

## homework8.1 Binary Search Tree (BST)

### Description

給定一個整數陣列  $k_1, k_2, \dots, k_n (k_i \neq k_j, \forall 1 \leq i < j \leq n)$ ，請建立一個二元搜尋樹，並將鍵值依序加入。

將  $k_i$  加入二元搜尋樹時，請先搜尋  $k_i$  可能存在的位置(dummy key)，再將  $k_i$  加到該 dummy key 的位置，若二元搜尋樹為空的，則  $k_i$  成為根節點。

給定一個鍵值  $m (\exists i: m = k_i)$ ，請找出鍵值  $m$  的位置，並輸出從根節點到達  $m$  的路徑。輸出時，L 代表左，R 代表右。

### Input Format

每個檔案最多有 10 筆測試資料。

每筆測試資料的第一行有兩個數字  $n (1 \leq n \leq 10^5), m (\exists i: m = k_i, i > 1)$ ，代表樹的節點數目及搜尋的目標。第二行有  $n$  個數字  $k_1, k_2, \dots, k_n (k_i \neq k_j, \forall 1 \leq i < j \leq n)$ ， $k_i$  為小於  $2^{31}$  的非負整數。

### Output Format

每筆測資輸出一行：從根節點到鍵值  $m$  的路徑(L 代表左,R 代表右)。

### Hint

Sample Input	Sample Output
11 34 368 115 121 88 741 762 801 34 41 511 60 6 6 1 2 4 5 6 3	LLL RRRR