

信奥学习的几个基本要求（2022.02.17）

一、做题

（1）、每周做 5-8 题

要将做的题目的代码发给我（发到 QQ 群，也可以自己发布到博客上），

如果有时间可以写博客（CSDN 洛谷 QQ 空间 新浪 51CTO 等）

博客的内容：题解，比赛心得等

（2）、最好每周做 10 题及以上

（3）、最少每周也要做 2-3 题

二、信奥中的数学的学习

1、小学五六年级 初一将 初中数学学完（学懂：50-60 分水平就可以）

2、初二初三高一学完高中数学（学懂：50-60 分水平就可以）

国家中小学网络云平台

<https://ykt.eduyun.cn/>

国家教育资源公共服务平台

<https://www.eduyun.cn/>

3、学习的基本路线：依据 NOI 考纲信奥中的的数学学习初步规划

初中数学-->学一点儿微积分-->高中数学

数论

组合

1、小学三四年级学完小学五六年级的数学

2、五六年级学完初中数学（按 NOI 考纲，先将初高中数学学完）

3、五六年级同时可以学习 入门组 数论和组合

4、初一初二学完高中数学

5、初一初二同时学习 提高组 数论和组合

6、初三，高一学习 NOI 数学：高等数学，线性代数，概率，数论，组合，群论，运筹学， 计算几何，博弈论，信息论

注：小学学初中数学，与课内的数学兼顾更好一些，奥数直接整初中的 初中的奥数和信奥的要求差不多，小学的奥数对于信奥来说 如果学的是浅奥的话，不太够用

这几年信奥 CSP-J 考到一些初中的数学知识，CSP-S 考到了高中的数学知识

初中的奥数与小学的奥数有很多重合的部分

如果有初中的数学基础，然后初中奥数的话，有些在小学奥数中用的比较绕的方法，用初中的数学就比较简单

小学奥数中大约有大半的内容都可以用初中的数学方法解决
有些内容没有必要用小学奥数的方法去解决，初中有更好的方法

NOI 考纲中有初高中数学，没有小学奥数，所以学初中数学更合适一些

我建议先把初中的数学学完，然后直接信奥的数学中的数论部分，然后信奥数学中的组合部分，这个初中的奥数就差不多能应付提高的内容了

CSP-S 很多要用到高中的数学知识

重庆的很多孩子五六年级已经学到了 CSP-S 的至少一半的内容了，有很多重庆的 CSP-J 拿一等奖的孩子都是这个样子的

不是小学奥数不好，而是你没那么多时间，（或者不肯花那么多时间深入学习小奥），啥都想要，啥都得不到

建议是四年级把初中数学的基础概念能过一遍

要提高数学成绩，直接刷课内数学或者浅奥更好

学数学对课内对信奥都有好处

我的观点就是小学奥数没有学的必要，个人观点哈，学了奥数的就学了，有的从四年级学到六年级的小学奥数，那下那么大功夫，肯定是一定的作用的，无论是对信奥，还是小升初，还是课内的数学

现在的奥数老师也是一半奥数一半课内，尽量讲简单一点儿，现在奥数、数竞，小学初中没有比赛啊

学奥数的孩子是越来越少，现在奥数老师教课都是一半课内的再一少部分奥数，因为小学初中相关的奥数的比赛少，那就以课内的成绩来衡量奥数的学习效果，有很多家长学奥数就是为了课内学起来容易，能在学校的数学中取得拔尖的成绩才学的奥数。

课内数学，从小学一年级到高中毕业 12 年，上课+作业估计 2000 小时。

小奥+初联+高联，估计要 2 倍于此的投入。

小奥是独立于课内的另一个体系，要学也需要全力投入

初中数学校内其实很容易，但竞赛很难，跨度很大的

五六年级整完初中数学，对信奥来说不算晚

小奥里面大部分内容都是后面的课程提前学了。如果已经提前学了数学，小奥就没必要全部学了，挑部分学一下就行。而且学了初中数学，再去看小奥，又会有种高屋建瓴的感觉

小学奥数加初中数学我感觉普及组够用，后面需要的数学知识慢慢补。不用一口气学完高中。

想 CSP-J 取得较好成绩的，基本初中数学要学完

想 CSP-S 取得较好成绩的，基本高中数学要学完

一般都会提前学初中数学。

个人推荐的路线是：

小学五六年级 初一将 初中数学学完（学懂：50-60 分水平就可以）

初二初三高一学完高中数学（学懂：50-60 分水平就可以）

要提高数学成绩，直接刷课内数学或者浅奥更好

三、定期要打一些适合的比赛（至少每月 1 次比赛）

（1）、信息学竞赛有什么好的比赛网站？

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122364304>

（2）、中小学信息学相关比赛汇总（C++类）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122363494>

（3）、HustOJ

<http://47.110.135.19>

Contest1256 - 零基础过关测试

<http://47.110.135.197/contest.php?cid=1256>

Contest1262 - 刷题班过关测试 1

<http://47.110.135.197/contest.php?cid=1262>

Contest1260 - 零基础过关测试 2

<http://47.110.135.197/contest.php?cid=1260>

Contest1264 - 零基础过关测试 3

<http://47.110.135.197/contest.php?cid=1264>

Contest1280 - 镇海中学普及组冬令营第一天作业

镇海中学普及组冬令营第一天作业

<http://47.110.135.197/contest.php?cid=1280>

(4)、牛客小白月赛 45

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/11222>

2022-03-04 19:00:00 至 2022-03-04 22:00:00

时长: 3 小时

(5)、上海市计算机学会竞赛平台

<https://iai.sh.cn/>

(6)、CCF 关于举办 2022 年 NOI Online 能力测试的通知

<https://www.noi.cn/xw/2022-02-09/754787.shtml>

(7)、洛谷语言月赛

<https://www.luogu.com.cn/contest/list>

(8)、GESP

<https://gesp.ccf.org.cn/>

(9)、atcoder

<https://atcoder.jp/>

(10)、CF (Codeforces)

<https://codeforces.com/>

(11)、USACO

<https://usaco.org/index.php>

另外，信奥和语文及英语也有一定的联系，

所以加强语文和英语的学习是有必要的

再就是要每天拿出 30-60 分钟左右锻炼身体

一次信奥的比赛，

一般需要 3 个半小时或 4 个小时，

很考验信奥的学生的体力和耐力

一流的程序员靠数学

二流的程序员靠算法

三流的程序员靠文档

四流的程序员靠 API

五流的程序员靠百度

一流程序员靠情商，二流程序员靠智商，三流的程序员靠混

一流程序员靠数学，

二流靠算法，

三流靠逻辑，

四流靠 SDK，

五流靠 Google 和 StackOverFlow，

六流靠百度和 CSDN。

低端的看高端的就是黑魔法！

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1631234732778026279&wfr=spider&for=pc>

四、寒暑假集训和平时做题

1、平时做题，

因为时间的关系，可能有部分同学会把主要精力放在课内的学科学习上

那么平时做题只要尽量跟上就可以，就是把做题的时间用零碎的时间来完成

建议每天都要写程序（比如每天写 20-30 分钟的程序）

这个阶段写程序做题的基本原则是首先试一下老师留的新学内容的课后题

可能有部分同学来不及消化所学的知识，新学内容的课后题做不动

那么可以做前面没做完的一些基础题目

不宜一道题短时间内做不出来（比如想了 30 分钟以上没有做题的思路）整很长时间

可以将这样的题目放一放，过一段时间再看，是不是有做题的思路了
注意这儿不是这道题目放弃不做了

要把这样的题目标记下来，

留着接下来的时间再做

2、寒暑假集训

寒假：

一般是年前集训 1 周 年后集训 1 周，这是一个比较合适的量

集训的时间为上、下午半天为宜

如果时间不好安排也可以安排在晚上，比如晚上 7：00-10：00

这个时间用 1 个小时学习新的知识（也可以自学）

要用 2 个小时做题

寒假做题以写程序为主，初赛建议在暑假和暑假后开学，初赛比赛前的 1 个月左右的时间进行强化训练

注意：这是集训的强度，平时的做题的题量和要求不能少，不然跟不上集训的进度，也就失去寒暑假或考集训的意义了，并不是所有的同学适合学集训班的，

我的基本要求是每天都要写程序，利用零碎的时间，玩游戏的时间，玩手机的时间。。。。。

至少是 20-30 分钟的时间

宜每天 1 小时左右写程序，

信奥的学习对数学、物理、语文、英语等学科的学习是有较好的相互促进作用的

暑假：

至少是 2 周的集训时间，安排的方式同寒假，每次 1 个半天，

暑假是学信奥最好的时间

可以参考学校的学习方式来安排，1 周 5 天集训方式（上下午和晚上任选 1 个时间），

这个阶段有了前面的平时学习的积累还有寒假的集训

可以重点模块式的强化训练，可以 1 周来学习新的知识，适当的做一些新学知识的课后习题

接下来的 1 周就是巩固以前所学的内容，

做题首先重点是历年的真题以及信奥所学知识模块的重点部分（比如搜索和 DP）

关于 DP 的学习，入门的话，我的基本要求是 100 题起步

是指 DP 中的线性 DP、背包问题和区间 DP 部分

可以先做一本通上的 50 个题目，包括以前上课的时间老师讲过的，以前做过的题目

然后再补充 NOI 题库上的 DP 的题目

以及洛谷题单上关于 DP 的题目

（这样下来足够 100 题以上了）

然后再找出 DP 的历年真题来做

每 1 部分都要做一定量的题目，比如 01 背包问题，要找到 10-20 题左右的题目，

【01 背包问题】【题目收集】

https://blog.csdn.net/qg_50285142/article/details/122841464

做完了要进行总结，打自己的模板，

总结的话宜写博客进行，比如 CSDN、51CTO、洛谷等的博客

CSP-J 入门组的重点模块有以下几个

- 1、1.10 编程基础之简单排序
- 2、1.7 编程基础之字符串
- 3、1.11 编程基础之二分查找
- 4、2.5 基本算法之搜索
- 5、2.6 基本算法之动态规划
- 6、3.9 数据结构之 C++STL
- 7、4.6 算法之贪心
- 8、小学奥数
- 9、4.2 算法之数论
- 10、简单英文题

（从 2016 年开始，每年 NOIP 复赛普及组、提高组都将各有两题从 NOI 题库中选出。题面可能会变化，解法保持不变。）

全国青少年信息学奥林匹克联赛

<https://baike.baidu.com/item/%E5%85%A8%E5%98%8D%E9%9D%92%E5%B0%91%E5%B9%B4%E4%BF%A1%E6%81%AF%E5%AD%A6%E5%A5%A5%E6%9E%97%E5%8C%B9%E5%85%88%E8%81%94%E8%85%9B/9556947?fromtitle=noip&fromid=553851&fr=aladdin>

不管是 CSP-J CSP-S 还是 NOIP，首先重点是

NOI 题库（从 2016 年开始，每年 NOIP 复赛普及组、提高组都将各有两题从 NOI 题库中选出。题面可能会变化，解法保持不变。）

重要的事情说 2 遍了

五、CSP-J2 CSP-S2 NOIP 历年真题

做的时候宜先做最近 5-10 年的真题，一般 3-5 年比赛的题目会有一些变化，不过最近这几年变动较大

然后如果还有时间那就做最早的 5-10 年的题目

最后做中间时间的部分

我的建议是历年真题都要做，而且要做熟做透

NOIP1998-2018 年普及组 CSP-J2 2019 2020 解题报告及视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125503535>

NOIP1998-2018 CSP-S2 2019 2021 提高组解题报告与视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125503912>

NOIP2011-2018 提高组解题报告

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125500207>

2019 CSP J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 视频与题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125495870>

2020 年 CSP-J2 CSP-S2 复赛题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125313876>

2021 CSP-J 复赛解析

<https://www.bilibili.com/video/BV1ML41137V8/>

2021 CSP J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 视频与题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125477546>

csp 复赛 NOI linux 操作

<https://www.bilibili.com/video/BV1tL4y167tf/>

CSP-J CSP-S 复赛

https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/category_11870525.html

信息奥赛中链表的学习

https://mp.weixin.qq.com/s/DWuCRXhzWWkoc3Xodj_l-Q

noi linux 2.0 开启多人 vnc 云桌面

<https://www.bilibili.com/read/cv18891935>

CSP-J CSP-S NOIP 容易犯错误汇总（一）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127147343>

CSP-J CSP-S NOIP 机试常见错误和注意事项（二）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127148981>

关于初赛，我觉得做历年真题就够了

其实这个也是以你平时写程序的基本功为主体的，后面的程序题占了 70 分之多

做的时候也是先做最近 5 年左右的真题

这个做完了，然后直接按时间顺序倒着做就可以了也就是

2021 2020 2019 2018 2017 2016 2015 2014 2013 2012。。。。。。

最少也要做最近 10 年的，如果只做这些，那宜做 2-3 遍，

这个更要做熟做透，

初赛会出以前年份的考题的原题的

也是建议初赛都要做

还有一种办法就是每周做 1 套初赛题

就是将学习的时间分散开，利用碎片化的时间也是可以的

书籍：

1、《信息学奥赛一本通初赛真题解析》（2022 版）

2、2022 版 《信息学奥赛一本通初赛篇 C++版》(模拟题)

教育部办公厅 工业和信息化部办公厅关于公布 首批特色化示范性
软件学院名单的通知

http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202201/t20220119_595267.html

教育部办公厅关于 2022-2025 学年面向中小学生的全国性竞赛活动名
单的公示

http://m.moe.gov.cn/jyb_xgk/s5743/s5745/A29/202208/t20220823_654718.html

做题的过程(2020.11.29)

1.依据题意写出代码

2.编译能运行程序,编译通不过可能有语法方面的错误等,

对程序进行修改

直到最后编译通过

也可以试着提交一下

3.运行样例,如果样例能通过,则提交

一般样例不通示,是不需要提交的

4.提交后 AC,此题完成,如果没有 AC(可能会得到部分分,也可能为 0 分)

5.修改代码,运行样例,再次提交

一二三年级不要太关注成绩，关键是培养孩子的 3 个好习惯，2 个能力

<https://www.toutiao.com/article/7185798616341545507/>

一二三年级不要太关注成绩，关键是培养孩子的 3 个好习惯，2 个能力

<https://www.toutiao.com/article/7185798616341545507/>

一二年级重视这 4 个方面，孩子三四年级更轻松，不怕成绩会滑坡

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1750448911017299251>

一二三年级不要太关注成绩，真正重要的是培养 3 个好习惯和 2 种能力

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1792973882014033150>

想要孩子成绩好，一二年级抓好这 5 点至关重要

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1776903620603883762>

小学一二年级比成绩更重要的是培养 4 个好习惯，孩子未来走得更稳

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1767230442602828743>

小学一年级，到底是学习习惯重要还是学习方法重要？

<https://www.zhihu.com/question/462418380/answer/2104618001>

一二三年级不要太关注成绩，关键是培养孩子的 3 个好习惯，2 个能力

<https://www.163.com/dy/article/HQJGEPQ60552KI1A.html>

为什么小学一二年级就可以学 Go C 编程（C++画图）呢？

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/138232850>

少儿编程启蒙书籍介绍（2024.02.01）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135983345>

小学二三年级入门信奥赛，如何从 Scratch 进入 C++的学习

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135454732>

宝宝的编程系列书籍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122852640>

少儿编程：C++绘图相关书籍篇

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122517546>

一、中小學生算法零基礎入門書籍

算法學習入門書籍 -- 2022.02.13

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122908104>

小學 C++ 編程入門書籍及相關資料介紹（一）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122368765>

小學 C++ 編程入門書籍及相關資料介紹（二） 算法篇

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122741184>

小學 C++ 編程入門書籍（三）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122758461>

少兒編程：C++ 繪圖相關書籍篇

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122517546>

C++ 遊戲入門書籍推薦

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122693258>

10000 個科學難題書籍介紹

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122710073>

前面的这些是个人认为比如适合自学用的书籍

二、信息学奥赛书籍

信息学奥赛书籍 入门篇 --- 2022.01.31

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122758136>

《信息学奥赛一本通》

《深入浅出程序设计竞赛 - 基础篇（2020.10）》

这个是教练常用的 2 本教材

虽然是信奥的入门书籍，但不太适合自学用

没有教练带学起来可能会很痛苦

个人的观点，初学信奥的小朋友最好是由信奥教练带

越往后面的学习比如 NOIP 省选 NOI 等

越需要学生的自主学习和创造性的个性化的学习

从学信奥的开始就应该培养孩子的自主学习能力

信息学奥赛书籍 提高篇 --- 2022.01.30

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122757061>

NOI Linux2.0 使用系列视频集

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122784086>

三、计算机考研机试

计算机考研 机试书籍及相关的资料

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122767463>

P7960 [NOIP2021] 报数 题解(学生写的博客) --初二

<https://www.luogu.com.cn/blog/lxy07830/p7960-noip2021-bao-shuo-ti-xie>

支扬帆博客（高一）

<https://www.luogu.com.cn/blog/i-am-zhiyangfan/>

每一门竞赛都不容易

数学拿个省一，至少 5000 小时以上啊。

还是信奥 1500 小时，便宜

关键是看有没有兴趣，有兴趣就能想办法挤出时间

竞赛本就是学有余力的来参加

CSP-J CSP-S 初赛相关的书籍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125108632>

2022 年 CSP-J1 CSP-S1 初赛 如何进行复习 如何做题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/124876960>

2019-2021 CSP-J1 CSP-S1 第一轮 初赛 相关题解及视频等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/124872226>

CSP-J CSP-S 初赛模拟题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/124891498>

2019-2021 CSP-J CSP-S 第一轮成绩及分数线汇总

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/124816615>

CSP-J1 CSP-S1 初赛

https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/category_11823100.html

“学好信奥的 5 大要素” 五大要点

1、数学能力

2、学习习惯

3、心理素质

4、兴趣爱好

5、家庭支撑和规划

NOC C++ 全国中小学信息技术创新与实践大赛(NOC): 软件创意编程
赛道

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125064986>

02 赛程安排:

报名时间: 2022 年 1 月-4 月

选拔赛时间: 2022 年 5 月

全国决赛: 2022 年 7 月-8 月 (时间及地点另行通知)

2021 年 8 月 NOC 全国中小学信息技术创新与实践大赛 软件创意编程
小学高年级组 Python 决赛题解析

<https://blog.csdn.net/cg1985cg/article/details/119711990>

2022 年 3 月电子学会 Python 等级考试试卷 (二级) 答案解析

https://blog.csdn.net/IT_Scratch/article/details/124225186

【强基计划】数学与物理竞赛中的微积分部分视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125466740>

