

2015.10.07

ACM ALGORITHMS TEMPLATES

MADE BY VOLEKING

1. 基础算法

A. 高精度计算

- 加减乘除

B. 数据排序

- 插入、冒泡、选择排序
- 归并排序
- 快速排序
- 堆排序
- 计数、基数、桶排序

C. 递推、递归

D. 贪心

E. DFS

F. BFS

- 双向 BFS
- 强联通分量

G. 分治

- 二分查找
- 快速排序

H. DP

- 背包九讲
- 状态压缩 DP
- LCS
- 最长递增子串
- 三角剖分
- 记忆化 DP

2. 数据结构

A. 栈

B. 队列

C. 链表

D. 树

- 二叉树（前中后遍历、多叉树转二叉树、二叉搜索树）
- 堆
- 最小生成树（prim、kruscal）
- 后缀树\后缀数组
- 无根树转有根树
- 表达式树
- 线段树
- LCA
- 红黑树
- B 树
- Van Emde Boas 树

3. 图论

- A. 图的遍历
- B. 最短路径 (Floyd、Dijkstra、BellmanFord)
 - A*
- C. 图的连通性 (无向、有向)
 - 割点、割边
- D. 并查集
- E. 拓扑排序与关键路径
- F. 欧拉回路
- G. 有向无环图
- H. 二分图匹配
- I. 最小路径覆盖
- J. 网络流
 - 最大流问题
 - 增广路算法
 - 最小割最大流
 - 最小费用最大流
- K. 最大团
- L. 最大独立集
- M. 差分约束系统

4. 数学

- A. Gcd
- B. Eratosthenes 筛法

- C. 剩余定理
- D. 扩展欧几里得
- E. 同余与模
- F. 杨辉三角
- G. 直线相交（线段）
- H. 多边形面积公式
- I. 进制转换
- J. 叉乘、凸包
- K. 点在多边形内

5. 杂项

- A. 自动机
- B. 多边形的布尔运算