

Buying

Có n loại đồ vật, bạn cần mua mỗi loại ít nhất một đồ vật. Có m người bán hàng, mỗi người có một tập hợp các món đồ để bán, người bán hàng không bán riêng lẻ từng món đồ mình có mà chỉ bán nguyên tập hợp đồ vật với giá nhất định.

Thông tin về m người bán được cho dưới dạng ma trận M kích thước $m \times n$, trong đó $M_{ij} = 1$ nếu người bán hàng thứ i có món đồ j , $M_{ij} = 0$ nếu người bán hàng thứ i không có món đồ thứ j . Người bán hàng thứ i bán các món đồ của mình với giá c_i . Biết rằng mỗi món đồ bạn đều có thể có được từ một người bán hàng nào đó.

Hãy xác định chi phí tối thiểu bạn cần chi ra.

DỮ LIỆU

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n, m ($1 \leq n \times m \leq 500$);
- Dòng thứ $i + 1$ ($1 \leq i \leq m$) chứa $n + 1$ số nguyên $M_{i1}, M_{i2}, \dots, M_{in}, c_i$ ($0 \leq M_{ij} \leq 1; 1 \leq c_i \leq 10^9$);

KẾT QUẢ

- Gồm một số nguyên là chi phí tối thiểu.

VÍ DỤ

Sample Input	Sample Output
3 3 0 1 1 2 1 0 0 3 1 1 1 9	5

GIẢI THÍCH

- Mua của người bán thứ nhất và thứ 2, chi phí là $2 + 3 = 5$.