

# Machine

1 second, 64 megabytes

ในโรงงานแห่งหนึ่งอันไกลโพ้น มีเครื่องจักรทรงอานุภาพชนิดหนึ่งที่มีฟังก์ชันการทำงานที่หลากหลายดังนี้

1. รับสินค้ามูลค่า  $i$  บาท
2. ส่งสินค้ามูลค่ามากที่สุดที่มีอยู่ในเครื่อง โดยหากไม่มีสินค้าอยู่ในเครื่อง เครื่องจะแจ้งว่าไม่มีสินค้า

แต่ละวันจะมีลำดับการรับ - ส่งสินค้าของเครื่องจักรเป็นลำดับตามการใช้งานของบุคคลต่างๆที่เข้ามาใช้บริการ อยู่มาวันหนึ่งเกิดเหตุวินาศกรรมที่ยิ่งใหญ่ ทำให้คุณต้องนำประวัติการใช้งานของเครื่องจักรชนิดนี้มาตรวจสอบว่ามันได้กระทำการใดไปบ้าง

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงผลการกระทำของเครื่องจักรตามลำดับขั้นตอน

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม  $N$  ( $1 \leq N \leq 300\,000$ ) แทนจำนวนของคำสั่งทั้งหมดที่มีการกระทำกับเครื่องจักร

บรรทัดที่ 2 ถึง  $N + 1$  บรรทัดที่  $i + 1$  ให้รับคำสั่งที่  $i$  โดยแต่ละบรรทัดจะสามารถเป็นไปได้สองรูปแบบ คือ

- $P\ i$  : เครื่องจักรรับสินค้า มูลค่า  $i$  บาท ( $0 \leq i \leq 1\,000\,000\,000$ )
- $Q$  : เครื่องจักรส่งสินค้ามูลค่ามากที่สุดที่มีอยู่ในเครื่องออกมา

หมายเหตุ: สินค้าอาจมีมูลค่าเท่ากันได้

## ข้อมูลส่งออก

มีหลายบรรทัด ตามจำนวนของคำสั่ง " $Q$ " ในข้อมูลนำเข้า บรรทัดที่  $i$  จะแสดงค่าของสินค้าที่ออกมาสำหรับการใช้คำสั่ง  $Q$  ในครั้ง  $i$  (เรียงตามลำดับ) หากในครั้งนั้นไม่มีสินค้าออกมาให้แสดงค่า " $-1$ " โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายคำพูด

## ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
7 P 11516 P 25485 Q Q P 2634 Q Q	25485 11516 2634 -1
10 Q P 10789 P 5122 P 5797 P 13696 P 28125 Q Q P 24297 P 7280	-1 28125 13696

## แหล่งที่มา

Promgramming.in.th ( PS.int )