

BÀI 0 Chọn dự án

Điểm: 100

Giới hạn thời gian: 2 giây

Giới hạn bộ nhớ: 256 MB

Mô tả

Một xưởng cơ khí đang cân nhắc n dự án và m loại thiết bị. Dự án thứ i nếu được thực hiện sẽ mang lại lợi nhuận p_i . Thiết bị thứ j nếu được mua sẽ tốn chi phí c_j , và một khi đã mua thì dùng được cho mọi dự án cần nó, không phải mua lại.

Có k yêu cầu, mỗi yêu cầu gồm hai số i và j , nghĩa là dự án i chỉ thực hiện được nếu thiết bị j đã được mua.

Xưởng được tự chọn tập dự án thực hiện và tập thiết bị mua, miễn là mọi yêu cầu của các dự án được chọn đều thỏa mãn. Lãi thu được bằng tổng lợi nhuận các dự án được chọn trừ đi tổng chi phí các thiết bị được mua. Xưởng cũng có quyền không làm gì cả, khi đó lãi bằng 0.

Hãy tính lãi lớn nhất.

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất chứa ba số nguyên n , m và k .
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên $p_1, \dots, p_n$.
- Dòng thứ ba chứa m số nguyên $c_1, \dots, c_m$.
- k dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên i và j .

Kết quả

Ghi ra một số nguyên duy nhất là lãi lớn nhất.

Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 500$, $1 \leq m \leq 500$, $0 \leq k \leq 20\,000$;
- $1 \leq p_i \leq 10^9$ và $1 \leq c_j \leq 10^9$;
- các cặp (i, j) trong phần yêu cầu đôi một khác nhau.

Các subtask

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	20	$n \leq 20$.
2	20	Mỗi dự án cần đúng một thiết bị.
3	25	$m \leq 20$.
4	35	Không có ràng buộc bổ sung.

Ví dụ

Dữ liệu	Kết quả
3 2 4 10 20 30 15 25 1 1 2 1 2 2 3 2	20
1 1 1 5 10 1 1	0

Giải thích ví dụ

Ở ví dụ thứ nhất, chọn cả ba dự án và mua cả hai thiết bị cho lãi $(10 + 20 + 30) - (15 + 25) = 20$. Nếu chỉ chọn dự án 3 thì lãi là $30 - 25 = 5$; nếu chỉ chọn dự án 1 thì lãi là $10 - 15 = -5$, kém hơn cả việc không làm gì.

Ở ví dụ thứ hai, dự án duy nhất mang lại 5 nhưng buộc phải mua thiết bị giá 10, nên tốt nhất là không làm gì.