

BUỔI 1: TÌM KIẾM, SẮP XẾP

Bài 1.1

Cho mảng là các phần tử là số nguyên. Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

- Thuật toán tìm kiếm tuyến tính
- Thuật toán tìm kiếm nhị phân

Bài 1.2

Cho mảng là các phần tử là số nguyên. Viết chương trình thực hiện để thực hiện sắp xếp tăng dần.

- Sắp xếp chọn trực tiếp (Selection Sort)
- Sắp xếp chèn trực tiếp (Insertion Sort)
- Sắp xếp đổi chỗ trực tiếp (Interchange Sort)
- Sắp xếp nổi bọt (Bubble Sort)
- Sắp xếp nhanh (Quick Sort)
- Sắp xếp sắp xếp trộn (MergeSort)

Bài 1.3

Để quản lý xe gắn máy 2 bánh, người ta cần quản lý các thông tin sau: *Bảng số, hãng sản xuất, năm sản xuất và giá tiền*. Hãy khai báo các cấu trúc, các biến cần thiết và viết chương trình để thực hiện các yêu cầu (*tất cả các yêu cầu phải viết hàm*):

- Nhập thông tin các xe trong danh sách.
- Xuất thông tin danh sách các xe vừa nhập.
- Liệt kê thông tin những xe được sản xuất trước năm 2020.
- Tìm và trả về số lượng những xe do hãng sản xuất *hsx* trong danh sách (*với *hsx* được nhập từ bàn phím*)
- Sắp xếp danh sách tăng dần theo giá tiền.
- Sắp xếp danh sách tăng dần theo bảng số.