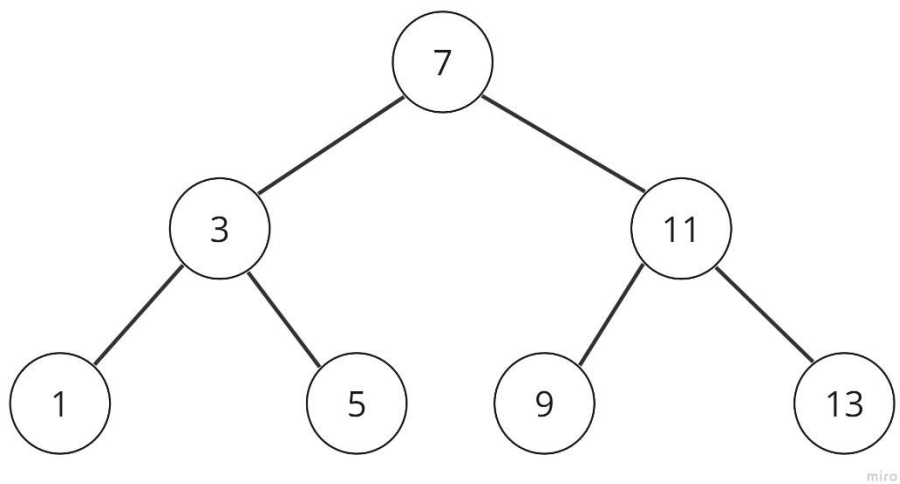


Joeny Bosan

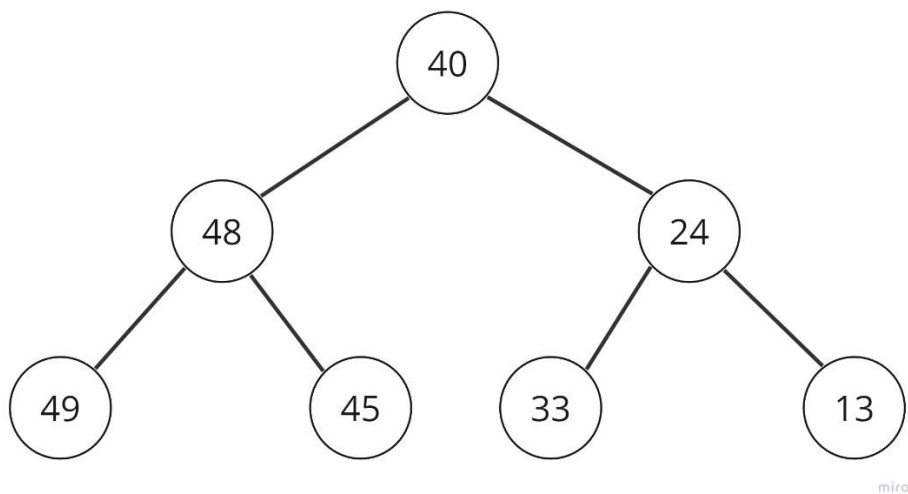
Description

Joeny sedang mempelajari Binary Search Tree. Akan tetapi, Joeny merasa Binary Search Tree biasa dengan ketentuan child kiri lebih kecil dan child kanan lebih besar itu terlalu mudah. Kemudian karena bosan, dia bertanya pada Biba apa yang harus dia pelajari berikutnya. Biba menyarankan Joeny untuk mencoba modifikasi BST yang sudah dia pelajari. Modifikasi itu dilakukan dengan cara mengubah key dari suatu node BST menjadi hasil penjumlahan semua key dari node yang lebih besar darinya dan key-node itu sendiri .

Contoh BST biasa:



Contoh BST modifikasi Joeny:



Input Format

Input berupa nilai key dari node-node yang ada dalam BST biasa.

Constraints

$1 < \text{Banyak Node} < 10^3$

$1 < \text{Key} < 10^5$

Nilai key pasti berbeda

Output Format

Output berupa nilai key dari node-node yang ada dalam BST modifikasi Joeny.

Sample Input 1

7 3 11 1 5 9 13

Sample Output 1

49 48 45 40 33 24 13