

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
LONG AN

KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 12 VÒNG 1
MÔN THI: TIN HỌC (BẢNG A)

(Đề thi chính thức)

(Thời gian làm bài 180 phút không kể thời gian giao đề)

Ngày thi: 23/10/2012

Bài 1: (7 điểm)

Nhập một chuỗi S bao gồm số và các ký tự "a"

Yêu cầu: In ra màn hình chuỗi đã sắp xếp số theo thứ tự tăng dần còn vị trí các ký tự vẫn giữ nguyên.

Bài 2: (7 điểm)

Cho ma trận vuông A cấp N , gồm các số nguyên. Số đứng ở dòng i cột j ký hiệu là $A[i, j]$. Bốn số $A[i, j]$, $A[i, j + 1]$, $A[i + 1, j]$ và $A[i + 1, j + 1]$ gọi là một chu trình nếu chúng theo thứ tự trên lập thành dãy tăng hoặc dãy giảm.

Dữ liệu vào: cho file input.inp

- Dòng đầu chứa số N
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi N số cách nhau một khoảng trắng

Yêu cầu: In ra màn hình

- Dòng đầu in số các chu trình của mảng A .
- Hãy sắp xếp mảng A sao cho số các chu trình là lớn nhất. In ra số chu trình mới của mảng A .

Bài 3: (6 điểm)

Cho mảng một chiều A có n phần tử, phần tử thứ i của mảng A có giá trị là i và được sắp xếp thành hình vòng tròn theo chiều kim đồng hồ. Bắt đầu từ phần tử thứ 1, ta đếm 1, 2, 3, xóa phần tử thứ 3, bắt đầu từ phần tử thứ 4 tiếp tục đếm 1,2,3 và xóa cho đến khi dãy chỉ còn lại 1 số cuối cùng.

Dữ liệu vào: N

Yêu cầu: In ra màn hình phần tử cuối cùng của dãy.