

## PHỐ BÔNG LÀ DÒNG SÔNG UỐN QUANH...

Hệ thống giao thông của Hà Nội gồm  $n$  địa điểm và  $m$  đường phố hai chiều nối các địa điểm đó. Mỗi đường phố nối đúng hai địa điểm khác nhau và giữa hai địa điểm có thể có nhiều đường phố nối chúng. Sau một trận mưa lớn, các đường phố đều bị ngập nặng, việc đi lại trong thành phố bị tê liệt gây cản trở cho các hoạt động và sinh hoạt của người dân.

Ban chỉ đạo phòng chống lụt bão quyết định mở tất cả các đập xả lũ, huy động tất cả máy bơm để chống úng cho Hà Nội. Tuy nhiên do phản ứng quá chậm nên việc rút hết nước trong thành phố mất khá nhiều thời gian.

Tại thời điểm 0, thầy Hoàng đang tính toán một con đường từ nhà (địa điểm 1) tới trường (địa điểm  $n$ ). Theo thông tin về tình trạng ngập lụt do Sở giao thông công chính đưa lên mạng thì với mỗi con đường sẽ phải đợi đến thời điểm nào đó mới rút hết nước và sau khi con đường đó được rút hết nước thì cần một quãng thời gian nhất định để đi qua. Hãy giúp thầy Hoàng đến trường trong thời gian sớm nhất. Biết rằng luôn tồn tại phương án để đi.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản HNRIVER.INP

- Dòng 1: Chứa hai số nguyên dương  $n \leq 10^5$ ;  $m \leq 2 \cdot 10^5$
- $m$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  ghi số hiệu hai địa điểm  $u_i, v_i$  là hai địa điểm hai đầu của con đường thứ  $i$ , thời điểm mà con đường đó được rút hết nước ( $t_i \leq 10^6$ ) và thời gian cần có để đi qua con đường này ( $c_i \leq 10^6$ )

*Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách*

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản HNRIVER.OUT

- Dòng 1: Ghi thời điểm đến trường theo phương án tìm được
- Dòng 2: Ghi lần lượt các địa điểm trên hành trình, bắt đầu từ địa điểm 1, kết thúc ở địa điểm  $n$

**Ví dụ**

HNRIVER.INP	HNRIVER.OUT
45	7
1491	1234
1212	
2415	
2312	
3412	