## 第一周

### 课堂

* [有效的括号](https://leetcode-cn.com/problems/valid-parentheses/)（亚马逊、JPMorgan 在半年内面试常考）
* [最小栈](https://leetcode-cn.com/problems/min-stack/)（亚马逊在半年内面试常考）
* [柱状图中最大的矩形](https://leetcode-cn.com/problems/largest-rectangle-in-histogram)（亚马逊、微软、字节跳动在半年内面试中考过）
* [滑动窗口最大值](https://leetcode-cn.com/problems/sliding-window-maximum)（亚马逊在半年内面试常考）

### 简单：

* 用 add first 或 add last 这套新的 API 改写 Deque 的代码
* 分析 Queue 和 Priority Queue 的源码
* [删除排序数组中的重复项](https://leetcode-cn.com/problems/remove-duplicates-from-sorted-array/)（Facebook、字节跳动、微软在半年内面试中考过）
* [旋转数组](https://leetcode-cn.com/problems/rotate-array/)（微软、亚马逊、PayPal 在半年内面试中考过）
* [合并两个有序链表](https://leetcode-cn.com/problems/merge-two-sorted-lists/)（亚马逊、字节跳动在半年内面试常考）
* [合并两个有序数组](https://leetcode-cn.com/problems/merge-sorted-array/)（Facebook 在半年内面试常考）
* [两数之和](https://leetcode-cn.com/problems/two-sum/)（亚马逊、字节跳动、谷歌、Facebook、苹果、微软在半年内面试中高频常考）
* [移动零](https://leetcode-cn.com/problems/move-zeroes/)（Facebook、亚马逊、苹果在半年内面试中考过）
* [加一](https://leetcode-cn.com/problems/plus-one/)（谷歌、字节跳动、Facebook 在半年内面试中考过）

中等：

* [设计循环双端队列](https://leetcode.com/problems/design-circular-deque)（Facebook 在 1 年内面试中考过）

困难：

* [接雨水](https://leetcode.com/problems/trapping-rain-water/)（亚马逊、字节跳动、高盛集团、Facebook 在半年内面试常考）

下周预习

预习题目：

* [有效的字母异位词](https://leetcode-cn.com/problems/valid-anagram/description/)
* [二叉树的中序遍历](https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-inorder-traversal/)
* [最小的 k 个数](https://leetcode-cn.com/problems/zui-xiao-de-kge-shu-lcof/)

第二周

### 课堂

* [最小的 k 个数](https://leetcode-cn.com/problems/zui-xiao-de-kge-shu-lcof/)（字节跳动在半年内面试中考过）
* [滑动窗口最大值](https://leetcode-cn.com/problems/sliding-window-maximum/)（亚马逊在半年内面试中常考）
* 连通图个数：<https://leetcode-cn.com/problems/number-of-islands/>
* 拓扑排序（Topological Sorting）：[https://zhuanlan.zhihu.com/p/34871092](https://zhuanlan.zhihu.com/p/34871092" \t "_blank)
* 最短路径（Shortest Path）：Dijkstra <https://www.bilibili.com/video/av25829980?from=search&seid=13391343514095937158>
* 最小生成树（Minimum Spanning Tree）：[https://www.bilibili.com/video/av84820276?from=search&seid=17476598104352152051](https://www.bilibili.com/video/av84820276?from=search&seid=17476598104352152051" \t "_blank)

### 简单：

* 写一个关于 HashMap 的小总结。  
  说明：对于不熟悉 Java 语言的同学，此项作业可选做。
* [有效的字母异位词](https://leetcode-cn.com/problems/valid-anagram/description/)（亚马逊、Facebook、谷歌在半年内面试中考过）
* [两数之和](https://leetcode-cn.com/problems/two-sum/description/)（近半年内，亚马逊考查此题达到 216 次、字节跳动 147 次、谷歌 104 次，Facebook、苹果、微软、腾讯也在近半年内面试常考）
* [N 叉树的前序遍历](https://leetcode-cn.com/problems/n-ary-tree-preorder-traversal/description/)（亚马逊在半年内面试中考过）
* HeapSort ：自学 <https://www.geeksforgeeks.org/heap-sort/>

### 中等：

* [字母异位词分组](https://leetcode-cn.com/problems/group-anagrams/)（亚马逊在半年内面试中常考）
* [二叉树的中序遍历](https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-inorder-traversal/)（亚马逊、字节跳动、微软在半年内面试中考过）
* [二叉树的前序遍历](https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-preorder-traversal/)（字节跳动、谷歌、腾讯在半年内面试中考过）
* [N 叉树的层序遍历](https://leetcode-cn.com/problems/n-ary-tree-level-order-traversal/)（亚马逊在半年内面试中考过）
* [丑数](https://leetcode-cn.com/problems/chou-shu-lcof/)（字节跳动在半年内面试中考过）
* [前 K 个高频元素](https://leetcode-cn.com/problems/top-k-frequent-elements/)（亚马逊在半年内面试中常考）

