [3.4.8. 725. 分隔链表](#)
 9. [3.4.9. 725. 分隔链表](#)
 10. [3.4.10. 086. 分隔链表](#)
5. [3.5. 二分查找](#)
 1. [3.5.1. 287. 寻找重复数](#)
 2. [3.5.2. 035. 搜索插入位置](#)
 3. [3.5.3. 153. 寻找旋转排序数组中的最小值](#)
 4. [3.5.4. 852. 山脉数组的峰顶索引](#)
 5. [3.5.5. 069. x 的平方根](#)
6. [3.6. 栈和队列](#)
 1. [3.6.1. 232. 用队列实现栈](#)
 2. [3.6.2. 155. 最小栈](#)
 3. [3.6.3. 020. 有效的括号](#)
 4. [3.6.4. 496. 下一个更大元素 I](#)
7. [3.7. 递归](#)
 1. [3.7.1. 856. 括号的分数](#)
 2. [3.7.2. 394. 字符串解码](#)
8. [3.8. 排序](#)
 1. [3.8.1. 215. 数组中的第 K 个最大元素](#)
 2. [3.8.2. 347. 前 K 个高频元素](#)
 3. [3.8.3. 075. 颜色分类](#)
9. [3.9. 哈希表](#)
 1. [3.9.1. 217. 存在重复元素](#)
 2. [3.9.2. 594. 最长和谐子序列](#)

- 3. [3.9.3. 128. 最长连续序列](#)
- 4. [3.9.4. 387. 字符串中的第一个唯一字符](#)
- 10. [3.10. 树](#)
 - 1. [3.10.1. 104. 二叉树的最大深度](#)
 - 2. [3.10.2. 112. 路径总和](#)
 - 3. [3.10.3. 226. 翻转二叉树](#)
 - 4. [3.10.4. 617. 合并二叉树](#)
 - 5. [3.10.5. 572. 另一个树的子树](#)
 - 6. [3.10.6. 337. 打家劫舍 III](#)
 - 7. [3.10.7. 671. 二叉树中第二小的节点](#)
 - 8. [3.10.8. 637. 二叉树的层平均值](#)
 - 9. [3.10.9. 517. 找树左下角的值](#)
 - 10. [3.10.10. 144. 二叉树的前序遍历](#)
 - 11. [3.10.11. 297. 二叉树的序列化与反序列化](#)
 - 12. [3.10.12. 236. 二叉树的最近公共祖先](#)
 - 13. [3.10.13. 814. 二叉树剪枝](#)
- 11. [3.11. 二叉搜索树](#)
 - 1. [3.11.1. 501. 二叉搜索树中的众数](#)
 - 2. [3.11.2. 108. 将有序数组转换为二叉搜索树](#)
 - 3. [3.11.3. 700. 二叉搜索树中的搜索](#)
 - 4. [3.11.4. 099. 恢复二叉搜索树](#)
- 12. [3.12. 字典树](#)
 - 1. [3.12.1. 208. 实现 Trie \(前缀树\)](#)
- 13. [3.13. BFS & DFS](#)
 - 1. [3.13.1. 785. 判断二分图](#)
 - 2. [3.13.2. 133. 克隆图](#)
 - 3. [3.13.3. 733. 图像渲染](#)
 - 4. [3.13.4. 279. 完全平方数](#)
 - 5. [3.13.5. 127. 单词接龙](#)
 - 6. [3.13.6. 695. 岛屿的最大面积](#)
 - 7. [3.13.7. 547. 朋友圈](#)
 - 8. [3.13.8. 417. 太平洋大西洋水流问题](#)
 - 9. [3.13.9. 841. 钥匙和房间](#)
 - 10. [3.13.10. 542. 01 矩阵](#)
- 14. [3.14. 并查集](#)
 - 1. [3.14.1. 684. 冗余连接](#)
- 15. [3.15. 拓扑排序](#)
 - 1. [3.15.1. 207. 课程表](#)
 - 2. [3.15.2. 802. 找到最终的安全状态](#)
- 16. [3.16. 回溯算法](#)
 - 1. [3.16.1. 017. 电话号码的字母组合](#)
 - 2. [3.16.2. 093. 复原IP地址](#)
 - 3. [3.16.3. 079. 单词搜索](#)
 - 4. [3.16.4. 046. 全排列](#)
 - 5. [3.16.5. 078. 子集](#)
 - 6. [3.16.6. 131. 分割回文串](#)
 - 7. [3.16.7. 842. 将数组拆分成斐波那契序列](#)
 - 8. [3.16.8. 037. 解数独](#)
- 17. [3.17. 分治算法](#)
 - 1. [3.17.1. 241. 为运算表达式设计优先级](#)
 - 2. [3.17.2. 096. 不同的二叉搜索树](#)
 - 3. [3.17.3. 169. 求众数](#)

- 18. [3.18. 贪心算法](#)
 - 1. [3.18.1. 455. 分发饼干](#)
 - 2. [3.18.2. 435. 无重叠区间](#)
 - 3. [3.18.3. 406. 根据身高重建队列](#)
 - 4. [3.18.4. 121. 买卖股票的最佳时机](#)
 - 5. [3.18.5. 392. 判断子序列](#)
 - 6. [3.18.6. 055. 跳跃游戏](#)
 - 7. [3.18.7. 763. 划分字母区间](#)
 - 8. [3.18.8. 055. 跳跃游戏](#)
- 19. [3.19. 动态规划 DOING](#)
 - 1. [3.19.1. 509. 斐波那契数](#)
 - 2. [3.19.2. 198. 打家劫舍](#)
 - 3. [3.19.3. 064. 最小路径和](#)
 - 4. [3.19.4. 303. 区域和检索 - 数组不可变](#)
 - 5. [3.19.5. 413. 等差数列划分](#)
 - 6. [3.19.6. 343. 整数拆分](#)
 - 7. [3.19.7. 091. 解码方法](#)
 - 8. [3.19.8. 416. 分割等和子集](#)
 - 9. [3.19.9. 494. 目标和](#)
 - 10. [3.19.10. 474. 一和零](#)
 - 11. [3.19.11. 322. 零钱兑换](#)
 - 12. [3.19.12. 139. 单词拆分](#)
 - 13. [3.19.13. 309. 最佳买卖股票时机含冷冻期](#)
 - 14. [3.19.14. 221. 最大正方形](#)
 - 15. [3.19.15. 152. 乘积最大子序列](#)
- 20. [3.20. 位运算](#)
 - 1. [3.20.1. 461. 汉明距离](#)
 - 2. [3.20.2. 136. 只出现一次的数字](#)
 - 3. [3.20.3. 190. 颠倒二进制位](#)
 - 4. [3.20.4. 231. 2 的幂](#)
 - 5. [3.20.5. 693. 交替位二进制数](#)
 - 6. [3.20.6. 476. 数字的补数](#)
 - 7. [3.20.7. 371. 两整数之和](#)
 - 8. [3.20.8. 318. 最大单词长度乘积](#)
 - 9. [3.20.9. 191. 位1的个数](#)
- 21. [3.21. 数学 TODO](#)
- 22. [3.22. TODO](#)
 - 1. [3.22.1.](#)