

## ## 一、基础算法

### ### 1. 模拟

### ### 2. 递归与搜索

- 深度优先搜索 - 广度优先搜索 - 启发式搜索 - 迭代加深搜索 - Min-Max搜索 - Alpha-beta剪枝 - 记忆化搜索  
- Meet\_In\_the\_middle

### ### 3. 排序算法

- 插入排序 - 归并排序 - 快速排序 - 桶排序 - 用数据结构排序

### ### 4. 贪心算法(fyh hxm wxg)

- Huffman编码及Huffman树 - K叉Huffman树 - 区间覆盖问题及拓展 - 思维性贪心 - 拟阵

### ### 5. 差分思想

—

## ## 二、图论

### ### 1. 图的存储

- 邻接表（链式前向星） - 邻接矩阵

### ### 2. 图的路径问题(fyh hxm)

| [\[kuangbin\]专题32 插头DP](#)

### 3. 区间DP (fyh wxg)

| [\[kuangbin\]永不放弃！怒整DP\[\] \(区间\)](#)

### 4. 数位DP (fyh wxg)

| [\[kuangbin\]专题十五 数位DP](#)

| [\[kuangbin\]永不放弃！怒整DP\[\] \(数位\)](#)

### 5. Tree DP(wxg fyh)

### 6. 概率期望DP(hxm)

### 7. 递推DP

### 8. 动态规划优化(fyh wxg)

- 斜率优化

| [\[kuangbin\]永不放弃！怒整DP\[\] \(斜率\)](#)

## [\[kuangbin带你飞\]专题二十 斜率DP](#)

- 决策单调性优化
  - 数据结构优化
  - 线段树优化DP
  - 单调队列优化DP
  - 四边形不等式优化DP
- 

## 四、字符串

### 1. 哈希(hxm)

### 2. Trie树

- 01字典树

### 3. KMP算法与AC自动机(hxm wxg)

#### [\[kuangbin带你飞\]专题十七 AC自动机](#)

- 拓展KMP算法
- 最小表示法

### 4. 后缀树、后缀数据与后缀自动机(hxm wxg)

#### [\[kuangbin带你飞\]专题十八 后缀数组](#)

#### [\[kuangbin\]专题27 后缀自动机](#)

### 5. Manacher算法、回文树算法与回文自动机(hxm wxg fyh)

#### [\[kuangbin\]专题十六 KMP & 扩展KMP & Manacher](#)

---

## 五、数据结构

#### [\[kuangbin带你飞\]专题二十四 二分 尺取 单调栈队列](#)

### 1. 栈

- 单调栈

## 2. 队列

- 单调队列

## 3. 堆和优先队列

## 4. 树状数组

## 5. 线段树

- 线段树优化建边(fyh)

[\[kuangbin带你飞\]专题七 线段树](#)

## 6. 左偏树

## 7. 平衡树(wxg)

- Splay
- Treap
- 替罪羊树

[\[kuangbin\]伸展树\(splay tree\)练习](#)

## 8. 动态树□Link-Cut Tree□(wxg)

[\[kuangbin\]专题28 动态树LCT](#)

## 9. 链表

- 块状链表(fyh)

## 10. 分块与莫队(hxm fyh)

[\[kuangbin\] 莫队算法](#)

- 树上分块

## 11. 可持久化数据结构(wxg)

- 主席树
- 带修主席树
- 可持久化数组
- 可持久化并查集
- 可持久化Trie
- 可持久化Treap

[\[kuangbin\]主席树](#)

[\[kuangbin\]专题33 划分树专场](#)

## 12. 树套树

## 13. KD-Tree(wxg)

---

# 六、数学

[\[kuangbin\]数学训练一](#)

[\[kuangbin\]数学训练二](#)

[\[kuangbin\]数学训练三](#)

[\[kuangbin\]数学训练四 数论](#)

[\[kuangbin\]数学训练五 数论（续）](#)

[\[kuangbin带你飞\]专题十四 基础数论](#)

### 1. 整除与剩余(fyh hxm)

- Euclid算法
- 扩展Euclid算法
- 类Euclid算法
- 中国剩余定理及拓展
- Lucas定理及拓展
- 原根
- 二次剩余
- 离散对数
- N次剩余
- 佩尔方程(hxm)

### 2. 素数与函数(fyh wxg)

- 素数判定
- 素数筛法
- 欧拉函数
- 线性筛
- 反演与Mobius反演
- 杜教筛
- Min25筛

[\[kuangbin\]专题24 容斥原理 Mobius 反演](#)

[kuangbin]莫比乌斯反演

### 3. 线性代数(fyh hxm)

- 矩阵
- 高斯消元
- 矩阵的逆
- 矩阵快速幂
- 行列式
- Matrix-Tree

[kuangbin带你飞]专题十九 矩阵

- 常系数多项式齐次问题
- 线性基
- BM算法
- 拉格朗日数乘法
- KKT条件

### 4. 多项式算法(hxm wxg)

[kuangbin] 专题25 快速 Founier 变换 数论变换[]FFT&NTT

- 多项式乘法
- FFT
- NTT
- FWT
- 多项式求逆
- 多项式快速幂 (倍增FFT)
- 多项式开方
- 多项式除法

### 5. 数值计算

- 数值积分
- 高阶代数方程求根

### 6. 概率与期望(hxm)

[kuangbin]数学训练六 概率/期望

kuangbin带你飞专题二十一 概率&期望

### 7. 组合数学与容斥原理

### 8. 其他数学内容

- 快速幂

- Catalan 数
- Fermat定理
- 第一类与第二类Stirling 数(hxm)

## 9. 生成函数(hxm wxg)

[kuangbin]专题40 母函数

- 指数型生成函数
- 普通型生成函数

## 10. 置换群论(fyh)

## 七、分治算法(wxg)

### 1. 二分算法

- 整体二分
- wqs二分

### 2. 三分算法

### 3. 第K大数

### 4. 偏序问题[CDQ分治)

### 5. 点分治(fyh)

- 动态点分治

[kuangbin]专题38 树分治

---

## 八、计算几何[fyh,hxm]

[kuangbin带你飞]专题十三 基础计算几何

[KuangBin]计算几何进阶)(https://vjudge.net/contest/360244)

### 1. 线段相交问题

### 2. 凸多边形面积

### 3. 最小圆覆盖

### 4. 扫描线

### 5. 凸包问题

[\[kuangbin\]计算几何之凸包问题](#)

### 6. 最近点对问题

### 7. 圆的交与并

### 8. 半平面交

[\[kuangbin\]计算几何之半平面交](#)

### 9. Simpson积分

### 10. KD-Tree

### 11. V图

---

## 九、博弈论问题(wxg)

[\[kuangbin\]专题35 博弈论](#)

[\[kuangbin\]专题36 博弈论](#)

### 1. 基于动态规划的博弈论问题

- Sg函数

### 2. Nim博弈问题

- Sg函数
- 反Nim博弈

### 3. Wythoff博弈问题


### 4. Surreal Number博弈

## 十、其他算法

1. 朱-刘算法
2. 无向图最小割
3. 高精度
4. 模拟退火
5. 随机化算法
6. 倍增算法

## 7. bitset压位

From:  
<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:die\\_java:front\\_page\\_ability&rev=1589554600](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:die_java:front_page_ability&rev=1589554600) 

Last update: **2020/05/15 22:56**