

Bài G. GOM VÀNG

Mã bài: G — Điểm: 100

Giới hạn thời gian: 1.5 giây/test. Giới hạn bộ nhớ: 256 MiB. Vào/ra: thiết bị chuẩn (stdin/stdout).

Một hệ thống hang động gồm n căn phòng, đánh số từ 1 đến n , nối với nhau bởi m đường hầm *một chiều*: đường hầm thứ j chỉ cho phép đi từ phòng u_j sang phòng v_j . Phòng i chứa c_i thỏi vàng. Một nhà thám hiểm xuất phát tại phòng 1, di chuyển tùy ý theo các đường hầm (mỗi phòng, mỗi đường hầm có thể đi qua nhiều lần) và được dừng hành trình tại bất kỳ phòng nào. Khi ghé một phòng lần đầu tiên, nhà thám hiểm nhặt toàn bộ vàng ở đó; những lần ghé sau không còn vàng để nhặt. Hãy tính tổng số thỏi vàng lớn nhất có thể gom được (luôn có ít nhất c_1 vì đứng yên tại phòng 1 cũng nhặt được vàng ở đó).

Dữ liệu vào

- Dòng đầu: hai số nguyên n và m .
- Dòng thứ hai: n số nguyên $c_1, c_2, \dots, c_n$.
- m dòng sau, mỗi dòng hai số nguyên u và v ($u \neq v$) mô tả một đường hầm một chiều từ u sang v .

Kết quả ra

In ra một số nguyên duy nhất: tổng số thỏi vàng lớn nhất gom được.

Ràng buộc

$1 \leq n \leq 10^5$; $0 \leq m \leq 10^5$; $0 \leq c_i \leq 10^9$. Giữa hai phòng có thể có nhiều đường hầm cùng chiều hoặc ngược chiều nhau; không có đường hầm nối một phòng với chính nó.

Các Subtask

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	20	$n \leq 15, m \leq 30$
2	30	đồ thị không có chu trình
3	50	không có ràng buộc bổ sung

Điểm của một subtask chỉ được tính khi chương trình đúng mọi test của subtask đó.

Ví dụ

Dữ liệu vào:

```
5 6
1 2 3 4 5
1 2
2 3
3 2
2 4
4 5
1 4
```

Kết quả ra:

15

Giải thích

Hành trình $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 5$ ghé đủ cả năm phòng: nhờ cặp đường hầm $2 \rightarrow 3$ và $3 \rightarrow 2$, nhà thám hiểm sang phòng 3 nhặt vàng rồi quay lại phòng 2 để đi tiếp sang phòng 4. Tổng vàng gom được là $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$. Ngược lại, nếu đi thẳng $1 \rightarrow 4 \rightarrow 5$ thì chỉ gom được $1 + 4 + 5 = 10$.