强基计划 数学相关书籍 推荐

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125587637>

五笔 第一讲 指法

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125396160>

小学生 C++趣味编程 视频集

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125403766>

(C 语言)求最大公约数的四个方法

https://blog.csdn.net/weixin_63246064/article/details/123543103

推荐几个信奥学习的 QQ 群（一）

- 1、【睿爸信奥】技能学习群：125210593（QQ 群）
- 2、NOI 教练群：15903099（QQ 群）
- 3、少儿趣味编程学习：551788199（QQ 群）
- 4、ybt.ssoier.cn 教师群：307432527（QQ 群）
- 5、动画讲编程：1040744438（QQ 群）
- 6、信息学交流群：532193136（QQ 群）
- 7、小学生 C/C++趣味编程：689620183（QQ 群）
- 8、信息学奥赛学习 2016-2022：415890504（QQ 群）
- 9、中小学信奥 C++编程：879468826（QQ 群）
- 10、蓝桥杯青少组 C++：433246073（QQ 群）

推荐几个信奥学习的 QQ 群（二）

- 1、魔抓 scratch 少儿编程学习：908928726（QQ 群）
- 2、魔抓 scratch 少儿编程学习 2 群：234672932（QQ 群）
- 3、小学生 C/C++趣味编程：689620183（QQ 群）
- 4、中小学信奥 C++编程：879468826（QQ 群）
- 5、蓝桥杯青少组 C++：433246073（QQ 群）
- 6、蓝桥杯大赛青少年创意编程 C++组：820403697（QQ 群）
- 7、少儿趣味编程学习：551788199（QQ 群）
- 8、信息学奥赛学习 2016-2021：415890504（QQ 群）
- 9、信竞 QQ 交流群：436164645（QQ 群）
- 10、CSP-J CSP-S 计算机等级学习：517183513（QQ 群）

推荐几个信奥学习的 QQ 群（三）

- 1、中小学 python 学习：580822368（QQ 群）
- 2、python 学习：1061636292（QQ 群）
- 3、人工智能学习交流：947709043（QQ 群）

推荐几个信奥学习的 QQ 群（四）

- 1、大学数学学习交流：962711747（QQ 群）
- 2、大学数学学习交流②：829465137（QQ 群）
- 3、大学物理学习：1075713655（QQ 群）
- 4、量子力学与相对论：1083072998（QQ 群）
- 5、英语四六级学习：1074710144（QQ 群）
- 6、计算机自考学习交流：517609459（QQ 群）
- 7、计算机自考与计算机等级考试：870463798（QQ 群）

推荐几个信奥学习的 QQ 群（五）

- 1、Photoshop 学习：584774790（QQ 群）
- 2、photoshop 与室内外设计：452451464（QQ 群）
- 3、室内外设计交流 2020：198032861（QQ 群）
- 4、室内外设计学习（PS）：588075886（QQ 群）
- 5、书法与绘画：814037331（QQ 群）
- 6、美术与音乐：607222125（QQ 群）

大量写题是很重要的。特别是对于参加 NOI 等赛事的选手而言，不应拘泥于一本书或者一个题库，而是应根据自己的实际需求，广泛涉猎自己需要的资源。

对于没有任何编程基础的读者，建议从头按章节顺序学习。如果有一定的基础，那么可以选择性地阅读其中希望进一步巩固的部分，除了第 1 部分外，后面部分的各章节相对独立，读者可以根据实际情况自行安排学习顺序。

保证程序正确：培养一次写对的能力，提交评测之前要谨慎。学会怎样调试自己的程序。就算感觉对拍办不到，也应该人工生成多组数据，手算结果，然后测试自己的程序对不对。所有犯过的错误都要写笔记，并且不再犯第二次。

如果希望能够熟练掌握算法，增强思维敏捷性，在学习完算法与数据结构后，必须大量地完成相关的题目。

建议本书的读者花费半年的时间学完这本书，至少完成 300 题，且每周不少于 10 题。

本书给出的代码仅仅是用来参考的，**千万不要照抄。**

只有亲自动手实践，学到的东西才是自己的。

熟悉固定套路与算法模板：要反复地敲算法模板，从空白文件开始敲，直到一遍通过为止，这一点你必须很熟练

----- 摘自《深入浅出程序设计竞赛（基础篇）》

我眼中的竞赛应该主要比思维和实践能力，而不是主要比见识。

大家都知道，编程需要大量的练习，只看和听是不够的。

反过来，如果只是盲目练习，不看不听也是不明智的。

本书的目标很明确---提供算法竞赛入门所必须的一切“看”的蓝本。

有效的“听”要靠教师的辛勤劳动，而有效的“练”则要靠学生自己。

----- 摘自《算法竞赛入门经典（第2版）》

全新的课程体系（2022.06.19）

1.算法与数据结构

（1）、算法

（2）、数据结构

2、信奥中的数学

（1）、程序员的数学 2 本书

（2）、CSP-J CSP-S 初赛历年真题

（3）、NOI 考纲：数论 组合 高等数学 线性代数 概率

1 节课

算法+历年复赛的真题

1 节课

信奥中的数学+历年复赛的真题

宝宝的编程系列书籍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122852640>

宝宝的物理学系列

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122852693>

宝宝的数学书籍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122852761>

数学女孩系列书籍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122767634>

理性派：数学写真集系列书籍等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122788305>

《数学与生活》的 3 本书籍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122850601>

推荐几本微积分入门书籍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122548017>

线性代数、概率 入门书籍推荐

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122572114>

组合数学入门书籍推荐

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122572344>

群论入门书籍推荐

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122572485>

OI 数学部分简介

<https://oi-wiki.org/math/>

入门级相关的测试网站及比赛

1、慧通教育

<https://www.51goc.com/index/index.html>

2、信息学奥赛一本通 编程启蒙 C++版

<https://bas.ssoier.cn/>

3、洛谷 入门与面试

<https://www.luogu.com.cn/problem/list?type=B>

4、NOI openjudge 题库

<http://noi.openjudge.cn/>

5、上海市计算机学会竞赛平台

<https://iai.sh.cn/>

6、洛谷语言月赛

<https://www.luogu.com.cn/contest/list>

7、atcoder

<https://atcoder.jp/>

8、GESP

<https://gesp.ccf.org.cn/>

9、CF（Codeforces）

<https://codeforces.com/>

10、USACO

<https://usaco.org/index.php>

上海计算机学会 2023 年 1 月-12 月月赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143481894>

上海计算机学会 2024 年 1 月-11 月月赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143481983>

孩子在普及组or普转提阶段 家长须知

诚恳建议孩子在J、J转S这个阶段的家长，一定要等孩子J组成绩出来之后再进行新的课程！

在普及组阶段，孩子的问题很多，影响成绩的因素会很多，不能只看平时的表现和“感觉”，竞赛是严肃的，必须参考成绩，然后一对一沟通，安排测试，才能确定课程。

我非常赞同和欢迎家长朋友们对自己孩子“高光表现”和“傲人天赋”的期待，但我们的目标是让他（她）持续“闪光”，在信奥之路上可以走得更远，那么就必须在普及组夯实基础，不要为了贪图进度，盲目开课！

实践证明，天赋在普及组没有什么用处，勤奋和自律才是关键。

三分编，七分调

2 分学，8 分练

“ 学好信奥的 5 大要素 五大要点 ”

- 1、数学能力
- 2、学习习惯
- 3、心理素质
- 4、兴趣爱好
- 5、家长与学校的支持和规划

实践证明，天赋在普及组没有什么用处，勤奋和自律才是关键。

信息学奥学习路线指北（2024.10.29）

一、1-4 年级：兴趣学习

（1）、scratch

（2）、Go C

为什么小学一二年级就可以学 Go C 编程（C++画图）呢？

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/138232850>

（3）、C++入门

A、慧通教育

<https://www.51goc.com/index/index.html>

B、一本通启蒙

<https://bas.ssoier.cn/>

小学生讲 C++（2023.12.03）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134761683>

二、5-7 年级：C++（专业阶段学习）

目标：GESP 比赛、CSP-J2 争取拿一二等奖，最好是一等奖，

初二（8 年级）：CSP-S2 拿奖

初二、初三(8、9 年级)：CSP-S2、NOIP

B、一本通启蒙

<https://bas.ssoier.cn/>

C、洛谷入门与面试

<https://www.luogu.com.cn/problem/list?type=B>

D、一本通题库

<http://ybt.ssoier.cn:8088/>

E、洛谷题单广场

<https://www.luogu.com.cn/training/list>

三、进入 CSP-S、NOIP 的学习阶段

这个时候 CSP-S、NOIP（NOI 大纲提高级的部分）学了一半或大半

有的同学在小六及初一就能完成上面的内容

在学习下面信奥的数学的知识的同时

可通过进一步进行训练、比赛

将上面学过的提高级算法和数据结构以及入门级数学熟练掌握

1、首先重点学习信奥的数学提高阶段相关的数学知识（详情见 NOI 大纲）

2、接下来学一下微积分入门、概率论的入门知识

有学生在小学五六年级就学习了微积分入门知识

小学生微积分学习

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/136226652>

3、初一、初二，学完除难度为 10 的 NOI 大纲中的相关的数学知识

也就是 NOI 入门级、提高级、NOI 级的相关的数学

NOI 数学 学习 相关书籍及视频等资料（不包括 CTS 内容）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135502149>

4、接下来，进一步学习 NOI 大纲中的提高部分的算法和数据结构内容（详情见 NOI 大纲）

5、NOI 大纲中的 NOI 的 NOI 级的算法和数据结构部分的除了难度为 10 的部分（详情见 NOI 大纲）

6、最后学习难度为 10 的（包括 NOI 的算法、数据结构、数学）部分的内容（详情见 NOI 大纲）

时间点：初三毕业的暑假及高一、高二

以上是一个大概粗略的学习路线，在实际的学习中

同学们可以根据自己的具体情况按 NOI 大纲制定

适合自己的学习路线、路径

以上内容仅作为一个参考

希望对同学们有一些帮助

附：NOI 大纲（2023 年修订版）正式发布

<https://www.noi.cn/xw/2023-03-15/788060.shtml>

最适合信息学初学者题库推荐-AtCoder（附 ABC 355 比赛讲解直播预告）

http://news.sohu.com/a/781098092_121124015

慧通教育 Go C (C++画图)、C++学习

《走近 Go C 的编程世界》第 1 课 --- 第 25 课

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/138904557>

《魔法学院的奇幻之旅 用 Go C 编程绘图》第 1-15 课

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133546270>

GoC2018 下册第 1 课-第 5 课

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133563908>

GoC 模拟赛、教学质量测试（第 1 关 -- 第 13 关）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134656314>

GoC 正式比赛集（第 1 关 -- 第 12 关）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134664798>

2023 南海区信息学竞赛 GOC 甲组

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142310735>

2023 南海区信息学竞赛 GOC 乙组

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142461250>

2024 粤港澳大湾区信息学创新大赛决赛（Goc 小低组）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142169018>

2024 粤港澳大湾区信息学创新大赛决赛（Goc 小高组）题目全解析

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142355360>

慧通教育 C++进阶课程（2024.10.12）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142871783>

慧通教育 C++正式比赛集（2024.10.12）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142875450>

2021 年南海区信息学测评 C++小学组

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142460768>

2023 年南海区信息学测评小学组 C++

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142461112>

慧通教育 C++测试题 103263--103889（2024.10.15）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142932074>

少儿 C++编程 课堂练习与课后作业 每日一练

C++画图之 Go C 编程 第 1-9 课（共 53 题）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128587772>

OpenJudge NOI 题库 116 题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127935224>

OpenJudge NOI 题库 入门 116 题 （一）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/126759534>

OpenJudge NOI 题库 入门 116 题 （二）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/126759866>

OpenJudge NOI 题库 入门 116 题 （三）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/126760157>

小学生 C++编程基础（一） --- 123 题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128573081>

小学生 C++趣味编程 每日一练

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128587874>

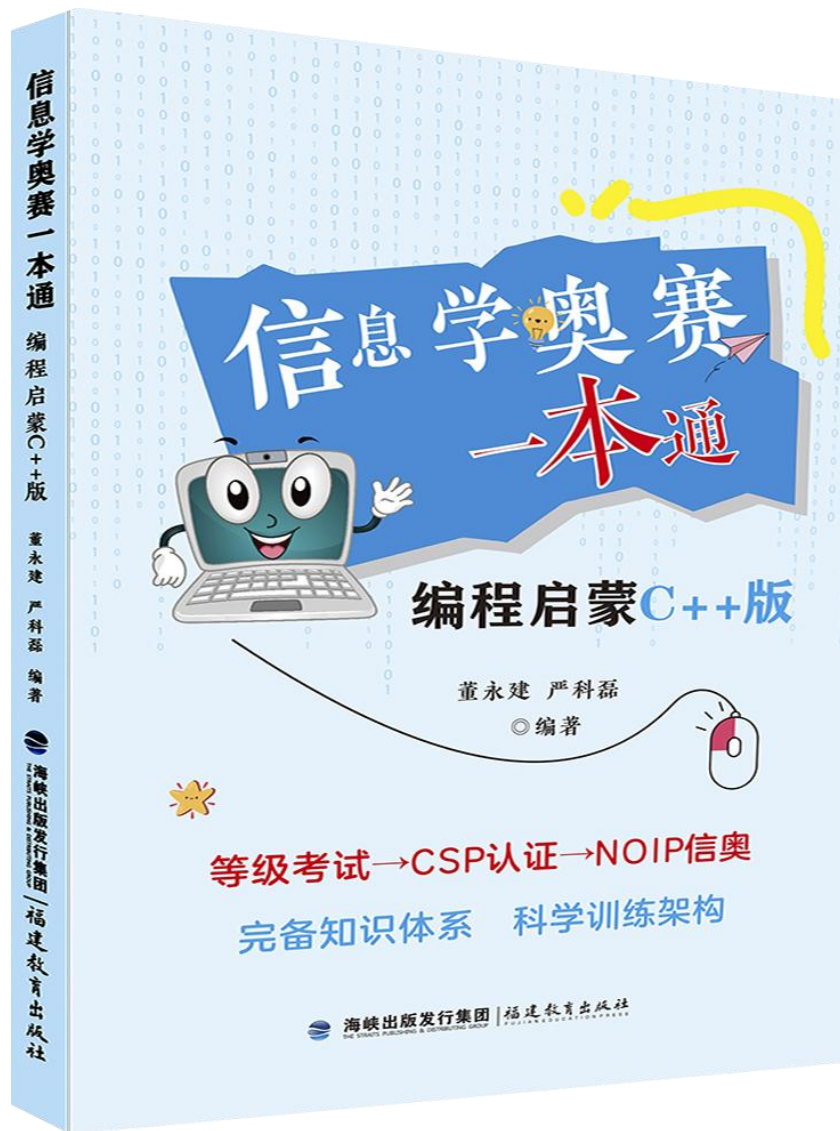
信息学奥赛 算法基础 课堂练习与课后作业

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128587952>

PAT 乙级(Basic Level)真题

<https://www.nowcoder.com/pat/6/problems>

《信息学奥赛一本通 编程启蒙 C++版》



第一章 顺序结构（79 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142311291>

第二章 选择结构（63 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142311704>

第三章 循环结构（97 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142311976>

第四章 函数（55 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142312406>

第五章 数的存储与组织（95 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142312537>

第六章 字符数组与字符串（40 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142314456>

第七章 结构体和文件（19 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142314532>

第八章 算法设计初体验（32 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142314610>

CSP-J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 真题

2019 CSP J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 视频与题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125495870>

2020 年 CSP-J2 CSP-S2 复赛题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125313876>

2021 CSP J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 视频与题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125477546>

2022 CSP-J2 CSP-S2 第 2 轮 视频及相关资料

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127602410>

2023 CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 真题讲解、复赛分析及建议、复赛总结等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133985225>

NOIP1998-2018 CSP2019-2022 第 2 轮 复赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133458896>

NOIP1998-2018 年普及组 CSP-J2 2019 2020 解题报告及视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125503535>

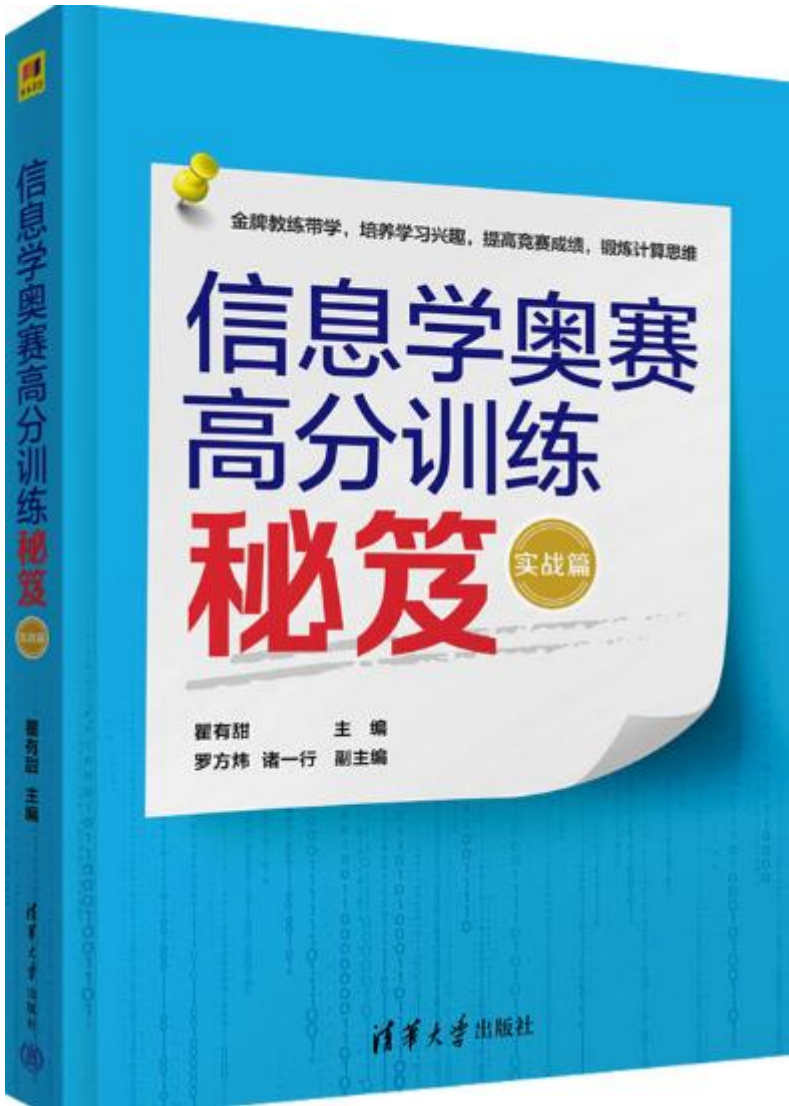
NOIP1998-2018 CSP-S2 2019 2021 提高组解题报告与视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125503912>

