

คำนวณพื้นที่ไม่ได้ใช้งาน

ในโครงสร้างข้อมูล `CP::vector` นั้น เราจะทำการจองพื้นที่ของ `mData` เพื่อไว้เสมอ โดย `vector` ว่างจะเริ่มต้นด้วย `mData` ขนาด 1 ช่อง เมื่อมีการเพิ่มข้อมูลเข้าไปใน `vector` ที่มีจำนวนข้อมูลอยู่แล้วเท่ากับจำนวนช่องของ `mData` ที่ได้จองไว้ เราจะขยายขนาดของ `mData` ออกไปเป็นจำนวน 1 เท่า โดยใช้ฟังก์ชัน `ensureCapacity` (เช่น เมื่อ `mData` มีขนาด 4 ช่อง และทุกช่องมีการใช้งานแล้ว การ `push_back` นั้นจะทำให้ `mData` ขยายขนาดออกเป็น 8 ช่อง)

การขยายขนาดโดยเพิ่มขนาดไป 1 เท่าเมื่อข้อมูลเต็มและต้องการใช้ข้อมูลเพิ่ม จะทำให้การขยายขนาดเกิดขึ้นไม่บ่อยเกินไป และทำให้เวลาเฉลี่ยของการเพิ่มข้อมูลเข้าไปใน `vector` นั้นเป็น $O(1)$ อย่างไรก็ตาม การขยายขนาดแบบนี้ทำให้มีการจองพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ไว้เป็นจำนวนพอสมควร

จงเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณจำนวนช่องที่ไม่ได้ใช้งานของ `CP::vector` เมื่อมีการใส่ข้อมูลเข้าไปใน `vector` แล้วเป็นจำนวน n ตัว โดยไม่มีการลบหรือ `resize` ข้อมูลใด ๆ เลย ตัวอย่างเช่น `CP::vector` เริ่มต้นที่ไม่มีข้อมูลเลย จะมีการจองพื้นที่ไว้ 1 ช่อง ก็จะมีพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้งานเท่ากับ 1 ช่อง หรือ `CP::vector` ที่มีการใส่ข้อมูลเข้าไปแล้ว 5 ตัว จะมีการจองพื้นที่ไว้ทั้งหมด 8 ช่อง ก็จะมีพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้งานเท่ากับ $8 - 5 = 3$ ช่อง

ข้อมูลนำเข้า

มีหนึ่งบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม n ซึ่งระบุจำนวนข้อมูลที่ใส่เข้าไปใน `CP::vector` ($1 \leq n \leq 10^9$)

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มหนึ่งตัว ซึ่งระบุจำนวนพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้งานของ `CP::vector` ดังกล่าว

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5	3
1	0
12	4