

Longest Increasing Subsequence

กำหนดลำดับ $P[1], P[2], \dots, P[n]$ ของตัวเลข n ตัว เรากล่าวว่าเมื่อ $1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_k \leq n$ ลำดับย่อย $P[i_1], P[i_2], \dots, P[i_k]$ เป็นแนวนอนเพิ่มขึ้น ถ้า

- $i_1 = 1$ และ
- $P[j] < P[j+1]$ สำหรับทุกๆ j ที่ $1 \leq j < k$

เราต้องการหาแนวนอนเพิ่มที่มีความยาวมากที่สุดในลำดับที่กำหนดให้

ยกตัวอย่างเช่น ในลำดับ 10, 1, 2, 11, 3, 4, 12 แนวนอนเพิ่มที่ยาวที่สุดคือลำดับย่อย 10, 11, 12 สังเกตว่าลำดับย่อย 1, 2, 3, 4 ก็มีลักษณะคล้ายแนวนอนเพิ่ม แต่เนื่องจากมันไม่ได้เริ่มต้นที่เลขตัวแรก เราจึงไม่นำมันมาพิจารณา

อีกตัวอย่างหนึ่ง

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาความยาวของแนวนอนเพิ่มที่ยาวที่สุด ในตัวอย่างข้างต้น จะตอบว่า 3

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกมีจำนวนเต็ม n ($1 \leq n \leq 100$) หมายความว่าจำนวนของข้อมูลในลำดับ
- บรรทัดที่ 2 มีจำนวนเต็ม n ค่าในลำดับ

ข้อมูลส่งออก

มีอยู่ 1 บรรทัด เป็นความยาวของแนวนอนเพิ่มที่ยาวที่สุด

ตัวอย่าง

test case ที่	ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1	7 10 1 2 11 3 4 12	3
2	8 -7 10 9 2 3 8 8 1	4
3	20 -1564 -4072 956 -2709 -4227 -4903 -2793 -2460 1339 -4986 -3949 -3326 -1181 -482 -2590 2874 -4149 -356 1356 -3498	5
-	16 8 1 2 9 15 3 4 13 14 5 10 13 16 14 15 7	6

ข้อกำหนด

โปรแกรมของคุณต้องหยุดการทำงานภายในเวลา 1 วินาที และใช้หน่วยความจำไม่เกิน 32 MB