

# 算法索引

---

今天和寝室的大佬讨论了一下。借用了大佬的六大厚本模板，整理了一下各个模块我们应该都应有了解的内容。大家可以在准备比赛的时候有所借鉴，我们可以在自己的模块的相关范围内多多接触一下相关的算法，扩展一下广度。仅供大家参考(^\_^)。附：由于我们打比赛的时候只能有纸质版的参考资料，因此我们可能需要在近期整理一下自己的模板。

门类	相关知识点
动态规划	最长上升子序列(LIS)
	最长公共子序列(LCS)
	背包问题
	线性动规
	区间动规
	树型动规、图型动规
	状态压缩
字符串	字符串哈希
	字典树(Trie 树)
	KMP 算法
	若干自动机(AC自动机、前缀自动机...)
图论	最短路(Dijkstra、Floyd、SPFA)
	拓扑排序
	判定负环(借助 SPFA 算法)
	欧拉回路、欧拉通路
	生成树(kruskal、Prim)
	借助 LCA (最近公共祖先) 生成次小生成树
	Tarjan 相关(连通分量、割点、隔边)
	二分图最大匹配(增广路定理、匈牙利算法)
	最大流算法
	费用流算法
图论——树	树哈希
	无根树
	树的直径
	树的重心
	树的最小支配集
	最近公共祖先
	点分治
数据结构	ST 表
	并查集

门类	相关知识点
	左偏树
	树状数组
	线段树
计算几何	我看不懂，不知道哪些东西是比较基础的
	可能要辛苦昊兄自己查了QAQ
数论相关	gcd、lcm
	扩展欧几里得
	同余
	费马小定理、欧拉定理
	乘法逆元
	中国剩余定理
	欧拉筛、埃氏筛
	线性筛的应用
	积性函数
其他数学	快速幂
	快速傅里叶变换
	高斯消元
	矩阵
	二项式系数
其他	高精度
	三分法
	快读
	O2 优化的代码
	若干编程思想(二分、差分、贪心等)