

CHU TRÌNH

Giáo sư X chế tạo một Robot tham gia cuộc thi của câu lạc bộ CSP Robotics. Bài thi diễn ra trên sơ đồ giao thông gồm n địa điểm và m con đường một chiều nối các địa điểm đó. Các địa điểm được đánh số từ 1 tới n và các con đường đánh số từ 1 tới m . Con đường thứ i cho phép robots đi từ địa điểm u_i tới địa điểm v_i và theo đặc thù thiết kế, robot của giáo sư X có thể đi qua con đường này trong thời gian là w_i .

Trong bài thi, robot cần được đặt ở một địa điểm tùy chọn làm nơi xuất phát, sau đó phải thực hiện phép di chuyển qua đúng k con đường, mỗi con đường có thể đi qua nhiều lần, để quay về nơi xuất phát. Hãy giúp giáo sư X tìm ra hành trình tiết kiệm thời gian nhất cho con robot của mình.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản CROBOT.INP

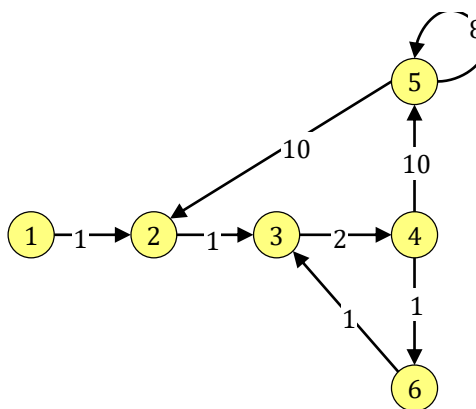
- ☀ Dòng 1 chứa ba số nguyên dương n, m, k ($n \leq 100; m \leq 10^4; k \leq 10^9$)
- ☀ m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa ba số nguyên dương u_i, v_i, w_i ($\forall i: w_i \leq 10^9$)

Các số trên một dòng của input file được ghi cách nhau bởi dấu cách.

Kết quả: Ghi ra file văn bản CROBOT.OUT một số nguyên duy nhất là thời gian ít nhất để thực hiện hành trình theo phương án tìm được. Nếu không tồn tại hành trình đáp ứng yêu cầu, ghi ra -1.

Ví dụ

CROBOT . INP	CROBOT . OUT
6 8 11 1 2 1 2 3 1 3 4 2 4 5 10 4 6 1 5 5 8 5 2 10 6 3 1	39
2 2 3 1 2 1 2 1 1	-1



Giải thích ví dụ 1 Một trong những hành trình tối ưu là:

$$2 \xrightarrow{1} 3 \xrightarrow{2} 4 \xrightarrow{1} 6 \xrightarrow{1} 3 \xrightarrow{2} 4 \xrightarrow{1} 6 \xrightarrow{1} 3 \xrightarrow{2} 4 \xrightarrow{10} 5 \xrightarrow{8} 5 \xrightarrow{10} 2$$

Chú ý:

20% số điểm ứng với các test có $n, k \leq 10$

70% số điểm ứng với các test có $m, k \leq 300$