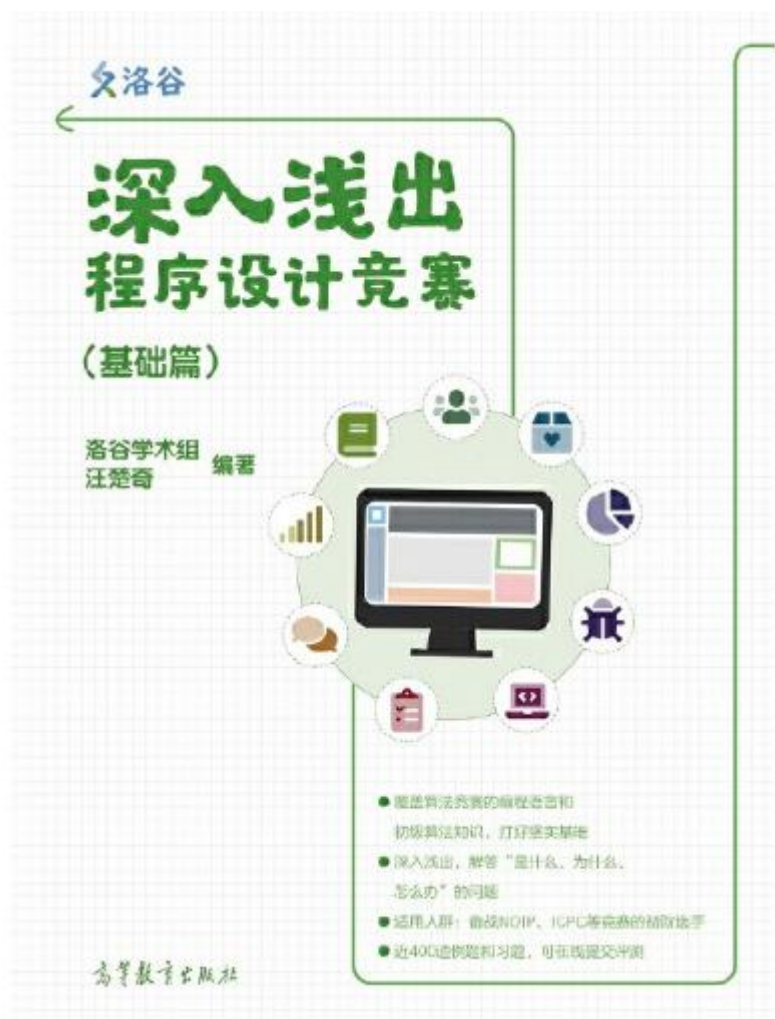
NOIP CSP-J CSP-S 数论 历年真题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122650488>

信息学奥赛高分训练秘笈 实战篇（2024.01）



深入浅出程序设计竞赛（基础篇）-2020.10



2024 CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 机试 常见错误和注意事项等

信息学奥赛 CSP-J2 CSP-S2 第 2 轮 复赛 如何取得好成绩

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127280428>

2023 CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 真题讲解、复赛分析及建议、复赛总结等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133985225>

CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 比赛技巧-做题策略与时间分配、容易犯错误汇总 NOI Linux2.0 文件操作等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133431207>

NOI Linux 2.0 的简单用法、CSP-J2、CSP-S2 复赛注意事项等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133705080>

【NOI2022】PV「什么是信息学精神？」

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122750661>

linux 学习（青少年学 Linux）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127371449>

调试与对拍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123000784>

NOI Linux2.0 使用（2022.07.21）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125923265>

NOI Linux2.0 使用系列视频集

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122784086>

NOI Linux2.0 评测系统使用指南、NOI Linux 2.0 和 Vim 指北

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134073812>

CSP-J CSP-S NOIP 容易犯错误汇总（一）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127147343>

CSP-J CSP-S NOIP 机试常见错误和注意事项（二）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127148981>

2019 CSP J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 视频与题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125495870>

2020 年 CSP-J2 CSP-S2 复赛题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125313876>

2021 CSP J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 视频与题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125477546>

2022 CSP-J2 CSP-S2 第 2 轮 视频及相关资料

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127602410>

2023 CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 真题讲解、复赛分析及建议、复赛总结等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133985225>

NOIP1998-2018 年普及组 CSP-J2 2019 2020 解题报告及视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125503535>

NOIP1998-2018 CSP-S2 2019 2021 提高组解题报告与视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125503912>

NOIP1998-2018 CSP2019-2022 第 2 轮 复赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133458896>

NOIP CSP-J CSP-S 数论 历年真题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122650488>

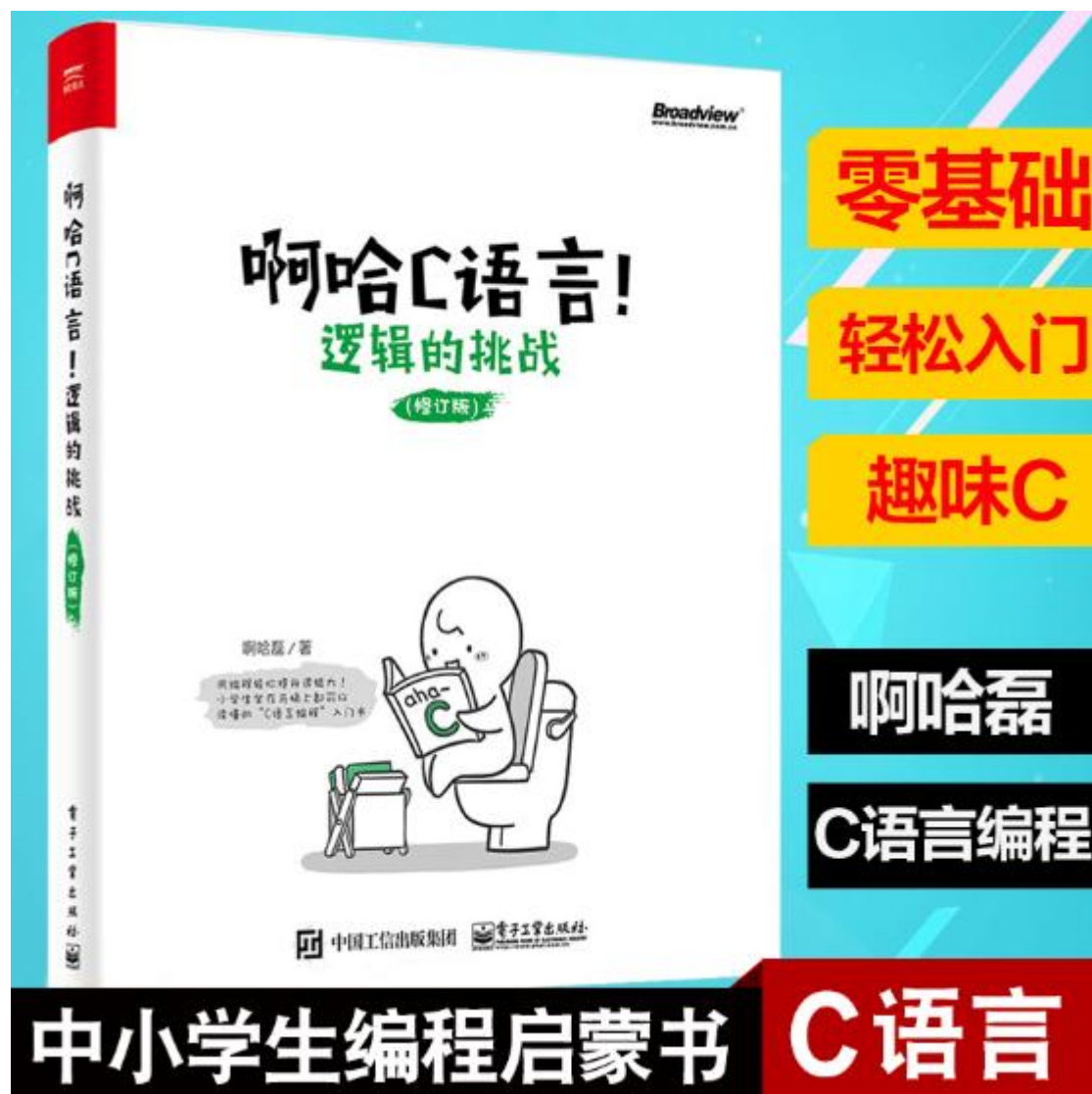
信息学奥赛中的 STL(标准模板库)--2022.09.30

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127129740>

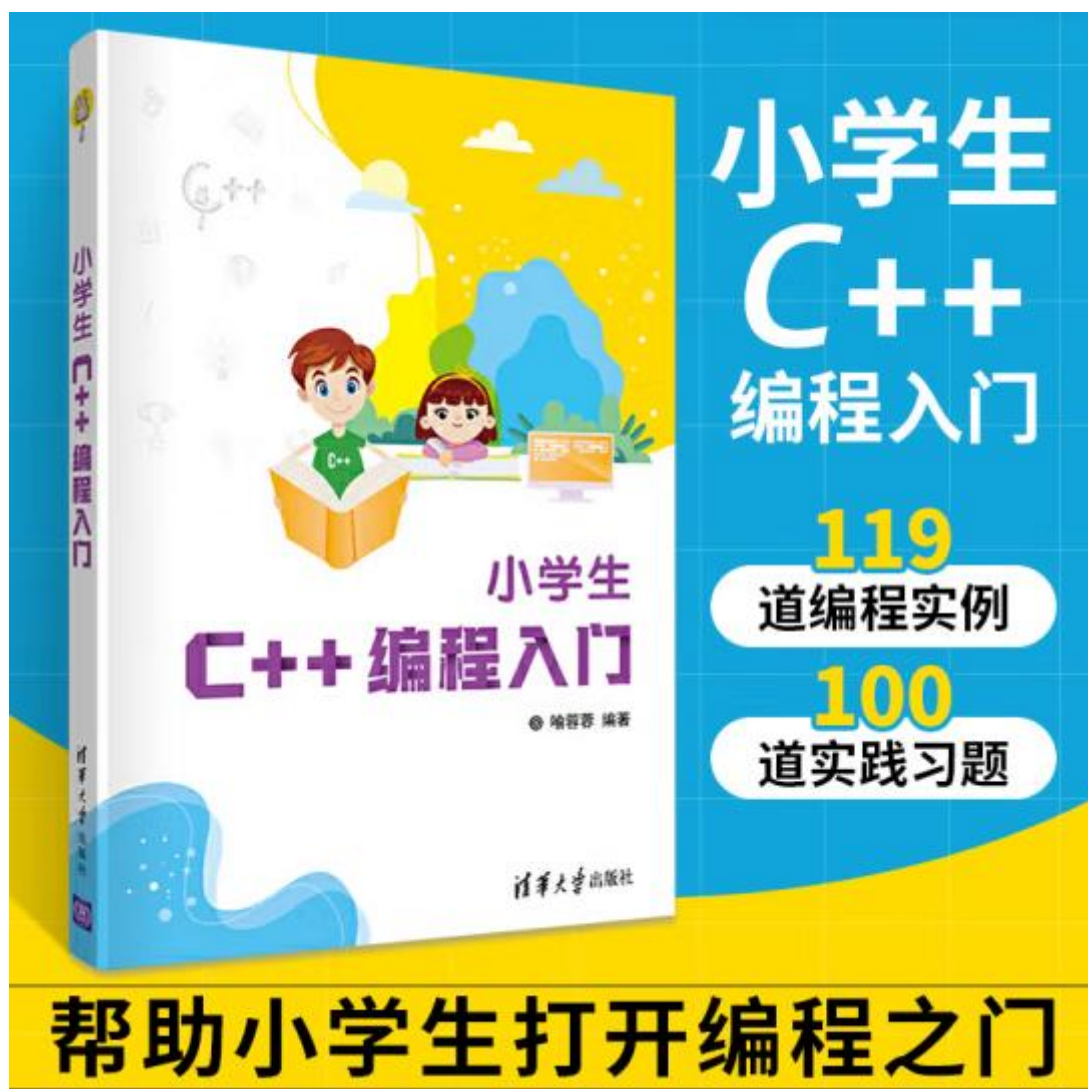
信息学奥赛学习、训练、测试的顺序，思路及方法

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129118937>

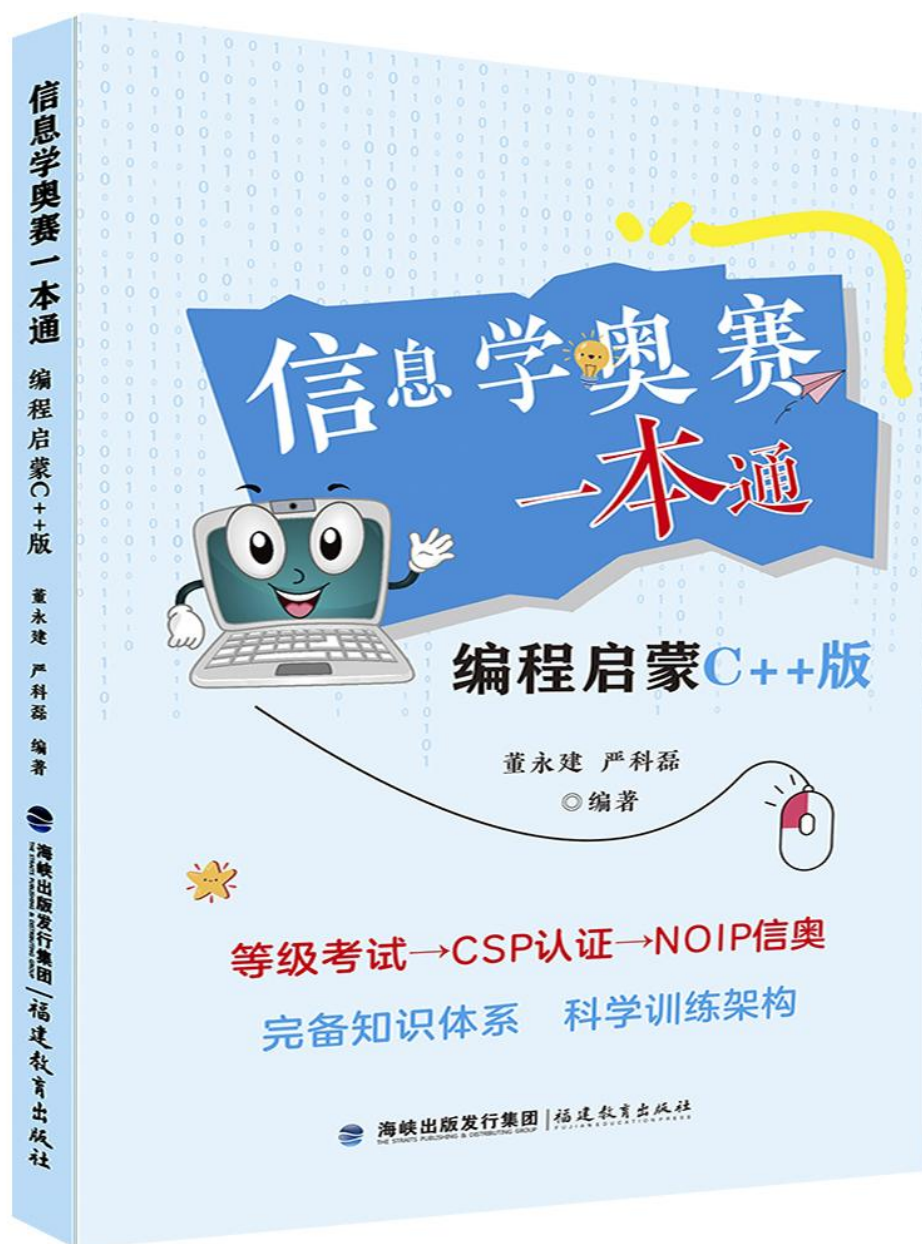
《啊哈 C 语言》



《小学生 C++编程入门》



《信息学奥赛一本通 编程启蒙 C++版》



《我的第一本算法书（修订版）》



全彩印刷
近600张直观的图示和简单易懂的文字讲解算法

没有代码
没有枯燥的理论和复杂的代码

全新修订
全新增补修订，新增 7 种算法 + 2种性质说明

**零基础
也能轻松自学**

**我的第一本
算法书**
（修订版）
585张步骤图 > 详解33种算法和9种数据结构的基
本原理及性质说明
全彩印刷
中国工业出版社 人民邮电出版社

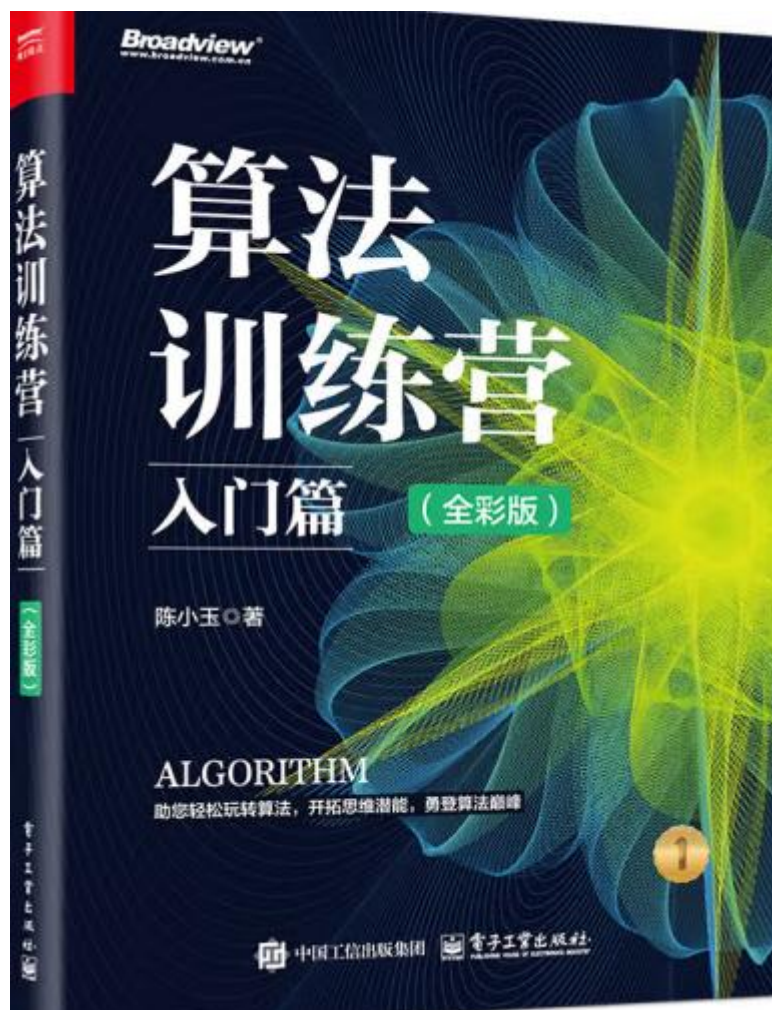
《算法竞赛实战笔记》(2024.01)