## 第三周树，分治：

### 课堂：

* [爬楼梯](https://leetcode-cn.com/problems/climbing-stairs/)（阿里巴巴、腾讯、字节跳动在半年内面试常考）
* [括号生成](https://leetcode-cn.com/problems/generate-parentheses/) (字节跳动在半年内面试中考过)
* [翻转二叉树](https://leetcode-cn.com/problems/invert-binary-tree/description/) (谷歌、字节跳动、Facebook 在半年内面试中考过)
* [验证二叉搜索树](https://leetcode-cn.com/problems/validate-binary-search-tree)（亚马逊、微软、Facebook 在半年内面试中考过）
* [二叉树的最大深度](https://leetcode-cn.com/problems/maximum-depth-of-binary-tree)（亚马逊、微软、字节跳动在半年内面试中考过）
* [二叉树的最小深度](https://leetcode-cn.com/problems/minimum-depth-of-binary-tree)（Facebook、字节跳动、谷歌在半年内面试中考过）
* [二叉树的序列化与反序列化](https://leetcode-cn.com/problems/serialize-and-deserialize-binary-tree/)（Facebook、亚马逊在半年内面试常考）
* [Pow(x, n)](https://leetcode-cn.com/problems/powx-n/)（Facebook 在半年内面试常考）
* [子集](https://leetcode-cn.com/problems/subsets/)（Facebook、字节跳动、亚马逊在半年内面试中考过）
* [多数元素](https://leetcode-cn.com/problems/majority-element/description/) （亚马逊、字节跳动、Facebook 在半年内面试中考过）
* [电话号码的字母组合](https://leetcode-cn.com/problems/letter-combinations-of-a-phone-number/)（亚马逊在半年内面试常考）
* [N 皇后](https://leetcode-cn.com/problems/n-queens/)（字节跳动、苹果、谷歌在半年内面试中考过）

### 参考链接

* [牛顿迭代法原理](http://www.matrix67.com/blog/archives/361)
* [牛顿迭代法代码](http://www.voidcn.com/article/p-eudisdmk-zm.html)

### 中等

* [二叉树的最近公共祖先](https://leetcode-cn.com/problems/lowest-common-ancestor-of-a-binary-tree/)（Facebook 在半年内面试常考）
* [从前序与中序遍历序列构造二叉树](https://leetcode-cn.com/problems/construct-binary-tree-from-preorder-and-inorder-traversal/)（字节跳动、亚马逊、微软在半年内面试中考过）
* [组合](https://leetcode-cn.com/problems/combinations/)（微软、亚马逊、谷歌在半年内面试中考过）
* [全排列](https://leetcode-cn.com/problems/permutations/)（字节跳动在半年内面试常考）
* [全排列 II](https://leetcode-cn.com/problems/permutations-ii/)（亚马逊、字节跳动、Facebook 在半年内面试中考过）

## 第四周

### 课堂

* [二叉树的层序遍历](https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-level-order-traversal/#/description)（字节跳动、亚马逊、微软在半年内面试中考过）
* [最小基因变化](https://leetcode-cn.com/problems/minimum-genetic-mutation/#/description)
* [括号生成](https://leetcode-cn.com/problems/generate-parentheses/#/description)（字节跳动、亚马逊、Facebook 在半年内面试中考过）
* [在每个树行中找最大值](https://leetcode-cn.com/problems/find-largest-value-in-each-tree-row/#/description)（微软、亚马逊、Facebook 在半年内面试中考过）

### 参考链接

* [coin change 题目](https://leetcode-cn.com/problems/coin-change/)
* [动态规划定义](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%A8%E6%80%81%E8%A7%84%E5%88%92)

### 参考链接

* [DFS 代码模板（递归写法、非递归写法）](https://shimo.im/docs/UdY2UUKtliYXmk8t/)
* [BFS 代码模板](https://shimo.im/docs/ZBghMEZWix0Lc2jQ/)

## 二分查找：

### 参考链接

* [二分查找代码模板](https://shimo.im/docs/xvIIfeEzWYEUdBPD/)
* [Fast InvSqrt() 扩展阅读](https://www.beyond3d.com/content/articles/8/)

### 实战题目

* [x 的平方根](https://leetcode-cn.com/problems/sqrtx/)（字节跳动、微软、亚马逊在半年内面试中考过）
* [有效的完全平方数](https://leetcode-cn.com/problems/valid-perfect-square/)（亚马逊在半年内面试中考过）

### 简单：

* [柠檬水找零](https://leetcode-cn.com/problems/lemonade-change/description/)（亚马逊在半年内面试中考过）
* [买卖股票的最佳时机 II](https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-ii/description/)（亚马逊、字节跳动、微软在半年内面试中考过）
* [分发饼干](https://leetcode-cn.com/problems/assign-cookies/description/)（亚马逊在半年内面试中考过）
* [模拟行走机器人](https://leetcode-cn.com/problems/walking-robot-simulation/description/)
* 使用二分查找，寻找一个半有序数组 [4, 5, 6, 7, 0, 1, 2] 中间无序的地方  
  说明：同学们可以将自己的思路、代码写在第 4 周的学习总结中

