

ชื่อ : 3
 รหัสประจำตัว : 63010910
 นามสกุล : นามสกุล
 ชื่อ : นามสกุล

Programming Lab Management System

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Home Exercise Edit profile Help - Log out

Chapter : 7 - item : 1 - รู้จักกับ Binary Search Tree

คะแนน : 2 / 2 สถานะ : 1 ครั้ง

ให้ใส่ input แล้ว input ขึ้นมา Binary Search Tree โดย input ขึ้นมาจะเป็น Root node

```

class Node:
    def __init__(self, data):
        self.data = data
        self.left = None
        self.right = None

    def __str__(self):
        return str(self.data)


class BST:
    def __init__(self):
        self.root = None

    def insert(self, data):
        # code here

    def printTree(self, node, level = 0):
        if node != None:
            self.printTree(node.right, level + 1)
            print('    ' * level, node)
            self.printTree(node.left, level + 1)

T = BST()
inp = [int(i) for i in input('Enter Input : ').split()]
for i in inp:
    root = T.insert(i)
T.printTree(root)
            
```

You have got full mark !!!

Last submission : 



ชื่อ : 3
 รหัสประจำตัว : 63010910
 นามสกุล : นามสกุล
 ชื่อ : นามสกุล

Number of testcase : 4

Testcase student: #1/4 1 

Enter Input : 10 4 20 1 5

```

      20
     /  \
    10   5
   /  \
  4    1
            
```

Enter Input : 10 4 20 1 5

```

      20
     /  \
    10   5
   /  \
  4    1
            
```

Testcase student: #2/4 2 

Enter Input : 4 10 3 6 13 9

```

      13
     /  \
    10   9
   /  \
  4    6
   \
    3
            
```

Enter Input : 4 10 3 6 13 9

```

      13
     /  \
    10   9
   /  \
  4    6
   \
    3
            
```

Testcase student: #3/4 3 

Enter Input : 1 2 3 4 5 6 7 8 0 -1 -2

```

      8
     / \
    7  5
   / \ / \
  6 4 3 2
 / \ / \
5 0 1 -1
 / \
-2
            
```

Enter Input : 1 2 3 4 5 6 7 8 0 -1 -2

```

      8
     / \
    7  5
   / \ / \
  6 4 3 2
 / \ / \
5 0 1 -1
 / \
-2
            
```

Testcase student: #3/4 3 

Enter Input : 1 2 3 4 5 6 7 8 0 -1 -2

```

      8
     / \
    7  5
   / \ / \
  6 4 3 2
 / \ / \
5 0 1 -1
 / \
-2
            
```

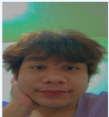
Enter Input : 1 2 3 4 5 6 7 8 0 -1 -2

```

      8
     / \
    7  5
   / \ / \
  6 4 3 2
 / \ / \
5 0 1 -1
 / \
-2
            
```

Testcase student: #4/4 4 

This testcase is hidden.



รหัสนักเรียน : 63010918
 ชื่อ : ศิวกร น้อยน้อย
 ชื่อ :
 ชื่อ :

Chapter : 7 - item : 2 - ทหำ Min และ Max

ทหำ Min และ Max โดยใช้ Binary Search Tree
 ***** Built-in Function เช่น min(), max(), sort(), sorted()

You have got full mark !!!

Last submission :

```

1 #
2 * รหัสนักเรียน : 63010918
3 * ชื่อ : ศิวกร น้อยน้อย
4 * Chapter : 7 Item : 2
5 * Assigned : Sunday 24th of October 2021 07:56:50 PM --> Submission : Monday 1st of November 2021 11:08:46 PM
6 * Elapsed time : 13711 minutes.
7 * Filename : 63010918_4607_02.py
8
9
10 class Node:
11     def __init__(self, data):
12         self.data = data
13         self.left = None
14         self.right = None
15     def __str__(self):
            
```

Number of testcase : 5

Testcase student: #1/5 1

Enter Input : 10 4 20 1 5

```

10
20
4 5
1
-----
Min : 1
Max : 20
            
```

Testcase student: #1/5 1

Enter Input : 10 4 20 1 5

```

10
20
4 5
1
-----
Min : 1
Max : 20
            
```

Testcase student: #2/5 2

Enter Input : 4 10 3 6 13 9

```

10
13
4 6 9
3
-----
Min : 3
Max : 13
            
```

Testcase student: #2/5 2

Enter Input : 4 10 3 6 13 9

```

10
13
4 6 9
3
-----
Min : 3
Max : 13
            
```

Testcase student: #3/5 3

Enter Input : 1 2 3 4 5 6 7 9 8 0 -1 -2

```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
0
-1
-2
-----
Min : -2
Max : 9
            
```

Testcase student: #3/5 3

Enter Input : 1 2 3 4 5 6 7 9 8 0 -1 -2

```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
0
-1
-2
-----
Min : -2
Max : 9
            
```


Testcase student: #4/5 4

This testcase is hidden.

