

Thu mua nông sản

Thủy Điện Hòa Bình là thủy điện lớn thứ 2 ở Đông Nam Á, phía sau công trình vĩ đại ấy có một lòng hồ, nơi cung cấp nguồn nước và điều hòa khí hậu cho thành phố Hòa Bình. Lòng hồ Hòa Bình được mệnh danh là “Hạ Long trên cạn” với nhiều quần thể sinh vật phong phú và đa dạng. Đây cũng là một điểm du lịch hấp dẫn mà du khách thường ghé thăm khi đến Hòa Bình.

Vinh là một thương gia, hàng năm anh sẽ thu mua nông sản của những người dân các đảo trên lòng hồ Hòa Bình. Có n hòn đảo được đánh số từ 1 đến n , những người dân trên hòn đảo thứ i sẽ cung cấp c_i kg nông sản. Những ngày thường trong tuần, có m tuyến tàu dân sinh vận chuyển nông sản. Tuyến tàu thứ i ($1 \leq i \leq m$) cho phép di chuyển một chiều từ đảo u_i sang đảo v_i . Đầu tuần, Vinh thuê một tàu dân sinh, xuất phát từ một đảo đi theo các tuyến cho phép để thu mua nông sản và dừng lại tại một đảo. Cuối tuần, Vinh sẽ thuê tàu dịch vụ khác để vận chuyển mang bán. Vinh dự định sẽ mua hàng ở không quá k đảo.

Yêu cầu: Hãy lập trình tính tổng khối lượng nông sản lớn nhất mà Vinh có thể thu mua được.

Dữ liệu:

- Dòng đầu ghi ba số nguyên dương n, m, k ($1 \leq n, m \leq 10^5; 1 \leq k \leq 30$).
- Dòng thứ hai ghi n số nguyên $c_1, c_2, \dots, c_n$ ($1 \leq c_i \leq 10^5, \forall i = 1, 2, \dots, n$) là khối lượng nông sản mà người dân cung cấp ở hòn đảo thứ i .
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i ($1 \leq i \leq m$) ghi hai số nguyên u_i, v_i ($1 \leq u_i, v_i \leq n$) thể hiện tuyến tàu một chiều từ hòn đảo u_i đến hòn đảo v_i .

Kết quả:

Một số nguyên là tổng khối lượng nông sản lớn nhất mà Vinh có thể thu mua được.

Ví dụ:

PRODUCE24 . INP	PRODUCE24 . OUT	Minh họa
-----------------	-----------------	----------

7 7 3 10 10 15 10 20 25 30 2 3 5 1 1 3 3 4 4 1 4 6 4 7	65	
--	----	--

Giải thích: Tuyến di chuyển của tàu theo thứ tự là $5 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 7$. Vinh sẽ chọn mua hết nông sản ở các đảo 5, 3, 7.

Subtasks:

- Subtask 1 (12 điểm): $1 \leq n \leq m \leq 20$; $u_i = i, v_i = i + 1$ ($\forall i: 1 \leq i < n$);
- Subtask 2 (24 điểm): $m, n \leq 100$; $k = 2$. Dữ liệu đầu vào thỏa mãn không tồn tại một hành trình bay từ một hòn đảo qua các hòn đảo khác và quay về chính nó;
- Subtask 3 (28 điểm): $1 \leq m, n \leq 10^5$; $k \leq 30$. Dữ liệu đầu vào thỏa mãn không tồn tại một hành trình bay từ một hòn đảo qua các hòn đảo khác và quay về chính nó;
- Subtask 4 (36 điểm): $m, n \leq 10^5$; $k \leq 30$.