

BÀI Y

Phân công thợ

Điểm: 100

Giới hạn thời gian: 3 giây

Giới hạn bộ nhớ: 256 MB

Mô tả

Một xưởng có n người thợ và m cỗ máy. Nếu người thợ i được phân về cỗ máy j thì xưởng tốn chi phí đào tạo $c_{i,j}$. Cỗ máy j chỉ nhận được nhiều nhất s_j người thợ.

Mọi người thợ đều phải được phân về đúng một cỗ máy. Dữ liệu bảo đảm tổng sức chứa của các cỗ máy không nhỏ hơn n .

Hãy tính tổng chi phí đào tạo nhỏ nhất.

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất chứa hai số nguyên n và m .
- Dòng thứ hai chứa m số nguyên $s_1, s_2, \dots, s_m$.
- n dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa m số nguyên $c_{i,1}, c_{i,2}, \dots, c_{i,m}$.

Kết quả

Ghi ra một số nguyên duy nhất là tổng chi phí đào tạo nhỏ nhất.

Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 200$ và $1 \leq m \leq 200$;
- $0 \leq c_{i,j} \leq 10^6$;
- $0 \leq s_j \leq n$ và $s_1 + s_2 + \dots + s_m \geq n$.

Các subtask

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	20	$n \leq 8$ và $m \leq 8$.
2	20	$m = 1$.
3	25	$s_j = n$ với mọi j .
4	35	Không có ràng buộc bổ sung.

Ví dụ

Dữ liệu	Kết quả
3 2 2 2 1 5 2 3 4 1	4
2 1 2 5 7	12

Giải thích ví dụ

Ở ví dụ thứ nhất, cách phân công tốt nhất là hai người thợ đầu về cỗ máy 1 và người thợ thứ ba về cỗ máy 2, tổng chi phí $1 + 2 + 1 = 4$. Nếu tham lam cho mỗi người thợ chọn cỗ máy rẻ nhất của riêng mình thì cả người thứ hai cũng muốn về cỗ máy 1 và người thứ ba về cỗ máy 2, vẫn hợp lệ; nhưng khi sức chứa chặt hơn thì cách tham lam đó không còn đúng.

Ở ví dụ thứ hai, chỉ có một cỗ máy nên tổng chi phí là $5 + 7 = 12$.