



CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
„GRIGORE C. MOISIL”
EDIȚIA XXXIV
BAIA MARE, 5-7 APRILIE 2019

XI-XII. osztály

Forrásfájl: ID3.cpp, ID3.c, ID3.pas

3. Feladat - Drumarb

100p

Adott egy N csomóponttal rendelkező fa, ahol a csomópontok meg vannak számozva 1 -től N -ig és a gyökér az 1 -es csomópont. Minden i csomóponthoz hozzá van rendelve egy $v[i]$ érték. Minden alkalommal, amikor kilépünk egy i csomópontból, a csomóponthoz rendelt érték csökken 1 -gyel. Egy csomópont hozzáférhetetlen, ha a hozzárendelt érték egyenlő 0 -val. Haladni egyik csomópontból egy másikba csak a fa éleinek mentén lehet.

Követelmény

Mekkora a maximális hossza egy olyan útnak, amely a gyökérből indul és a gyökérben ér véget?

Bemeneti adatok

A `drumarb.in` bemeneti állomány első sorában a nullától különböző N természetes szám található a fent leírt jelentéssel. A következő sor N természetes számot tartalmaz, ahol az i . elem az i . csomóponthoz rendelt érték. A következő sor $N-1$ nullától különböző természetes számot tartalmaz, ahol az i . elem az $i+1$. csomópont szülőjét ábrázolja.

Kimeneti adatok

A `drumarb.out` kimeneti állomány első sorába azt a természetes számot kell írnotok, amely a követelménynek megfelelő eredmény.

Megszorítások és pontosítások

- $1 \leq N, v[i] \leq 100\ 000$
- A 10 pontot érő tesztek esetében a fának lánc alakja van és a gyökérnek egyetlen közvetlen utóda van
- A többi 10 pontot érő teszt esetében garantált, hogy $1 \leq N \leq 10$ és $1 \leq v[i] \leq 5$
- A feladatot összesen 90 pontot érő tesztekre értékeljük
- Hivatalból jár 10 pont

Példa

<code>drumarb.in</code>	<code>drumarb.out</code>	Magyarázat
3 5 1 2 1 1	6	A csomópontok bejárhatók a következő sorrendben: 1, 2, 1, 3, 1, 3, 1

Maximális végrehajtási idő / teszt: 1 mp

Rendelkezésre álló memória: 128 MB, amiből a végrehajtási verem 128 MB

A forráskód maximális mérete: 10 KB