

● The Luminous Orbs Mapping

10 milliseconds, 512 kilobytes

— ๑๙ —



ณ ดินแดนเวทย์มนตร์ Aetheria Domain มีสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ทรงพลัง เรียกว่า ลูกแก้วพลังงานเวทย์ (Magic Orb) แต่ละลูกแก้วจะมีค่า พลังเวทย์ (Power) อยู่ในรูปของ จำนวนเต็มบวก ซึ่งพลังเวทย์นี้บ่งบอกถึงความแข็งแกร่งและระดับพลังของลูกแก้วนั้นๆ

เหล่านักเวทย์ผู้พิทักษ์แห่ง Aetheria ได้กำหนด กฎเกณฑ์การจัดเก็บลูกแก้วเวทย์ ไว้ว่า:

- ลูกแก้วทั้งหมดจะต้องถูกเก็บไว้ใน โครงสร้างข้อมูล Max Heap
- Max Heap คือ โครงสร้างต้นไม้แบบ Complete Binary Tree ที่มีคุณสมบัติว่า
 - ค่าของโหนดแม่ (Parent) จะต้อง มากกว่าหรือเท่ากับ ค่าของโหนดลูก (Child) เสมอ

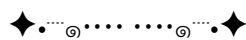
แล้วทำไมต้อง Max Heap?

เพราะกฎแห่ง Aetheria ระบุว่า “ลูกแก้วที่มีพลังเวทย์สูงสุด จะต้องถูกหยิบออกมาก่อนเสมอ”

ดังนั้น การเก็บข้อมูลในรูป Max Heap จะทำให้นักเวทย์สามารถดึงลูกแก้วพลังสูงสุดออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โจทย์

ให้เขียนโปรแกรมที่จัดเรียงค่าพลังของ Orb โดยที่ใช้การสร้าง Max Heap และพิมพ์ค่าพลังของลูก Orb ออกมาโดยเรียงจากมากไปน้อย



ข้อมูลนำเข้า - มี 2 บรรทัด

- รับค่า n แสดงถึงจำนวนลูก Orb ที่จะถูกจัดเก็บ โดย $1 \leq n \leq 100$
- รับค่าพลังของลูก Orb โดยที่เป็นจำนวนเต็มบวกที่มีค่าไม่เกิน 10^3 คั่นด้วยช่องว่าง

ข้อมูลส่งออก - มี 1 บรรทัด

- แสดงการพิมพ์ค่าพลังของลูก Orb เรียงจากมากไปน้อย

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก (Input/Output Examples)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
6 12 3 17 8 25 10	25 17 12 10 8 3

เกณฑ์การให้คะแนนและขอบเขตปัญหาย่อย (Scoring criteria's for subproblems)

การให้คะแนนจะพิจารณาจากเวลาและหน่วยความจำที่โปรแกรมใช้ในการประมวลผล

ระดับ	เงื่อนไข	Runtime และ Memory	ชุดทดสอบ	คะแนน
1	ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม	10 milliseconds, 512 kilobytes	11 ชุด	100%

