Viết chương trình kiểm tra một đồ thị có hướng (không có khuyên, không có đa cung) xem có chứa chu trình âm hay không.

Chu trình âm là chu trình có tổng trọng số các cung trong chu trình nhỏ hơn 0.

**Đầu vào (Input):**

Dữ liệu đầu vào được nhập từ bàn phím với định dạng:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m, tương ứng là số đỉnh và số cung.

- m dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 2 số nguyên u, v, w mô tả cung (u, v) có trọng số w.

**Đầu ra (Output):**

In ra màn hình **negative cycle** nếu đồ thị có chứa chu trình âm, ngược lại in ra **ok**

Xem thêm ví dụ bên dưới.

**Chú ý:**

* Để chạy thử chương trình, bạn nên tạo một tập tin **dt.txt** chứa đồ thị cần kiểm tra.
* Thêm dòng freopen("dt.txt", "r", stdin); vào ngay sau hàm main(). Khi nộp bài, nhớ gỡ bỏ dòng này ra.
* Có thể sử dụng đoạn chương trình đọc dữ liệu mẫu sau đây:

freopen("dt.txt", "r", stdin); **//Khi nộp bài nhớ bỏ dòng này.**  
 Graph G;  
 int n, m, u, v, w, e;  
 scanf("%d%d", &n, &m);  
 init\_graph(&G, n);  
   
 for (e = 0; e < m; e++) {  
 scanf("%d%d%d", &u, &v, &w);  
 add\_edge(&G, u, v, w);  
 }

**For example:**

| **Input** | **Result** |
| --- | --- |
| 3 2   1 3 1 3 1 1 | ok |
| 7 10 1 2 1 1 3 1 1 4 1 2 3 1 2 6 1 3 7 1 4 5 1 5 3 1 5 7 1 3 1 1 | ok |
| 7 12 1 2 1 1 3 1 2 4 1 2 5 1 2 6 1 3 2 1 3 5 1 3 6 1 4 7 1 5 7 1 6 4 1 2 1 1 | ok |
| 3 3 1 2 4 2 3 -10 3 1 2 | negative cycle |
| 3 3 1 2 1 2 3 1 3 1 1 | ok |