Chương 4

1.

Cây nhị phân tìm kiếm là cây nhị phân mà giá trị (khóa) của phần tử bên trái của một node có giá trị nhỏ hơn giá trị (khóa) của node, giá trị (khóa) của các phần tử bên phải của một node thì lớn hơn giá trị (khóa) của node đó.

Đặc điểm của cây nhị phân tìm kiếm là: Tất cả các nút trong cây con bên trái lưu trữ giá trị nhỏ hơn nút đang xét và tất cả các nút trong cây con bên phải lưu trữ giá trị lớn hơn nút đang xét. Nhờ vào đó mà trật tự bố trí các nút trên cây giúp định hướng việc tìm kiếm các nút trong cây.

Thao tác cơ bản trên cây tìm kiếm nhị phân:

\* Search: Tìm kiếm một phần tử trên cây.

\* Insert: Chèn một phần tử vào cây.

\* Delete: Xóa một phần tử khỏi cây tìm kiếm.

\* Duyệt cây theo:

Chiều sâu:

- LNR ( Left - Node - Right)

- LRN ( Left - Right - Node)

- NLR ( Node - Left - Right)

Chiều rộng:

- Level order traversal

Hạn chế:

- Việc thêm/xóa node trong cây khá phức tạp, do phải thực hiện nhiều phép so sánh.

- Mỗi node của cây chỉ tối đa 2 con.

2.

Giống nhau: Đều có các thao tác tìm, thêm,duyệt, xóa.

Khác nhau: Một phần tử có 3 thành phần và cách thao tác trên các phần tử khác nhau.