**ĐỀ ÔN 21-2**

**Bài 1:** Tạo bảng

Cho một bảng A gồm n x n ô vuông (n ≤ 100), các dòng được đánh số từ trên xuống dưới bắt đầu từ 1 đến n, các cột được đánh số từ trái qua phải cũng bắt đầu từ 1 đến n. Ô giao nhau của dòng I và cột j được gọi là ô (i, j). Trên mỗi ô (i, j) có ghi một số nguyên. Bảng B được tạo ra từ bảng A theo quy tắc sau:

Phần tử của B nằm ở dòng i, cột j có giá trị bẳng tổng của số ghi trong ô (i, j) và các ô kề nó trong bảng A: bij = aij + a(i+1)j + a(i-1)j + ai(j+1) + ai(j-1). Các phần tử nằm ngoài bảng được xem như có giá trị bằng 0.

**Yêu cầu:** Cho bảng A, hãy tạo ra bảng B tương ứng.

**Dữ liệu vào:** Đọc từ file văn bản BAI1.INP gồm:

* Dòng đầu tiên chứa số nguyên n.
* n dòng tiếp theo chứa bảng A (n x n), mỗi phần tử cách nhau bởi 1 khoảng trắng.

**Dữ liệu ra:** Xuất ra file BAI1.OUT gồm:

* Dòng đầu tiên chứa số nguyên n.
* n dòng tiếp theo chứa bảng B (n x n), mỗi phần tử cách nhau bởi 1 khoảng trắng.

**Ví dụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| BAI1.INP | BAI1.OUT |
| 4  1 2 3 4  5 6 7 8  9 8 7 6  5 4 3 2 | 4  8 12 16 15  21 28 31 25  27 34 31 23  18 20 16 11 |

**Bài 2:** Phần tử trung vị

Cho một bảng gồm n x n ô vuông (n ≤ 100), các dòng được đánh số từ trên xuống dưới bắt đầu từ 1 đến n, các cột được đánh số từ 1 đến n theo thứ tự từ trái qua phải.

**Yêu cầu:** Tìm phần tử trung vị trong bảng. Phần tử trung vị là phần tử nằm trên đường chéo chính (phần tử có chỉ số dòng bằng chỉ số cột) có giá trị lớn hơn tích các phần tử nằm trên cùng một cột và nhỏ hơn tổng các phần tử nằm trên cùng dòng của nó.

**Dữ liệu vào:** Đọc từ file văn bản BAI2.INP gồm:

* Dòng đầu tiên chứa số nguyên n.
* n dòng tiếp theo chứa bảng n x n, mỗi phần tử cách nhau bởi 1 khoảng trắng.

**Dữ liệu ra:** Xuất ra file BAI2.OUT gồm:

* Dòng đầu tiên ghi YES nếu có phần tử trung vị và các dòng tiếp theo ghi vị trí dòng, cột và giá trị của phần tử trung vị, các số cách nhau một khoảng trắng.
* Ghi NO nếu không có phần tử trung vị.

**Ví dụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| BAI2.INP | BAI2.OUT |
| 5  9 1 2 4 5  1 9 1 4 3  2 2 8 5 6  2 3 2 4 6  2 3 1 2 7 | YES  1 1 9  3 3 8 |

**Bài 3:** Xâu hoán vị

Hai xâu s1, s2 được gọi là hoán vị của nhau nếu các kí tự có trong s1 cũng có trong s2 và ngược lại (số lượng có thể khác nhau).

**Yêu cầu:** Viết chương trình kiểm tra hai xâu kí tự s1 và s2 (không phân biệt hoa thường) có phải là hoán vị của nhau hay không?

**Dữ liệu vào:** Đọc từ file văn bản BAI3.INP gồm 2 dòng, mỗi dòng chứa 1 xâu không quá 100 ký tự.

**Dữ liệu ra:** Xuất ra file BAI3.OUT là YES nếu chúng là xâu hoán vị. Ngược lại, ghi NO.

**Ví dụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| BAI3.INP | BAI3.OUT |
| DEAR Rosie  Read Serio | YES |