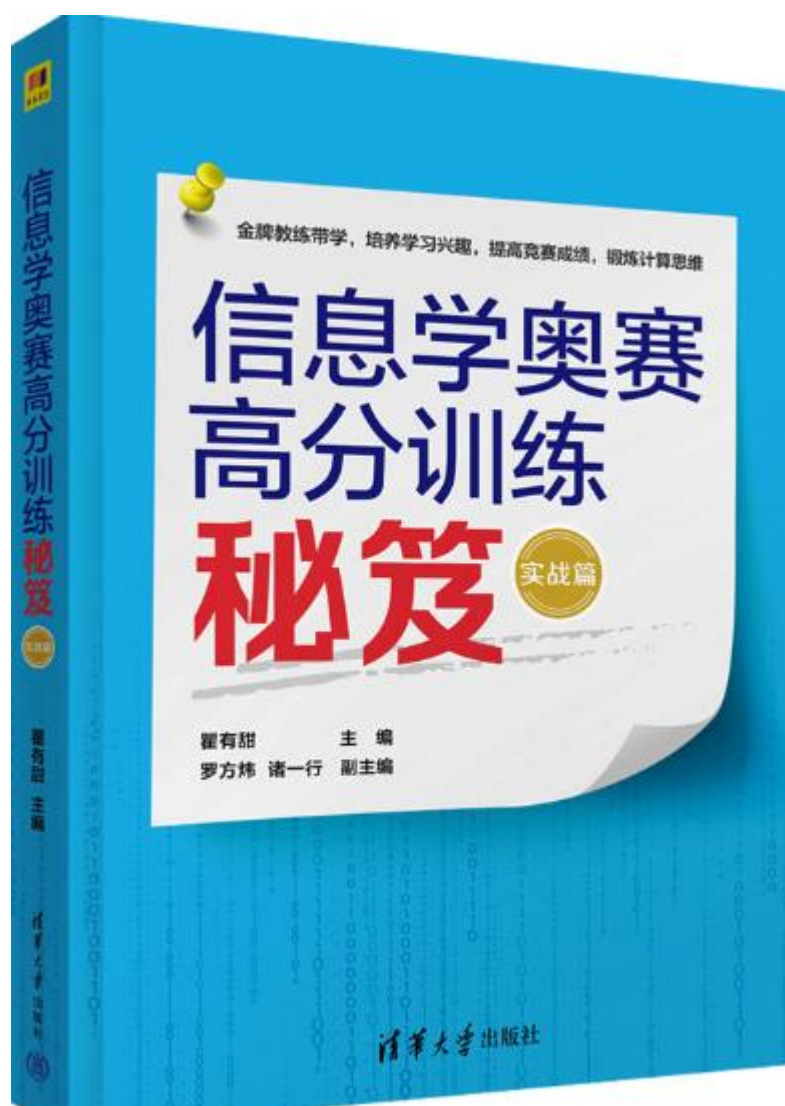
《深入浅出程序设计竞赛（基础篇）》-2020.10



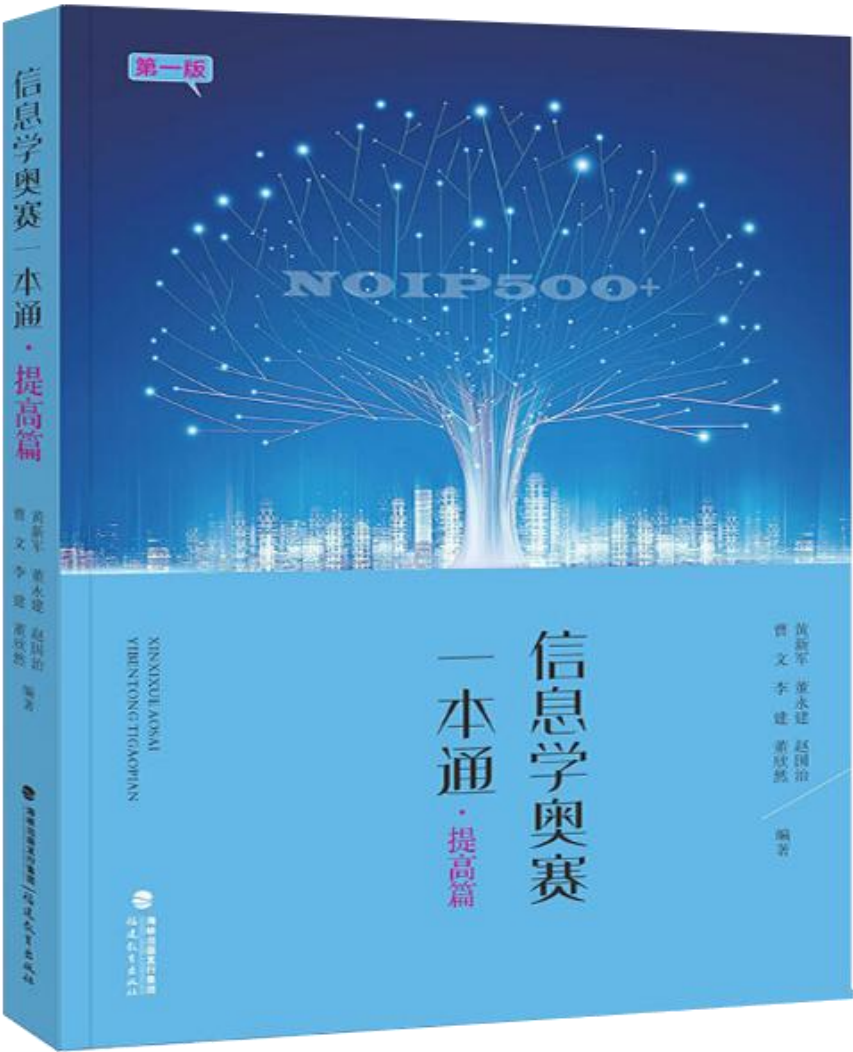
《算法训练营：入门篇（全彩版）》



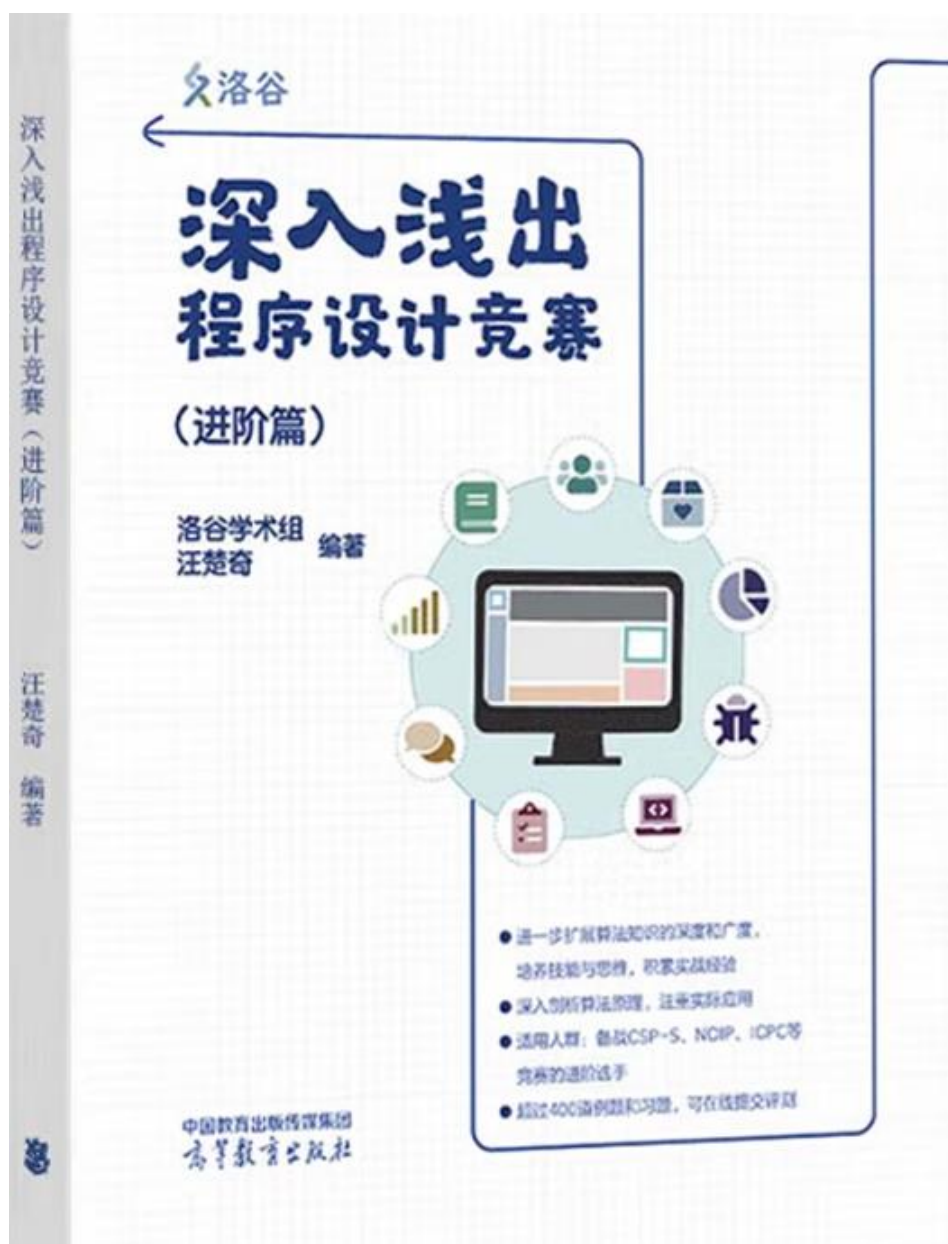
《信息学奥赛高分训练秘笈 实战篇》（2024.01）



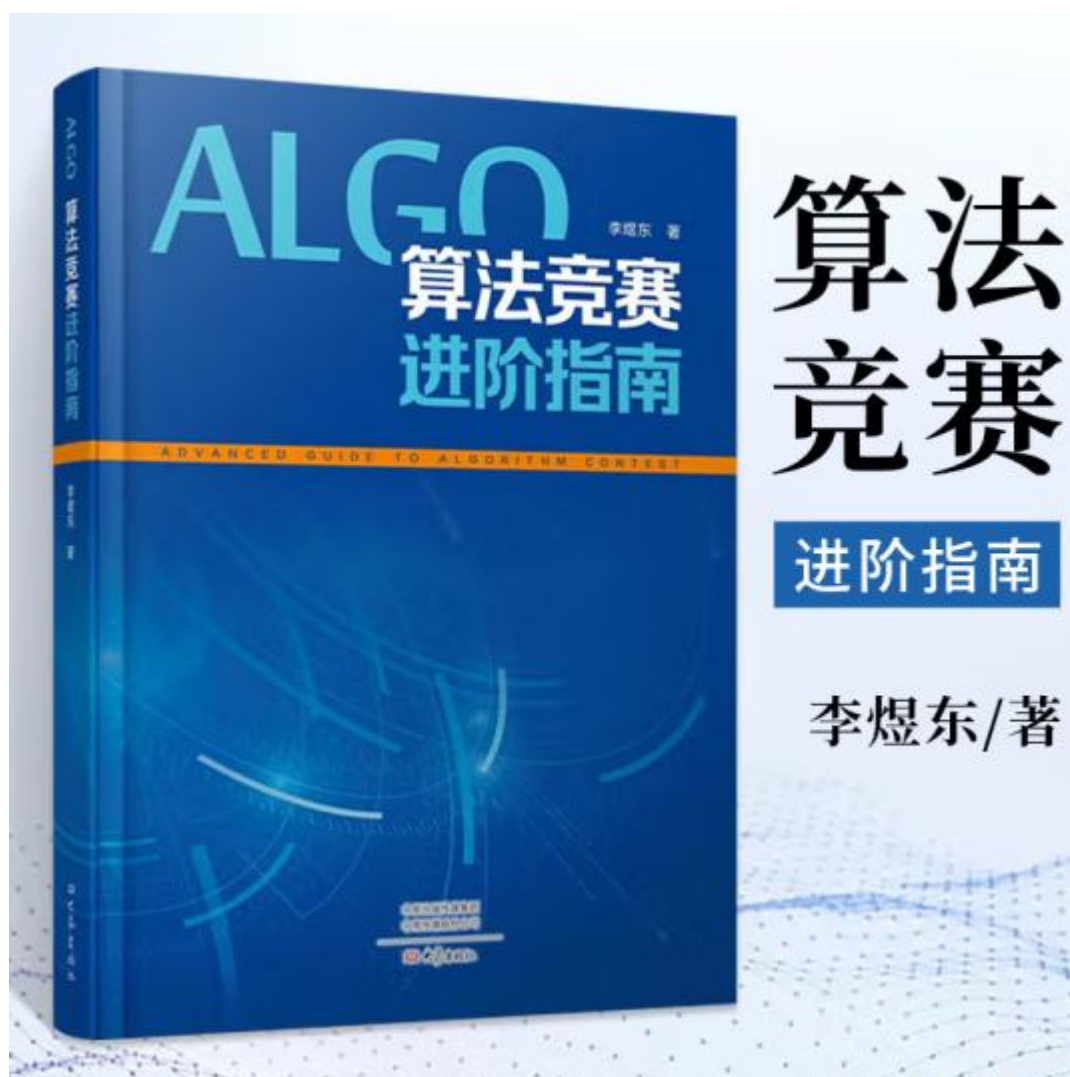
《信息学奥赛一本通 提高篇》



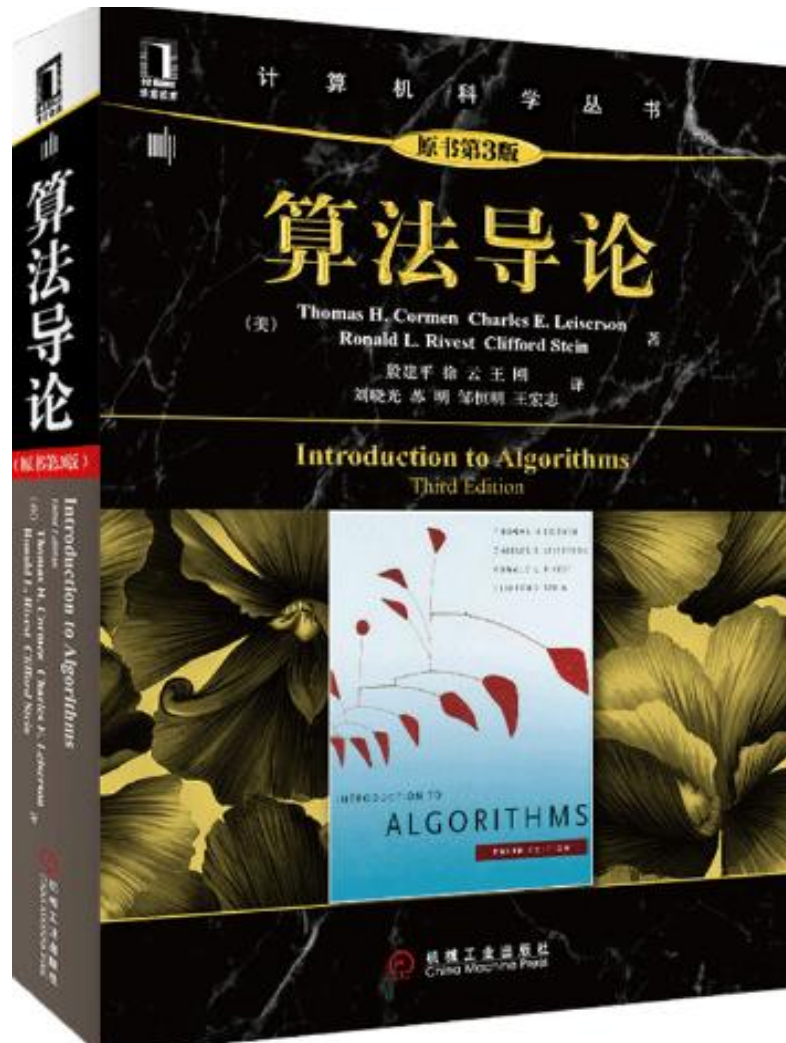
《深入浅出程序设计竞赛 进阶篇》 汪楚奇 高等教育出版社



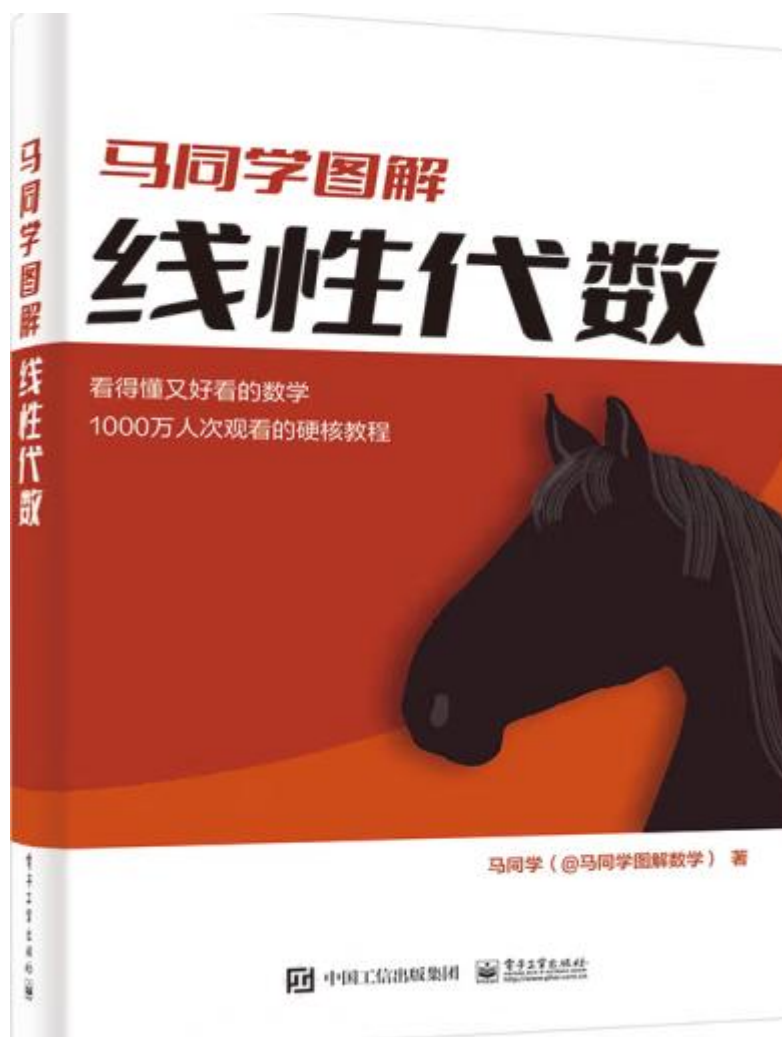
《算法竞赛进阶指南》



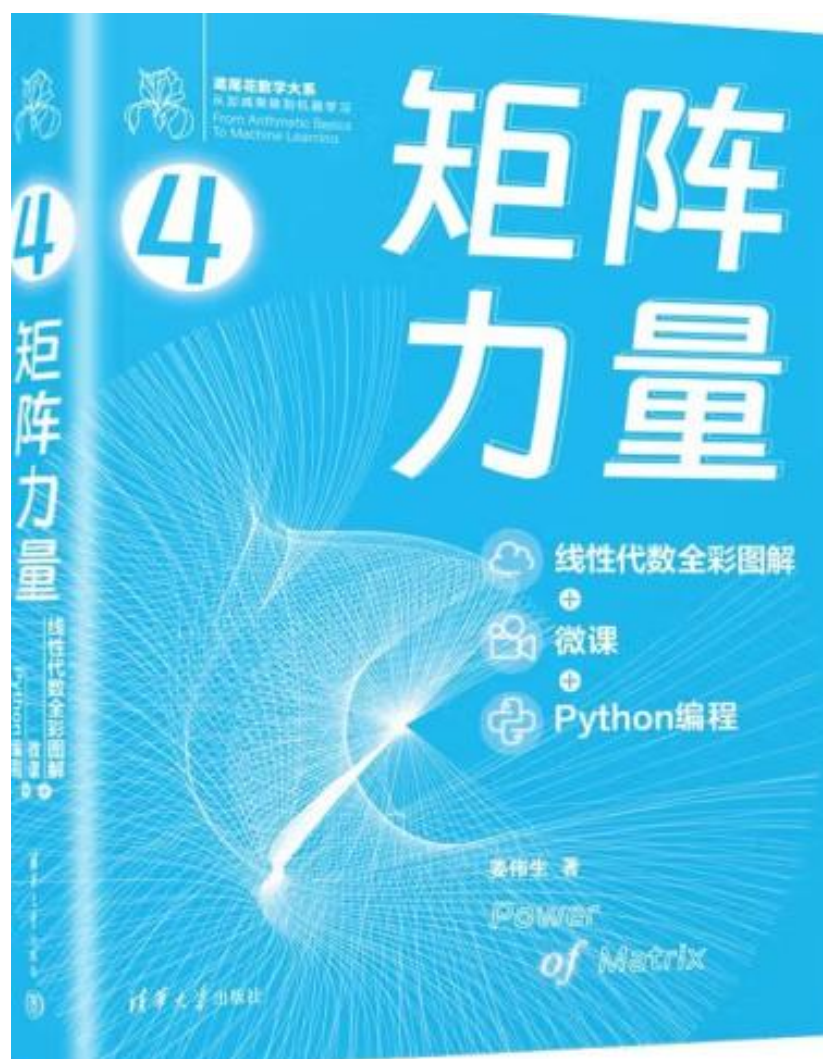
《算法导论（原书第3版）》（全球超过50万人阅读的算法圣经！算法标准教材，国内外1000余所高校采用）-2013.01



《马同学图解线性代数》(2022.08)



《矩阵力量》：线性代数全彩图解+微课+Python 编程



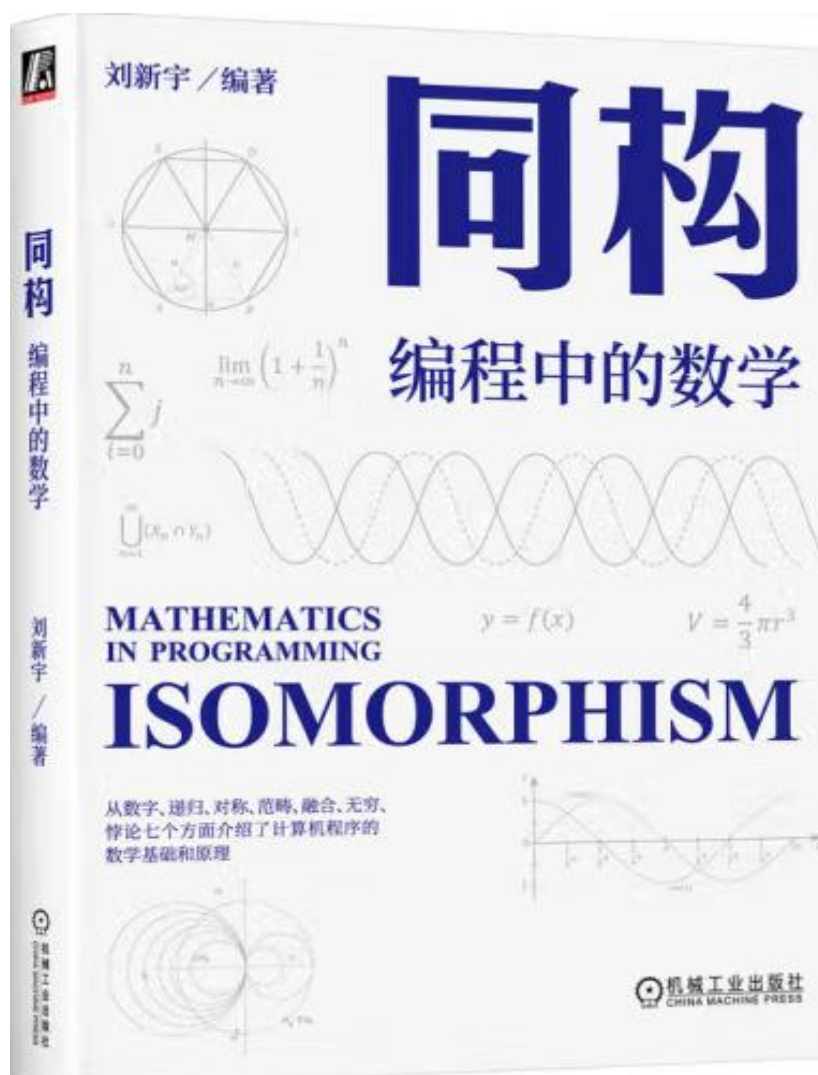
《程序员的数学 4：图论入门》（图灵出品）



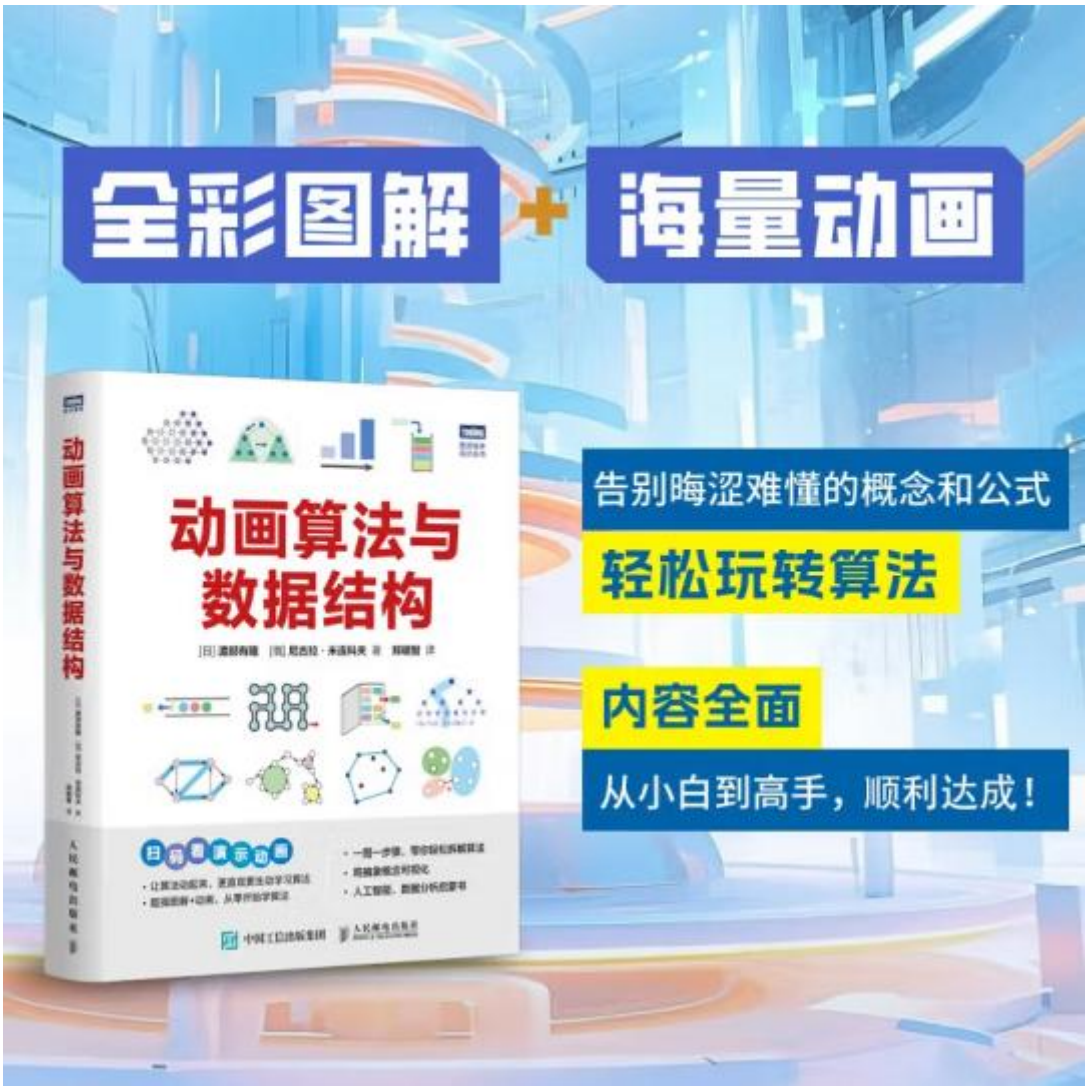
《漫画数学：快速提升思考力、逻辑力、创造力》(2022.11)



《同构 编程中的数学》(2023. 06)



《动画算法与数据结构》（图灵出品）-2024.03



1、慧通教育（840 题）

<https://www.51goc.com/index/index.html>

2、一本通 启蒙（480 题）

<https://bas.ssoier.cn/>

3、洛谷 B 题（607 题）

<https://www.luogu.com.cn/problem/list?type=B>

4、NOI openjudge（617 题）

<http://noi.openjudge.cn/>

5、一本通 一、语言及算法基础篇

<http://ybt.ssoier.cn:8088/>

6、一本通 二、算法提高篇

<http://ybt.ssoier.cn:8088/>

7、一本通 三、高手训练篇

<http://ybt.ssoier.cn:8088/>

8、一本通 四、官方真题

<http://ybt.ssoier.cn:8088/>

9、acwing

<https://www.acwing.com/>

10、编程魔法师

<http://www.magicoj.com/>

小学生 C++启蒙、入门与进阶

宝宝的 C++、小学生 C++启蒙、小学生 C++入门

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134759692>

为什么小学一二年级就可以学 Go C 编程（C++画图）呢？

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/138232850>

慧通教育 Go C（C++画图）、C++学习（2024.10.15）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142932140>

小学一二年级 C++启蒙

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135566860>

小学一二年级 C++信奥学习规划（2024.01.11）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135526358>

小学二三年级入门信奥赛，如何从 Scratch 进入 C++的学习

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135454732>

少儿 C++编程如何入门

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/126888270>

少儿 C++编程学习路线推荐（2022.10.31）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127613427>

小学生 C++入门书籍、算法入门书籍，NOI 数学书籍等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/139568762>

