

## Hành trình du lịch

Công ty du lịch XYZ chuyên tổ chức các hành trình du lịch trong vùng lãnh thổ gồm  $n$  điểm du lịch trọng điểm, được đánh số từ 1 đến  $n$ . Hệ thống giao thông trong vùng gồm  $m$  ( $m \leq n(n - 1)$ ) tuyến đường một chiều khác nhau, tuyến đường thứ  $j$  ( $j = 1, 2, \dots, m$ ) cho phép đi từ địa điểm  $u_j$  đến địa điểm  $v_j$  với chi phí đi lại là số nguyên dương  $c(u_j, v_j)$ . Công ty vừa nhận được một hợp đồng yêu cầu xây dựng một hành trình du lịch xuất phát từ địa điểm du lịch 1 và đi thăm  $k$  địa điểm du lịch  $s_1, s_2, \dots, s_k$  ( $s_p \neq 1$  với  $p = 1, 2, \dots, k$ ) sau đó quay về địa điểm du lịch 1 với tổng chi phí (được tính như là tổng chi phí của các tuyến đường mà hành trình đi qua) nhỏ nhất.

**Yêu cầu:** Cho thông tin về hệ thống giao thông và  $k$  địa điểm du lịch  $s_1, s_2, \dots, s_k$ . Hãy xây dựng một hành trình du lịch xuất phát từ địa điểm du lịch 1 và đi thăm  $k$  địa điểm du lịch  $s_1, s_2, \dots, s_k$  sau đó quay về địa điểm du lịch 1 với tổng chi phí nhỏ nhất.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản TOUR.INP theo khuôn dạng sau:

- Dòng thứ nhất chứa ba số nguyên dương  $n, m$  và  $k$ ;
- Dòng thứ hai chứa  $k$  số nguyên dương  $s_1, s_2, \dots, s_k$ .
- Dòng thứ  $j$  trong số  $m$  dòng tiếp theo chứa ba số nguyên dương  $u_j, v_j, c(u_j, v_j)$  cho biết thông tin về tuyến đường thứ  $j$ . Giả thiết là  $u_j \neq v_j$ ;  $c(u_j, v_j) \leq 10^9$  với  $j = 1, 2, \dots, m$ .

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản TOUR.OUT tổng chi phí nhỏ nhất tìm được. Qui ước: Ghi số -1 nếu không tìm được hành trình du lịch thoả mãn yêu cầu.

**Ví dụ:**

TOUR.INP	TOUR.OUT	Hình minh hoạ
6 8 2 2 5 1 2 4 2 4 2 4 3 3 3 1 4 4 1 5 3 5 5 5 3 1 5 6 7	19	

**Ràng buộc:**

- Có 80% số điểm của bài có  $n \leq 100$  và  $k \leq 5$ .
- Có 20% số điểm còn lại của bài có  $n \leq 1000$  và  $k \leq 15$ .