

เรื่อง Linked List

ให้ทำการสร้าง Linked List โดยจะมีฟังก์ชันการทำงานดังนี้

- a X Y แทนคำสั่งเพิ่มค่า X เข้าไปใน linked list หน้าโหนดที่เก็บ Y (Insert Before)
กรณีที่ใน link list ไม่มีโหนด Y ให้แทรกโหนดท้ายสุด (Insert Last)
กรณีมี X มีค่าซ้ำกับโหนดใน linked list จะไม่สามารถเพิ่มโหนดเข้าไปได้ และไม่ต้องดำเนินการใดๆ
- r X แทนคำสั่งลบโหนดที่เก็บค่า X ออกจาก linked list
กรณีที่ใน linked list ไม่มีโหนด X ไม่ต้องดำเนินการใดๆ
กรณีที่ X เป็นโหนดสุดท้ายใน Linked list ไม่ต้องลบ และไม่ต้องดำเนินการใดๆ
- p แทนคำสั่งแสดงข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ใน linked list
โดยแสดงจาก node แรกไปยัง node สุดท้าย โดยแต่ละค่าคั่นด้วยช่องว่าง
- e เพื่อหยุดการทำงานของโปรแกรม

รูปแบบข้อมูลนำเข้า

แต่ละบรรทัดประกอบด้วย รหัสคำสั่ง ค่า (ID) ค่าที่แทรก (ID)

รหัสคำสั่ง = r คือ delete, a คือ insert, e คือ จบการทำงาน, p คือ แสดงข้อมูล
ค่า = X ค่าที่ต้องการ insert หรือ delete
= Y ค่าที่ต้องการนำข้อมูลเข้าไปแทรกด้านหน้า ใช้กรณี insert เท่านั้น

ตัวอย่างเช่น

a 1 0 : insert 1 หน้า id = 0
a 2 1 : insert 2 หน้า id = 1
r 1 : delete id = 1
p : แสดงข้อมูลใน Linked List
e : exit

คำสั่ง

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับชุดคำสั่งในการสร้าง Linked List และแสดงผลดังตัวอย่างด้านล่าง

ตัวอย่าง

Input	Output
a 1 0 a 2 1 a 3 1 a 6 5 p a 7 7 a 7 3 a 4 10 p r 4 r 2 r 100 r 1 p r 3 p e	2 3 1 6 2 3 1 6 7 4 3 6 7 6 7
r 5 r 10 a 1 200 a 2 1 p r 5 r 3 r 1 r 2 p r 2 r 2 r 3 p e	2 1 2 2
a 5 15 a 9 55 a 9 5 p p p a 8 9 a 1 5 r 90 p r 9 r 1 r 0 p e	5 9 5 9 5 9 1 5 8 9 5 8