几年级开始学 C++信奥赛最合适？

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/138907752>

小学生要不要学 C++、这几类孩子不要学 C++

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143272732>

小学生讲 C++（2023.12.03）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134761683>

小学生 C++学习，小学生讲 C++

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135276059>

CCF GESP C++ 一级--八级 上机题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143035152>

漫画 C++、漫画算法、动画算法与数据结构等书籍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142854157>

养成良好的学习习惯、1-9 年级“好习惯”一览

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/140705867>

小学生微积分学习

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/136226652>

信息学奥学习路线指北（2024.10.29）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143326095>

CSP-J2 CSP-S2 第 2 轮 北京和四川 程序回收系统的使用

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143186407>

CSP-J/S 考前防爆“零”！复赛防爆零考前攻略！！提前规避防丢分!!!

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143089303>

2024 CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 机试 常见错误和注意事项等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142680095>

CCF NOI 女生竞赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143458441>

NOI 全国青少年信息学奥林匹克竞赛（官网）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143495723>

CCF 系列比赛

NOI 官网

<https://www.noi.cn/>

全国青少年信息学奥林匹克竞赛

<https://baike.baidu.com/item/%E5%85%A8%E5%9B%BD%E9%9D%92%E5%B0%91%E5%B9%B4%E4%BF%A1%E6%81%AF%E5%AD%A6%E5%A5%A5%E6%9E%97%E5%8C%B9%E5%85%8B%E7%AB%9E%E8%B5%9B/9860253>

GESP 官网

<https://gesp.ccf.org.cn/>

CCF CSP 非专业级别的能力认证（CSP-J、CSP-S）

<https://baike.baidu.com/item/CSP/58301266>



CCF中学生计算机程序设计教材

CCF

中学生计算机程序设计 入门篇

科学出版社



CCF

中学生计算机程序设计

入门篇

中国计算机学会◎组编

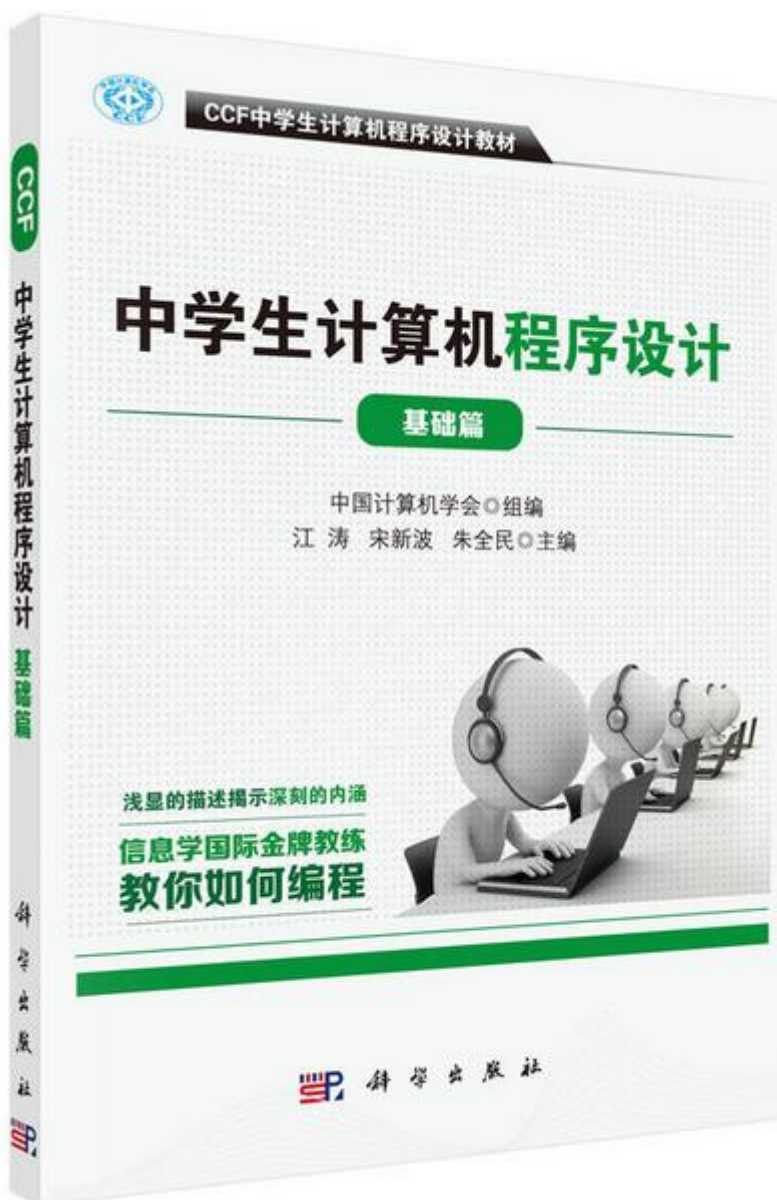
陈颖 邱桂香 朱全民◎主编

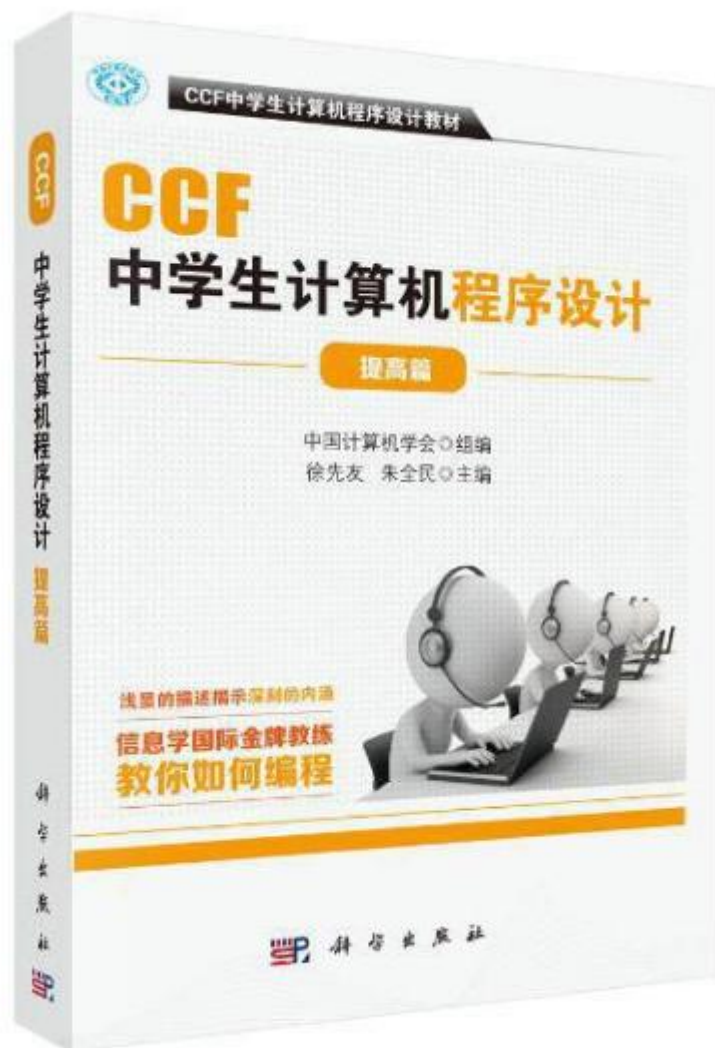
浅显的描述揭示深刻的内涵

信息学国际金牌教练
教你如何编程



科学出版社





全国青少年信息学奥林匹克联赛（NOIP）

<https://baike.baidu.com/item/%E5%85%A8%E5%9B%BD%E9%9D%92%E5%B0%91%E5%B9%B4%E4%BF%A1%E6%81%AF%E5%AD%A6%E5%A5%A5%E6%9E%97%E5%8C%B9%E5%85%8B%E8%81%94%E8%B5%9B/9556947>

