

## 机考介绍

1. 机考为三道算法题目，难度为2道简单，1道中等，需要自己处理输入输出，分值为100分、100分、200分。总分400分，平台在牛客。
2. 摄像头一定要开，避免离开座位，左右晃头，以免系统误判作弊。
3. 考试过程须控制好做题节奏，切记不要在一道题目上花费过多的时间，合理分配时间。

## 刷题建议

1. 遇到不会的题怎么办？

万事开头难，好在算法的比我们之前做的数学题死板多了。一开始遇到题目不会是非常非常常见的，我建议遇到不会的题目或者自己想了半天还没有思路的题目，这么做：

1. **直接看评论区答案**（牛客按照热度降序，LeetCode按照点赞数降序，注意LeetCode有时候官方题解非常绕，可以优先看非官方的）。争取记住看答案后就明白这么做的原因然后背住大概的思路。
2. 第二天按照自己的记忆和理解再刷一遍这个题。
3. 第五天再刷一次。

就是说按照遗忘曲线的规律来刷题，并且整理套路（套路可以看评论区的高票答案）。我觉得刷题不仅得多，而且还要让我们刷的每一个题目有价值。其实刷题多了就会发现大多数题目套路都是一致的。

2. 题目都有好多解法，怎么办？

对于让人眼前一亮，属于奇技淫巧，我强烈建议记下来学习一波。大多数情况下可以参考下面题型汇总，对于题型汇总中的高权重题型，建议掌握下这个方法，非高频的以后再说。

3. 牛客还是LeetCode？

两个平台在我看来都可以，但是考虑到最终机考在牛客，如果平时比较习惯刷LeetCode，一定要在牛客上下面的高频考题都刷几题，熟悉输入输出。下面附上刷题链接。

- 牛客

<https://www.nowcoder.com/exam/oj?tab=%E7%AE%97%E6%B3%95%E7%AF%87&topicId=196&page=1>

可以根据知识点来过滤题型

- 牛客-华为考题

<https://www.nowcoder.com/ta/huawei>

- LeetCode

<https://leetcode-cn.com/problemset/all/>

可以根据标签来过滤题型

4. 要不要写输入输出？

答案是**要的**。虽然现在很多牛客的题目没要求构造输入输出（牛客叫核心代码模式），但是实际考试还是需要的（牛客叫ACM模式），平时刷题需要注意区分，多刷需要自己构造的。尤其是二叉树之类的题目，输入输出构造会比较花时间，练习的时候多留意输入输出构造，机试可以节省很多时间。

5. 怎么鉴定我刷题成果？

请参考下文的**必会题目**，如果对于这些题目都有思路并且能解答，那么恭喜你，可以准备考试了！

6. 实际、独立、按时练习

- 实际：不要只看解法，要实际去练，脑和手并不一致。
- 独立：独立完成，事后再看解析，做题过程不要看答案。
- 按时：全心投入，100分题要在40分钟内完成答题，200分题要在70分钟内完成

## 题型汇总

按照算法的难度和频率大致可以分为**必会**和**进阶**两种类型，每个子项排序表示考察的频率，序号越低，考察频率越高，比如数组是考察频率最高的。大家实际刷题中可以根据题库提供的功能筛选，按照热度、题解数等进行筛选。

### 必会

1. 数组
2. 字符串
3. 排序
4. 贪心
5. 递归
6. 循环
7. 滑窗
8. 栈
9. 进制转换
10. 位运算
11. 队列
12. 哈希表
13. 链表
14. 线性表
15. 二分查找

### 进阶

1. 图
2. 树
3. DFS搜索
4. BFS搜索
5. 动态规划
6. 前缀和
7. 排列组合
8. 矩阵
9. 双指针
10. 回溯
11. 状态机
12. 并查集
13. 正则表达式
14. 分治
15. 枚举
16. 统计

### 建议

1. 必会部分知识点倾向于出现在100分题中，进阶知识点倾向于出现在200分题中。建议必会部分优先掌握1-10知识点，进阶部分优先掌握1-4知识点，这部分出现频次高，短时间内刷题性价比高。
2. 对于进阶部分，图往往伴随着深度优先和广度优先出现，我建议优先广度优先深度优先、二叉树的遍历（能应付二叉树路径统计等题型）。其余有精力再准备。对于链表、广度优先和深度优先，LeetCode和牛客上有很多现成的答题模板，大家可以当做公式一样进行参考。

