

LAB 7:

Tìm kiếm và sắp xếp

I- Chuẩn bị:

A. Kiến thức

- Hiểu về khái niệm và cách sử dụng mảng
- Hiểu rõ về các giải thuật sắp xếp
- Hiểu về cách tìm kiếm tuyến tính và tìm kiếm nhị phân.

B. Kỹ năng:

- Xây dựng chương trình có cấu trúc
- Gỡ lỗi chương trình
- Áp dụng mềm dẻo các giải thuật đã học.

II- Bài tập:

A. Bài tập cơ bản

1. Vẽ lưu đồ và viết chương trình thực hiện nhập một số nguyên n , sau đó nhập dữ liệu cho mảng n phần tử. Sắp xếp theo chiều tăng dần của mảng đó và hiển thị dữ liệu lên màn hình.
2. Viết chương trình khai báo một mảng số nguyên có 100 phần tử, sinh số ngẫu nhiên trong khoảng từ 0 đến 1000 gán cho mảng đó. In mảng đó thành 10 hàng 10 cột như sau:

223	25	55	954	873	665	739	875	688	266
109	779	912	266	867	526	717	529	751	69
275	137	863	963	868	934	530	423	282	663
911	960	598	542	592	580	928	453	416	809
288	585	736	279	845	75	128	309	820	884
932	139	115	529	76	232	486	56	177	638
497	802	189	811	295	266	67	801	827	292
111	160	542	857	678	593	200	402	553	654
530	691	334	657	563	315	768	707	873	880
72	126	394	776	555	549	644	709	974	858

Sau đó thực hiện sắp xếp theo chiều tăng dần của mảng đó (có thể thực hiện bằng một trong ba giải thuật sắp xếp đã học. In danh sách mảng đã được sắp xếp ra màn hình định dạng như trên.

Nhập một số nguyên trong khoảng từ 0 đến 1000 sau đó tìm kiếm nhị phân trong mảng đó xem có tồn tại số vừa nhập vào hay không, và vị trí xuất hiện đầu tiên của số đó trong mảng đã được sắp xếp.



B. Bài tập nâng cao

Vẽ lưu đồ và viết chương trình thực hiện hiển thị lựa chọn và thực hiện những chức năng của MENU như sau:

