# Hydra's plan

about me:

这是Hydra的学习/复习计划,主要为知识点与她做过的题,某些题后面可能跟着她的做法

### The first month

省选进阶数据结构与动态树

#### 树套树

#### 可持久化数据结构

#### 根号平衡

序列O(1)单点修改, $O(\sqrt{n})$ 区间和

序列 $O(\sqrt{n})$ 单点修改,O(1)区间和

序列 $O(\sqrt{n})$ 区间加,O(1)求单点

序列O(1)区间加, $O(\sqrt{n})$ 求单点

集合O(1)插入, $O(\sqrt{n})$ 查第k小

集合 $O(\sqrt{n})$ 插入,O(1)查第k小

最后一个问题很有意思,写一下我的做法

维护一个排好序的双向链表

分 $\sqrt{n}$ 块,第i块维护的左右端点为 $l_i, r_i(r_i - l_i = \sqrt{n})$ ,记录排名为 $l_i$ 和 $r_i$ 的位置 $p_l, p_r$ 

插入时 $O(\sqrt{n})$ 找到插入的位置,然后 $O(\sqrt{n})$ 修改后面的块的 $p_l$ 和 $p_r$ (集体前移一位)

注意边界即可

普通、树上、带修、不删除、二维、二次离线莫队

洛谷P3245

洛谷P4396

CF617E

洛谷P4074

复杂的分块问题(特指Ynoi)

## The second month

数学相关

线性代数

线性规划

莫比乌斯反演与杜教筛

多项式相关(FFT、字符串匹配问题、分治FFT、多项式求逆等)

图论相关

网络流

树上问题(这个可能应该放到数据结构里?)

## The third month

高阶动态规划

状压、轮廓线、数位DP

倍增、数据结构、单调队列、决策单调性、斜率优化DP

字符串

回文自动机

AC自动机

后缀数组

后缀自动机

The fourth month

刷套题,查缺补漏