

Bài 2: Mạng lưới giao thông

Thành phố Hà Nội gồm n nút giao thông và m tuyến đường 2 chiều nối giữa 2 đầu nút u_i và v_i ($u_i \neq v_i$) có độ dài là w_i .

Ban lãnh đạo thành phố muốn chọn ra $n - 1$ con đường huyết mạch trong m tuyến đường có sẵn và cải tạo, nâng cấp, mở rộng nhằm xây dựng hệ thống giao thông huyết mạch cho Hà Nội. Muốn vậy, các tuyến đường được chọn phải thỏa mãn: Từ một nút giao thông, có thể đến mọi nút giao thông khác, chỉ thông qua các con đường huyết mạch.

Để giảm thiểu chi phí, ban lãnh đạo muốn chọn ra các con đường sao cho tổng độ dài của chúng là bé nhất. Tuy nhiên, cải tạo đường cũng gắn liền với đời sống nhân dân nên phải cân nhắc. Vậy nên, ban lãnh đạo đã thuê Tiến đề lên kế hoạch dự trù cho việc: Giả sử người dân sống trên con đường i không chấp nhận cải tạo (Coi như các tuyến đường khác người dân đều cho nâng cấp) thì tổng chi phí cho kế hoạch là bao nhiêu?

Yêu cầu:

Với mỗi tuyến đường i giả sử người dân không đồng ý thì tìm ra tổng chi phí tối ưu cho trường hợp đó.

Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên gồm 2 số nguyên n, m ($1 \leq n, m \leq 2 \times 10^5$) – Số nút giao thông và số tuyến đường trên địa bàn Hà Nội
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 3 số nguyên u, v, w ($1 \leq u, v \leq n, u \neq v, 1 \leq w \leq 10^9$) mô tả một tuyến đường ở Hà Nội

Kết quả:

- In ra m dòng, dòng thứ i in ra tổng độ dài bé nhất của tất cả tuyến đường huyết mạch nếu người dân trên con đường thứ i không cho cải tạo.
- Nếu không thể dựng được hệ thống đường huyết mạch, hãy in ra -1.

Ví dụ

Dữ liệu	Kết quả
4 6	8
1 2 2	6
1 3 6	7
1 4 3	10
2 3 1	6
2 4 4	6
3 4 5	

Giới hạn

- 30% số điểm: $n, m \leq 2000$
- 30% số điểm: Độ dài mỗi con đường không vượt quá 2
- 40% số điểm: Không có ràng buộc gì thêm