

Tổng lớn nhất trên cây 2

Cho đồ thị dạng cây $T[1]$, gồm N đỉnh, các đỉnh được đánh số từ 1 đến N , mỗi đỉnh i được gán một số nguyên dương a_i . Ta có thể chọn nhiều đỉnh trên cây, tuy nhiên không được chọn 2 đỉnh kề nhau. Hỏi với cách chọn như vậy thì tổng lớn nhất các số có thể nhận được là bao nhiêu?

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên là số N là số đỉnh của đồ thị.
- Dòng tiếp theo ghi N số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_N$ là các số được gán với N đỉnh theo thứ tự.
- Dòng tiếp theo có N số $p_1, p_2, \dots, p_N$ thể hiện có đường đi từ đỉnh i đến p_i với $0 \leq p_i \leq N$; $p_i = 0$ thì đỉnh i là đỉnh gốc.

Kết quả ra: Một số duy nhất là đường đi có tổng lớn nhất.

Ràng buộc: $N \leq 2 \cdot 10^5, a_i \leq 10^9$

Ví dụ:

SUMMAX2.INP	SUMMAX2.OUT
14 3 2 1 10 1 3 9 1 5 3 4 5 9 8 0 1 1 1 2 2 3 4 4 4 5 5 7 7	41