

SearchBST

สร้างต้นไม้ค้นหาแบบทวิภาค (BST: Binary Search Tree) โดยสร้าง operation ดังต่อไปนี้

- Insert (ระวางกรณีที่ไม่มีต้นไม้ด้วย)
- In-order traverse
- Height
- Min and Max
- Search
- Predecessor and Successor

จากนั้นให้ทดสอบความถูกต้องของโปรแกรมโดยรับ input ดังนี้

- บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็ม n คือจำนวนข้อมูลที่จะใส่ใน BST
- อีก n บรรทัดเป็นเลขจำนวนเต็มที่จะใส่เข้าไปใน BST
- บรรทัดต่อไปคือเลขจำนวนเต็มบวก m ที่เป็นจำนวนข้อมูลที่จะค้นหา
- อีก m บรรทัดเป็นเลขจำนวนเต็มที่จะค้นหา

ผลลัพธ์มี $m \times 3$ บรรทัด โดยในการค้นหาแต่ละครั้งจะพิมพ์บรรทัดแรกเป็นผลของการค้นหา ("found", "not found") บรรทัดต่อมาเป็นค่าของ predecessor และอีกบรรทัดเป็นค่าของ successor ของค่าที่ค้นหาเจอ ถ้าไม่มี predecessor หรือ successor ให้พิมพ์คำว่า "null" แทน

ตัวอย่าง Input/Output

Input	Output
4	found
4	3
3	7
2	not found
7	null
3	null
4	found
6	4
7	null