Chương 4

# Câu 1:

* ***Định nghĩa:*** *Cây nhị phân tìm kiếm* là *cây nhị phân* mà giá trị (khóa) của phân 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:*** Mỗi **node** trong cây nhị phân tìm kiếm gồm 3 thành phần:
  + 1 thành phần kiểu dữ liệu dung để lưu trữ giá trị của **node** (info).
  + 2 thành phần kiểu địa chỉ dung để lưu trữ địa chỉ của **node trái** (left) và địa chỉ của **node phải** (right).
* Thao tác mà cây nhị phân tìm kiếm thực hiện tối ưu nhất là **Tìm kiếm giá trị, các hình thức duyệt (NLR, LNR, LRN)** do tính chất của một node có giá trị lớn hơn giá trị của node con bên trái và nhỏ hơn giá trị của node con bên phải.
* Ngược lại, việc **thêm/xóa node trong cây** khá phức tạp, do phải thực hiện nhiều phép so sánh và đệ quy. Đó là hạn chế của của cây nhị phân tìm kiếm.

# Câu 2:

* **Giống nhau:**
  + Đều có thể thực hiện các thao tác cơ bản như là: Thêm, Xóa, Duyệt, Tìm kiếm,….
  + Có khả năng quản lý một số lượng lớn phần tử được cấp phát rời rạc trong bộ nhớ như danh sách liên kết.
* **Khác nhau:**
  + Thao tác duyệt của *Cây nhị phân tìm kiếm* khá đa dạng và phức tạp hơn so với các cấu trúc dữ liệu khác (Duyệt LNR, LRN, NLR)
  + Mỗi phần tử của cây nhị phân tìm kiếm ***PHẢI LUÔN*** thõa mãn tính chất : left < node < right.