

Lesson 1

Nephrenn

2024 年 10 月 24 日

目录

1 学习方法	3
2 二分答案	4

1 学习方法

对于没有计划参加算法竞赛的同学，acwing 算法基础课对企业笔试面试匹配得很好，可以直接参考学习。笔试之前到 leetcode 上刷题，基本可以满足需求。

对于有计划参加算法竞赛的同学，我觉得 acwing 算法基础课的安排是稍显不合理的。我个人推荐的入门学习顺序是：

- 贪心
- 二分查找、二分答案、三分
- dfs、bfs 和简单剪枝
- 栈、队列、二叉堆、并查集
- 线性 dp、背包 dp、区间 dp
- 位运算、整除理论、组合计数
- 图论基础、拓扑排序、最短路、最小生成树
- ST 表、最近公共祖先
- DAG 上 dp、树形 dp、状压 dp
- 单调栈和单调队列
- 树状数组和线段树
- 字符串哈希、kmp 和 trie 树

关于学习方式，可以到 [洛谷](#) 找以【模板】开头的题目题解学习，然后做官方和用户分享的题单中的简单题。这部分一定不要花太多时间，争取在 12 月新生赛之前结束。

系统学习完上面的内容后，就可以开始到 [codeforces](#) 上刷题了。可以在 problemset 中筛选题目难度，从 rating 1200 开始一道一道做。遇到不会的科技就根据题解中提到的关键字去找模板题学习。如果有时间也可以打打这上面的比赛，作为自己阶段学习成果的证明。

[AtCoder](#) 上的 Atcoder Beginner Contest 是很好的锻炼自己算法模板和常见套路的地方。这里面题通常比较简单，属于是学过了就肯定能做出来。

对高级科技有需求的，到 [OIwiki](#) 目录里面找不会的学。比如主席树、平衡树、网络流等。在 XCPC 中一般不作为铜牌题及以下的点考察。

学习过程中可以整理一个自己的算法模板库，[引流](#)，因为 XCPC 是开卷考试。

推荐阅读：[ACM 怎么样零基础到入门？ - geruome的回答 - 知乎](#)

2 二分答案

前期学习中很重要的思想。

使用条件：

- 答案满足单调性。
- 易验证一个解是否是满足题意的。

例题：[2024 CCPC 山东邀请赛 A. Printer](#)

细节：二分上下界，中间返回。