

Bài tập áp dụng con trỏ:

1. Thực hiện với mảng một chiều:
 - a) Cấp phát mảng động gồm n phần tử với $n > 0$ nhập vào từ bàn phím.
 - b) Dùng truyền tham chiếu và con trỏ để nhập vào n phần tử từ hàm.
 - c) Dùng hàm truyền tham chiếu hằng con trỏ và dùng con trỏ để hiển thị các phần tử mảng.
2. Tạo danh sách liên kết đơn. Trong đó mỗi node gồm hai thông tin dạng:

```
Node {  
    <type> data;  
    Node* next;  
}
```

Trong đó type là kiểu hợp lệ nào đó trong ngôn ngữ lập trình C++. Sau đó thực hiện:

- a) Tạo và trả về một node mới.
 - b) Chèn thêm một node vào đầu danh sách liên kết.
 - c) Chèn thêm một node vào sau một node có dữ liệu cho trước bất kì.
 - d) Chèn thêm một node vào cuối danh sách liên kết.
 - e) Xóa node đầu khỏi danh sách liên kết.
 - f) Xóa node giữa khỏi danh sách liên kết.
 - g) Xóa node cuối khỏi danh sách liên kết.
 - h) Tìm kiếm một node có dữ liệu cho trước.
 - i) Duyệt và hiển thị danh sách liên kết ra màn hình.
3. Tạo danh sách liên kết đôi và áp dụng các yêu cầu của bài 2.
 4. Tạo cây nhị phân tìm kiếm và thực hiện:
 - a) Thêm node vào cây nhị phân.
 - b) Tìm kiếm một giá trị nào đó xem có tồn tại trong cây không.
 - c) Xóa bỏ một node lá có giá trị cho trước nào đó.
 - d) Xóa bỏ 1 node có 1 cây con nào đó.
 - e) Xóa bỏ 1 node có 2 cây con nào đó.
 - f) Đếm số node hiện có trong cây nhị phân.
 - g) Duyệt cây nhị phân theo các cách: NLR, NRL, LNR, RNL. Trong đó N là node hiện thời, L là node trái, R là node phải của node hiện thời. Ví

duyệt LNR sẽ thực hiện: duyệt node trái, sau đó đến node hiện thời, sau đó đến node bên phải node hiện thời.

Gợi ý: sử dụng visual studio và chức năng debug để fix lỗi và tìm hiểu cách chạy chương trình của ngôn ngữ C++.

Have fun!