中等：

* [单词接龙](https://leetcode-cn.com/problems/word-ladder/description/)（亚马逊在半年内面试常考）
* [岛屿数量](https://leetcode-cn.com/problems/number-of-islands/)（近半年内，亚马逊在面试中考查此题达到 350 次）
* [扫雷游戏](https://leetcode-cn.com/problems/minesweeper/description/)（亚马逊、Facebook 在半年内面试中考过）
* [跳跃游戏](https://leetcode-cn.com/problems/jump-game/) （亚马逊、华为、Facebook 在半年内面试中考过）
* [搜索旋转排序数组](https://leetcode-cn.com/problems/search-in-rotated-sorted-array/)（Facebook、字节跳动、亚马逊在半年内面试常考）
* [搜索二维矩阵](https://leetcode-cn.com/problems/search-a-2d-matrix/)（亚马逊、微软、Facebook 在半年内面试中考过）
* [寻找旋转排序数组中的最小值](https://leetcode-cn.com/problems/find-minimum-in-rotated-sorted-array/)（亚马逊、微软、字节跳动在半年内面试中考过）

困难

* [单词接龙 II](https://leetcode-cn.com/problems/word-ladder-ii/description/)（微软、亚马逊、Facebook 在半年内面试中考过）
* [跳跃游戏 II](https://leetcode-cn.com/problems/jump-game-ii/)（亚马逊、华为、字节跳动在半年内面试中考过）

## 第六周

## 动态规划

### 参考链接

* [不同路径](https://leetcode-cn.com/problems/unique-paths/)（Facebook、亚马逊、微软在半年内面试中考过）
* [不同路径 II](https://leetcode-cn.com/problems/unique-paths-ii/)（谷歌、美团、微软在半年内面试中考过）
* [最长公共子序列](https://leetcode-cn.com/problems/longest-common-subsequence/)（字节跳动、谷歌、亚马逊在半年内面试中考过）
* [MIT 动态规划课程最短路径算法](https://www.bilibili.com/video/av53233912?from=search&seid=2847395688604491997)
* [爬楼梯](https://leetcode-cn.com/problems/climbing-stairs/description/)（阿里巴巴、腾讯、字节跳动在半年内面试常考）
* [三角形最小路径和](https://leetcode-cn.com/problems/triangle/description/)（亚马逊、苹果、字节跳动在半年内面试考过）
* 三角形最小路径和高票回答：<https://leetcode.com/problems/triangle/discuss/38735/Python-easy-to-understand-solutions-(top-down-bottom-up)>
* [最大子序和](https://leetcode-cn.com/problems/maximum-subarray/)（亚马逊、字节跳动在半年内面试常考）
* [乘积最大子数组](https://leetcode-cn.com/problems/maximum-product-subarray/description/)（亚马逊、字节跳动、谷歌在半年内面试中考过）
* [零钱兑换](https://leetcode-cn.com/problems/coin-change/description/)（亚马逊在半年内面试中常考）
* [打家劫舍](https://leetcode-cn.com/problems/house-robber/)（字节跳动、谷歌、亚马逊在半年内面试中考过）
* [打家劫舍 II](https://leetcode-cn.com/problems/house-robber-ii/description/)（字节跳动在半年内面试中考过）
* [买卖股票的最佳时机](https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock/#/description)（亚马逊、字节跳动、Facebook 在半年内面试中常考）
* [买卖股票的最佳时机 II](https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-ii/)（亚马逊、字节跳动、微软在半年内面试中考过）
* [买卖股票的最佳时机 III](https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-iii/)（字节跳动在半年内面试中考过）
* [最佳买卖股票时机含冷冻期](https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-with-cooldown/)（谷歌、亚马逊在半年内面试中考过）
* [买卖股票的最佳时机 IV](https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-iv/)（谷歌、亚马逊、字节跳动在半年内面试中考过）
* [买卖股票的最佳时机含手续费](https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-with-transaction-fee/)
* [一个方法团灭 6 道股票问题](https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock/solution/yi-ge-fang-fa-tuan-mie-6-dao-gu-piao-wen-ti-by-l-3/)
* [完全平方数](https://leetcode-cn.com/problems/perfect-squares/)（亚马逊、谷歌在半年内面试中考过）
* [编辑距离](https://leetcode-cn.com/problems/edit-distance/) **（重点）**
* [跳跃游戏](https://leetcode-cn.com/problems/jump-game/)（亚马逊在半年内面试中考过）
* [跳跃游戏 II](https://leetcode-cn.com/problems/jump-game-ii/)（亚马逊、华为字节跳动在半年内面试中考过）
* [不同路径](https://leetcode-cn.com/problems/unique-paths/)（Facebook、亚马逊、微软在半年内面试中考过）
* [不同路径 II](https://leetcode-cn.com/problems/unique-paths-ii/)（谷歌、美团、微软在半年内面试中考过）
* [不同路径 III](https://leetcode-cn.com/problems/unique-paths-iii/)（谷歌在半年内面试中考过）
* [零钱兑换](https://leetcode-cn.com/problems/coin-change/)（亚马逊在半年内面试中常考）
* [零钱兑换 II](https://leetcode-cn.com/problems/coin-change-2/)（亚马逊、字节跳动在半年内面试中考过）

中等

* [最小路径和](https://leetcode-cn.com/problems/minimum-path-sum/)（亚马逊、高盛集团、谷歌在半年内面试中考过）
* [解码方法](https://leetcode-cn.com/problems/decode-ways)（亚马逊、Facebook、字节跳动在半年内面试中考过）
* [最大正方形](https://leetcode-cn.com/problems/maximal-square/)（华为、谷歌、字节跳动在半年内面试中考过）
* [任务调度器](https://leetcode-cn.com/problems/task-scheduler/)（Facebook 在半年内面试中常考）
* [回文子串](https://leetcode-cn.com/problems/palindromic-substrings/)（Facebook、苹果、字节跳动在半年内面试中考过）

困难

* [最长有效括号](https://leetcode-cn.com/problems/longest-valid-parentheses/)（字节跳动、亚马逊、微软在半年内面试中考过）
* [编辑距离](https://leetcode-cn.com/problems/edit-distance/)（字节跳动、亚马逊、谷歌在半年内面试中考过）
* [矩形区域不超过 K 的最大数值和](https://leetcode-cn.com/problems/max-sum-of-rectangle-no-larger-than-k/)（谷歌在半年内面试中考过）
* [青蛙过河](https://leetcode-cn.com/problems/frog-jump/)（亚马逊、苹果、字节跳动在半年内面试中考过）
* [分割数组的最大值](https://leetcode-cn.com/problems/split-array-largest-sum)（谷歌、亚马逊、Facebook 在半年内面试中考过）
* [学生出勤记录 II](https://leetcode-cn.com/problems/student-attendance-record-ii/)（谷歌在半年内面试中考过）
* [最小覆盖子串](https://leetcode-cn.com/problems/minimum-window-substring/)（Facebook 在半年内面试中常考）
* [戳气球](https://leetcode-cn.com/problems/burst-balloons/)（亚马逊在半年内面试中考过）

第七周（字典树并查集，高级搜索，红黑树）本周作业

### 参考链接

* [二叉树的层次遍历](https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-level-order-traversal/)
* [实现 Trie](https://leetcode-cn.com/problems/implement-trie-prefix-tree/solution/)
* [Tire 树代码模板](https://shimo.im/docs/DP53Y6rOwN8MTCQH)
* [实现 Trie (前缀树)](https://leetcode-cn.com/problems/implement-trie-prefix-tree/#/description)（亚马逊、微软、谷歌在半年内面试中考过）
* [单词搜索 II](https://leetcode-cn.com/problems/word-search-ii/)（亚马逊、微软、苹果在半年内面试中考过）
* 分析单词搜索 2 用 Tire 树方式实现的时间复杂度，请同学们提交在学习总结中。

### 并查集参考链接

* [并查集代码模板](https://shimo.im/docs/VtcxL0kyp04OBHak)
* [朋友圈](https://leetcode-cn.com/problems/friend-circles)（亚马逊、Facebook、字节跳动在半年内面试中考过）
* [岛屿数量](https://leetcode-cn.com/problems/number-of-islands/)（近半年内，亚马逊在面试中考查此题达到 361 次）
* [被围绕的区域](https://leetcode-cn.com/problems/surrounded-regions/)（亚马逊、eBay、谷歌在半年内面试中考过）

### 高级搜索参考链接

* [DFS 代码模板](https://shimo.im/docs/UdY2UUKtliYXmk8t)
* [BFS 代码模板](https://shimo.im/docs/ZBghMEZWix0Lc2jQ)
* [AlphaZero Explained](https://nikcheerla.github.io/deeplearningschool/2018/01/01/AlphaZero-Explained/)
* [棋类复杂度](https://en.wikipedia.org/wiki/Game_complexity)
* [爬楼梯](https://leetcode-cn.com/problems/climbing-stairs/)（阿里巴巴、腾讯、字节跳动在半年内面试常考）
* [括号生成](https://leetcode-cn.com/problems/generate-parentheses/)（亚马逊、Facebook、字节跳动在半年内面试中考过）
* [N 皇后](https://leetcode-cn.com/problems/n-queens/)（亚马逊、苹果、字节跳动在半年内面试中考过）
* [有效的数独](https://leetcode-cn.com/problems/valid-sudoku/description/)（亚马逊、苹果、微软在半年内面试中考过）
* [解数独](https://leetcode-cn.com/problems/sudoku-solver/#/description)（亚马逊、华为、微软在半年内面试中考过）

### 双向bfs实战题目

* [单词接龙](https://leetcode-cn.com/problems/word-ladder/)（亚马逊、Facebook、谷歌在半年内面试中考过）
* [最小基因变化](https://leetcode-cn.com/problems/minimum-genetic-mutation/)（谷歌、Twitter、腾讯在半年内面试中考过）

### 课后作业

* 总结双向 BFS 代码模版，请同学们提交在学习总结中。

### 启发式搜索参考链接

* [A\* 代码模板](https://shimo.im/docs/8CzMlrcvbWwFXA8r)
* [相似度测量方法](https://dataaspirant.com/2015/04/11/five-most-popular-similarity-measures-implementation-in-python/)
* [二进制矩阵中的最短路径的 A\* 解法](https://leetcode.com/problems/shortest-path-in-binary-matrix/discuss/313347/A*-search-in-Python)
* [8 puzzles 解法比较](https://zxi.mytechroad.com/blog/searching/8-puzzles-bidirectional-astar-vs-bidirectional-bfs/)
* [二进制矩阵中的最短路径](https://leetcode-cn.com/problems/shortest-path-in-binary-matrix/)（亚马逊、字节跳动、Facebook 在半年内面试中考过）
* [滑动谜题](https://leetcode-cn.com/problems/sliding-puzzle/)（微软、谷歌、Facebook 在半年内面试中考过）
* [解数独](https://leetcode-cn.com/problems/sudoku-solver/)（微软、华为、亚马逊在半年内面试中考过）

简单

* [爬楼梯](https://leetcode-cn.com/problems/climbing-stairs/)（阿里巴巴、腾讯、字节跳动在半年内面试常考）

中等

* [实现 Trie (前缀树)](https://leetcode-cn.com/problems/implement-trie-prefix-tree/#/description)（亚马逊、微软、谷歌在半年内面试中考过）
* [朋友圈](https://leetcode-cn.com/problems/friend-circles)（亚马逊、Facebook、字节跳动在半年内面试中考过）
* [岛屿数量](https://leetcode-cn.com/problems/number-of-islands/)（近半年内，亚马逊在面试中考查此题达到 361 次）
* [被围绕的区域](https://leetcode-cn.com/problems/surrounded-regions/)（亚马逊、eBay、谷歌在半年内面试中考过）
* [有效的数独](https://leetcode-cn.com/problems/valid-sudoku/description/)（亚马逊、苹果、微软在半年内面试中考过）
* [括号生成](https://leetcode-cn.com/problems/generate-parentheses/)（亚马逊、Facebook、字节跳动在半年内面试中考过）
* [单词接龙](https://leetcode-cn.com/problems/word-ladder/)（亚马逊、Facebook、谷歌在半年内面试中考过）
* [最小基因变化](https://leetcode-cn.com/problems/minimum-genetic-mutation/)（谷歌、Twitter、腾讯在半年内面试中考过）

困难

* [单词搜索 II](https://leetcode-cn.com/problems/word-search-ii/)（亚马逊、微软、苹果在半年内面试中考过）
* [N 皇后](https://leetcode-cn.com/problems/n-queens/)（亚马逊、苹果、字节跳动在半年内面试中考过）
* [解数独](https://leetcode-cn.com/problems/sudoku-solver/#/description)（亚马逊、华为、微软在半年内面试中考过）

## 第八周位运算，布隆过滤器，排序作业

## 参考链接

* [如何从十进制转换为二进制](https://zh.wikihow.com/%E4%BB%8E%E5%8D%81%E8%BF%9B%E5%88%B6%E8%BD%AC%E6%8D%A2%E4%B8%BA%E4%BA%8C%E8%BF%9B%E5%88%B6)
* [Understanding the Meltdown exploit](https://www.sqlpassion.at/archive/2018/01/06/understanding-the-meltdown-exploit-in-my-own-simple-words/)
* [替换算法总揽](https://en.wikipedia.org/wiki/Cache_replacement_policies)
* [LRU Cache Python 代码示例](https://shimo.im/docs/CoyPAyXooGcDuLQo)

## 排序

### 参考链接

* [十大经典排序算法](https://www.cnblogs.com/onepixel/p/7674659.html)
* [快速排序代码示例](https://shimo.im/docs/TX9bDbSC7C0CR5XO)
* [归并排序代码示例](https://shimo.im/docs/sDXxjjiKf3gLVVAU)
* [堆排序代码示例](https://shimo.im/docs/M2xfacKvwzAykhz6)
* [十大经典排序算法](https://www.cnblogs.com/onepixel/p/7674659.html)
* [9 种经典排序算法可视化动画](https://www.bilibili.com/video/av25136272)
* [6 分钟看完 15 种排序算法动画展示](https://www.bilibili.com/video/av63851336)

### 简单

* [位 1 的个数](https://leetcode-cn.com/problems/number-of-1-bits/)（Facebook、苹果在半年内面试中考过）
* [2 的幂](https://leetcode-cn.com/problems/power-of-two/)（谷歌、亚马逊、苹果在半年内面试中考过）
* [颠倒二进制位](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-bits/)（苹果在半年内面试中考过）
* 用自己熟悉的编程语言，手写各种初级排序代码，提交到学习总结中。
* [数组的相对排序](https://leetcode-cn.com/problems/relative-sort-array/)（谷歌在半年内面试中考过）
* [有效的字母异位词](https://leetcode-cn.com/problems/valid-anagram/)（Facebook、亚马逊、谷歌在半年内面试中考过）
* [比特位计数](https://leetcode-cn.com/problems/counting-bits/description/)（字节跳动、Facebook、MathWorks 在半年内面试中考过）

### 中等

* [LRU 缓存机制](https://leetcode-cn.com/problems/lru-cache/#/)（亚马逊、字节跳动、Facebook、微软在半年内面试中常考）
* [力扣排行榜](https://leetcode-cn.com/problems/design-a-leaderboard/)（Bloomberg 在半年内面试中考过）
* [合并区间](https://leetcode-cn.com/problems/merge-intervals/)（Facebook、字节跳动、亚马逊在半年内面试中常考）

### 困难

* [N 皇后](https://leetcode-cn.com/problems/n-queens/description/)（字节跳动、亚马逊、百度在半年内面试中考过）
* [N 皇后 II](https://leetcode-cn.com/problems/n-queens-ii/description/)（亚马逊在半年内面试中考过）
* [翻转对](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-pairs/)（字节跳动在半年内面试中考过）

## 第九周高级动态规划和字符串本周作业

### 参考

* [爬楼梯](https://leetcode-cn.com/problems/climbing-stairs/)（阿里巴巴、腾讯、字节跳动在半年内面试常考）
* [不同路径](https://leetcode-cn.com/problems/unique-paths/)（亚马逊、微软、Facebook 在半年内面试中考过）
* [打家劫舍](https://leetcode-cn.com/problems/house-robber/)（字节跳动、谷歌、苹果在半年内面试中考过）
* [最小路径和](https://leetcode-cn.com/problems/minimum-path-sum/)（字节跳动、谷歌、亚马逊在半年内面试中考过）
* [股票买卖](https://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock/)（字节跳动、亚马逊、Facebook 在半年内面试常考）
* [爬楼梯](https://leetcode-cn.com/problems/climbing-stairs/)（阿里巴巴、腾讯、字节跳动在半年内面试常考）
* [使用最小花费爬楼梯](https://leetcode-cn.com/problems/min-cost-climbing-stairs/)（亚马逊在半年内面试中考过）
* [编辑距离](https://leetcode-cn.com/problems/edit-distance/)（字节跳动、亚马逊、谷歌在半年内面试中考过）

### 字符串参考链接

* [不可变字符串](https://lemire.me/blog/2017/07/07/are-your-strings-immutable/)
* [Atoi 代码示例](https://shimo.im/docs/5kykuLmt7a4DdjSP)

### 字符串基础问题

* [转换成小写字母](https://leetcode-cn.com/problems/to-lower-case/)（谷歌在半年内面试中考过）
* [最后一个单词的长度](https://leetcode-cn.com/problems/length-of-last-word/)（苹果、谷歌、字节跳动在半年内面试中考过）
* [宝石与石头](https://leetcode-cn.com/problems/jewels-and-stones/)（亚马逊在半年内面试中考过）
* [字符串中的第一个唯一字符](https://leetcode-cn.com/problems/first-unique-character-in-a-string/)（亚马逊、微软、Facebook 在半年内面试中考过）
* [字符串转换整数 (atoi)](https://leetcode-cn.com/problems/string-to-integer-atoi/)（亚马逊、微软、Facebook 在半年内面试中考过）

### 字符串操作问题

* [最长公共前缀](https://leetcode-cn.com/problems/longest-common-prefix/description/)（亚马逊、谷歌、Facebook 在半年内面试中考过）
* [反转字符串](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-string)（亚马逊、谷歌、苹果在半年内面试中考过）
* [反转字符串 II](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-string-ii/)（亚马逊在半年内面试中考过）
* [翻转字符串里的单词](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-words-in-a-string/)（微软、字节跳动、苹果在半年内面试中考过）
* [反转字符串中的单词 III](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-words-in-a-string-iii/)（微软、字节跳动、华为在半年内面试中考过）
* [仅仅反转字母](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-only-letters/)（字节跳动在半年内面试中考过）

### 异位词问题

* [有效的字母异位词](https://leetcode-cn.com/problems/valid-anagram/)（Facebook、亚马逊、谷歌在半年内面试中考过）
* [字母异位词分组](https://leetcode-cn.com/problems/group-anagrams/)（亚马逊在半年内面试中常考）
* [找到字符串中所有字母异位词](https://leetcode-cn.com/problems/find-all-anagrams-in-a-string/)（Facebook 在半年内面试中常考）

### 回文串问题

* [验证回文串](https://leetcode-cn.com/problems/valid-palindrome/)（Facebook 在半年内面试中常考）
* [验证回文字符串 Ⅱ](https://leetcode-cn.com/problems/valid-palindrome-ii/)（Facebook 在半年内面试中常考）
* [最长回文子串](https://leetcode-cn.com/problems/longest-palindromic-substring/)（亚马逊、字节跳动、华为在半年内面试中常考）

### 字符串 +DP 问题

* [正则表达式匹配](https://leetcode-cn.com/problems/regular-expression-matching/)（Facebook、微软、字节跳动在半年内面试中考过）
* 题解：<https://leetcode-cn.com/problems/regular-expression-matching/solution/ji-yu-guan-fang-ti-jie-gen-xiang-xi-de-jiang-jie-b/>
* [通配符匹配](https://leetcode-cn.com/problems/wildcard-matching/)（Facebook、微软、字节跳动在半年内面试中考过）
* [不同的子序列](https://leetcode-cn.com/problems/distinct-subsequences/)（MathWorks 在半年内面试中考过）

### 字符串匹配问题

* [Boyer-Moore 算法](https://www.ruanyifeng.com/blog/2013/05/boyer-moore_string_search_algorithm.html)
* [Sunday 算法](https://blog.csdn.net/u012505432/article/details/52210975)
* [字符串匹配暴力法代码示例](https://shimo.im/docs/8G0aJqNL86wWrPUE)
* [Rabin-Karp 代码示例](https://shimo.im/docs/1wnsM7eaZ6Ab9j9M)
* [KMP 字符串匹配算法视频](https://www.bilibili.com/video/av11866460?from=search&seid=17425875345653862171)
* [字符串匹配的 KMP 算法](http://www.ruanyifeng.com/blog/2013/05/Knuth%E2%80%93Morris%E2%80%93Pratt_algorithm.html)

