

BÀI TẬP NEGATIVECIRCLE

Đề bài:

Cho một đồ thị G vô hướng và có trọng số. Kiểm tra xem có chu trình âm trong G không?

Yêu cầu:

Viết chương trình tự động kiểm tra xem có chu trình âm hay không với dữ liệu vào ra như sau:

- Dữ liệu vào: Thông tin của đồ thị được lưu trong tập tin NegativeCircle.in. Dòng đầu tiên là gồm hai số M và N với M là số đỉnh và N là số cạnh. N dòng tiếp theo mỗi dòng gồm hai số u, v và d với d là chi phí cạnh nối từ u tới v .
- Dữ liệu ra: Kết quả được xuất ra tập tin NegativeCircle.out chỉ gồm số 1 tương ứng với có chu trình âm và số 0 nếu không có chu trình âm.

Ví dụ:

| NegativeCircle.in | NegativeCircle.out |
|---|--------------------|
| 5 4 1 2 -1 2 3 -1 3 4 -1 4 5 -1 | 1 |

| ShortestPath.in | ShortestPath.out |
|---|------------------|
| 5 4 1 2 1 2 3 1 3 4 1 4 5 1 | 0 |