Proje 3

[7, 5, 1, 8, 3, 6, 0, 9, 4, 2] dizisinin Binary-Search-Tree aşamalarını yazınız.

Örnek: root x'dir. root'un sağından y bulunur. Solunda z bulunur vb.

Verilen dizi: [7, 5, 1, 8, 3, 6, 0, 9, 4, 2]

Binary Search Tree (BST) aşamaları:

Ekleme (Insert):

Ekleme sırasında her eleman, ağaçtaki uygun konuma eklenir.

İlk eleman olan 7, ağacın kökü olacaktır: root 7'dir.

Sıralı Ekleme Devam Ediyor:

5, 1, 8, 3, 6, 0, 9, 4, 2 sırasıyla eklenir.

root'un sağından 5 bulunur: root'un sağı 5'tir.

root'un sağından 1 bulunur: root'un sağı 1'dir, root'un sağından 3 bulunur: root'un sağı 3'tür.

root'un sağından 6 bulunur: root'un sağı 6'dır.

root'un sağından 0 bulunur: root'un sağı 0'dır.

root'un sağından 9 bulunur: root'un sağı 9'dur, root'un sağından 4 bulunur: root'un sağı 4'tür.

root'un sağından 2 bulunur: root'un sağı 2'dir.

Ağaç şu şekilde oluşur:

7

/ \

5 8

/| |\

1 6 9

| |

3 4

/ \

0 2

Bu ağaç, Binary Search Tree (BST) özelliklerini sağlar: her düğümün sol alt ağacındaki her düğüm, kendisinden küçük ve her düğümün sağ alt ağacındaki her düğüm, kendisinden büyüktür.