### 简单

* [字符串中的第一个唯一字符](https://leetcode-cn.com/problems/first-unique-character-in-a-string/)（亚马逊、微软、Facebook 在半年内面试中考过）
* [反转字符串 II](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-string-ii/)（亚马逊在半年内面试中考过）
* [翻转字符串里的单词](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-words-in-a-string/)（微软、字节跳动、苹果在半年内面试中考过）
* [反转字符串中的单词 III](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-words-in-a-string-iii/)（微软、字节跳动、华为在半年内面试中考过）
* [仅仅反转字母](https://leetcode-cn.com/problems/reverse-only-letters/)（字节跳动在半年内面试中考过）
* [同构字符串](https://leetcode-cn.com/problems/isomorphic-strings/)（谷歌、亚马逊、微软在半年内面试中考过）
* [验证回文字符串 Ⅱ](https://leetcode-cn.com/problems/valid-palindrome-ii/)（Facebook 在半年内面试中常考）

### 中等

* 在学习总结中，写出[不同路径 2](https://leetcode-cn.com/problems/unique-paths-ii/)这道题目的状态转移方程。
* [最长上升子序列](https://leetcode-cn.com/problems/longest-increasing-subsequence/)（字节跳动、亚马逊、微软在半年内面试中考过）
* [解码方法](https://leetcode-cn.com/problems/decode-ways/)（字节跳动、亚马逊、Facebook 在半年内面试中考过）
* [字符串转换整数 (atoi)](https://leetcode-cn.com/problems/string-to-integer-atoi/)（亚马逊、微软、Facebook 在半年内面试中考过）
* [找到字符串中所有字母异位词](https://leetcode-cn.com/problems/find-all-anagrams-in-a-string/)（Facebook 在半年内面试中常考）
* [最长回文子串](https://leetcode-cn.com/problems/longest-palindromic-substring/)（亚马逊、字节跳动、华为在半年内面试中常考）

### 困难

* [最长有效括号](https://leetcode-cn.com/problems/longest-valid-parentheses/)（亚马逊、字节跳动、华为在半年内面试中考过）
* [赛车](https://leetcode-cn.com/problems/race-car/)（谷歌在半年内面试中考过）
* [通配符匹配](https://leetcode-cn.com/problems/wildcard-matching/)（Facebook、微软、字节跳动在半年内面试中考过）
* [不同的子序列](https://leetcode-cn.com/problems/distinct-subsequences/)（MathWorks 在半年内面试中考过）

## 总结：



## 后续刷题线路

### 基础

* [两数之和](http://leetcode-cn.com/problems/two-sum)（简单）
* [有效的括号](http://leetcode-cn.com/problems/valid-parentheses/)（简单）
* [字符串解码](http://leetcode-cn.com/problems/decode-string/)（中等）
* [LRU 缓存机制](http://leetcode-cn.com/problems/lru-cache/submissions/)（困难）
* [实现 Trie（前缀树）](http://leetcode-cn.com/problems/implement-trie-prefix-tree/)（中等）
* [添加与搜索单词 - 数据结构设计](http://leetcode-cn.com/problems/add-and-search-word-data-structure-design/)（中等）
* [单词搜索 II](http://leetcode-cn.com/problems/word-search-ii/)（困难）
* [找不同](http://leetcode-cn.com/problems/find-the-difference/)（简单）
* [单词规律](http://leetcode-cn.com/problems/word-pattern/)（简单）
* [字符串中的第一个唯一字符](http://leetcode-cn.com/problems/first-unique-character-in-a-string)（简单）
* [无重复字符的最长子串](http://leetcode-cn.com/problems/longest-substring-without-repeating-characters)（中等）
* [最小覆盖子串](http://leetcode-cn.com/problems/minimum-window-substring/)（困难）
* [合并两个有序链表](http://leetcode-cn.com/problems/merge-two-sorted-lists)（简单）
* [环形链表](http://leetcode-cn.com/problems/linked-list-cycle)（简单）
* [环形链表 II](http://leetcode-cn.com/problems/linked-list-cycle-ii)（中等）
* [反转链表](http://leetcode-cn.com/problems/reverse-linked-list)（简单）
* [反转链表 II](http://leetcode-cn.com/problems/reverse-linked-list-ii)（中等）
* [旋转链表](http://leetcode-cn.com/problems/rotate-list)（中等）
* [排序链表](http://leetcode-cn.com/problems/sort-list/)
* [链表中倒数第 k 个节点](http://leetcode-cn.com/problems/lian-biao-zhong-dao-shu-di-kge-jie-dian-lcof/)
* [两两交换链表中的节点](http://leetcode-cn.com/problems/swap-nodes-in-pairs)（中等）
* [按奇偶排序数组](http://leetcode-cn.com/problems/sort-array-by-parity/)（简单）
* [按奇偶排序数组 II](http://leetcode-cn.com/problems/sort-array-by-parity-ii/)（简单）
* [有序数组的平方](http://leetcode-cn.com/problems/squares-of-a-sorted-array/)（简单）
* [山脉数组的峰顶索引](http://leetcode-cn.com/problems/peak-index-in-a-mountain-array)（简单）
* [搜索旋转排序数组](http://leetcode-cn.com/problems/search-in-rotated-sorted-array)（困难）
* [搜索旋转排序数组 II](http://leetcode-cn.com/problems/search-in-rotated-sorted-array-ii/)（中等）
* [寻找旋转排序数组中的最小值](http://leetcode-cn.com/problems/find-minimum-in-rotated-sorted-array/)（中等）
* [寻找旋转排序数组中的最小值 II](http://leetcode-cn.com/problems/find-minimum-in-rotated-sorted-array-ii/)（困难）
* [搜索二维矩阵](http://leetcode-cn.com/problems/search-a-2d-matrix)（中等）
* [等式方程的可满足性](http://leetcode-cn.com/problems/satisfiability-of-equality-equations/)（中等）
* [朋友圈](http://leetcode-cn.com/problems/friend-circles/)（中等）
* [账户合并](http://leetcode-cn.com/problems/accounts-merge/)（中等）

