

BÀI THỰC HÀNH SỐ 3: DANH SÁCH LIÊN KẾT

Bài tập 3.1

Cho danh sách các phần tử là số nguyên. Sử dụng cấu trúc **danh sách liên kết** (cài đặt bằng *con trỏ*) thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập các phần tử của danh sách.
- Xuất các phần tử của danh sách.
- In ra giá trị nhỏ nhất trong danh sách.
- Tìm và in ra phần tử có giá trị lớn nhất trong danh sách.
- Tính tổng giá trị các phần tử trong danh sách.
- Tính trung bình cộng giá trị các phần tử trong danh sách.
- Liệt kê các phần tử có giá trị lớn hơn trung bình cộng giá trị của các phần tử
- Nhập vào giá trị X bất kỳ (*có kiểu trùng kiểu phần tử*). Hãy cho biết X có trong danh sách hay không? Nếu có thì trả về vị trí đầu tiên X xuất hiện. Nếu X không có trong danh sách thì trả về kết quả -1.
- Nhập vào giá trị X bất kỳ (*có kiểu trùng kiểu phần tử*). Hãy cho biết X có trong danh sách hay không? Nếu có hãy cho biết X xuất hiện bao nhiêu lần và xuất hiện ở những vị trí nào? Nếu X không có trong danh sách thì phải thông báo là không tìm thấy.
- Sắp xếp danh sách tăng dần.

Hướng dẫn khai báo danh sách liên kết

```
typedef int ElementType; //kiểu của phần tử trong danh sách
typedef struct Node
{
    ElementType Element;    //Chứa nội dung của phần tử
    Node *Next;            //con trỏ chỉ đến phần tử kế tiếp
};
typedef Node *PtrToNode;
typedef PtrToNode Position;    //kiểu vị trí
typedef PtrToNode List;        //Danh sách
```