

TÌM SỐ

Cho dãy chữ số thập phân $X = x_1x_2 \dots x_n$. Tìm số nguyên dương Y nhỏ nhất thỏa mãn không thể xóa từ dãy X một số chữ số để được biểu diễn thập phân của một số bằng Y .

Dữ liệu: Vào từ file văn bản NUMBER.INP gồm một dòng chứa các chữ số trong dãy X viết liền nhau theo đúng thứ tự. Dãy X có độ dài $n \leq 10^6$

Kết quả: Ghi ra file văn bản NUMBER.OUT một số nguyên duy nhất là số nguyên dương Y tìm được

Ví dụ

NUMBER.INP	NUMBER.OUT
1234567890	11

MÁY IN

Để xử lý các loại giấy tờ trong văn phòng, trường X quyết định mua thêm một số máy in để phục vụ việc in ấn. Có n loại giấy tờ, mỗi loại là một hình chữ nhật có chiều rộng và chiều cao cho trước. Loại máy in có thông số $p \times q$ có thể in được bất kỳ loại giấy tờ nào có chiều rộng $\leq p$ và chiều cao $\leq q$, lưu ý rằng không thể xoay tờ giấy (nhằm hoán đổi chiều rộng và chiều cao) cho vừa với máy in vì như vậy sẽ không khớp với khuôn dạng hoa văn trên tờ giấy.

Giả sử rằng bạn có thể đặt mua bất kỳ loại máy in với bất kỳ thông số nào, loại máy in với thông số $p \times q$ có giá đúng bằng $p \times q$. Hãy giúp trường X mua các máy in với tổng giá tiền mua là nhỏ nhất để phục vụ in ấn được hết n loại giấy tờ.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản PRINTERS.INP

- ✿ Dòng 1 chứa số nguyên dương $n \leq 10^5$
- ✿ n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương w, h cách nhau bởi dấu cách ($w, h \leq 10^6$) lần lượt là chiều rộng và chiều cao của một loại giấy tờ.

Kết quả: Ghi ra file văn bản PRINTERS.OUT một số nguyên duy nhất là tổng số tiền mua máy in theo phương án tìm được

Ví dụ

PRINTERS.INP	PRINTERS.OUT
4	55
1 9	
5 5	
4 6	
8 2	

Giải thích
Mua 3 máy in:
1 x 9
5 x 6
8 x 2

ĐẠO PHỐ

Giáo sư X cảm thấy mệt mỏi với công việc giảng dạy và nghiên cứu nên ông quyết định vác xe đi dạo quanh các con đường trong thành phố để thay đổi không khí. Có n địa điểm đánh số từ 1 tới n và m con đường **một chiều** đánh số từ 1 tới m . Con đường thứ i cho phép đi từ địa điểm u_i tới địa điểm v_i và có độ dài w_i . Hệ thống đường cho phép đi lại giữa hai địa điểm bất kỳ.

Giáo sư X xuất phát từ trường nằm tại địa điểm 1. Ông muốn đi qua tất cả m con đường rồi sau đó quay trở về trường. Ông có thể đi qua một con đường nhiều lần nhưng buộc phải đi theo chiều đã định của những con đường, bởi nếu đi ngược chiều thì ông sẽ được hưởng vài giờ nghỉ bất đắc dĩ tại trụ sở cảnh sát giao thông.

Yêu cầu: Tìm hành trình ngắn nhất cho giáo sư X thỏa mãn yêu cầu trên.

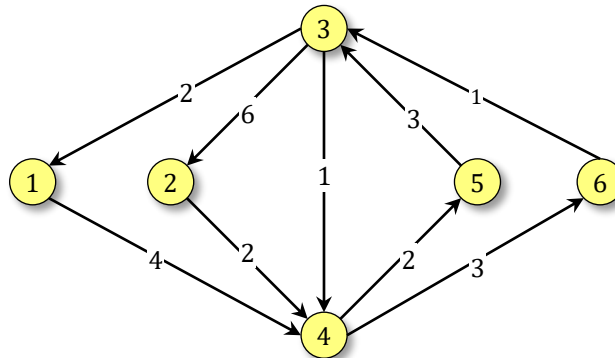
Dữ liệu: Vào từ file văn bản DCP.P.INP

- 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, w_i ($w_i \leq 10^6$)

Kết quả: Ghi ra file văn bản DCP.P.OUT một số nguyên duy nhất là độ dài hành trình tìm được

Ví dụ

DCPP.INP	DCPP.OUT
6 9 1 4 4 2 4 2 3 1 2 3 2 6 3 4 1 4 5 2 4 6 3 5 3 3 6 3 1	28



Hành trình cần tìm là

1→4→6→3→2→4→5→3→4→6→3→1