


KCE_DS_Student


datastruc.ce.kmitl.ac.th/21s1ds/index.php/student/lab_exercise/7/1

☆ N



Programming Lab Management System
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

HomeExerciseEdit profileHelpLog out



กลุ่มที่ : 2
รหัสนักศึกษา : 63010495
นางสาว นกัศวรรณ สอนเนเจอร์
ฉันท
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

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

คะแนน : 2 / 2ส่งมาแล้ว 1 ครั้ง

ให้ลองรับ input แล้วนำ input นั้นมาสร้าง Binary Search Tree โดย input ตัวแรกสุดจะเป็น Root เสนอ

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

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

class BSR:
    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)
```

KCE_DS_Student


datastruc.ce.kmitl.ac.th/21s1ds/index.php/student/lab_exercise/7/2

☆ N



Programming Lab Management System
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

HomeExerciseEdit profileHelpLog out




กลุ่มที่ : 2
รหัสนักศึกษา : 63010495
นางสาว นกัศวรรณ สอนเนเจอร์
ฉันท
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

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

คะแนน : 2 / 2ส่งมาแล้ว 1 ครั้ง

ให้ลองรับ input แล้วนำ input นั้นมาสร้าง Binary Search Tree โดย input ตัวแรกสุดจะเป็น Root เสนอ และหาค่าที่น้อยและมากที่สุดของ Binary Search Tree
***** ห้ามใช้ Built-in Function เช่น min(), max(), sort(), sorted()

You have got full mark !!!

Last submission : 

```
1 ***
2 * กลุ่มที่ : 21010002
3 * 63010495 นกัศวรรณ สอนเนเจอร์
4 * chapter : 7 item : 2 ครั้งที่ : 0001
5 * Assigned : Wednesday 3rd of November 2021 03:18:08 AM --> Submission : Friday 12th of November 2021 04:42:22 PM
6 * Elapsed time : 13764 minutes.
7 * filename : Ex7.2.py
8 ***
9
10 class min
11 class Node:
12     def __init__(self, data):
```

KCE_DS_Student

datastruc.kmitl.ac.th/21s1ds/index.php/student/lab_exercise/7/3

Programming Lab Management System
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Home Exercise Edit profile Help Log out

Chapter : 7 - item : 3 - Less Than or Equal คะแนน : 2 / 2 ส่งมาแล้ว 1 ครั้ง

ให้ลองรับ input เป็น list กับ k และจากนั้นให้สร้าง Binary Search Tree จาก list ที่รับเข้ามา และหาว่าใน Binary Search Tree นั้นมี Node ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ k

You have got full mark !!!

Last submission :

```
1 ***
2 * กลุ่มที่ : 21010002
3 * 63010495 นกัศวรรณ สอนนเกียรติ
4 * chapter : 7 item : 3 ครั้งที่ : 0001
5 * Assigned : Wednesday 3rd of November 2021 03:22:48 AM --> Submission : Sunday 28th of November 2021 10:03:43 PM
6 * Elapsed time : 37120 minutes.
7 * filename : Ex7.3.py
8 ***
9 class Node:
10     def __init__(self, data):
11         self.data = data
12         self.left = None
13         self.right = None
```

KCE_DS_Student

datastruc.kmitl.ac.th/21s1ds/index.php/student/lab_exercise/7/4

Programming Lab Management System
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Home Exercise Edit profile Help Log out

Chapter : 7 - item : 4 - สนุกไปกับ Binary Search Tree คะแนน : 2 / 2 ส่งมาแล้ว 1 ครั้ง

ให้ลองรับ input เข้ามาและสร้าง Binary Search Tree ต่อมาให้แสดงรูปแบบ Preorder , Inorder , Postorder และ Breadth First Search ตามลำดับ

You have got full mark !!!


Last submission :

```
1 ***
2 * กลุ่มที่ : 21010002
3 * 63010495 นกัศวรรณ สอนนเกียรติ
4 * chapter : 7 item : 4 ครั้งที่ : 0001
5 * Assigned : Wednesday 3rd of November 2021 03:20:31 AM --> Submission : Friday 12th of November 2021 04:43:01 PM
6 * Elapsed time : 13762 minutes.
7 * filename : Ex7.4.py
8 ***
9 #Preorder , Inorder , Postorder และ Breadth First Search
10 class Node:
11     def __init__(self, data):
12         self.data = data
```

KCE_DS_Student


datastruc.ce.kmitl.ac.th/21s1ds/index.php/student/lab_exercise/7/5

☆ N



Programming Lab Management System
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

HomeExerciseEdit profileHelpLog out



กลุ่มที่ : 2
รหัสนักศึกษา : 63010495
นางสาว นกัศวรรณ ลมณเกียรติ
ฉันท
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

Chapter : 7 - item : 5 - ส่วนไหน

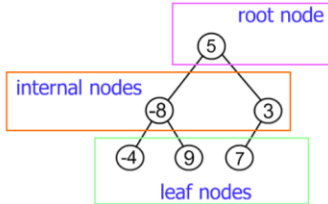
คะแนน : 2 / 2

ส่งแล้ว 1 ครั้ง

นำ code จากข้อ 1 มาเปลี่ยนเป็น

```
T = BST()
inp = [int(i) for i in input("Enter Input : ").split()]
for i in range(1, len(inp)):
    root = T.insert(inp[i])
T.printTree(root)
T.checkpos(inp[0])
```

เพื่อหาค่าแรกที่ได้เข้าไปอยู่ในตำแหน่งใดใน BST



```
graph TD
    5((5)) --- -8((-8))
    5 --- 3((3))
    -8 --- -4((-4))
    -8 --- 9((9))
    3 --- 7((7))
```

root node

internal nodes

leaf nodes

##code output