สร้าง list อย่างง่าย

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อสร้างลิสต์อย่างง่ายใช้เองโดยไม่ใช้ array

แต่ละ element ในลิสต์จะเป็น node (struct) ที่มีตัวแปร value (int) เป็นค่าที่เก็บไว้ใน node และตัวแปร next ซึ่งจะชี้ไปยัง node ต่อไป

ค่า next ของ node สุดท้ายจะเป็น NULL เราสามารถเรียกใช้ลิสต์ผ่าน pointer ซึ่งชี้ไปยังโหนดแรกของลิสต์นั้น

ฟังก์ชันที่ใช้กับลิสต์มีสองฟังก์ชันคือ insertNode() ซึ่งจะเพิ่ม node เข้าไปในลิสต์ โดยจะรับค่าที่จะเพิ่มและ pointer ซึ่งชี้ไปที่โหนดแรกของลิสต์

แล้วฟังก์ชันจะสร้างโหนดใหม่ที่เก็บค่านั้นและเพิ่มเข้าไปในลิสต์

การเพิ่มโหนดนั้นจะเรียงลำดับค่าของโหนดจากน้อยไปมากให้ด้วย (ดังนั้นลิสต์จะเรียงลำดับค่าอยู่เสมอ)

ฟังก์ชันที่สองคือ printList() ซึ่งจะพิมพ์ค่าของโหนดในลิสต์ออกมาทีละค่าโดยเว้นช่องว่างระหว่างค่าและขึ้นบรรทัดใหม่เมื่อพิมพ์ค่าสุดท้าย

คำแนะนำ

การเพิ่มโหนดนั้นอาจเพิ่มได้ทั้งท้ายลิสต์ หน้าลิสต์ และระหว่างกลาง ควรเขียนโค๊ดให้ครบทุกกรณี

ระวังกรณีพิเศษคือเมื่อลิสต์ยังว่างอยู่ตอนใส่โหนดครั้งแรก