Mã bài: survey

(Khảo sát thị trường)

(SRM 492

*Time limit: 2s/test*

Một vương quốc có N thành phố được đánh số từ 0 đến N – 1, được nối với nhau bởi một số con đường 2 chiều, và mỗi con đường có một chi phí nhất định để di chuyển. Gogo muốn khảo sát thị trường của một số thành phố trong vương quốc. Gogo khảo sát K lần được mô tả trong mảng cities: thứ tự khảo sát là cities[1], cities[2], … (một thành phố có thể được khảo sát nhiều lần). Gogo chỉ có thể khảo sát một thành phố khi đã ở trong thành phố đó.

Ngoài ra, Gogo có một cỗ máy thời gian. Cậu có thể dùng nó để quay ngược lại bất kì khoảng thời điểm nào trước đó mà không gây ảnh hưởng đến kết quả khảo sát tại những thành phố trước đó. Để lấy ví dụ, giả sử Gogo đã đi qua các thành phố A, B, C, D, E (theo thứ tự đó) và đang dừng lại tại thành phố E. Cỗ máy thời gian giúp Gogo quay lại thành phố A, B, C hoặc D. Giả sử Gogo chọn quay lại thành phố C. Khi đó anh ta có thể tiếp tục dùng cỗ máy thời gian để quay lại A hoặc B, nhưng không thể đến được D và E. Việc sử dụng cỗ máy thời gian không ảnh hưởng đến chuyện Gogo đã đi qua (và có thể khảo sát) các thành phố A, B, C, D và E.

Xác định chi phí di chuyển nhỏ nhất để Gogo hoàn thành cuộc khảo sát.

Input:

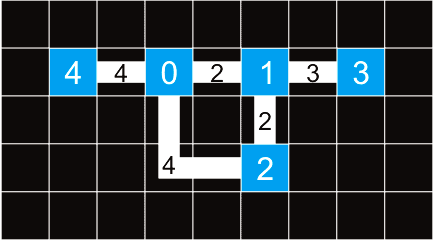
* Dòng 1: 3 số nguyên N, M và K (2 <= N <= 50; 0 < M <= 2500; 0 < K <= 50)
* Dòng 2: K số nguyên mô tả mảng cities (cities[k] thuộc khoảng [0,N – 1] và cities[1] khác 0)
* Dòng 3..M + 2: mỗi dòng chứa 3 số nguyên u, v, k mô tả 1 con đường nối u và v với chi phí k (0 <= u,v < N; u khác v; 0 < c <= 10^7). Không có cặp thành phố nào được nối bởi nhiều hơn 1 con đường

Output:

* Dòng 1: chi phí di chuyển nhỏ nhất, hoặc -1 nếu Gogo không thể hoàn thành cuộc khảo sát

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 5 5 4  2 3 2 4  0 2 4  0 1 2  2 1 2  1 3 3  4 0 4 | 13 |
| 3 2 3  1 0 1  0 2 1  2 1 5 | 12 |



Minh họa cho test 1. Cách di chuyển:

1. Đi từ 0 -> 1 -> 2 và khảo sát thành phố 2 (chi phí 4)
2. Dùng cỗ máy thời gian quay lại thành phố 1
3. Đi 1 -> 3 và khảo sát thành phố 3 (chi phí 3)
4. Dùng cỗ máy thời gian quay lại thành phố 1
5. Đi 1-> 2 và khảo sát thành phố 2 (chi phí 2)
6. Dùng cỗ máy thời gian quay lại thành phố 0
7. Đi 0 -> 4 và khảo sát thành phố 4 (chi phí 4)

Tổng chi phí: 4 + 3 + 2 + 4 = 13