

KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Bài tập tự học E-learning 03

---o0o---

PHẦN 1. BÀI TẬP

Bài 1. Viết chương trình nhập/xuất dữ liệu cho dãy số nguyên A gồm n phần tử:

- Kiểm tra xem dãy A có đang được sắp xếp theo thứ tự (tăng/giảm) hay không?
- Hãy sắp xếp nửa đầu của dãy A tăng dần, nửa sau giảm dần, số ở giữa nếu có giữ nguyên.

Ví dụ: Dãy A ban đầu: **1, 6, 2, 3, 4, 5, 0, 1, 7** thì sắp xếp thành **1, 2, 3, 6, 4, 7, 5, 1, 0**

- Hãy tìm **vị trí** của cặp số có khoảng cách giá trị lớn nhất trong dãy A.

Ví dụ: Dãy A: 3, 9, 1, 9, 2, 7, 0, 5, 0. Thì khoảng cách giá trị lớn nhất chính là phần tử có giá trị là 9 và 0 ở vị trí thứ 2 và thứ 9, tức là các phần tử A[1] và A[10].

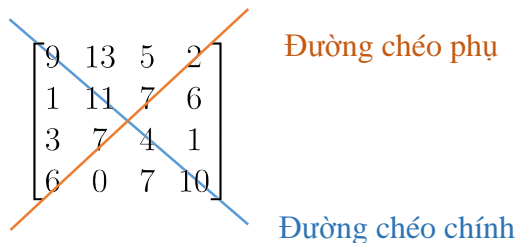
Bài 2. Cho 2 dãy số nguyên A, B đã được sắp xếp tăng dần. Hãy trộn A và B thành dãy C sao cho dãy C cũng có thứ tự tăng dần mà không cần sắp xếp lại.

Bài 3. Dùng mảng 2 chiều để nhập/xuất dữ liệu cho ma trận A vuông cấp n.

- Hiển thị ra màn hình các phần tử nằm trên đường chéo chính của A.
- Tính tổng giá trị các phần tử ở 4 viền ngoài cùng của ma trận A.
- Tính giá trị trung bình của các phần tử nằm bên phía dưới đường chéo phụ.

PHẦN 2. HƯỚNG DẪN LÀM BÀI

- ❖ Sinh viên làm bài và nộp bài trên trang courses.ut.edu.vn trong phần nộp bài đã được giáo viên thiết lập.
- ❖ Sinh viên trình bày bài làm vào file word (bao gồm source code và hình ảnh kết quả chạy chương trình).
- ❖ Trường hợp sinh viên không có máy tính thì có thể làm bài trên giấy sau đó chụp hình bằng điện thoại và nộp file ảnh.
- ❖ Đường chéo trong ma trận vuông:



Ghi chú: Những bài làm copy nhau sẽ không được tính điểm.