SỬA ĐƯỜNG

Ban quản lý đường bộ muốn tu sửa tất cả M con đường đi lại giữa N địa điểm, các địa điểm được đánh số từ 1 đến N. Sơ đồ dưới đây cho với N =8. Thời gian sửa một con đường nối tại hai địa điểm không vượt quá 100. Ban quản lý thuê một đoàn nhân công để tu sửa M con đường này với quy định:

- Mỗi nhân công trong đoàn đều xuất phát từ một địa điểm 1 tu sửa một số con đường nào đó rồi đến địa điểm N.

- Tại mỗi giao lộ, đoàn nhân công phải phân thành các nhóm, mỗi nhóm phải tu sửa một tuyến đường rẽ nhánh. Nghĩa là tất cả các tuyến đường đều được tu sửa. (Ví dụ: Tại địa điểm 1, nhóm được phân thành 2 nhóm con, một nhóm tu sửa đoạn đường đi đến 2 và một nhóm tu sửa đoạn đường đi đến 3). Nếu nhóm đến một địa điểm nào đó sớm hơn thì nhóm đó phải chờ tất cả các nhóm khác đến đông đủ rồi mới phân thành các nhóm con để tiếp tục hành trình làm việc. (Ví dụ: Có 3 nhóm đến địa điểm 5, giả sử thời điểm bắt đầu làm việc là 0 thì nhóm đầu tiên đến địa điểm 5 vào thời điểm 9, nhóm này phải chờ hai nhóm đến từ địa điểm 3 và 4). Chỉ có duy nhất một địa điểm xuất phát là địa điểm 1 và một địa điểm kết thúc là địa điểm N. Từ địa điểm xuất phát luôn có đường đi đến bất kì địa điểm nào trong các địa điểm còn lại, đồng thời từ một địa điểm bất kì luôn có đường đi đến địa điểm N. Giả thiết là không có chu trình, thời điểm bắt đầu làm việc là 0, thời gian phân chia nhóm là không đáng kể.

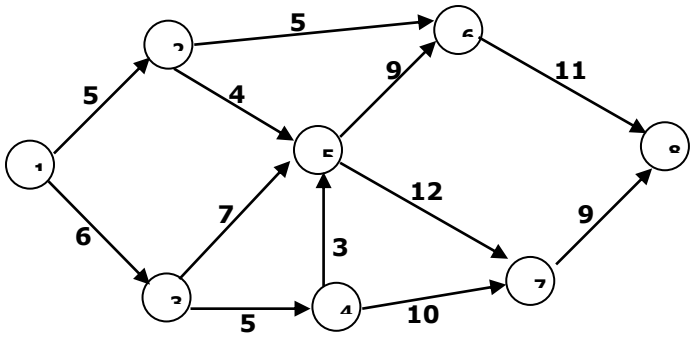
Yêu cầu: Tính thời điểm sớm nhất để tu sửa hoàn thành M con đường.

Dữ liệu vào: Vào từ file văn bản SUADUONG.INP

- Dòng 1: Ghi 2 số N và M. ($1<N\leq100$, $1\leq M\leq1000$)
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi 3 số i, j, u là địa điểm đầu i, địa điểm cuối j của đoạn đường và thời gian tu sửa đoạn đường từ i đến j là u.

Dữ liệu kết quả: Ghi vào file văn bản SUADUONG.OUT

- Ghi số T là thời điểm sớm nhất để tu sửa hoàn thành M con đường.



Ví dụ:

SUADUONG.INP	SUADUONG.OUT
8 12 1 2 5 1 3 6 2 5 4 2 6 5 3 4 5 3 5 7 4 5 3 5 6 9 5 7 12 4 7 10 7 8 9 6 8 11	35