### 深度优先搜索

* [二叉树的最大深度](http://leetcode-cn.com/problems/maximum-depth-of-binary-tree)（简单）
* [路径总和](http://leetcode-cn.com/problems/path-sum/)（简单）
* [路径总和 II](http://leetcode-cn.com/problems/path-sum-ii/)（中等）
* [被围绕的区域](http://leetcode-cn.com/problems/surrounded-regions/)（中等）
* [岛屿数量](http://leetcode-cn.com/problems/number-of-islands/)（中等）
* [岛屿的最大面积](http://leetcode-cn.com/problems/max-area-of-island/)（中等）
* [在二叉树中分配硬币](http://leetcode-cn.com/problems/distribute-coins-in-binary-tree/)（中等）

### 回溯

* [括号生成](http://leetcode-cn.com/problems/generate-parentheses/)（中等）
* [N 皇后](http://leetcode-cn.com/problems/n-queens/)（困难）
* [N 皇后 II](http://leetcode-cn.com/problems/n-queens-ii/)（困难）
* [解数独](http://leetcode-cn.com/problems/sudoku-solver/) （中等）
* [不同路径 III](http://leetcode-cn.com/problems/unique-paths-iii/)（困难）
* [单词搜索](http://leetcode-cn.com/problems/word-search/)（中等）

### 分治

* [搜索二维矩阵 II](http://leetcode-cn.com/problems/search-a-2d-matrix-ii/)（中等）
* [合并 K 个排序链表](http://leetcode-cn.com/problems/merge-k-sorted-lists)（中等）
* [为运算表达式设计优先级](http://leetcode-cn.com/problems/different-ways-to-add-parentheses)（中等）
* [给表达式添加运算符](http://leetcode-cn.com/problems/expression-add-operators)（困难）
* [数组中的第 K 个最大元素](http://leetcode-cn.com/problems/kth-largest-element-in-an-array)（中等）
* [最接近原点的 K 个点](http://leetcode-cn.com/problems/k-closest-points-to-origin/)（中等）
* [鸡蛋掉落](http://leetcode-cn.com/problems/super-egg-drop/)（困难）

### 动态规划

* [使用最小花费爬楼梯](http://leetcode-cn.com/problems/min-cost-climbing-stairs)（简单）
* [爬楼梯](http://leetcode-cn.com/problems/climbing-stairs)（简单）
* [不同路径](http://leetcode-cn.com/problems/unique-paths/)（简单）
* [最小路径和](http://leetcode-cn.com/problems/minimum-path-sum/) （中等）
* [最大子序和](http://leetcode-cn.com/problems/maximum-subarray/) （简单）
* [乘积最大子数组](http://leetcode-cn.com/problems/maximum-product-subarray/)（中等）
* [买卖股票的最佳时机](http://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock)（简单）
* [买卖股票的最佳时机 II](http://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-ii/)（简单）
* [买卖股票的最佳时机 III](http://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-iii/)（困难）
* [买卖股票的最佳时机 IV](http://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-iv/)（困难）
* [最佳买卖股票时机含冷冻期](http://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-with-cooldown/)（中等）
* [买卖股票的最佳时机含手续费](http://leetcode-cn.com/problems/best-time-to-buy-and-sell-stock-with-transaction-fee)（中等）
* [零钱兑换](http://leetcode-cn.com/problems/coin-change) （中等）
* [零钱兑换 II](http://leetcode-cn.com/problems/coin-change-2)（中等）
* [编辑距离](http://leetcode-cn.com/problems/edit-distance)（困难）
* [不同的子序列](http://leetcode-cn.com/problems/distinct-subsequences/)（困难）
* [柱状图中最大的矩形](http://leetcode-cn.com/problems/largest-rectangle-in-histogram/)（困难）
* [最大矩形](http://leetcode-cn.com/problems/maximal-rectangle/)（困难）
* [最大正方形](http://leetcode-cn.com/problems/maximal-square/)（中等）
* [最低票价](http://leetcode-cn.com/problems/minimum-cost-for-tickets/)（中等）
* [区域和检索 - 数组不可变](http://leetcode-cn.com/problems/range-sum-query-immutable/)（简单）
* [二维区域和检索 - 矩阵不可变](http://leetcode-cn.com/problems/range-sum-query-2d-immutable/)（中等）
* [最长上升子序列](http://leetcode-cn.com/problems/longest-increasing-subsequence) （中等）
* [鸡蛋掉落](http://leetcode-cn.com/problems/super-egg-drop/)（困难）