

lct

我说这是我本命数据结构有人信吗（

前置知识

请务必理解：

树剖

splay

参考文献：QTREE 解法的一些研究

原理

树剖维护重链，而lct维护实边。

我们令一个子树的树根 到 子树中最后访问的点的路径 是 实边
则最后一次访问的点，到树根的路径，全部为实边
每个点到它的儿子中的边最多有一条实边

splay有很好的性质：能够低代价的合并 / 拆分树

我们对每一条实边用splay维护，splay内部以(原树)深度为key (并不用显式的维护) $fa[i]$ 维护 i 到 $father[i]$ (原树上的) 的虚边 (实边的 $fa[i]$ 随便)

access

关键操作是 $access(i)$ 代表访问点 i ，同时维护实边

1. $splay(i)$ ，把 i 转到根
2. 分离 i (splay 中的)右子树，即：将 i 指向儿子的实边置为虚边
3. $get_leftmost$ ，找出 splay 中最高的点 u
4. 将 $fa[u]$ 的右子树分离 (同 1, 2) (将原有的实边转为虚边)
5. 将当前 splay 与 $fa[u]$ 所在 splay 合并 (将边 $(fa[u], u)$ 置为实边)
6. 重复以上操作，直到根

makeroot

换根操作 $makeroot(i)$

1. $access(i)$
2. 实际上，只有路径 $(root, i)$ 上的父子关系发生了改变
3. 那么，只要区间翻转 splay 就可以了

cut

From:

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

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:no_morning_training:fayuanyu:lct 

Last update: **2020/05/17 23:28**