

# Linked List 2

ให้ทำการสร้าง Linked List โดยจะมีฟังก์ชันการทำงานดังนี้

- i X Y    แทนคำสั่งเพิ่มค่า X เข้าไปใน Linked List ที่ตำแหน่งของโหนด (index) Y
  - กรณีที่ใน Linked List ไม่มีตำแหน่งของโหนด Y ไม่ต้องดำเนินการใดๆ
  - สำหรับโหนดเริ่มต้นให้ใช้คำสั่งนี้ i X 0
  - สำหรับการแทรกโหนดสุดท้ายต้องกำหนดตำแหน่งของโหนด มากกว่าจำนวนโหนดปัจจุบัน  
ตัวอย่างเช่น ข้อมูลใน Linked List มีดังนี้  
1 2 3 4  
ถ้าจะแทรก node สุดท้ายให้ใช้คำสั่ง  
i X 5  
ผลลัพธ์ที่ได้คือ 1 2 3 4 X
- r L    แทนคำสั่งลบตำแหน่งของโหนด (index) L ออกจาก Linked List  
กรณีที่ใน Linked List ไม่มีตำแหน่งของโหนด L ไม่ต้องดำเนินการใดๆ  
และไม่สามารถลบ Linked List ที่มีขนาดน้อยกว่า 1 ตัวได้ (link list ต้องมีขนาดน้อยสุดคือ 1)
- b L    แทนคำสั่งค้นหาค่า L แล้วปรี้นตัวเลขก่อนโหนด L ถ้าไม่พบให้แสดงข้อความ NO (ตัวใหญ่)  
ถ้ามีเลขซ้ำกันให้เอาตัวเลขตัวแรกที่พบ
- a L    แทนคำสั่งค้นหาค่า L แล้วปรี้นตัวเลขหลังโหนด L ถ้าไม่พบให้แสดงข้อความ NO (ตัวใหญ่)  
ถ้ามีเลขซ้ำกันให้เอาตัวเลขตัวแรกที่พบ
- p L    แทนคำสั่งค้นหาค่า L แล้วปรี้นตัวเลขโหนด L ถ้าไม่พบให้แสดงข้อความ NO (ตัวใหญ่)  
ถ้ามีเลขซ้ำกันให้เอาตัวเลขตัวแรกที่พบ
- e    เพื่อหยุดการทำงานของโปรแกรม

## รูปแบบข้อมูลนำเข้า

แต่ละบรรทัดสามารถประกอบด้วย รหัสคำสั่ง ค่า (X) ตำแหน่งที่แทรก (Y)

รหัสคำสั่ง            r คือ delete, a คือ insert, e คือ จบการทำงาน, p คือ แสดงข้อมูล

ค่า                    X = ค่าที่ต้องการ insert

Y = ตำแหน่งของโหนดที่ต้องการแทรก ใช้กรณี insert เท่านั้น

L = ตำแหน่งของโหนดที่ต้องการลบ

## ตัวอย่างเช่น

i 1 0    : insert 1 ตำแหน่งของโหนดที่ 0 (เป็นคำสั่งแรกเสมอ โดยค่าสามารถเป็นเลขใดก็ได้)

i 2 1    : insert 2 ตำแหน่งของโหนดที่ 1

r 1       : delete ตำแหน่งของโหนดที่ 1

b 1       : แสดงข้อมูลใน Linked List ตัวเลขก่อนโหนดที่มีค่า 1

a 1       : แสดงข้อมูลใน Linked List ตัวเลขหลังโหนดที่มีค่า 1

p 1       : แสดงข้อมูลใน Linked List ตัวเลขของโหนดที่มีค่า 1

e          : exit

## ตัวอย่าง ตำแหน่งของโหนด

ตำแหน่งของโหนด (index) เริ่มต้นที่ 0	0	1	2	3
ค่าของ link list	5	6	3	7

## คำสั่ง

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับชุดคำสั่งในการสร้าง Linked List และแสดงผลดังตัวอย่างด้านล่าง

## ตัวอย่าง

Input	Output
i 1 0	2
i 2 1	30
i 3 2	3
i 4 3	10
i 5 4	1
i 10 0	2
i 20 6	NO
i 30 3	10
b 30	1
p 30	5
a 30	20
b 1	NO
p 1	
a 1	
b 10	
p 10	
a 10	
b 20	
p 20	
a 20	
e	