

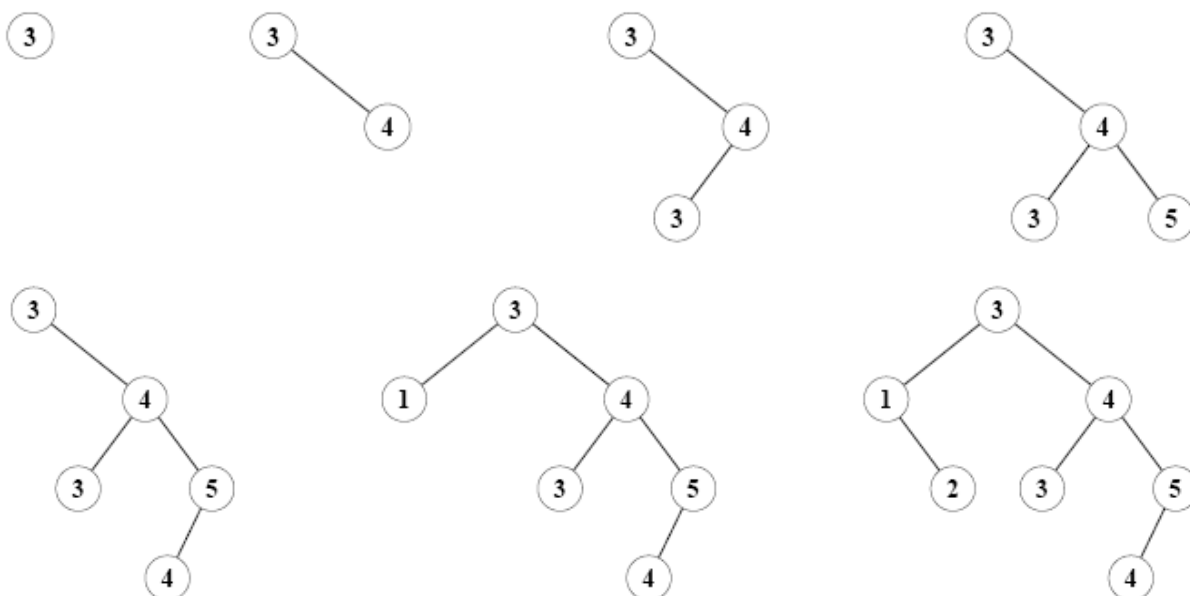
# Binary search tree

**Thời gian: 3 giây**

Cây BST là loại cấu trúc dữ liệu đặc biệt. Mỗi nút sẽ có tối đa hai nút con, trong đó nút con trái luôn nhỏ hơn nút cha, nút con phải luôn lớn hơn hoặc bằng nút cha. Quy trình để thêm một nút vào cây cũng rất đơn giản.

- Bắt đầu đi từ nút gốc.
- Nếu giá trị cần thêm vào nhỏ hơn giá trị của nút hiện tại, ta đi sang trái, ngược lại ta đi sang phải.
- Nút được thêm vào sẽ là một lá mới của cây.

Ví dụ ta thêm lần lượt dãy số 3, 4, 3, 5, 4, 1, 2 vào cây. Thì sẽ thu được kết quả như sau:



Nếu dãy số chỉ gồm 5 phần tử đầu tiên 3, 4, 3, 5, 4 thì ta thu được hình thứ 5. Để thu được hình 5 này, ngoài dãy số trên, còn có thể có 2 dãy số khác là 3, 4, 5, 3, 4 và 3, 4, 5, 4, 3.

Bài toán đặt ra là cho cây BST được tạo bởi việc thêm lần lượt các phần tử của dãy A cho trước. Cây BST như trên có thể được tạo ra bởi bao nhiêu dãy số khác nhau.

Dữ liệu vào từ file BST.IN:

- Dòng đầu tiên ghi số N là số phần tử của dãy số. ( $1 \leq N \leq 100$ )
- Dòng thứ hai ghi N số là các phần tử của dãy số. ( $0 \leq A_i \leq 1000$ )

Kết quả in ra file BST.OUT:

- In ra số lượng các dãy số khác nhau có thể tạo thành cây.

Ví dụ:

BST.IN	BST.OUT
5 3 4 3 5 4	3
7 3 4 3 5 4 1 2	45