

Di chuyển robot

Một cuộc thi lập trình điều khiển robot được ban tổ chức Kỳ thi truyền thống 30-4 thiết kế cho các bạn yêu thích Tin học. Ban tổ chức thiết kế một sơ đồ cho robot di chuyển gồm n địa điểm được đánh số từ 1 tới n và được nối với nhau bởi m con đường hai chiều, đánh số từ 1 tới m . Con đường thứ i nối hai địa điểm u_i và v_i với trọng số w_i ($1 \leq u_i, v_i \leq n$; $w_i \leq 10^9$). Tại mỗi điểm ghi một số a_i là năng lượng mà robots nạp được thêm khi ở điểm này lần đầu.

Ban tổ chức chọn một điểm s làm điểm xuất phát của robot và ban đầu robot có năng lượng bằng 0. Mỗi khi đi qua con đường có trọng số lớn hơn năng lượng của robot hiện tại, robot sẽ bị phạt một thẻ vàng. Robot được phép bị phạt không quá k thẻ.

Khi bị phạt thẻ, robot sẽ không được phép nạp năng lượng ở bất kỳ điểm nào nữa.

Yêu cầu: Giả thiết năng lượng để robot di chuyển là không đáng kể, hãy xác định số địa điểm lớn nhất mà robot có thể đi qua.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản ROBOT.OUT

- Dòng đầu là 5 số n, m, s và k ($1 \leq n \leq 10^5$; $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$; $1 \leq s \leq n$; $k \leq 1$)
- Dòng thứ hai chứa n số $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($1 \leq a_i \leq 10^9$)
- Dòng thứ i trong m dòng tiếp theo chứa 3 số u_i, v_i và w_i ($1 \leq u_i \neq v_i \leq n$; $1 \leq w_i \leq 10^9$).

Kết quả: Ghi ra file văn bản ROBOT.OUT một số nguyên duy nhất là số điểm tối đa mà robot có thể đi qua. **Ví dụ:**

ROBOT.INP	ROBOT.OUT	Minh hoạ
6 7 3 1 3 4 2 3 2 7 1 6 10 1 5 8 5 2 12 2 6 10 2 3 5 3 4 1 3 5 11	5	

Giải thích: Robot đi $3 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 1$. Năng lượng mà robot Khi đi từ 2 sang 5, robot bị phạt một thẻ vàng, và từ đó không thể nạp thêm năng lượng.

Ràng buộc:

- 30% số điểm có $m = n - 1 < 10^3$; $u_i = i$; $v_i = i + 1$; $k = 0$;
- 20% số điểm có $k = 0$; $n \leq 10^3$
- 20% số điểm có $k = 0$; $n \leq 10^5$
- 30% số test có $k = 1$