

Bài thực hành số 5

ÔN LUYỆN SỬ DỤNG DANH SÁCH LIÊN KẾT

Mục đích, yêu cầu:

- ✓ Làm quen với các thao tác trên danh sách liên kết
- ✓ Sử dụng hàm để viết chương trình
- ✓ Dữ liệu: Input, output từ file.

Nội dung:

1. Viết các thao tác với danh sách liên kết đơn, danh sách liên kết kép:
 - ✓ Khởi tạo danh sách
 - ✓ Thêm một phần tử vào danh sách
 1. Thêm một phần tử vào đầu danh sách
 2. Thêm một phần tử vào cuối danh sách
 3. Thêm một phần tử vào sau vị trí con trỏ trong danh sách
 - ✓ Xóa một phần tử khỏi danh sách
 1. Xóa một phần tử vào đầu danh sách
 2. Xóa một phần tử vào cuối danh sách
 3. Xóa một phần tử vào sau vị trí con trỏ trong danh sách
2. Ứng dụng danh sách giải các bài tập sau:
 1. Viết chương trình con thêm một phần tử trong danh sách liên kết đã có thứ tự sao cho ta vẫn có một danh sách có thứ tự.
 2. Viết chương trình con tìm kiếm và xóa một phần tử trong danh sách liên kết có thứ tự.
 3. Viết chương trình con đảo ngược một danh sách liên kết.
 4. Viết chương trình con xóa khỏi danh sách liên kết lưu trữ các số nguyên các phần tử là số nguyên lẻ
 5. Viết chương trình con tách một danh sách liên kết chứa các số nguyên thành hai danh sách: một danh sách gồm các số chẵn còn cái kia chứa các số lẻ.
 6. Đa thức $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ được lưu trữ trong máy tính dưới dạng một danh sách liên kết mà mỗi phần tử của danh sách là một bản ghi có ba trường lưu giữ hệ số, số mũ, và trường con trỏ để trỏ đến phần tử kế tiếp. Chú ý cách lưu trữ đảm bảo thứ tự giảm dần theo số mũ của từng hạng tử của đa thức: