

Menyusun Piramida

Struktur Data F 2023

Dalam rangka memahami konsep balance pada AVL tree, Due dan temannya mencoba membuat permainan Menyusun Piramida. Permainan ini dapat dilakukan oleh lebih dari 1 pemain, dimana tiap pemain bergantian memberikan sebuah angka yang nantinya akan disusun ke dalam sebuah piramida berbentuk BST. Pemain akan mendapat poin jika angka yang ia berikan dapat menjaga sifat balance dari tree yang sudah terbentuk.

Sebagai pembuat permainan, Due ingin dapat mengecek angka yang diberikan temannya secara otomatis. Oleh karena itu, ia meminta bantuan kamu untuk membuat program yang dapat mengecek apakah angka yang akan diinsert dapat menjaga balance dari tree yang telah terbentuk atau tidak

Note: definisi balance berdasarkan AVL tree, yaitu selisih tinggi node kiri dan kanan tidak boleh lebih dari 1.

INPUT FORMAT

Baris pertama berisi bilangan bulat n , yaitu banyak angka pada tree

Baris kedua berisi n bilangan bulat yang merupakan nilai setiap node pada tree
(urutan sudah dipastikan membentuk tree yang balance)

Baris ketiga berisi bilangan bulat x , yaitu angka yang akan diinsert

CONSTRAINTS

$1 \leq n \leq 20$

Nilai node integer

OUTPUT FORMAT

“Tree tetap balance”, jika angka yang diberikan (x) dapat menjaga balance dari tree

“Tree tidak balance”, jika angka yang diberikan (x) dapat membuat tree tidak balance

EXAMPLE INPUT AND OUTPUT

Sample input 1

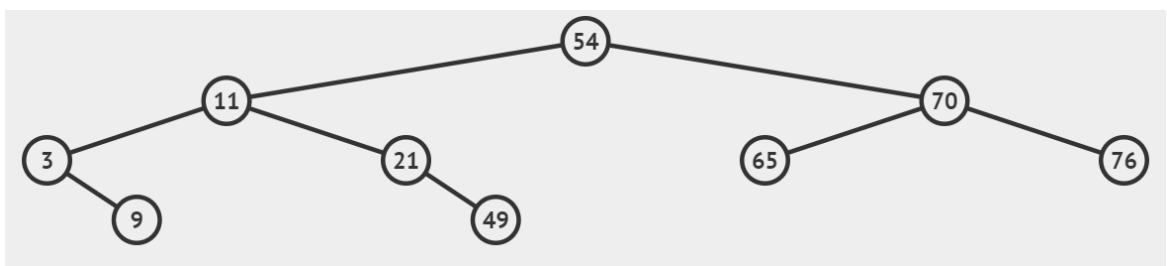
```
9
54 11 70 3 21 65 76 9 49
50
```

Sample output 1

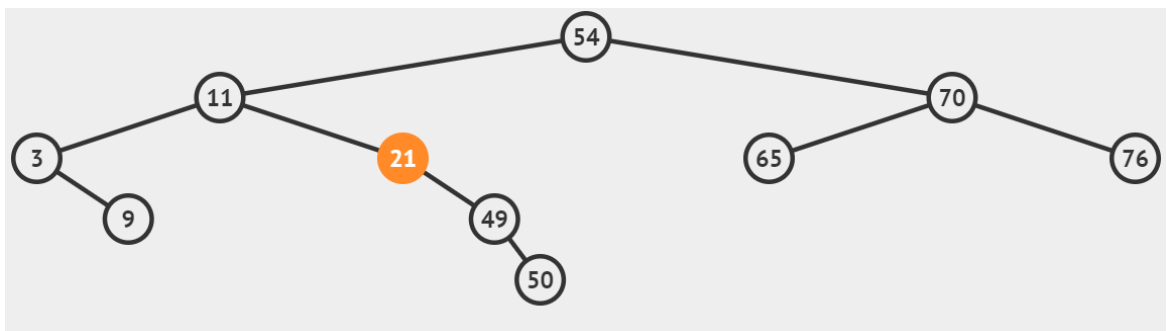
```
Tree tidak balance
```

Penjelasan Sample 1:

BST sebelum 50 diinsert:



BST setelah angka 50 diinsert



- Setelah diinsert, terdapat bagian yang tidak balance, yaitu pada node 21, dimana right child memiliki tinggi 2 sedangkan left child memiliki tinggi 0.