

ปัญหา นับเลขขึ้นลง (CountUpDown)

[ผู้ออกแบบคำถาม: อ.ดร.ภิญโญ แท้ประสาทสิทธิ์]

โปรแกรมนี้ต้องการแสดงตัวเลขที่อยู่ระหว่างการนับเลขขึ้น เช่น 5 6 7 8 9 หรือนับเลขลง เช่น 5 4 3 2 1 โดยเลขตัวแรกที่โปรแกรมจะนับคือเลข 1 ส่วนเลขที่จะนับไปหาตัวถัดไปจะเป็นเลขบวกที่ผู้ใช้ใส่เข้ามา เช่น ผู้ใช้เลขตัวแรกเข้ามาคือ 6 โปรแกรมก็จะแสดงการนับเลขด้วยการพิมพ์ว่า 1 2 3 4 5 6 ถ้าผู้ใช้ใส่เลขตัวที่สองเข้าเข้ามาเป็น 4 โปรแกรมก็จะนับเลขเป็น 6 5 4 แต่ถ้าเลขตัวที่สองเป็น 9 โปรแกรมก็จะนับเลข 6 7 8 9 แทน นั่นคือจะนับขึ้นหรือนับลงก็ได้ และนับจากเลขสองตัวล่าสุดที่ใส่เข้ามา ยกเว้นเลขตัวแรกที่จะนับจากเลข 1 เสมอ

อย่างไรก็ตาม ถ้าเลขมันห่างกันมาก การจะแสดงเลขทั้งหมดก็จะดูจะหนักหนามาก โปรแกรมจึงมีการละการแสดงผลบางอย่างไว้ในกรณีที่ความแตกต่างระหว่างเลขตัวปัจจุบันกับเลขที่จะนับไปมีค่าต่างกันเกิน 10 (คือต่างกันตั้งแต่ 11 ขึ้นไป) เช่น หากเลขที่จะเริ่มนับ ณ ปัจจุบันคือ 6 และตัวต่อไปที่จะนับไปหาเป็น 17 (แตกต่างกัน 11) โปรแกรมจะแสดงผลโดยแสดงสัญลักษณ์ . . . (จุดสามตัวคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่องระหว่างจุด) แทนตัวเลขที่อยู่ตรงกลาง ในตัวอย่างนี้สิ่งที่ต้องพิมพ์ออกมาคือ 6 . . . 17

จงเขียนโปรแกรมที่แสดงการนับเลขเมื่อกำหนดเลขที่สนใจมาให้

ข้อมูลเข้า

- บรรทัดแรกคือจำนวนเต็มบวก N ซึ่งแทนจำนวนเลขที่สนใจจะนับไปหา โดยที่ $N \leq 1,000$
- บรรทัดที่สองคือ $X_1 X_2 X_3 \dots X_N$ ซึ่งเป็นรายการเลขที่จะนับไปหา กำหนดให้เป็นเลขจำนวนเต็มบวกที่มีค่ามากกว่า 1 ทั้งหมด N ตัว คั่นด้วยช่องว่าง เรียงตามลำดับว่าจะนับไปหาตัวไหนก่อน เลขที่จะนับไปหาทั้งหมดนี้ ไม่มีเลขใดที่ซ้ำกันเลย กำหนดเพิ่มเติมว่า $X_i < 10,000$

ผลลัพธ์

มีทั้งหมด N บรรทัด แทนการนับไปหาตัวเลขที่ต้องการ โดยเลขเริ่มต้นของบรรทัดแรกคือเลข 1 เลขสิ้นสุดของบรรทัดแรกคือ X_1 สำหรับบรรทัดที่สองเลขเริ่มต้นการนับคือ X_1 และเลขสิ้นสุดคือ X_2 สำหรับบรรทัดที่สามเลขเริ่มต้นการนับคือ X_2 และเลขสิ้นสุดคือ X_3 และเป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนครบ N บรรทัด กำหนดให้เลขแต่ละตัวในบรรทัดเดียวกันถูกคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง

หมายเหตุ การย่อด้วย . . . นั้นต้องมีช่องว่างคั่นจุดทุกจุด 1 ช่อง และจุดจะไม่ติดกับตัวเลข แต่มีช่องว่างคั่นด้วย 1 ช่องระหว่างตัวเลข เช่น 6 . . . 17 นอกจากจะมีช่องว่างระหว่างจุดด้วยกัน ก็มีช่องว่างระหว่างเลข 8 กับจุดแรก รวมถึงมีช่องว่างคั่นระหว่างจุดกับเลข 17 ด้วยเช่นกัน

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
3 7 15 2	1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15 . . . 2
5 13 2 3 20 14	1 . . . 13 13 . . . 2 2 3 3 . . . 20 20 19 18 17 16 15 14
6 100 1000 2000 1999 5 8	1 . . . 100 100 . . . 1000 1000 . . . 2000 2000 1999 1999 . . . 5 5 6 7 8