Testcase student: #5/5 5

This testcase is hidden.

Page rendered in 0.2629 seconds. CodeIgniter Version 3.1.2 Sun Nov 7 05:53:49



กลุ่มที่ : 3
 รหัสนักศึกษา : 63010918
 นามสกุล ป๋วยชัยโกล
 ธิ์
 โทรสาร 08-00000000

Chapter : 7 - item : 3 - Less Than or Equal

ให้นักเรียน input เป็น list กับ k แล้วหาคำตอบของ Binary Search Tree จาก list ที่รับเข้ามา และหาว่า Binary Search Tree นั้นมี Node ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ k

You have got full mark !!!

Last submission :

```

1 """
2 * รหัสนักเรียน : 21010003
3 * 63010918-Strong-Value-Test
4 * chapter : 7 item : 3 แล้วให้ : 0004
5 * Assigned : Monday 1st of November 2021 11:08:51 PM --> Submission : Tuesday 2nd of November 2021 02:43:39 AM
6 * Elapsed time : 214 minutes.
7 * filename : 63010918_uab07_03.py
8 """
9
10 class Node:
11     def __init__(self, data):
12         self.data = data
13         self.left = None
14         self.right = None
15     def __str__(self):
16         return str(self.data)

```

Number of testcase : 4

Testcase student: #1/4 1

```

Enter Input : 10 4 20 1 5/4
20
10

```

```

Enter Input : 10 4 20 1 5/4
20
10

```

Testcase student: #1/4 1

```

Enter Input : 10 4 20 1 5/4
20
5
10
4
1
-----
2

```

```

Enter Input : 10 4 20 1 5/4
20
5
10
4
1
-----
2

```

Testcase student: #2/4 2

```

Enter Input : 0 -50 50 25 -25 13 -13 28 -38 75 -75 62 -62 100 -100/-101
100
75
62
50
28
25
13
0
-13
-25
-38
-50
-62
-75
-100
-----
0

```

```

Enter Input : 0 -50 50 25 -25 13 -13 28 -38 75 -75 62 -62 100 -100/-101
100
75
62
50
28
25
13
0
-13
-25
-38
-50
-62
-75
-100
-----
0

```

Testcase student: #3/4 3

```

Enter Input : 0 -50 50 25 -25 13 -13 28 -38 75 -75 62 -62 100 -100/-101
100
75
62
50
28
25
13
0
-13
-25
-38
-50
-62
-75
-100
-----
0

```

```

Enter Input : 0 -50 50 25 -25 13 -13 28 -38 75 -75 62 -62 100 -100/-101
100
75
62
50
28
25
13
0
-13
-25
-38
-50
-62
-75
-100
-----
0

```

Testcase student: #4/4 4

```

Enter Input : 0 -50 50 25 -25 13 -13 28 -38 75 -75 62 -62 100 -100/-101
100
75
62
50
28
25
13
0
-13
-25
-38
-50
-62
-75
-100
-----
0

```

```

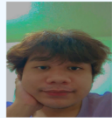
Enter Input : 0 -50 50 25 -25 13 -13 28 -38 75 -75 62 -62 100 -100/-101
100
75
62
50
28
25
13
0
-13
-25
-38
-50
-62
-75
-100
-----
0

```

This testcase is hidden.

This testcase is hidden.

Page rendered in 0.2345 seconds. CodeIgniter Version 3.1.2 Sun Nov 7 05:56:31



คุณศัพท์ : 3
รหัสบัตรประชาชน : 63010918
นามสกุล : นามสกุล นามสกุล
ชื่อ :
ชื่อจริง : นามสกุล นามสกุล

Chapter : 7 - item : 4 - delete node in tree

บทเรียน : 2/2

บทเรียน : 3/3

ให้เขียน Input แล้วนำ Input นั้นมาทำ Binary Search Tree โดยใช้ Input ดังต่อไปนี้ Root tree
ตามลำดับ Input ดัง
i <data> = insert data
d <data> = delete data

หมายเหตุ การลบโดยใช้ Inorder Successor ใช้ parameter level = 3

```
class Node:
    def __init__(self, data):
        self.data = data
        self.left = None
        self.right = None
        self.level = None

    def __str__(self):
        return str(self.data)

class BinarySearchTree:
    def __init__(self):
        self.root = None

    def insert(self, val):
        #code here

    def delete(self, val, level):
        #code here

    def printTree(self, node, level = 0):
        if node != None:
            printTree(self, node.right, level + 1)
            print("%5s" % level, node)
            printTree(self, node.left, level + 1)

tree = BinarySearchTree()
data = input("Enter Input : ").split(",")
#code here
```

