

1. Hãy xây dựng cấu trúc dữ liệu và các thao tác cơ bản cho danh sách liên kết đơn dùng để lưu trữ danh sách các môn học của một sinh viên như mô tả sau: (5 điểm)

- Dùng struct hoặc class tạo kiểu dữ liệu MonHoc bao gồm các thông tin:
 - Mã môn học: Kiểu chuỗi.
 - Tên môn học: Kiểu chuỗi.
 - Số tín chỉ: Kiểu số nguyên.
- Node(MonHoc mh), LinkedList(): Các hàm khởi tạo.
- AddFirst(MonHoc mh): Thêm một phần tử vào đầu danh sách.
- Find(string maMH): Tìm kiếm một phần tử trong danh sách theo mã môn học.
- InterchangeSort(): Sắp xếp danh sách tăng dần theo số tín chỉ.
- AddAfter(Node pre, MonHoc mh): Thêm một phần tử vào sau một phần tử khác trong danh sách.
- RemoveAfter(Node pre): Xóa một phần tử sau một phần tử khác trong danh sách.

2. Trong chương trình chính, sử dụng class LinkedList ở câu 1, viết và gọi thực thi các chức năng sau: (4 điểm).

- a. Viết hàm nhập danh sách N môn học bằng cách thêm từng môn học vào đầu danh sách.
- b. Viết hàm xuất danh sách các môn học đã nhập ra màn hình.
- c. Tìm và in ra thông tin của môn học có mã môn học là X (Với X nhập từ bàn phím). Nếu không tìm thấy thì xuất thông báo: “Không tìm thấy”.
- d. Sắp xếp danh sách tăng dần theo số tín chỉ.
- e. Thêm một môn học mới vào sau môn học có mã môn học là Y (Với Y được nhập từ bàn phím). Yêu cầu môn học mới thêm vào có maMH không được trùng với mã các môn học đã có trong danh sách.
- f. Xóa một môn học sau môn học có mã là Z (Với Z nhập từ bàn phím).

-Hết-