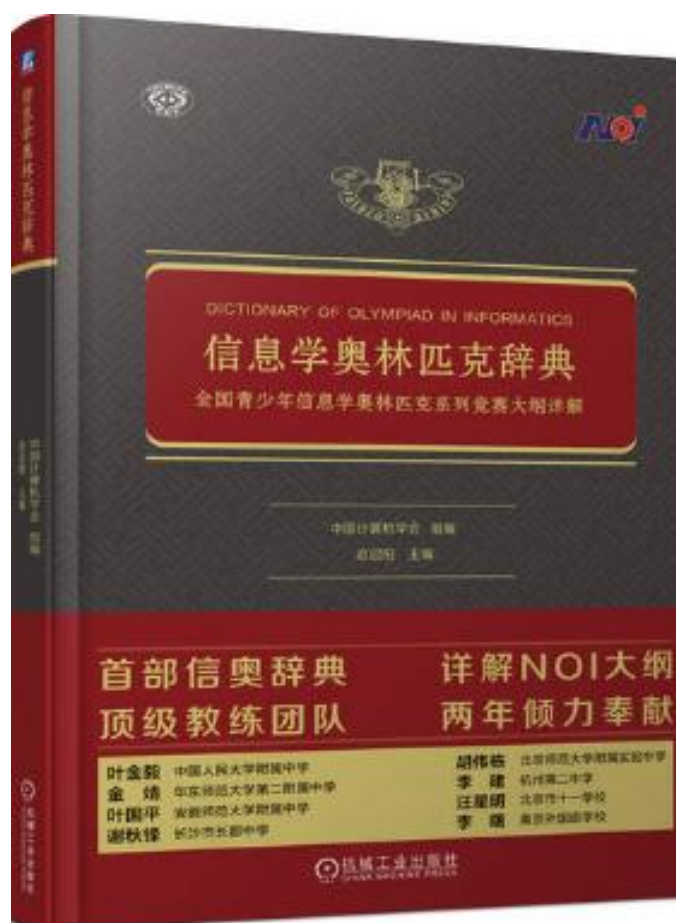
亚洲与太平洋地区信息学奥林匹克竞赛（APIO）

<https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%9A%E6%B4%B2%E4%B8%8E%E5%A4%AA%E5%B9%B3%E6%B4%8B%E5%9C%B0%E5%8C%BA%E4%BF%A1%E6%81%AF%E5%AD%A6%E5%A5%A5%E6%9E%97%E5%8C%B9%E5%85%8B%E7%AB%9E%E8%B5%9B>

国际信息学奥林匹克竞赛（IOI）

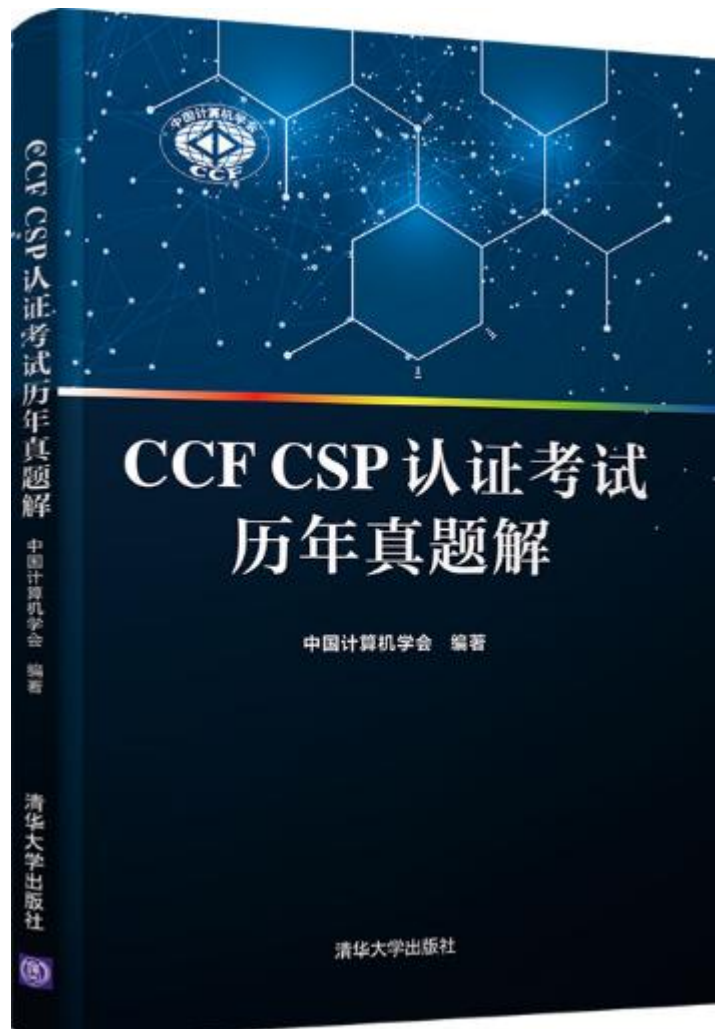
<https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BD%E9%99%85%E4%BF%A1%E6%81%AF%E5%AD%A6%E5%A5%A5%E6%9E%97%E5%8C%B9%E5%85%8B%E7%AB%9E%E8%B5%9B/3280022>





CCF CSP 计算机软件能力认证

<https://www.cspro.org/>



CSSP CCF 大学生计算机系统与程序设计竞赛

<http://ccsp.ccf.org.cn/>

CCF 大学生计算机系统与程序设计竞赛（简称 CCF CCSP 竞赛）

<https://baike.baidu.com/item/CCF%E5%A4%A7%E5%AD%A6%E7%94%9F%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E4%B8%8E%E7%A8%8B%E5%BA%8F%E8%AE%BE%E8%AE%A1%E7%AB%9E%E8%B5%9B/20380449>

【报名通知】首届 CCF 算法能力大赛正式启动

<https://mp.weixin.qq.com/s/eayZBpn-xqqBOZFMrhGUtQ>

CCF 中国计算机学会

<https://www.ccf.org.cn/>

中国计算机学会(全国一级学会) - 百度百科

<https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E5%AD%A6%E4%BC%9A/1594491>

CCF（中国计算机学会）系列比赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143228004>

CSP-J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 真题

2019 CSP J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 视频与题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125495870>

2020 年 CSP-J2 CSP-S2 复赛题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125313876>

2021 CSP J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 视频与题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125477546>

2022 CSP-J2 CSP-S2 第 2 轮 视频及相关资料

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127602410>

2023 CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 真题讲解、复赛分析及建议、复赛总结等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133985225>

NOIP1998-2018 CSP2019-2022 第 2 轮 复赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133458896>

NOIP1998-2018 年普及组 CSP-J2 2019 2020 解题报告及视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125503535>

NOIP1998-2018 CSP-S2 2019 2021 提高组解题报告与视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125503912>

NOIP CSP-J CSP-S 数论 历年真题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122650488>

CSP-J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 模拟题

牛客小白月赛 102

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/91355>

牛客周赛 Round 63

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/91592>

牛客 2024 年 1024 程序员节娱乐赛

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/90505>

2024 牛客 OI 赛前集训营-普及组（第一场）

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/90630>

2024 牛客 OI 赛前集训营-普及组（第二场）

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/90631>

2024 牛客 OI 赛前集训营-普及组（第三场）

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/90632>

2024 牛客 OI 赛前集训营-提高组（第一场）

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/90638>

2024 牛客 OI 赛前集训营-提高组（第二场）

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/90639>

2024 牛客 OI 赛前集训营-提高组（第三场）

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/90640>

acwing 第 159 场周赛（10 月 5 日）

<https://www.acwing.com/activity/content/3996/>

上海市计算机学会竞赛平台 2024 年 10 月月赛

<https://iai.sh.cn/contest/69>

【LGR-201-Div.3】SCP 2024 第二轮（复赛 J 组）模拟

<https://www.luogu.com.cn/contest/200686>

【LGR-202-Div.2】SCP 2024 第二轮（复赛 S 组）模拟 &「KDOI」Round
10

<https://www.luogu.com.cn/contest/200849>

【MX-J7】梦熊 J 组 • 回归线赛（同步赛）

<https://www.luogu.com.cn/contest/200834>

【MX-X6】梦熊 X 组 • 回归线赛（同步赛）

<https://www.luogu.com.cn/contest/200833>

梦熊 CSP-J 第二轮 20 连测

<https://mp.weixin.qq.com/s/6S-0Ufm8kDHKOpxC0FrNRw>

2024 全国 CSP-J 复赛模考大赛（原创押题）

<https://oj.youdao.com/contest/10972?from=contests>

<https://oj.youdao.com/contest/10972?from=contes>

比赛时间：2024-09-21 09:00:00 ~ 2024-10-26 23:59:59

比赛时长：3.5 小时

比赛形式：比赛时间窗口内任选 3.5 小时

2024 牛客 OI 赛前集训营-普及组（第四场）

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/90633>

2024-10-12 18:30:00 至 2024-10-12 22:00:00

时长: 3 小时 30 分钟

2024 牛客 OI 赛前集训营-提高组（第四场）

<https://ac.nowcoder.com/acm/contest/90641>

2024-10-12 18:00:00 至 2024-10-12 22:00:00

时长: 4 小时

【比赛】SCP 2024 第二轮（复赛 J/S 组）模拟

<https://mp.weixin.qq.com/s/2NR7XGVbDqQdh1ZmLao5-A>

- 时间：2024-10-13 08:30 开始

- 报名地址：

<https://www.luogu.com.cn/contest/200686>

【LGR-201-Div.3】SCP 2024 第二轮（复赛 J 组）模拟

<https://www.luogu.com.cn/contest/200686>

本场比赛时间为 2024 年 10 月 13 日星期日，上午 08:30 ~ 12:00，
共 3.5 小时。

【LGR-202-Div.2】SCP 2024 第二轮（复赛 S 组）模拟 &「KDOI」Round
10

<https://www.luogu.com.cn/contest/200849>

本场比赛时间为 2024 年 10 月 13 日星期日，下午 14:30 ~ 18:30，
共 4 小时。

【MX-J8】梦熊 CSP-J 2024 模拟赛（同步赛）

<https://www.luogu.com.cn/contest/203481>

本场比赛的比赛时间为 2024 年 10 月 19 日（星期六）上午 08:30—12:00。

【MX-S4】梦熊 CSP-S 2024 模拟赛（同步赛）

<https://www.luogu.com.cn/contest/203482>

本场比赛的比赛时间为 2024 年 10 月 19 日（星期六）下午 14:30—18:30。

NOI 金牌选手出题！信友队免费开启 2024 CSP-J/S 复赛赛前模拟赛

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/928480932>

【LGR-203-Div.4】洛谷入门赛 #28

<https://www.luogu.com.cn/contest/203942>

洛谷入门赛 #28 将于 2024 年 10 月 18 日 19:00 ~ 21:00 举行, 时长 2 小时。

【MX-J8】梦熊 CSP-J 2024 模拟赛（同步赛）

<https://www.luogu.com.cn/contest/203481>

本场比赛的比赛时间为 2024 年 10 月 20 日（星期日）上午 08:30—12:00。

【MX-S4】梦熊 CSP-S 2024 模拟赛（同步赛）

<https://www.luogu.com.cn/contest/203482>

本场比赛的比赛时间为 2024 年 10 月 20 日（星期日）下午 14:30—18:30。

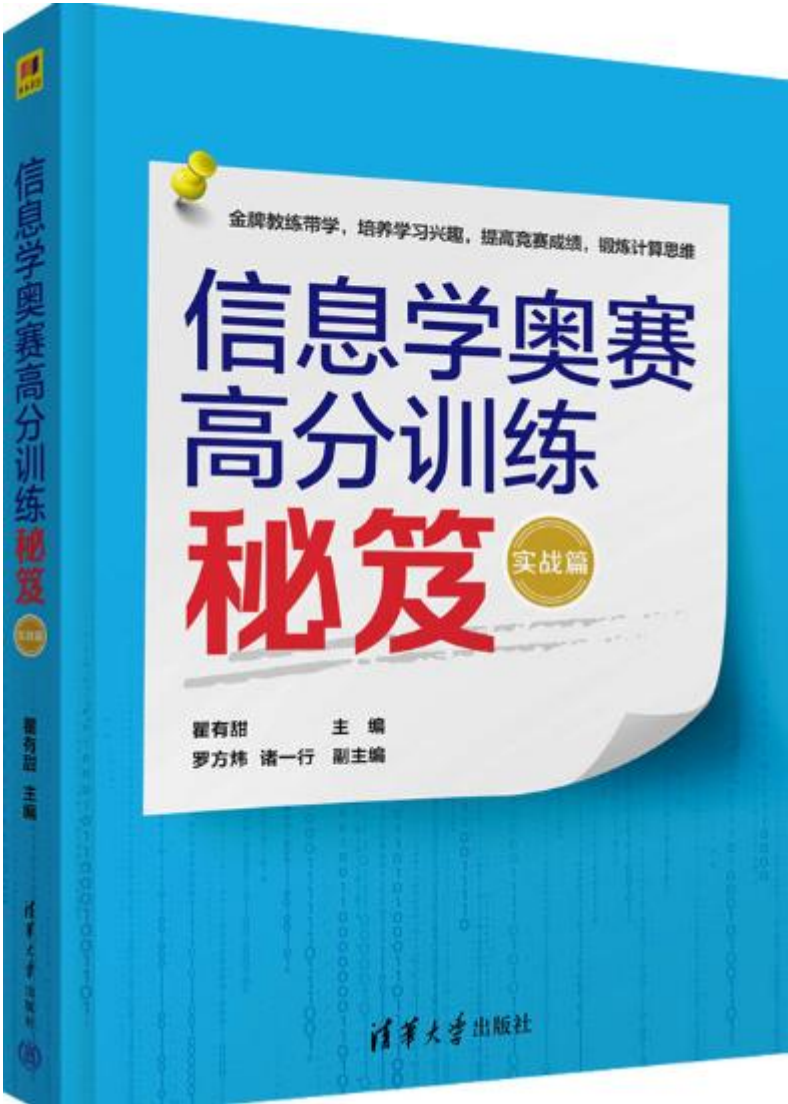
第 160 场周赛（11 月 2 日）

<https://www.acwing.com/activity/content/4005/>

AcKing 2024 CSP-J 第二轮 100%自研模拟测试重磅来袭!!!

