**Chương 4: Cây nhị phân tìm kiếm**

**Câu 1: Hãy trình bày các vấn đề sau: Định nghĩa và đặc điểm của cây nhị phân tìm kiếm? Các thao tác thực hiện tốt trong kiểu này? Hạn chế của kiểu CTDL này?**

* Định nghĩa: Cây nhị phân tìm kiếm (CNPTK) là cây nhị phân trong đó tại mỗi nút, khóa của nút đang xét lớn hơn khóa của tất cả các nút thuộc cây con trái và nhỏ hơn khóa của tất cả các nút thuộc cây con phải
* Đặc điểm: Một cây tìm kiếm nhị phân (Binary Search Tree – viết tắt là BST) là một cây mà trong đó tất cả các nút đều có các đặc điểm sau: Cây con bên trái của một nút có khóa (key) nhỏ hơn hoặc bằng giá trị khóa của nút cha (của cây con này).

**Câu 2: Hãy so sánh cây nhị phân tìm kiếm và các CTDL cơ bản: danh sách đặc, danh sách liên kết, danh sách hạn chế ?**

* Cây nhị phân so với các CTDL cơ bản khác thì ta thấy cây nhị phân dễ dàng duyệt và tìm kiếm hơn, vì cây nhị phân có 1 cấu trúc rõ ràng đó là con trái nhỏ hơn cha và nhỏ hơn con phải nên khi tìm kiếm sẽ dễ dàng truy cập đến node cần thiết