

HÀNG XÓM

Cho một bảng kích thước $m \times n$, các hàng được đánh số theo thứ tự 1 đến m từ trên xuống dưới, các cột được đánh số theo thứ tự 1 đến n từ trái sang phải. Ô nằm trên hàng i cột j gọi là ô (i, j) , trên mỗi ô có thể điền một trong hai giá trị là 1 hoặc 0.

Ta định nghĩa cặp ô “hàng xóm” là hai ô mang giá trị 1 và có chung cạnh, tức là:

- (i, j) và $(i + 1, j)$ nếu hai ô này cùng mang giá trị 1
- (i, j) và $(i, j + 1)$ nếu hai ô này cùng mang giá trị 1

Với số nguyên d và một ô (i, j) , ta định nghĩa hình thoi tâm (i, j) bán kính d là tập hợp các ô (x, y) thỏa mãn:

$$|x - i| + |y - j| \leq d$$

Yêu cầu: Hãy tìm hình thoi có bán kính lớn nhất chứa không quá k cặp ô hàng xóm.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản NBORS.INP:

- Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên m, n, k ($1 \leq m, n \leq 1000, 0 \leq k \leq m \times n$).
- m dòng tiếp, mỗi dòng chứa n số nguyên mô tả bảng được cho.

Kết quả: Đưa ra file văn bản NBORS.OUT:

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên là bán kính của hình thoi tìm được
- Dòng thứ hai chứa hai số nguyên mô tả tâm của hình thoi tìm được

Ví dụ:

NBORS.INP	NBORS.OUT
5 5 3 0 1 0 0 1 1 1 0 1 0 1 0 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0	2 3 3

Giải thích

Phần gạch chân của hình là phần được chọn:
0 1 0 1
1 1 0 1 0
1 0 1 0 1
1 1 0 1 1
0 1 1 1 0

Ràng buộc:

- Có 30% số điểm của bài với $m, n \leq 100$
- Có 30% số điểm khác của bài với $k = 0$
- Còn lại không có điều kiện gì thêm