<https://www.bilibili.com/read/cv39220046/>

信息学奥赛高分训练秘笈 实战篇（2024.01）



深入浅出程序设计竞赛（基础篇）-2020.10



202406 GESP 真题与模拟题

B3992 [洛谷 202406GESP 模拟 一级] 小洛的幸运数字

<https://www.luogu.com.cn/problem/B3992>

B3993 [洛谷 202406GESP 模拟 一级] 明日复明日

<https://www.luogu.com.cn/problem/B3993>

B3994 [洛谷 202406GESP 模拟 二级] 周长与面积计算

<https://www.luogu.com.cn/problem/B3994>

B3995 [洛谷 202406GESP 模拟 二级] 小洛的田字矩阵

<https://www.luogu.com.cn/problem/B3995>

B3996 [洛谷 202406GESP 模拟 三级] 小洛的数字游戏

<https://www.luogu.com.cn/problem/B3996>

B3997 [洛谷 202406GESP 模拟 三级] 小洛的字符串分割

<https://www.luogu.com.cn/problem/B3997>

B3998 [洛谷 202406GESP 模拟 四级] 小苏的键盘

<https://www.luogu.com.cn/problem/B3998>

B3999 [洛谷 202406GESP 模拟 四级] 锣鼓工厂

<https://www.luogu.com.cn/problem/B3999>

B4000 [GESP202406 一级] 休息时间

<https://www.luogu.com.cn/problem/B4000>

B4001 [GESP202406 一级] 立方数

<https://www.luogu.com.cn/problem/B4001>

B4002 [GESP202406 二级] 平方之和

<https://www.luogu.com.cn/problem/B4002>

B4007 [GESP202406 二级] 计数

<https://www.luogu.com.cn/problem/B4007>

B4003 [GESP202406 三级] 移位

<https://www.luogu.com.cn/problem/B4003>

B4004 [GESP202406 三级] 寻找倍数

<https://www.luogu.com.cn/problem/B4004>

B4005 [GESP202406 四级] 黑白方块

<https://www.luogu.com.cn/problem/B4005>

B4006 [GESP202406 四级] 宝箱

<https://www.luogu.com.cn/problem/B4006>

P10719 [GESP202406 五级] 黑白格

<https://www.luogu.com.cn/problem/P10719>

P10720 [GESP202406 五级] 小杨的幸运数字

<https://www.luogu.com.cn/problem/P10720>

P10721 [GESP202406 六级] 计算得分

<https://www.luogu.com.cn/problem/P10721>

P10722 [GESP202406 六级] 二叉树

<https://www.luogu.com.cn/problem/P10722>

P10723 [GESP202406 七级] 黑白翻转

<https://www.luogu.com.cn/problem/P10723>

P10724 [GESP202406 七级] 区间乘积

<https://www.luogu.com.cn/problem/P10724>

P10725 [GESP202406 八级] 最远点对

<https://www.luogu.com.cn/problem/P10725>

P10726 [GESP202406 八级] 空间跳跃

<https://www.luogu.com.cn/problem/P10726>

真题解析(GESP)

<https://gesp.ccf.org.cn/101/1010/index.html>

信息学奥赛一本通

编程启蒙C++版

董永建 严科磊 编著

海峡出版发行集团 福建教育出版社

信息学奥赛 一本通



编程启蒙C++版

董永建 严科磊

◎ 编著



等级考试→CSP认证→NOIP信奥

完备知识体系 科学训练架构

海峡出版发行集团 | 福建教育出版社

慧通教育 C++测试题

倒背如流 NH2019 小学甲组比赛(狐尾编程)

https://blog.csdn.net/2301_76162774/article/details/134482599

2019 年南海区青少年信息学奥林匹克竞赛（小学甲组）

<https://blog.csdn.net/yyh0910/article/details/115056373>

惠通教育——分组（2019NH 教师 C++小组测试题）

https://blog.csdn.net/weixin_73585581/article/details/135365102

【五一创作】分组(2019NH 教师 C++小学组)

<https://blog.csdn.net/LDXX31/article/details/130455825>

惠通教育——分组（2019NH 教师 C++小组测试题）

https://blog.csdn.net/weixin_73585581/article/details/135365102

【五一创作】分组(2019NH 教师 C++小学组)

<https://blog.csdn.net/LDXX31/article/details/130455825>

2019 年南海区青少年信息学奥林匹克竞赛（小学甲组）

<https://blog.csdn.net/yyh0910/article/details/115056373>

【NHOI2019】初中组模拟测试题目

https://blog.csdn.net/baidu_35800355/article/details/90344911

2019 年南海区青少年信息学奥林匹克竞赛（小学甲组）

<https://blog.csdn.net/yyh0910/article/details/115056373>

打字(2019NH 教师 C++小学组)

https://blog.csdn.net/knight__OLT/article/details/130515368

中位数(2019NH 教师 C++小学组)

https://blog.csdn.net/knight__OLT/article/details/130515431

扑克牌(2019NH 教师 C++小学组)

https://blog.csdn.net/knight__OLT/article/details/130515393

房间数量(2019NH 教师 C++小学组)

https://blog.csdn.net/knight__OLT/article/details/130515411

慧通教育 c++（第 1 关）

https://blog.csdn.net/2301_77703983/article/details/130311327

2019NHOI 小甲解题思路

https://blog.csdn.net/baidu_35800355/article/details/90643522

2019 年南海区青少年信息学奥林匹克竞赛（小学甲组）

<https://blog.csdn.net/yyh0910/article/details/115056373>

2020 小学甲组--最小乘积

https://blog.csdn.net/knight_OLT/article/details/136419149

2020 年南海区青少年信息学奥林匹克竞赛（小学甲组） 第 5 题 恢复数组【题解】

<https://blog.csdn.net/ljj0803/article/details/116354509>

2020 年南海区小学甲组比赛

<https://blog.csdn.net/luhaimin7/article/details/136950143>

慧通教育 c++（第 1 关）

https://blog.csdn.net/2301_77703983/article/details/130311327

慧通教育 c++（第 2 关）

https://blog.csdn.net/2301_77703983/article/details/130311503

慧通教育 c++（第 3 关）

https://blog.csdn.net/2301_77703983/article/details/130331793

慧通教育 c++（第 4 关）

https://blog.csdn.net/2301_77703983/article/details/130395889

慧通教育 c++（第 5 关）

https://blog.csdn.net/2301_77703983/article/details/134365892

GoC 正式比赛集（第 1 关 -- 第 12 关）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134664798>

慧通编程第一关

<https://blog.csdn.net/davidliule/article/details/118652407>

慧通编程第二关

<https://blog.csdn.net/davidliule/article/details/118725464>

慧通编程第三关

<https://blog.csdn.net/davidliule/article/details/118757234>

慧通教育 c++（第 4 关）

https://blog.csdn.net/2301_77703983/article/details/130395889

慧通编程第五关

<https://blog.csdn.net/davidliule/article/details/118932919>

第 6 关 - 2017DLOI 小乙（C++画图、GoC 编程）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134658203>

慧通编程第九关

<https://blog.csdn.net/davidliule/article/details/120877742>

慧通编程第十关

<https://blog.csdn.net/davidliule/article/details/118893861>

第 10 关 - 2017NH 教师 GoC 编程能力测试

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134657803>

第 11 关 - 课程 G 冒泡、选择、插入排序、分解质因子

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134842422>

慧通编程第 4 关 - 魔法学院第 6 课

<https://blog.csdn.net/davidliule/article/details/126041629>

慧通编程第 5 关 - 魔法学院第 7 课

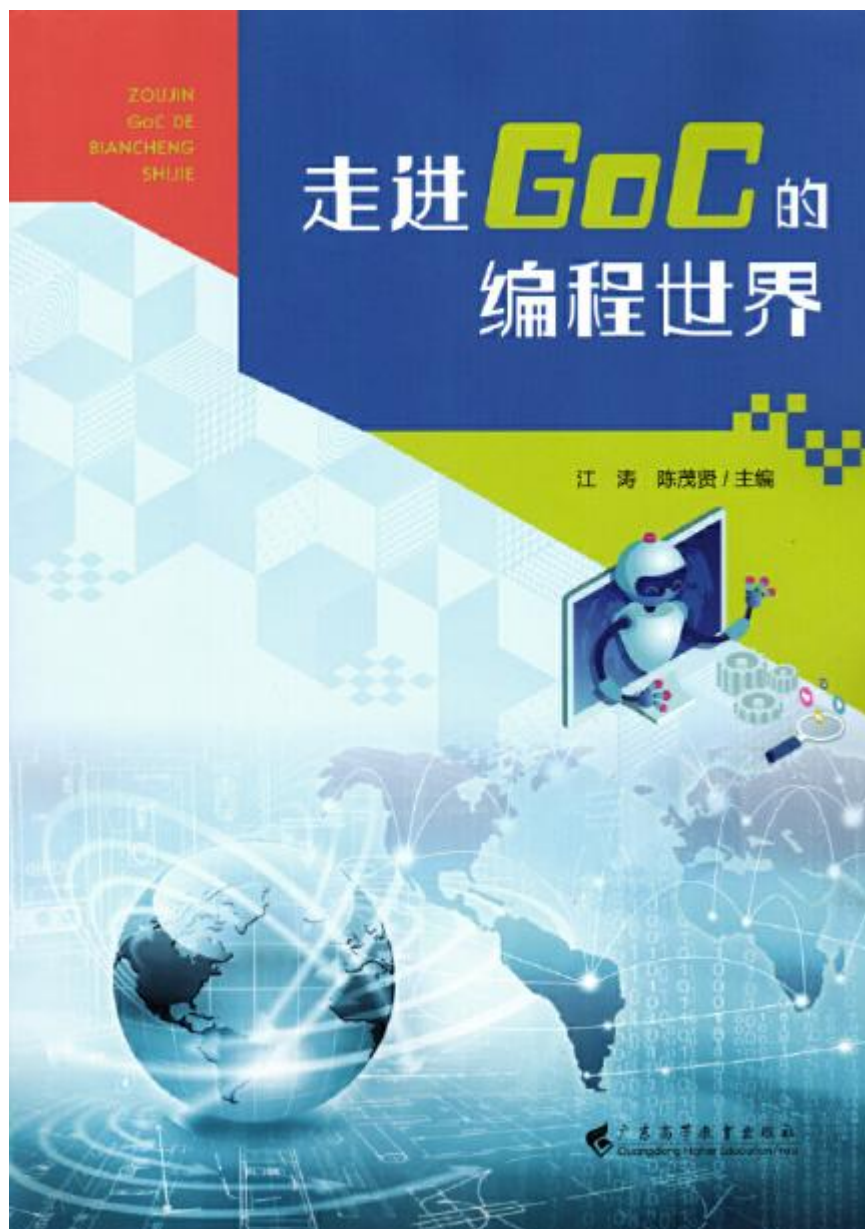
<https://blog.csdn.net/davidliule/article/details/125917852>



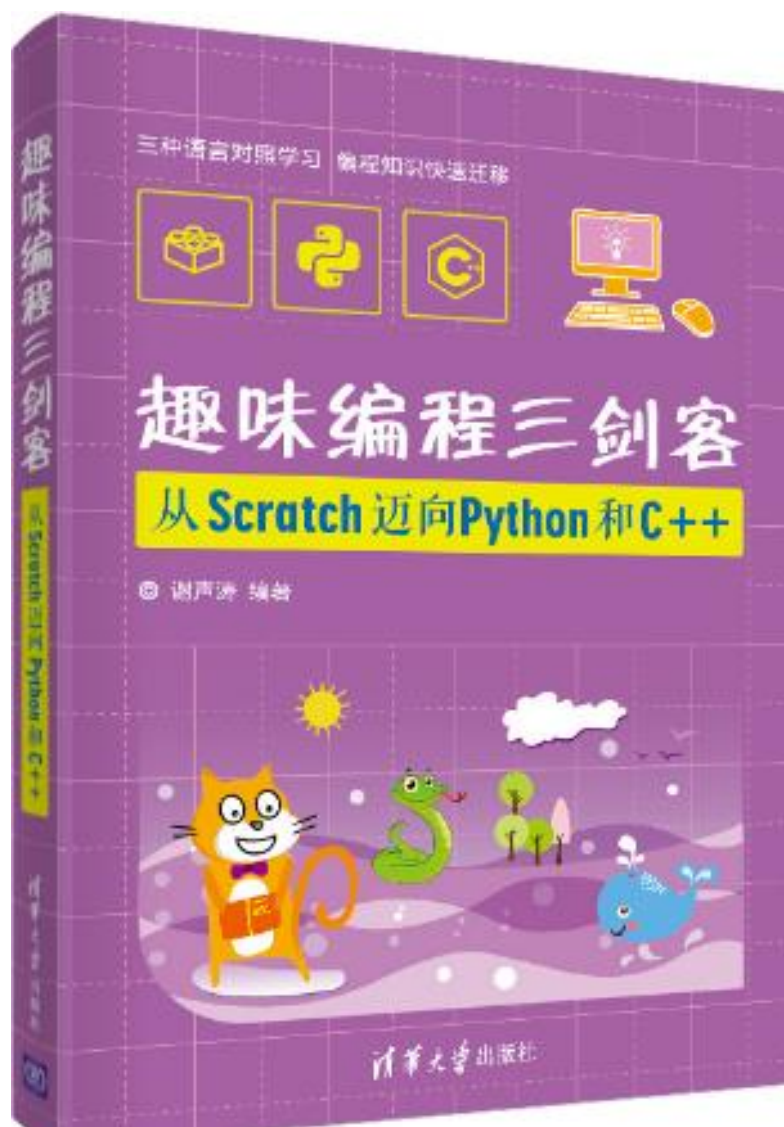
ZOUJIN
GoC DE
BIANCHENG
SHIJIE

走进 **GoC** 的 编程世界

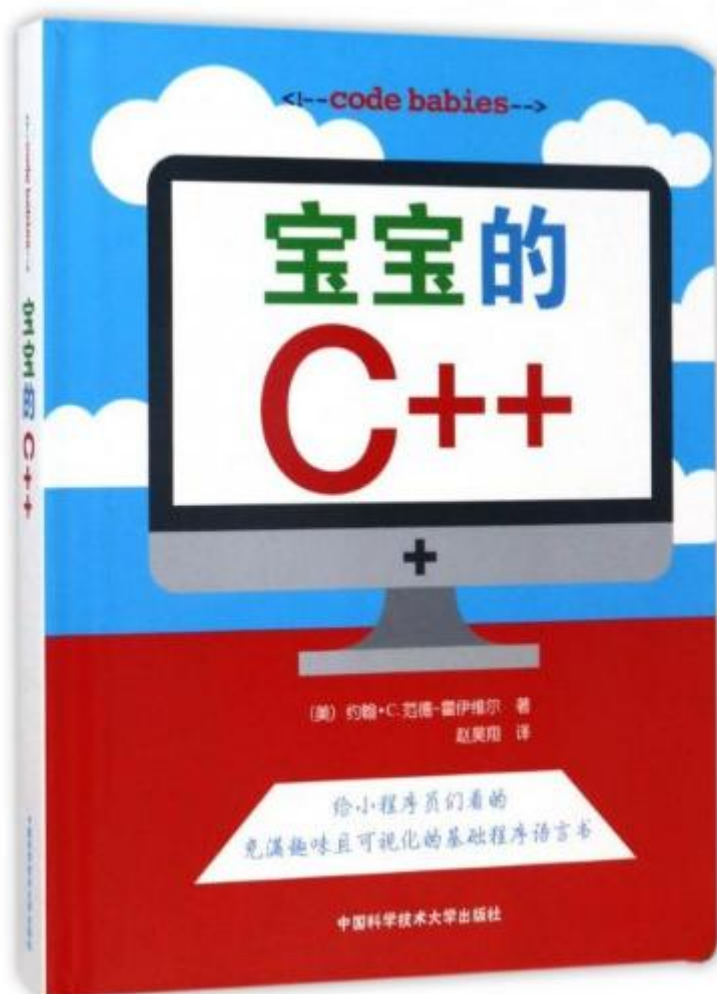
江 涛 陈茂贤 / 主编













算法竞赛中的 OJ、比赛网站和考试、计算机编程竞赛

信息竞赛（NOI）如何高效刷题 建议刷题历程

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127650365>

有哪些信息学奥赛相关的比赛和考试

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129102785>

信息学竞赛有什么好的比赛网站？

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122364304>

中小学信息学相关比赛汇总（C++类）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122363494>

算法竞赛中一些常用的 OJ

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/136526187>

OJ（Online Judge）系统汇总

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122904850>

洛谷 OJ 食用指北

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134947326>

AtCoder 注册、如何参加 Atcoder 的比赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134117693>

Codeforces 的一些数学题、Atcoder 数学题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/136061636>

信息学奥赛寒假、暑假、国庆十一假期 如何进行集训

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128680196>

信息学奥赛学习、训练、测试的顺序，思路及方法

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129118937>

2022-2025 学年面向中小学生的全国性竞赛活动官网

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127315860>

创建一个 OJ、Hydro OJ 搭建、部署 Hydro

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135838315>

如何创建一个 OJ，搭建一个自己的 OJ 系统

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135892784>

信息竞赛 OI 比赛 造数据、测试数据 生成工具 汇总

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/136065657>

课课通、一本通、提高篇、算法竞赛进阶指南 测试数据

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135681554>

各大 OJ 题目分类

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122730879>

【国际竞赛-计算机篇】2022 年高含金量的计算机竞赛有哪些

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125903601>

高含金量国际计算机编程竞赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125924424>

大学生可参加的比赛、中小学信息学相关比赛等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/140583520>

2024 CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 机试 常见错误和注意事项等

信息学奥赛 CSP-J2 CSP-S2 第 2 轮 复赛 如何取得好成绩

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127280428>

2023 CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 真题讲解、复赛分析及建议、复赛总结等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133985225>

CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 比赛技巧-做题策略与时间分配、容易犯错误汇总 NOI Linux2.0 文件操作等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133431207>

NOI Linux 2.0 的简单用法、CSP-J2、CSP-S2 复赛注意事项等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133705080>

【NOI2022】PV「什么是信息学精神？」

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122750661>

linux 学习（青少年学 Linux）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127371449>

调试与对拍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123000784>

NOI Linux2.0 使用（2022.07.21）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125923265>

NOI Linux2.0 使用系列视频集

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122784086>

NOI Linux2.0 评测系统使用指南、NOI Linux 2.0 和 Vim 指北

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134073812>

CSP-J CSP-S NOIP 容易犯错误汇总（一）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127147343>

CSP-J CSP-S NOIP 机试常见错误和注意事项（二）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127148981>

2019 CSP J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 视频与题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125495870>

2020 年 CSP-J2 CSP-S2 复赛题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125313876>

2021 CSP J2 入门组 CSP-S2 提高组 第 2 轮 视频与题解

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125477546>

2022 CSP-J2 CSP-S2 第 2 轮 视频及相关资料

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127602410>

2023 CSP-J2 CSP-S2 复赛 第 2 轮 真题讲解、复赛分析及建议、复赛总结等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133985225>

NOIP1998-2018 年普及组 CSP-J2 2019 2020 解题报告及视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125503535>

NOIP1998-2018 CSP-S2 2019 2021 提高组解题报告与视频

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125503912>

NOIP1998-2018 CSP2019-2022 第 2 轮 复赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133458896>

NOIP CSP-J CSP-S 数论 历年真题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122650488>

信息学奥赛中的 STL(标准模板库)--2022.09.30

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127129740>

信息学奥赛学习、训练、测试的顺序，思路及方法

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129118937>

一、NOI 入门级数学包括

- 1、数及其运算
- 2、初中数学
- 3、入门级 初等数论
- 4、入门级 离散与组合数学
- 5、ASCII 码、格雷码

二、NOI 提高级 主要是这几部分内容：

- 1、高中数学
- 2、提高级 初等数论
- 3、提高级 离散与组合数学
- 4、提高级 线性代数

三、NOI 级 数学

- 1、NOI 级 初等数论
- 2、NOI 级 离散与组合数学
- 3、NOI 级 线性代数
- 4、高等数学
- 5、概率论
- 6、博弈论
- 7、最优化 单纯形法
- 8、计算几何
- 9、信息论
- 10、其他

