

Năng suất dây chuyền

Một dây chuyền sản xuất có N vị trí làm việc đánh số từ 1 đến N . Có N công nhân để xếp vào làm việc trên các vị trí này. Biết s_{ij} là năng suất để công nhân i trên vị trí làm việc j của dây chuyền ($i, j=1, 2, \dots, n$). Cho trước một cách bố trí công nhân đứng làm việc trên các vị trí của dây chuyền, ta có thể tính năng suất của dây chuyền theo cách bố trí đã cho như là năng suất nhỏ nhất của công nhân trên dây chuyền.

Yêu cầu: Tìm cách bố trí N công nhân vào làm việc trên N vị trí của một dây chuyền sản xuất sao cho năng suất của dây chuyền là lớn nhất.

Dữ liệu: Vào từ file NANGSUAT.INP

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương N ($N \leq 200$)
- Dòng thứ i trong số N dòng tiếp theo chứa n số nguyên dương $s_{i1}, s_{i2}, \dots, s_{in}$ ($i=1, 2, \dots, n$). Các số này có giá trị không vượt quá 20000 và cách nhau bởi dấu trống.

Kết quả: Ghi ra file văn bản NANGSUAT.OUT

- Dòng đầu tiên ghi năng suất của dây chuyền theo cách bố trí tìm được.
- Dòng thứ i trong số N dòng tiếp theo ghi vị trí làm việc của công nhân i trên dây chuyền theo cách bố trí tìm được.

Ví dụ:

NANGSUAT.INP	NANGSUAT.OUT
4	7
9 4 4 12	1
8 7 8 13	4
2 2 8 3	3
6 7 3 7	2

Bố trí khách sạn

Tại SEAGAMES22, các môn thi đấu được tổ chức tại N địa điểm khác nhau (đánh số từ 1 đến N), mỗi địa điểm tổ chức thi đấu cho ít nhất một môn. Ban tổ chức SEAGAMES22 đã bố trí N khách sạn phục vụ vận động viên các nước (các khách sạn cũng đánh số từ 1 đến N). Có tất cả K môn thi đấu khác nhau (đánh số từ 1 đến K). Khoảng cách giữa địa điểm thi đấu i và khách sạn j là a_{ij} .

Yêu cầu: Viết chương trình thực hiện cách bố trí khách sạn sao cho hai khách sạn khác nhau sẽ phục vụ các vận động viên thi đấu tại hai địa điểm khác nhau và thời gian đi từ chỗ ở đến nơi thi đấu của tất cả các vận động viên là nhanh nhất (giả thiết rằng các ô tô chở vận động viên đều chạy với tốc độ như nhau).

Dữ liệu: Vào từ file SEAGAMES.INP:

- Dòng đầu tiên ghi ba số nguyên dương N, K ($1 \leq N \leq 100, N \leq K \leq 200$)
- Dòng thứ hai ghi K số nguyên c_1, c_2, \dots, c_K thể hiện môn thi đấu i tổ chức tại địa điểm c_i ($1 \leq i \leq K$)
- Tiếp theo là N dòng, dòng thứ i ghi các số $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{in}$ trong đó a_{ij} là khoảng cách từ địa điểm thi đấu i đến khách sạn j . $0 < a_{ij} < 30000$

Kết quả: Ghi ra file SEAGAMES.OUT gồm một dòng ghi các số x_1, x_2, \dots, x_K trong đó x_i là số hiệu khách sạn mà vận động viên thi đấu môn thi i ở

Các số trên một dòng trong các file dữ liệu vào/ra ghi cách nhau ít nhất một khoảng trống

Ví dụ:

SEAGAMES.INP	SEAGAMES.OUT
5 7	3 4 4 1 5 2 2
2 1 1 3 4 5 5	
7 8 6 5 4	
2 9 5 4 6	
3 6 8 7 5	
6 8 9 2 4	
6 5 4 5 7	