Mã bài: salesman

(Thương nhân)

(SRM 492)

*Time limit: 2s/test*

Một thương nhân chuẩn bị bán hàng tại N thành phố, đánh số từ 0 đến N – 1. Giữa các thành phố có các con đường hai chiều, với chi phí di chuyển qua từng con đường được xác định. Người thương nhân xuất phát từ thành phố 0 và muốn đi qua mỗi thành phố ít nhất một lần. Anh ta có thể kết thúc chuyến đi tại bất kì thành phố nào.

Ngoài ra, người thương nhân còn có một cỗ máy thời gian, cho phép anh ta **quay ngược** tới bất kì thời điểm nào trước đó. Việc này không làm ảnh hưởng đến chuyện anh ta đã đi qua một thành phố hay chưa. Để lấy ví dụ, giả sử người thương nhân đã đi qua thành phố A, B, C, D, E (theo thứ tự đó) và đang dừng lại tại thành phố E. Cỗ máy thời gian giúp anh ta quay lại thành phố A, B, C hoặc D. Giả sử người thương nhân 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 người thương nhân đã đi qua các thành phố A, B, C, D và E.

Xác định chi phí tối thiểu để thương nhân đi qua được tất cả các thành phố

Input:

* Dòng 1: 2 số nguyên N và M (0 < N <= 1000, 0 < M <= 2500)
* Dòng 2..M + 1: mỗi dòng chứa 3 số nguyên u, v và c, mô tả một con đường nối u với v và có chi phí c (0 <= u,v < N; u != v; 0 < c <= 10^7). Không có cặp thành phố nào được nối bởi nhiều hơn 1 con đường

Output:

* Dòng 1: chi phí tối thiểu đạt được, hoặc -1 nếu không thể thăm được hết N thành phố

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 3 3  0 1 1  0 2 1  1 2 2 | 2 |
| 6 5  0 1 2  1 4 2  4 3 3  2 4 4  0 5 3 | 14 |