包括 初高中数学、大学数学

其中初等数论、离散与组合数学 贯穿 入门级、提高级和 NOI 级

《啊哈 C 语言》等

《啊哈 C 语言》、《啊哈算法》、《小学生 C++趣味编程》等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129782110>

啊哈算法系列（C 语言、python、Java ）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123491719>

啊哈 C 语言，c 语言编程入门书籍及 PPT（PDF 版）下载网址

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122959118>

啊哈 C 语言 第 1 章 编程改变思维（第 0 讲）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125345933>

啊哈 C 语言 第 2 章 梦想直航（第 1-8 讲）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125308832>

啊哈 C 语言 第 3 章 较量才刚刚开始（第 9-15 讲）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125343288>

啊哈 C 语言 第 4 章 重量级选手登场（第 16-23 讲）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125354143>

啊哈 C 语言 第 5 章 好戏在后面（第 24-25 讲）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125385560>

啊哈 C 语言 第 6 章 天啊 一大串数正在接近（第 26 讲）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125403473>

啊哈 C 语言 第 7 章 有了它你能做更多的事（第 27-28 讲）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125419191>

啊哈 C 语言 第 8 章 游戏时间到了（第 29 讲）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125419244>

小学生 C++ 学习资料集-2022. 07. 11

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125722435>

小学一二年级 C++ 信奥学习规划（2024. 01. 11）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/135526358>

几年级开始学 C++ 信奥赛最合适？

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/138907752>

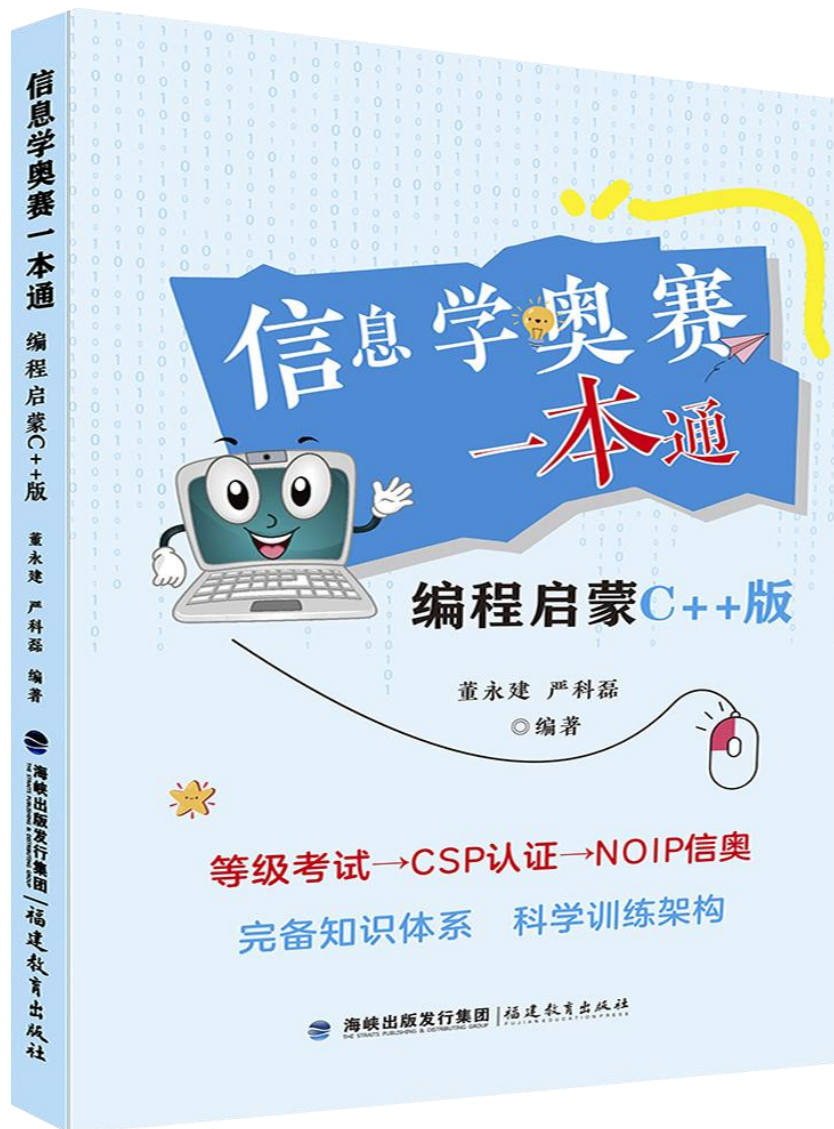
少儿 C++ 编程学习路线推荐（2022. 10. 31）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127613427>

漫画 C++、漫画算法、动画算法与数据结构等书籍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142854157>

《信息学奥赛一本通 编程启蒙 C++版》



第一章 顺序结构（79 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142311291>

第二章 选择结构（63 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142311704>

第三章 循环结构（97 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142311976>

第四章 函数（55 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142312406>

第五章 数的存储与组织（95 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142312537>

第六章 字符数组与字符串（40 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142314456>

第七章 结构体和文件（19 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142314532>

第八章 算法设计初体验（32 题）《信息学奥赛一本通 编程启蒙》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142314610>

少儿 C++编程 课堂练习与课后作业 每日一练

C++画图之 Go C 编程 第 1-9 课（共 53 题）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128587772>

OpenJudge NOI 题库 116 题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127935224>

OpenJudge NOI 题库 入门 116 题 （一）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/126759534>

OpenJudge NOI 题库 入门 116 题 （二）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/126759866>

OpenJudge NOI 题库 入门 116 题 （三）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/126760157>

小学生 C++编程基础（一） --- 123 题

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128573081>

小学生 C++趣味编程 每日一练

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128587874>

信息学奥赛 算法基础 课堂练习与课后作业

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128587952>

PAT 乙级(Basic Level)真题

<https://www.nowcoder.com/pat/6/problems>

慧通教育 Go C (C++画图)、C++学习

《走近 Go C 的编程世界》第 1 课 --- 第 25 课

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/138904557>

《魔法学院的奇幻之旅 用 Go C 编程绘图》第 1-15 课

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133546270>

GoC2018 下册第 1 课-第 5 课

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/133563908>

GoC 模拟赛、教学质量测试（第 1 关 -- 第 13 关）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134656314>

GoC 正式比赛集（第 1 关 -- 第 12 关）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/134664798>

2023 南海区信息学竞赛 GOC 甲组

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142310735>

2023 南海区信息学竞赛 GOC 乙组

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142461250>

2024 粤港澳大湾区信息学创新大赛决赛（Goc 小低组）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142169018>

2024 粤港澳大湾区信息学创新大赛决赛（Goc 小高组）题目全解析

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142355360>

慧通教育 C++进阶课程（2024.10.12）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142871783>

慧通教育 C++正式比赛集（2024.10.12）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142875450>

2021 年南海区信息学测评 C++小学组

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142460768>

2023 年南海区信息学测评小学组 C++

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142461112>

慧通教育 C++测试题 103263--103889（2024.10.15）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/142932074>

NOI 数学 信奥中的数学

信奥中的数学：群论

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122972792>

群论入门书籍推荐

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122572485>

NOI 数学 信奥中的数学：组合数学、群论

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129910232>

博弈论书籍及信奥中的数学之博弈论

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129895635>

计算几何 学习书籍及信奥相关学习资料集

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129848078>

数论学习书籍及信奥中的数学之数论相关资料

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129868941>

信息论学习书籍+信奥中的数学之信息论

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129877446>

《信息学奥赛一本通 提高篇》

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123143580>

信奥中的数学学习资料汇总（2022.10.31）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127615087>

信奥中的数学 相关资料汇总（2022.07.08）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125671493>

组合数学 算法导论 具体数学 博弈论 计算机科学数学

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123065539>

省选+NOI 第九部分 博弈论

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122954448>

信奥中的数学：博弈论

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122972854>

第 7 章 博弈论(《信息学奥赛一本通 提高篇》第 6 部分 数学基础)

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123116789>

编程与数学 信奥中的数学：基础篇

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129494855>

编程与数学 信奥中的数学：提高、NOI 篇

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129495626>

信奥中的数学：加法原理和乘法原理

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/126698319>

NOI 数学：Burmside 引理与 Polya 原理

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123049457>

信奥中的数学：斯特林数、卡特兰数

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122982286>

信奥中的数学：母函数

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122988719>

NOI 数学：母函数

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123050828>

信奥书籍推荐之数学篇（2023.02.09）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128919884>

NOIP 中的数学

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122978889>

数学女孩系列书籍

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122767634>

NOI 数学

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123162838>

信奥中的数学 组合篇 相关资料汇总（2022.07.08）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/125669542>

信奥中的数学：排列组合

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/126971637>

组合数学 算法导论 具体数学 博弈论 计算机科学数学

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123065539>

组合数学入门书籍推荐

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122572344>

信奥中的数学学习资料汇总（2022.10.31）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127615087>

《信息学奥赛一本通提高篇》第 6 章 组合数学

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123116703>

编程与数学 信奥中的数学：提高、NOI 篇

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/129495626>

信奥书籍推荐之数学篇（2023.02.09）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/128919884>

理性派：数学写真集系列书籍等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/122788305>

CCF NOI 女生竞赛

CCF 关于举办 NOI 女生竞赛的通知

<https://www.noi.cn/xw/2021-10-13/745177.shtml>

关于 2022 女生竞赛的报名通知

<https://www.noi.cn/xw/2022-02-25/756216.shtml>

CCF NOI2022 江西省队及首届 NOI 女生竞赛选拔赛方案

<https://www.noi.cn/gs/xw/jx/2022-03-03/757515.shtml>

关于 2022 女生竞赛获奖规则和入围 NOI2022 名额的说明

<https://www.noi.cn/xw/2022-04-19/760844.shtml>

关于 2022NOI 女生竞赛获奖名单的公告

<https://www.noi.cn/xw/2022-05-06/761632.shtml>

2022NOI 女生竞赛获奖名单

<https://www.noi.cn/hjmd/mdgs/2022/2022-05-07/761676.shtml>

2022NOI 女生竞赛入围全国赛名单

<https://www.noi.cn/xw/2022-07-11/765334.shtml>

2023 年女生竞赛报名通知

<https://www.noi.cn/xw/2023-03-16/788083.shtml>

关于 2023 NOI 女生竞赛获奖名单的公告

<https://www.noi.cn/xw/2023-05-04/791071.shtml>

2023 NOI 女生竞赛获奖名单公示

<https://www.noi.cn/hjmd/mdgs/2023/2023-05-11/791570.shtml>

第三届女生竞赛报名通知

<https://www.noi.cn/xw/2023-10-11/796256.shtml>

关于第三届 NOI 女生竞赛获奖名单的公告

<https://www.noi.cn/xw/2023-12-12/810503.shtml>

第三届 NOI 女生竞赛获奖名单公示

<https://www.noi.cn/hjmd/mdgs/2023/2023-12-12/810501.shtml>

第三届 NOI 女生竞赛入围 NOI2024 名单公示

<https://www.noi.cn/xw/2024-04-07/816935.shtml>

第四届女生竞赛报名通知

<https://www.noi.cn/xw/2024-10-30/832564.shtml>

关于女生学习信息学奥赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/127668256>

阅读程序 提高篇 8、NOIP2003（信息学奥赛 初赛）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/131798554>

2023 年中国大学生程序设计竞赛女生专场（ccpc 女生赛）

https://blog.csdn.net/weixin_73529240/article/details/134750807

2023CCPC 女生赛题解（K,A,L,F,G,H）

https://blog.csdn.net/m0_62289613/article/details/134105973

全国 14 省市最新 NOIP 2024 报名通知汇总

<https://mp.weixin.qq.com/s/I5vXGOPxLqv52StURSpp8Q>

梁老师带你们 AKNOIP

<https://www.luogu.com.cn/team/13605#problem>

链表动画演示 等比数列 linux 视频等

链表动画演示

<https://www.bilibili.com/video/BV1To4y1o7kR>

【动画演示】链表详解及其底层机制 C 语言

<https://www.bilibili.com/video/BV1S64y1W7u5>

反转链表算法动画演示

<https://www.bilibili.com/video/BV1qy4y1k7U5>

一分钟链表反转，动画演示，附代码

<https://www.bilibili.com/video/BV1pQ4y1i7wu>

超可爱！动画教你如何删除链表的倒数第 n 个结点

<https://www.bilibili.com/video/BV1dA411v7iT>

几道力扣链表基础题一题解动画

<https://www.bilibili.com/video/BV1wi4y1D7rU>

看图写代码-链表基础

<https://www.bilibili.com/video/BV11G4y167Zj>

《看动画，拿 offer，面试算法》链表逆序，LeetCode 206

<https://www.bilibili.com/video/BV1Y64y1c7YJ>

【动画演示】什么是链表

<https://www.bilibili.com/video/BV12U4y1b7VK>

看动画，5 分钟学会五个经典的线性数据结构，栈、队列、双向链表、跳表、双端队列

<https://www.bilibili.com/video/BV18o4y1o7xa>

【数据结构可视化】猴子都能听懂的单向链表一代码+动画

<https://www.bilibili.com/video/BV1S34y1e7T7>

【数据结构】单链表创建、插入、删除操作动画演示

<https://www.bilibili.com/video/BV1NJ411M7S3>

单链表逆转可视化

<https://www.bilibili.com/video/BV1N94y127Lb>

【LeetCode 力扣题库】21. 合并两个有序链表 (简单)自制动画

<https://www.bilibili.com/video/BV1ZK4y1W7Xp>

链表动画演示 等比数列 linux 视频等

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/126691692>

NOI 入门数据结构：线性表之链表

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123785589>

分块、块状链表

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123007049>

动画学信奥 漫画学算法 CSP-J 入门级（二）、C++程序设计 数据结构（依据「NOI 大纲」）

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123686535>

NOI 数据结构：跳跃表

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/123017291>

【数列】等比数列前 n 项和通项公式

<https://www.bilibili.com/video/BV12h4119733>

图形化理解等比数列

<https://www.bilibili.com/video/BV1DE411G7KU>

分享三年级数学-等比数列

<https://www.bilibili.com/video/BV1jW4y1z7pC>

“等比数列”求和：可能想不到，但一定能看懂，两个字“直观”

<https://www.bilibili.com/video/BV1v34y1r7Uo>

你在用等比数列求和，小学五年级的学霸，直接填答案了

<https://www.bilibili.com/video/BV1X54y1n7DT>

趣味图解等比数列求和 1

<https://www.bilibili.com/video/BV1bV41117GA>

有趣的图解等比数列求和 2

<https://www.bilibili.com/video/BV1sf4y1D7Fr>

太厉害了 听完直说“好家伙”终于有人能把 Linux 内核讲的这么通俗易懂了 | 【零声教育】

<https://www.bilibili.com/video/BV1am4y197QE>

C/C++ 高级开发 与 Linux 内核源码探析 提高班（王保明老师）

<https://www.bilibili.com/video/BV1u4411W7sa>

庖丁解牛 Linux 内核

<https://www.bilibili.com/video/BV1yD4y1m7Q9>

如何用 6000 行代码编写多进程的 x86 Linux 操作系统

<https://www.bilibili.com/video/BV1jV4y1H7Gj>

从零开发操作系统

<https://www.bilibili.com/video/BV18K411w7Z2>

自制操作系统实验(已完结)

<https://www.bilibili.com/video/BV1fL411g7xF>

阿棍儿《30 天自制操作系统》随性演示

<https://www.bilibili.com/video/BV1dx411d7DL>

爆肝上传！清华大佬终于把困扰我大学四年的【计算机操作系统】讲的如此通俗易懂

<https://www.bilibili.com/video/BV1wq4y1M7qf>

马哥 Linux 运维线下班视频录像

<https://www.bilibili.com/video/BV14x411t7Yr>

马哥 linux 系统运维就业班全套完整版课程 推荐学习

<https://www.bilibili.com/video/BV17t4y1v7rP>

史上最牛的 Linux 视频教程—兄弟连

<https://www.bilibili.com/video/BV1mW411i7Qf>

马哥教育 Linux 云计算从入门到精通 2020 最新版教程——跟着老王学
Linux

<https://www.bilibili.com/video/BV1J54y167V5>

Linux 从入门到精通 B 站最全 价值万元

<https://www.bilibili.com/video/BV1cT411P7sC>

马哥全套 linux 运维教程-运维高级

<https://www.bilibili.com/video/BV1PE411a7Jr>

2021 老男孩 77 期 Linux 云计算基础入门就业全套完整视频!老男孩老
师亲授视频

<https://www.bilibili.com/video/BV1PP4y147FP>

老男孩 Linux 初级运维教程（Linux 运维）

<https://www.bilibili.com/video/BV1rJ411M7S1>

全新老男孩 Linux 运维基础+高阶综合架构

<https://www.bilibili.com/video/BV1Jk4y1m76p>

2019 最新 老男孩 linux 基础到综合架构课程深圳脱产班+资料

<https://www.bilibili.com/video/BV1Ya4y1x7YG>

【老男孩教育】2022 版 Linux 进阶-综合架构实战教程（从小白到大神）

<https://www.bilibili.com/video/BV15F411W7sp>

2022 年达内授权 C++全套视频及源码共享

<https://www.bilibili.com/video/BV1nd4y1S7GL>

2022 年达内授权 C++全套视频及源码共享（7 QT 专题）

<https://www.bilibili.com/video/BV1SF411K7jd>

建议先收藏！网络安全零基础必备教程

<https://www.bilibili.com/video/BV1wU4y1c7Ye>

2022 年达内授权 C++全套视频及源码共享

<https://www.bilibili.com/video/BV1d34y1L7qX>

黑马 C/C++教程

<https://www.bilibili.com/video/BV1jK4y1s73T>

北京黑马 C++32 期就业班课程（第一部分）

<https://www.bilibili.com/video/BV1uk4y1m7Eu>

linux 嵌入式黑马公开课

<https://www.bilibili.com/video/BV1vx411g7ms>

【韦东山】嵌入式 Linux 教程_韦东山手把手教你嵌入式 Linux 快速入门到精通

<https://www.bilibili.com/video/BV1w4411B7a4>

CCF 中国计算机学会

<https://www.ccf.org.cn/>

中国计算机学会(全国一级学会) - 百度百科

<https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E5%AD%A6%E4%BC%9A/1594491>

CCF（中国计算机学会）系列比赛

<https://blog.csdn.net/dllglvzhenfeng/article/details/143228004>