Mã bài: security

(Bảo vệ)

(19th Polish OI)

*Time limit: 5s/test*

Mafiatown là một khu đô thị hết sức nguy hiểm, với các băng đảng mafia chiếm đóng tại các thành phố. Có tất cả N thành phố và M con đường 2 chiều trong Mafiatown. Để kiểm soát hành động của các băng đảng này, Byteman, thị trưởng thành phố đã điều động sẵn một số cảnh sát túc trực tại các thành phố: thành phố thứ k hiện có p(k) cảnh sát.

Do chi phí tăng cao, Byteman muốn cắt giảm số cảnh sát mà vẫn đảm bảo an ninh cần thiết. Cụ thể hơn, tại mỗi thành phố k, Byteman sẽ giảm z(k) cảnh sát (z(k) không âm), sao cho với mỗi con đường nối u với v, luôn có *đúng* b(u,v) cảnh sát túc trực. Hãy xác định lượng cảnh sát tối thiểu và tối đa có thể cắt giảm để có thể đảm bảo yêu cầu nói trên.

Input:

* Dòng 1: 2 số nguyên N và M (0 < N <= 500000; 0 < M <= 3000000)
* Dòng 2: N số nguyên p(i) (0 <= p(i) <= 10^6)
* Dòng 3..M + 2: mỗi dòng chứa 3 số nguyên u, v, b(u,v) (0 < u,v <= N; u != v; 0 <= b(u,v) <= 10^6). Dữ liệu đảm bảo p(u) + p(v) >= b(u,v)

Output:

* Nếu không có phương án cắt giảm hợp lệ, in ra NIE
* Nếu có, in ra 2 số nguyên: số lượng cảnh sát tối thiểu và tối đa có thể cắt giảm được

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 3 2  5 10 5  1 2 5  2 3 3 | 12 15 |
| 3 3  1 1 1  1 2 1  1 3 1  3 2 1 | NIE |