

Bài 4. An gặp khó

Ngoài ôn luyện đội tuyển Olympic tin học Sinh viên ra, An còn có niềm đam mê kinh doanh, tuy nhiên An có một vấn đề khó về việc tính tiền mà An chưa giải được, các bạn hãy giúp An giải quyết vấn đề này: An có n món đồ cổ và muốn bán tất cả trong m ngày. An đã tìm hiểu và biết được c_{it} là số tiền mà An sẽ nhận được nếu bán món đồ i ($1 \leq i \leq n$) ở ngày t ($1 \leq t \leq m$) hoặc $c_{it} = -1$ nếu không ai muốn mua món đồ i ở ngày t . Một số món đồ phải được bán trước một số món đồ khác, có k ràng buộc như vậy, mỗi ràng buộc có dạng (u, v) và có nghĩa là món đồ u phải được bán trước ít nhất một ngày so với ngày bán món đồ v . An muốn lên kế hoạch bán tối ưu để có thể thu được nhiều tiền nhất. Chú ý rằng, mỗi ngày An có thể bán nhiều hơn một món đồ miễn là các món đồ liên quan đến ràng buộc bán trước các món đồ này đều đã được bán ở các ngày trước.

Yêu cầu:

Giúp An tính số tiền nhiều nhất cô thể nhận được khi bán tối ưu tất cả các món đồ.

Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên ghi ba số nguyên dương n, m, k ($n, m, k \leq 100$);
- Tiếp theo là n dòng, dòng thứ i ($1 \leq i \leq n$) chứa m số nguyên $c_{i1}, c_{i2}, \dots, c_{im}$ ($-1 \leq c_{it} \leq 100$);
- Tiếp theo là k dòng, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương u, v ($1 \leq u, v \leq n$) cho biết món đồ u phải được bán trước ít nhất một ngày so với ngày bán món đồ v .

Dữ liệu đảm bảo có cách bán hết cả n món đồ.

Kết quả:

- Số tiền nhiều nhất có thể nhận được khi bán tối ưu tất cả các món đồ.

Ví dụ:

Dữ liệu	Kết quả
3 2 2	270
100 -1	
100 80	
100 90	
1 2	
1 3	

Giới hạn

- Subtask 1: $n \leq 15$;
- Subtask 2: Trong k ràng buộc không có hai ràng buộc nào có cùng giá trị v ;
- Subtask 3: Không có ràng buộc gì thêm.