



2019石家庄二中李宗泽

[Home](#)[Problem](#)[Declaration](#)[Status](#)[Standing](#)[Statistic](#)[Forum](#)[Home](#)[ProblemSet](#)[Status](#)[Contest 3](#)[Task](#)[Groups](#)[Ranklist](#)[CustomTest](#)[Administer](#)

# 剪枝 (Standard IO)

Time Limits: 1000 ms Memory Limits: 128000 KB Detailed Limits

Time to Submit: 01:56:28

## Description

给出一棵有根树。树有 $n$ 个结点，被分别标记成1到 $n$ 的整数，1号结点为根结点。第 $i$  ( $1 \leq i \leq n$ )个结点的权值为 $W_i$ 。对于结点 $i$ ，它有 $T_i$ 个孩子，从左到右依次为 $P_{i1}$ ， $P_{i2}$ ，...， $P_{iT_i}$ 。特别地，若 $i$ 号结点是叶结点，则 $T_i=0$ 。

我们对树进行深度优先搜索（DFS），每个点必须按从左到右的顺序访问每个孩子，形成一个DFS序列，记作 $\text{Seq}\{\text{Seq1}, \text{Seq2}, \dots, \text{Seqn}\}$ 。对于两个叶结点 $a$ 、 $b$ ，我们说它们是相邻的，当且仅当不存在另外的叶结点 $c$ ，在DFS序列中 $c$ 在 $a$ 、 $b$ 之间。换个方式讲，对于叶结点 $a$ 、 $b$ 、 $c$ ，记 $\text{Seq}_i=a$ ， $\text{Seq}_j=b$  ( $i < j$ )，不存在 $\text{Seq}_k=c$ ，使得 $i < k < j$ 。

每对相邻的叶结点 ( $a, b$ )，都存在一个影响值。影响值定义为 $a$ 到 $b$ 的路径上（不包含 $a$ 、 $b$ 的结点）的最大点权值。

定义一棵树的价值等于这棵树所有叶结点的权值之和减去每对相邻叶结点的影响值。

当然，要是让你算这棵树的价值就太简单了。你的目标是对树进行一些剪枝，使树的价值最大。剪枝的方式为：如果一个结点的孩子都是叶结点，就可以将它所有的孩子剪去。

## Input

第1行： $n$ ；

第2.. $n+1$ 行：第 $i+1$ 行为 $W_i$ ， $T_i$ ， $P_{i1}$ ， $P_{i2}$ ，...， $P_{iT_i}$ 。

## Output

第1行：这棵树修改后的最大价值。

## Sample Input

---

输入样例一】

5

1 2 2 3

2 0

2 0

【输出样例一】

3

【输入样例二】

8

4 2 2 3

2 3 4 5 6

3 2 7 8

5 0

4 0

2 0

1 0

1 0

【输出样例二】

6

## Sample Output

---

## Data Constraint

---

## Hint

---

【数据范围】

对于20%的数据， $n \leq 20$ ；

对于60%的数据， $n \leq 2000$ ；

对于100%的数据， $n \leq 100000$ ， $0 < W_i \leq 10000$ 。

Server time: Tue Aug 13 2019 08:03:32 GMT+0800 (中国标准时间)

Fortuna OJ 项目 (<https://github.com/roastduck/fortuna-oj>)

Author: moreD (<https://github.com/moreD>), RD (<https://github.com/roastduck>); Collaborator: twilight (<https://github.com/tarawa>), McHobby (<https://github.com/mchobbylong>)

Powered by CodeIgniter / Bootstrap

Icons provided by Glyphicons (<http://glyphicons.com/>)