

## Longest Increasing Subsequence 1 (lis1)

[Time Limit : 1 sec , Mem Limit : 32 MB]

### Problem :

กำหนดลำดับ (Sequence) A เป็นลำดับของจำนวนเต็ม N ตัว คือ  $\langle A_1 A_2 A_3 \dots A_N \rangle$  และกำหนดให้ลำดับย่อย (Subsequence) ของลำดับ A คือ  $\langle A_{j_1} A_{j_2} \dots A_{j_K} \rangle$  เมื่อ  $K \geq 0$  และ  $1 \leq j_1 < j_2 < \dots < j_K \leq N$  โดยกรณี  $K = 0$  จะได้เป็นลำดับว่าง  $\langle \rangle$  เช่น ถ้าให้ลำดับ A คือ  $\langle 4 \ 7 \ 3 \rangle$  เราจะได้ว่า  $\langle \rangle$ ,  $\langle 4 \rangle$ ,  $\langle 7 \rangle$ ,  $\langle 3 \rangle$ ,  $\langle 4 \ 7 \rangle$ ,  $\langle 4 \ 3 \rangle$ ,  $\langle 7 \ 3 \rangle$ ,  $\langle 4 \ 7 \ 3 \rangle$  เป็นลำดับย่อยทั้งหมดที่เป็นไปได้ของลำดับ A และเราจะได้ว่า  $\langle 3 \ 7 \rangle$ ,  $\langle 3 \ 7 \ 4 \rangle$ ,  $\langle 7 \ 2 \rangle$  ไม่เป็นลำดับย่อยของลำดับ A

ลำดับเพิ่ม (Increasing Sequence) คือลำดับ  $\langle B_1 B_2 \dots B_K \rangle$  ใดๆ ที่มี  $B_1 < B_2 < \dots < B_K$

เมื่อกำหนดลำดับ A มาให้ จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาความยาวของ ลำดับย่อยของ A ที่ยาวที่สุดที่เป็นลำดับเพิ่ม

### Input :

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม N ( $1 \leq N \leq 5,000$ ) แทนจำนวนข้อมูลของลำดับ A

บรรทัดต่อมา มีจำนวนเต็ม N ตัว โดยตัวที่ i ( $1 \leq i \leq N$ ) ระบุจำนวนเต็ม  $A_i$  ( $-100,000 \leq A_i \leq 100,000$ )

### Output :

แสดงจำนวนเต็ม 1 ตัว ระบุความยาวของ ลำดับย่อยของ A ที่ยาวที่สุดที่เป็นลำดับเพิ่ม

### Example :

Sample Input	Sample Output
5 4 2 1 5 3	2
8 4 3 0 2 2 1 -3 8	3

### อธิบายตัวอย่างที่ 1

$\langle 4 \ 2 \ 1 \ 5 \ 3 \rangle$  มีลำดับย่อยที่เป็นลำดับเพิ่มที่ยาวที่สุด คือ  $\langle 4 \ 5 \rangle$ ,  $\langle 2 \ 5 \rangle$ ,  $\langle 2 \ 3 \rangle$ ,  $\langle 1 \ 5 \rangle$  และ  $\langle 1 \ 3 \rangle$  ซึ่งมีความยาวเท่ากับ 2