

Bài toán: Tìm tổ tiên chung gần nhất

LCA

Đề bài:

Cho một cây gồm N đỉnh, có gốc là 1, các đỉnh được đánh số từ 1 đến N . Có q truy vấn tìm LCA của 2 đỉnh u và v (với $1 \leq u, v \leq N$).

Dữ liệu vào: Đọc vào từ tệp **LCA.INP**

- *Dòng 1* : Ghi số nguyên dương N ;
- *$N - 1$ dòng tiếp theo*: mỗi dòng gồm 2 số nguyên dương (u,v) là 1 cạnh của cây;
- *Dòng tiếp theo*: Ghi số nguyên dương q ;
- *q dòng tiếp theo*: mỗi dòng ghi một cặp số (u,v) cần tìm LCA của chúng.

Dữ liệu ra: Ghi kết quả ra tệp **LCA.OUT**

Gồm q dòng, mỗi dòng in LCA của 2 đỉnh đã cho theo mỗi truy vấn.

Ví dụ:

LCA . INP	LCA . OUT
7	3
6 1	7
6 4	1
4 7	1
3 4	6
1 2	1
2 5	
6	
3 3	
7 7	
1 3	
5 7	
7 6	
2 4	

Ràng buộc dữ liệu:

- $1 \leq q, N \leq 10^5$