

## เบาสุด (lightest)

[Time Limit : 1 sec , Mem Limit : 32 MB]

### Problem :

มีของหล่นมาจากฟากฟ้า หล่นมาในหมวดพิเศษ ของแต่ละชิ้นมีน้ำหนักและมูลค่าต่าง ๆ ระหว่างที่ของหล่นมา เราอาจหยิบของในหมวดพิเศษนี้ของที่เรายึดได้จะเป็นของที่น้ำหนักน้อยที่สุดที่มีในหมวดขณะนั้น

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อหาลำดับของมูลค่าของของที่หยิบได้ทั้งหมด

### Input :

บรรทัดแรกมีจำนวนเต็ม  $N$  และ  $M$  ( $1 \leq N \leq 100,000$ ;  $1 \leq M \leq 100,000$ ) แทนจำนวนของและจำนวนครั้งของการหยิบของ

จากนั้นอีก  $N + M$  บรรทัดจะประกอบด้วยข้อมูลของของหรือคำสั่งการหยิบของ โดยแต่ละบรรทัดมีรูปแบบดังนี้

ถ้าบรรทัดดังกล่าวขึ้นต้นด้วยอักษร 'T' จะเป็นการระบุว่าของหล่นลงมาในหมวด จำนวนเต็ม  $W$   $V$  ที่ตามมาจะระบุน้ำหนักและมูลค่าของของชิ้นนั้น ( $1 \leq W \leq 1,000,000,000$ ;  $1 \leq V \leq 10,000$ )

ถ้าบรรทัดดังกล่าวขึ้นต้นด้วยอักษร 'P' จะเป็นการระบุว่าเราจะหยิบของจากหมวดในขณะนั้น

\* จำนวนบรรทัดที่ขึ้นต้นด้วยอักษร T จะเท่ากับ  $N$  และจำนวนบรรทัดที่ขึ้นต้นด้วยอักษร P จะเท่ากับ  $M$

### Output :

มี  $M$  บรรทัดแต่ละบรรทัดระบุมูลค่าของของที่หยิบได้ในการหยิบครั้งต่าง ๆ ถ้าในขณะนั้นไม่มีของให้หยิบให้พิมพ์ 0

### Example :

Sample Input	Sample Output
3 4	10
T 10 20	30
T 5 10	20
P	0
T 7 30	
P	
P	
P	

\* ที่มาของโจทย์ – โจทย์แบบฝึกหัดของค่าย สสวท. ค่าย 1