## 参考套路

1. 史上最全遍历二叉树详解

<https://leetcode-cn.com/problems/binary-tree-preorder-traversal/solution/leetcodesuan-fa-xiu-li-an-dong-hua-yan-shi-xbian-2/>

2. BFS算法框架详解

<https://leetcode-cn.com/problems/open-the-lock/solution/wo-xie-liao-yi-tao-bfs-suan-fa-kuang-jia-jian-dao-/>

3. 图文详解 BFS, DFS

<https://leetcode-cn.com/circle/article/YLb5l4/>

4. labuladong 的算法小抄

<https://github.com/labuladong/fucking-algorithm>

比较全，但是建议只看题型汇总中的高频题型

## 必会题目

题目的答案语言可能比较单一,大家可以根据题目内容进行关键字搜索,找到自己语言的答案,答案为别人写的,不是官方参考答案,大家可以当做有思路的参考。这部分题目一定要知道具体的做法。

搜索题目的时候发现了 <https://blog.nowcoder.net/zhuanlan/v0Eoqj> 这篇专栏，不建议大家购买，但是里面的题目描述的确比较详细，大家可以参考，然后根据描述去搜索答案。

这部分的题目尽量都要掌握。

1. 字符串分割

<https://leetcode-cn.com/circle/discuss/niKSMZ/>

2. 组成最大数

<https://python.iitter.com/%E9%A6%96%E9%A1%B5/248622.html>

3. 统计射击比赛成绩

<http://www.amoscloud.com/?p=3561>

4. 字符串序列判定

<https://www.nowcoder.com/questionTerminal/5382ff24fbf34a858b15f93e2bd85307>

5. 数据分类

<http://www.amoscloud.com/?p=2414>

6. 5键键盘的输出

<https://blog.nowcoder.net/n/c7bb482cddb647b5965c2f55ef13f7da>

7. 检查是否存在满足条件的数字组合

<http://www.amoscloud.com/?p=2825>

8. 数组拼接

[https://cxybb.com/article/weixin\\_41398052/106045155](https://cxybb.com/article/weixin_41398052/106045155)

9. 数列描述

<https://blog.nowcoder.net/n/fc9be58c1a994072af9a77cd25cd3411>

10. 考勤信息

<http://www.amoscloud.com/?p=3038>

11. 按单词下标区间翻转文章内容

- <https://blog.nowcoder.net/n/c157854438cc46629f0e5e33a94a4988>
12. 最大括号深度  
<https://blog.nowcoder.net/n/316f6f2d6b494e28a1e4ca81b0a76988>
  13. 字符串加密  
<https://www.codeleading.com/article/89584473419/>
  14. 整数对最小和  
<http://www.4k8k.xyz/article/u013598405/114239804#%E7%AC%AC%E4%BA%8C%E9%A2%98%C2%A0%20%E6%95%B4%E6%95%B0%E5%AF%B9%E6%9C%80%E5%B0%8F%E5%92%8C>
  15. 求字符串中所有整数的最小和  
<https://ask.csdn.net/questions/7423645>
  16. 乱序整数序列两数之和绝对值最小  
<http://www.amoscloud.com/?p=3257>
  17. 非严格递增连续数字序列  
<http://www.amoscloud.com/?p=2964>
  18. 分积木  
<https://blog.nowcoder.net/n/36e682ed2a0a455cbbfa4dc4dd24e280>
  19. 连续字母长度  
<http://www.amoscloud.com/?p=3034>
  20. 滑动窗口最大和  
<https://leetcode-cn.com/problems/sliding-window-maximum/>
  21. 素数之积  
<https://icode.best/i/62685042254334>
  22. 仿LISP运算  
<https://www.codetd.com/article/6784237>
  23. 贪吃蛇  
<https://blog.nowcoder.net/n/42420d1a2d324c32838f7f23e4da45f3>
  24. 解密犯罪时间  
[https://www.its203.com/article/weixin\\_44224529/117932485?2022-03-31](https://www.its203.com/article/weixin_44224529/117932485?2022-03-31)
  25. 求满足条件的最长子串的长度  
<https://www.jianshu.com/p/edc1efd18a67>
  26. 机器人走迷宫  
[https://blog.nowcoder.net/n/0bcd2d2047f4464bae29dedd5104c308?from=nowcoder\\_improve](https://blog.nowcoder.net/n/0bcd2d2047f4464bae29dedd5104c308?from=nowcoder_improve)
  27. 高效的任务规划  
<https://leetcode-cn.com/circle/discuss/EC2mv8/view/zT3KcL/>
  28. 二叉树遍历  
<https://www.codeleading.com/article/43985735740/>
  29. 书籍叠放  
<https://www.codeleading.com/article/11185696007/>
  30. 区间交集

