

TẶNG QUÀ

Có n thí sinh đánh số từ 1 tới n đến tham dự một cuộc thi lập trình. Thí sinh thứ i mang tới cuộc thi a_i món quà giống nhau để tặng cho các bạn khác, hai món quà của hai thí sinh khác nhau mang tới thì khác nhau. Tổng số món quà được các thí sinh mang tới là m .

Dựa vào phong trào học tập của từng địa phương, ban tổ chức quyết định phát b_i món quà cho thí sinh thứ i để mang về tặng lại cho các bạn không có điều kiện tham dự cuộc thi

Một vấn đề phát sinh là nếu tập trung các món quà lại và phân phát một cách ngẫu nhiên, rất có thể có thí sinh nhận nhiều món quà giống nhau, thậm chí có thí sinh nhận lại chính món quà mà mình đã mang đến.

Yêu cầu: Giúp ban tổ chức phát quà cho các thí sinh thỏa mãn: Mỗi thí sinh i được nhận b_i món quà khác nhau, không trùng với món quà mà thí sinh i mang tới.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản GIFTS.INP

- Dòng 1: Chứa số nguyên dương $n \leq 1000$
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên không âm a_i, b_i ($\sum_{i=1}^n a_i = \sum_{i=1}^n b_i = m \leq 10^5$)

Kết quả: Ghi ra file văn bản GIFTS.OUT

- Nếu có phương án phát quà dòng 1 ghi từ YES, nếu không dòng 1 ghi từ NO
- Nếu có phương án phát quà, m dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi chỉ số của hai thí sinh u, v cho biết thí sinh u được **nhận** một món quà do thí sinh v mang tới.

Các số trên một dòng của input/output files được/phải ghi ít nhất một dấu cách

Ví dụ

GIFTS.INP	GIFTS.OUT
4	YES
0 3	1 2
1 0	1 3
1 0	1 4
1 0	

LUỒNG CỰC ĐẠI TRÊN MẠNG

Cho mạng $G = (V, E, c, s, t)$. Xác định luồng cực đại trên mạng

Dữ liệu: Vào từ file văn bản FLOW.INP

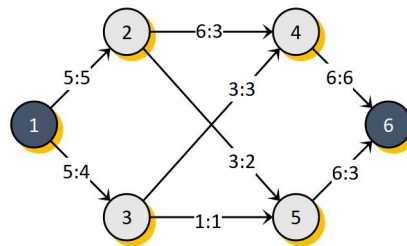
- Dòng 1 chứa số đỉnh $n \leq 10^4$, số cung $m \leq 10^5$ của mạng, đỉnh phát s , đỉnh thu t .
- m dòng tiếp theo, dòng i chứa thông tin về cung thứ i gồm ba số nguyên dương u, v, c tương ứng với một cung nối từ u tới v với sức chứa $c \leq 10^9$.

Kết quả: Ghi ra file văn bản FLOW.OUT

- Dòng 1 ghi giá trị luồng cực đại
- m dòng tiếp, dòng i ghi luồng trên cung thứ i

Ví dụ

FLOW . INP	FLOW . OUT
6 8 1 6	9
5 6 6	3
4 6 6	6
3 5 1	1
3 4 3	3
2 5 3	2
2 4 6	3
1 3 5	4
1 2 5	5



CHỐNG BUÔN LẬU MA TÚY

Một mạng lưới giao thông gồm n thành phố đánh số từ 1 tới n và m con đường 2 chiều đánh số từ 1 tới m . Con đường thứ i nối từ thành phố u_i tới thành phố v_i và cho phép đi lại theo cả hai chiều.

Tổ chức DEA muốn ngăn chặn những vụ vận chuyển ma túy từ thành phố 1 tới thành phố n . Họ cần phân bố các nhân viên của mình trên những con đường để vây bắt bọn buôn lậu ma túy được vũ trang đầy đủ. Theo những tính toán của mình thì để tuần tra và ngăn chặn bọn buôn ma túy đi lại trên con đường thứ i , DEA cần bố trí c_i cảnh sát trên con đường này.

Yêu cầu: Hãy giúp tổ chức DEA lên kế hoạch phân bố các nhân viên của mình tuần tra trên một số tuyến đường, sao cho muốn đi từ 1 tới n chắc chắn phải đi qua ít nhất một tuyến đường được tuần tra, và số nhân viên DEA cần huy động là ít nhất có thể.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản DEA.INP

- Dòng 1 chứa hai số nguyên dương $n \leq 10^3$; $m \leq 10^4$
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa ba số nguyên dương u_i, v_i, c_i ($c_i \leq 10^9$)

Kết quả: Ghi ra file văn bản DEA.OUT

- Dòng 1 ghi số nhân viên cần huy động
- Dòng 2 ghi chỉ số các con đường được chọn để tuần tra

Các số trên một dòng của input/output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách

Ví dụ

DEA . INP	DEA . OUT
6 6	6
6 5 8	3 5
5 3 6	
5 4 4	
4 2 5	
3 2 2	
2 1 9	

