

MWISoT

1 second, 32MB

ให้ต้นไม้ที่มี N โหนด พร้อมด้วยน้ำหนักบนโหนด กล่าวคือ สำหรับ $0 \leq i \leq N-1$, โหนดที่ i จะมีน้ำหนัก $W[i]$ เป็นจำนวนเต็มบวก

ให้น้ำหนักรวมที่มากที่สุดของสับเซต S ของโหนดในต้นไม้ ที่ไม่มีคู่ใด ๆ ของโหนดใน S ที่มีเส้นเชื่อมระหว่างกัน

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 100,000$) จากนั้นอีก N บรรทัดจะระบุน้ำหนักของโหนดในต้นไม้ กล่าวคือ สำหรับ $0 \leq i \leq N-1$, บรรทัดที่ $2 + i$ จะระบุจำนวนเต็มบวก $W[i]$ ($1 \leq W[i] \leq 20,000$)

ข้อมูลนำเข้าอีก $N-1$ บรรทัด ระบุข้อมูลเกี่ยวกับเส้นเชื่อมในต้นไม้ กล่าวคือ ในแต่ละบรรทัดจะระบุจำนวนเต็มสองจำนวน A และ B ($0 \leq A \leq N-1$; $0 \leq B \leq N-1$) เพื่อระบุว่าเส้นเชื่อมระหว่างโหนดหมายเลข A และหมายเลข B

รับประกันว่าข้อมูลที่ได้รับเป็นต้นไม้

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนเต็มแทนน้ำหนักรวมมากที่สุดของเซตของโหนดที่ไม่มีคู่ของโหนดใด ๆ ในเซตนั้นมีเส้นเชื่อมระหว่างกัน

ตัวอย่าง 1

Input	Output
3 3 4 3 0 1 2 1	6

ตัวอย่าง 2

Input	Output
5 3 2 10 10 10 0 1 1 2 3 1 0 4	30