








[SPOJ 913] QTREE2 - Query on a tree II

 Siyuan (<https://blog.orzsiyuan.com/author/1/>)
  2019 年 03 月 22 日
  147 次浏览
  暂无评论
 3331 字数
  题解 (<https://blog.orzsiyuan.com/category/Problem/>)



 [首页](https://blog.orzsiyuan.com/) (<https://blog.orzsiyuan.com/>) / 正文

分享到:  / ([http://sns.qzone.qq.com/cgi-bin/qzshare/cgi_qzshare_onekey?url=https://blog.orzsiyuan.com/archives/SPOJ-913-QTREE2/&title=\[SPOJ 913\] QTREE2 - Query on a tree II&site=https://blog.orzsiyuan.com/](http://sns.qzone.qq.com/cgi-bin/qzshare/cgi_qzshare_onekey?url=https://blog.orzsiyuan.com/archives/SPOJ-913-QTREE2/&title=[SPOJ%20913]%20QTREE2%20-%20Query%20on%20a%20tree%20II&site=https://blog.orzsiyuan.com/))

 ([http://service.weibo.com/share/share.php?url=https://blog.orzsiyuan.com/archives/SPOJ-913-QTREE2/&title=\[SPOJ 913\] QTREE2 - Query on a tree II](http://service.weibo.com/share/share.php?url=https://blog.orzsiyuan.com/archives/SPOJ-913-QTREE2/&title=[SPOJ%20913]%20QTREE2%20-%20Query%20on%20a%20tree%20II))

url=https://blog.orzsiyuan.com/archives/SPOJ-913-QTREE2/&title=[SPOJ 913] QTREE2 - Query on a tree II)

题目链接: [SPOJ 913](https://www.spoj.com/problems/QTREE2/) (<https://www.spoj.com/problems/QTREE2/>)

给定一棵 n 个节点的树, 第 i 条边有边权 c_i , 需要支持如下 2 种操作:

- DIST $a\ b$: 询问点 a 和 b 之间的边权和。
- KTH $a\ b\ k$: 询问点 a 到 b 的有向路径的第 k 个点的标号。

询问以 DONE 结束。

本题有 T 组数据。

数据范围: $1 \leq T \leq 25$, $1 \leq n \leq 10^4$, $1 \leq c_i \leq 10^5$ 。

Solution

这题还是直接将边化为点, 主要问题是 KTH 操作: 由于边变成了点, 因此我们要查询的是 a 和 b 组成的 Splay 中的第 $2k - 1$ 个点。直接套用 Splay 中的 kth 函数即可。

时间复杂度: $\mathcal{O}(T \cdot n \log n)$ 。

Code

```
1  #include <cstdio>
2  #include <algorithm>
3
4  const int N = 2e4 + 5;
5
6  int n;
7
8  struct Node;
9  Node *null;
10
11 struct Node {
12     Node *ch[2], *fa;
13     int val, sz, sum, idx;
14     bool rev;
15     Node() {
16         ch[0] = ch[1] = fa = null;
17         val = sz = sum = idx = rev = 0;
18     }
19     bool get() {
```

本作品采用 知识共享署名-相同方式共享 4.0 国际许可协议 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) 进行许可。


下一篇 (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/SPOJ-375-QTREE/>)

上一篇 (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/SPOJ-2798-QTREE3/>)

发表评论

评论 *

说点什么吧.....

 表情

私密评论 ☐

名称 *

 姓名或昵称

邮箱 *

邮箱 (必填,将保密)

地址

网站或博客



发表评论



热门文章

- (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/ZJOI-2019/>) (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/ZJOI-2019/>) 6051
- (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/hehezhou-AK-CSP-2019/>) (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/hehezhou-AK-CSP-2019/>) 2892
- (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/Polynomial-Template/>) (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/Polynomial-Template/>) 1080
- (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/SDOI-2017-Number-Table/>) (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/SDOI-2017-Number-Table/>) 1026
- (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/TJOI-2019-Sing-Dance-Rap-and-Basketball/>) (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/TJOI-2019-Sing-Dance-Rap-and-Basketball/>) 843

博客信息

文章数目	187
评论数目	243
运行天数	1年25天
最后活动	4 个月前