- <https://blog.nowcoder.net/n/fd28c4bd1367426eb973a3e62e79a24e>
31. 分月饼  
<https://javamana.com/2021/12/20211206054724872r.html>
32. 找最小数  
<https://blog.nowcoder.net/n/60b56945100944cc987cefdd02db1b08>
33. 简易内存池  
[https://blog.51cto.com/u\\_15127575/3271270](https://blog.51cto.com/u_15127575/3271270)
34. 服务失效判断  
<https://blog.nowcoder.net/n/82d7ba4e145e48e2b203b1ee63d9b153>
35. 图像物体的边界  
<https://leetcode-cn.com/circle/discuss/Bu1fD6/view/olQ50T/>
36. 跳格子游戏  
<https://blog.nowcoder.net/n/8971e4919a324ada973297044015397e>
37. 数组二叉树  
<https://www.idchg.com/info/86685/>  
题目可以参考这个博客，不建议购买 <https://blog.nowcoder.net/n/b3f4a031eea2422c9c42e0f71dc6e161>
38. 考古学家  
<https://blog.nowcoder.net/n/9876a8a7bf104ec7ab88c350f268b8de>
39. 解压报文  
<https://www.codeleading.com/article/50015743571/>
40. 最长的指定瑕疵度的元音子串  
<https://www.icode9.com/content-1-1259108.html>
41. 目录删除  
<https://www.cnblogs.com/skyshi/p/15969831.html>
42. 火锅  
<https://cdmana.com/2022/03/202203260546548598.html>
65. 服务器广播  
<https://www.codeleading.com/article/14505696344/>
66. 二叉树的广度优先遍历  
<https://www.cnblogs.com/gcter/p/15469584.html>
67. 找单词  
[https://blog.nowcoder.net/n/581f8f196a8a4f98a0a05334daa4b6b1?from=nowcoder\\_improve](https://blog.nowcoder.net/n/581f8f196a8a4f98a0a05334daa4b6b1?from=nowcoder_improve)
68. 招聘  
<http://www.noobyard.com/article/p-vvnvrixx-px.html>  
某公司组织一场公开招聘活动...
69. 斗地主之顺子  
<https://blog.nowcoder.net/n/d2039c7bb5d74c7da969f731f036d700>

## 参考题目

- 牛客 <https://www.nowcoder.com/ta/huawei>
  - 简单题
    1. HJ12 字符串反转
    2. HJ11 数字颠倒
    3. HJ54 表达式求积
    4. HJ106 字符逆序
    5. HJ76 尼科彻斯定力
    6. HJ75 公共子串计算
    7. HJ86 求最大连续bit数
    8. HJ85 最长回文子串
    9. HJ100 等差数列
    10. HJ87 密码强度等级
  - 中等题
    1. HJ10 字符个数统计
    2. HJ46 截取字符串
    3. HJ60 查找组成一个偶数最接近的两个素数
    4. HJ40 统计字符
    5. HJ14 字符串排序
    6. HJ5 进制转换
    7. HJ59 找出字符串中第一个只出现一次的字符
    8. HJ58 输入n个整数，输出其中最小的K个
    9. HJ81 字符串字符匹配
- LeetCode <https://leetcode-cn.com>
  1. 剑指offer 62 题：圆圈中最后剩下的数字
  2. 3：无重复字符的最长子串  
采用滑窗法
  3. 14：最长公共前缀
  4. 151：翻转字符串里的词
  5. 2047：字符串中的单词数
  6. 581：最短无序连续子数组
  7. 1071：字符串的最大公因子
  8. 1111：有效括号的嵌套度
  9. 面试题 17.08：马戏团人塔