

ROBOCON

Sau ba năm không tổ chức vì dịch COVID-19, vòng chung kết cuộc thi Sáng tạo robot Việt Nam 2023 (Robocon) đã quay trở lại. Khánh, một sinh viên năm nhất có niềm đam mê rất lớn với robot, muốn tham gia cuộc thi và quyết tâm giành chức vô địch. Để thực hiện được mong muốn đó, Khánh luôn tự đặt ra cho mình những bài toán, thử thách khó để luyện tập mỗi ngày. Hôm nay Khánh liền đặt ra cho mình bài toán là: “Cho một bản đồ dạng đồ thị, vô hướng, liên thông với nhau gồm n đỉnh và m cạnh, robot chỉ có thể đi qua được cạnh (x, y, w) khi lượng pin $p \geq w$, khi đi qua cạnh lượng pin sẽ bị trừ đi w . Có k điểm là trạm sạc pin đánh số từ $1 \rightarrow k$, khi robot đến những điểm này thì pin sẽ được sạc lại tối đa đến mức của loại pin đang dùng. Cho q truy vấn dạng (x, y) , với mỗi truy vấn, đưa ra loại pin nhỏ nhất cần dùng để đi được từ điểm $x \rightarrow y$, (x, y) luôn là 2 trạm sạc”. Bạn có thể giải quyết được bài toán này không? Hãy thử sức mình xem.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu chứa 4 số nguyên dương n, m, k, q lần lượt là số đỉnh, số cạnh, số trạm và số truy vấn.
- m dòng tiếp theo gồm 3 số nguyên (x, y, w) là cạnh nối $x - y$ có trọng số là w .
- q dòng tiếp theo gồm 2 số nguyên (x, y) là truy vấn.

Dữ liệu ra:

- Ghi ra q dòng là loại pin nhỏ nhất cần dùng để có thể đi được từ trạm $x \rightarrow$ trạm y .

Ví dụ:

ROBOCON.INP	ROBOCON.OUP	Giải thích
9 11 3 2	38	Truy vấn 1: Robot có thể đi theo con đường sau $3 \rightarrow 9 \rightarrow 8 \rightarrow 7 \rightarrow 2 \rightarrow 7 \rightarrow 6 \rightarrow 5 \rightarrow 4 \rightarrow 1$ với loại pin 38.
1 3 99	15	
1 4 5		Truy vấn 2: Robot có thể đi theo con đường sau $2 \rightarrow 7 \rightarrow 8 \rightarrow 9 \rightarrow 3$ với loại pin 15.
4 5 3		
5 6 3		
6 4 11		
6 7 21		
7 2 6		
7 8 4		
8 9 3		
9 2 57		
9 3 2		
3 1		
2 3		

Ràng buộc:

Subtask1 (20% số điểm): Chỉ có duy nhất một truy vấn ($q = 1$), $k = n$.

Subtask2 (20% số điểm): $(n, m, k, q) \leq 10^3$, $k = n$.

Subtask3 (20% số điểm): $(n, m, k, q) \leq 10^5$, $m = n - 1$, $k = n$.

Subtask4 (20% số điểm): $(n, m, k) \leq 10^3$. $q \leq 10^5$.

Subtask5 (20% số điểm): $(n, m, k, q) \leq 10^5$.