

Lab7 Trees

1. จงเขียนโปรแกรม Binary Search Trees ดัง MENU

=====MENU=====

- 1) Insert
- 2) Print Inorder, print leave node, print nonleave node
- 3) Delete
- 4) Find
- 5) Exit

Please choose >

กรณีเลือกข้อ 1 :

Enter : 10

Success!

จากนั้นกลับไปยัง เมนู

ให้รหัส insert ข้อมูลตามลำดับดังนี้ 10, 5, 15, 2, 7, 12, 28

กรณีเลือกข้อ 2 :

Inorder : 2 5 7 10 12 15 28

Leave : 2 7 12 28

Nonleave : 5 10 15

กรณีเลือกข้อ 3 :

Delete : 15

Success!

จากนั้นกลับไปยังเมนู

กรณีเลือกข้อ 4 :

Search : 15

Found!

หรือ

Search : 9

Not found!

2. จงเขียนโปรแกรม AVL Trees ตาม Menu ด้านล่าง
ในที่นี้ให้ทำเฉพาะการ insert ที่ยังไม่มี การ rotate

=====MENU=====

- 1) Insert
- 2) Print Inorder
- 3) Exit

Please choose >

กรณีเลือกข้อ 1 :

Enter : 10

Success!

จากนั้นกลับไปยัง เมนู

ให้ insert ข้อมูลตามลำดับดังนี้ 10, 5, 15

กรณีเลือกข้อ 2 :

Inorder : 5 10 15

จากนั้นกลับไปยังเมนู

ถ้าinsert ข้อมูลในทรีมีข้อมูล 1, 2, 3 Trees จะต้อง rotate นิสิตไม่ต้องทำการ rotate แต่ให้พิมพ์

You have to rotate trees!

จากนั้นจบโปรแกรม

หรือ

ถ้าinsert ข้อมูลในทรีมีข้อมูล 1, 3, 2 Trees จะต้อง rotate นิสิตไม่ต้องทำการ rotate แต่ให้พิมพ์

You have to rotate trees!

จากนั้นจบโปรแกรม

3. โปรแกรมแสนสนุก จงสร้าง expression trees โดยใช้ stack กำหนดให้ข้อมูลที่อยู่ใน stack นั้นเก็บ pointer ที่ชี้โหนดของทรี

=====MENU=====

1. Input postorder //ใส่ข้อมูลครั้งเดียว 1 ชุด
2. Print Expression tree สร้าง และพิมพ์ในรูปแบบ inorder และ postorder
3. Exit

Please choose >

เลือกข้อ 1 การ input

Input : 30 4 2 * + .

เลือกข้อ 2 การสร้างและ Print expression tree เอาข้อมูลลง stack push และ pop ตามรูปแบบที่สอนและพิมพ์ โดยพิมพ์ Trees แบบ inorder และ พิมพ์ข้อมูลแบบ postorder

Inorder : 30 + 4 * 2

Postorder : 30 4 2 * +