这几天的数据结构整理

今天实在是太颓了……前几天把自己认为的可做题写完了，现在刷题列表里只剩下了一些自己不(xia)愿(ji)意(ba)写(zhao)的毒瘤题了，实在不愿意做……

于是整个上午睡觉，然后发现自己连水题都不愿意写了……  
还是来整理一下这些天写过的题目吧……

Bzoj3123:

传送门: <http://www.lydsy.com/JudgeOnline/problem.php?id=3123>

首先这题如果不强制在线，我们把这棵树建出来然后主席树乱搞一下就好了(皮这一下很开心吗?)

然后考虑在线怎么做，我们可以按秩合并，也就多一个log罢了，于是我们得到了一个优秀的nlog^2n做法:每次把较小的联通块的主席树扔掉，然后重建即可。

其余的细节?就是顺便用倍增维护一下LCA，用并查集维护一下联通块size就好了。

关于GC(垃圾回收):我写的有0号点作为空树的主席树是没法GC的，只能二分数组大小然后卡过。这个我也问过梁大爷，如果不用0号树，直接用0号点做所有空节点的话，是可以GC的。话说这题时限本来就卡，写了GC不就是TLE(雾)。

代码:

Bzoj1453:

传送门: <http://www.lydsy.com/JudgeOnline/problem.php?id=1453>

各位大佬看来这不是LCT水题吗?或者cdq+并查集乱搞一下。

然而为什么我一开始想到的是n^2m的暴力?

考虑暴力怎么优化?如果我们把一维建成线段树，另一位继续暴力，是不是就能卡过去了呢?

我们在线段树的每个节点上维护区间左边一列位置，右边一列位置，左边一列的id，右边一列的id，每个id是否出现在左、右，区间内的黑色、白色联通块数，然后合并一下就可以了。

关于这玩意怎么合并？我们考虑用并查集维护每个格子属于哪个集合。我们先把右区间的id全部加400的偏移量，然后让左区间的右和右区间的左去合并。合并完成后统计合并失败后被封锁(无法接触左右边界)的黑白联通块数并更新答案，然后重新离散化id并维护每个id在左右是否出现了。

这题复杂度不怎么卡，常数写的很丑也给过了QAQ。

代码:

Bzoj3796:

传送门: <http://www.lydsy.com/JudgeOnline/problem.php?id=3786>

这真不是LCT水题?等等，子树加，LCT做不了。

考虑用DFS序解决子树加的问题，关于子树加，就是区间加。关于更换父亲?就是区间移动喽。

对于区间移动，就是先提取区间，然后把他放到新的父亲的右边的第一个位置即可。

如果你懒得加哨兵节点，代码细节较多注意讨论。

代码:

Bzoj1493:

传送门: <http://www.lydsy.com/JudgeOnline/problem.php?id=1493>

前两个操作可以写用变量维护，然后线段树可做，细节较多。

好的，细节太多?我选择splay。

Rotate就是把区间最后一段移动到最前，Filp就是把区间[2,n]翻转。

然后swap看做两个单点的区间染色，我们只需要实现区间染色，统计区间颜色数量就可以了。

代码:

Bzoj2594:

传送门: <http://www.lydsy.com/JudgeOnline/problem.php?id=2594>

把自始至终一直存在的边先求最小生成树放进去，我们倒序考虑，就是不断加边维护最小生成树了。

LCT没法维护边权，拆边为点，维护点权就好了。

写太丑会T，叫你写快读你非得scanf。

代码:

Bzoj5020:

传送门: <http://www.lydsy.com/JudgeOnline/problem.php?id=5020>

准确地说着不算是数据结构题，而是一道数学题。

他给的那三个函数显然都不可加，所以我们需要把他泰勒展开近似成多项式函数，然后LCT乱搞。

关于泰勒展开公式?

我们维护到x^17就行了，这种纠结的题多了T少了WA真是没办法……

代码:

最后说几句废话(好像这篇全都是废话?):

为什么我这种辣鸡颓佬还能当Bzoj年榜Rank1?