Number of testcase : 4

Testcase student : #1/4



```
Enter Input : i 3,i 5,i 2,d 3
insert 3
3
insert 5
5
3
insert 2
2
3
delete 3
5
2
```

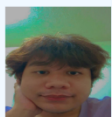
```
Enter Input : i 3,i 5,i 2,d 3
insert 3
3
insert 5
5
3
insert 2
2
3
delete 3
5
2
```

Testcase student : #2/4



```
Enter Input : d 1,i 1,d 1,i 0,i 2,i 4,i 1,i 5,i 3,d 2
delete 1
Error! Not Found DATA
insert 1
1
delete 1
0
insert 2
2
0
insert 4
4
2
```

```
Enter Input : d 1,i 1,d 1,i 0,i 2,i 4,i 1,i 5,i 3,d 2
delete 1
Error! Not Found DATA
insert 1
1
delete 1
0
insert 2
2
0
insert 4
4
2
```



คุณศัพท์ : 3
รหัสบัตรประชาชน : 63010918
นามสกุล : นามสกุล นามสกุล
ชื่อ :
ชื่อจริง : นามสกุล นามสกุล

Testcase student : #3/4



```
Enter Input : i 8,i 7,d 1,i 3,i 1,i 2,i 6,i 9,d 8,d 9,d 7,d 1,d 6,d 3,d 2
insert 8
8
insert 7
7
delete 1
Error! Not Found DATA
insert 3
3
insert 1
1
insert 2
2
insert 6
6
insert 9
9
7
```

```
Enter Input : i 8,i 7,d 1,i 3,i 1,i 2,i 6,i 9,d 8,d 9,d 7,d 1,d 6,d 3,d 2
insert 8
8
insert 7
7
delete 1
Error! Not Found DATA
insert 3
3
insert 1
1
insert 2
2
insert 6
6
insert 9
9
7
```



นามสกุล : 3
 รหัสประจำตัว : 63010918
 นามสกุล : 3
 ชื่อ : 3
 นามสกุล : 3

```

7
  6
    3 2
      1
delete 7
  6
    3 2
      1
delete 1
  6
    3 2
      2
delete 6
  3
    2
delete 3
  2
delete 2
          
```

```


7
  6
    3 2
      1
delete 7
  6
    3 2
      1
delete 1
  6
    3 2
      2
delete 6
  3
    2
delete 3
  2
delete 2
          
```

Testcase student: #4/4 ✓

This testcase is hidden.

Page rendered in 0.3066 seconds. CodeIgniter Version 3.1.2 Sun Nov 7 05:58:23

ข้อ 4



นามสกุล : 3
 รหัสประจำตัว : 63010918
 นามสกุล : 3
 ชื่อ : 3
 นามสกุล : 3

Chapter : 7 - item : 5 - Expression Tree

 คะแนน : 2 / 2 คะแนน : 2 / 2

ให้เขียนโปรแกรมรับ postfix และสร้าง Expression Tree , Infix และ Prefix โดย Operator จะมี + , - , * , /

You have got full mark !!!

Last submission :

✓

```

1 //
2 * นามสกุล : 21010003
3 * 63010918 ชื่อ นามสกุล : 3
4 * chapter : 7 item : 5 นามสกุล : 0002
5 * Assigned : Tuesday 2nd of November 2021 02:44:39 AM --> Submission : Sunday 7th of November 2021 02:57:39 PM
6 * Elapsed time : 7933 minutes.
7 * filename : 63010918_lab07_05.py
8 //
9 class Node:
10     def __init__(self, data, left = None, right = None):
11         self.data = data
12         self.left = left
13         self.right = right
14
15     def __str__(self):
16         return str(self.data)
          
```

Number of testcase : 6

Testcase student: #1/6 1 ✓

Enter Postfix : abcde**

Tree :

```

      e
     / \
    *   d
   / \
  *   c
 / \
*   b
/ \
e   a
          
```

Infix : ((ab)*(c*(de)))

Prefix : *ab*cde

Enter Postfix : abcde**

Tree :

```

      e
     / \
    *   d
   / \
  *   c
 / \
*   b
/ \
e   a
          
```

Infix : ((ab)*(c*(de)))

Prefix : *ab*cde

Testcase student: #2/6 2 ✓

Enter Postfix : abc*de*f*g**

Tree :

```

      g
     / \
    *   f
   / \
  *   e
 / \
a   d
          
```

Enter Postfix : abc*de*f*g**

Tree :

```

      g
     / \
    *   f
   / \
  *   e
 / \
a   d
          
```

