

## Wasted Space 2

(1 sec, 512mb)

CP::vector นั้นทำการจองพื้นที่สำหรับเก็บข้อมูลไว้ในตัวแปร mData โดยในแต่ละช่วงเวลาอาจจะมีจำนวนช่องใน mData มากกว่าจำนวนข้อมูลที่เก็บอยู่ใน CP::vector ก็เป็นไปได้ เราจะเรียกผลต่างระหว่างจำนวนช่องใน mData กับจำนวนข้อมูลที่เก็บอยู่ใน CP::vector ว่าคือ Wasted Space

ในโจทย์ข้อนี้ เราต้องการทราบว่า หากเราดำเนินการต่าง ๆ กับ CP::vector ตั้งต้นที่ยังไม่มีข้อมูล และมีการจองขนาดของ mData ตั้งต้นไว้ขนาด 1 ช่องแล้ว ค่าของ Wasted Space จะเป็นเท่าไร จงเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณค่า Wasted Space

### ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม N ซึ่งระบุจำนวนการดำเนินการต่าง ๆ ที่กระทำต่อ CP::vector ( $1 \leq N \leq 100,000$ )
- หลังจากนั้นอีก N บรรทัดเป็นข้อมูลการดำเนินการต่อ CP::vector ของเรา บรรทัดละ 1 คำสั่ง โดยแต่ละบรรทัดจะอยู่ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งต่อไปนี้ ( $1 \leq n \leq 100,000$ )
  - p n เป็นการสั่ง push\_back() ติดกัน n ครั้ง
  - o n เป็นการสั่ง pop\_back() ติดกัน n ครั้ง
  - r n เป็นการสั่ง resize ด้วยค่า n

### ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 ค่าที่ระบุถึงค่า Wasted Space หลังจากทำงานตามข้างต้นจบ

### คำแนะนำ

ขนาดของ CP::vector ในข้อนี้สามารถมีค่าได้สูงมาก ๆ จำเป็นต้องใช้ตัวแปรประเภท long long int ในการเก็บค่า

### ชุดข้อมูลทดสอบ

- 10%  $n = 1$  และมีคำสั่งเพียงคำสั่งเดียวคือ p
- 20% มีแต่คำสั่ง p เท่านั้น
- 5% มีแต่คำสั่ง p เท่านั้น และขนาดของ CP::vector มีค่าสูงมากๆ
- 20% มีแต่คำสั่ง p หรือ o เท่านั้น
- 5% มีแต่คำสั่ง p หรือ o เท่านั้น และขนาดของ CP::vector มีค่าสูงมากๆ
- 10% ขนาดของ CP::vector มีค่าสูงมากๆ
- 40% ไม่มีเงื่อนไขอื่นใด

(ตัวอย่างชุดข้อมูลทดสอบอยู่หน้าถัดไป)

### ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1 p 1	0
4 p 2 p 2 o 2 p 1	1
2 r 7 p 1	6