

## Lịch khám

Bệnh nhân đặt lịch khám tại một bệnh viện nọ thông qua hệ thống đặt lịch trực tuyến. Mỗi người đặt lịch cần ghi rõ: thời điểm họ sẽ đến và khoảng thời gian mà họ sẽ khám.

Bệnh nhân luôn đến đúng giờ. Nếu một người khi đến không có ai đang khám thì họ sẽ được khám luôn, ngược lại người đó phải chờ cho các bệnh nhân đến trước khám trước.

**Input:** đọc từ đầu vào chuẩn

- Dòng 1:  $Q$  - số lượng truy vấn ( $1 \leq Q \leq 300000$ )
- $Q$  dòng tiếp theo, mỗi dòng thuộc một trong 3 dạng:
  - $+ t d$  ( $1 \leq t, d \leq 10^6$ ): một bệnh nhân mới đặt lịch khám, người này sẽ đến vào thời điểm  $t$  và khám trong  $d$  đơn vị thời gian.
  - $- i$  ( $1 \leq i \leq Q$ ): người có lệnh  $+$  ở dòng thứ  $i$  (trong  $Q$  dòng) sẽ hủy lịch khám của mình.  $i <$  dòng hiện tại
  - $? t$  ( $1 \leq t \leq 10^6$ ): trả lời câu hỏi: nếu bạn đặt lịch khám tại thời điểm  $t$  thì bạn phải đợi bao lâu để đến lượt khám của mình?

Dữ liệu đảm bảo không có 2 bệnh nhân nào (trừ bạn) đến cùng một thời điểm. Nếu bạn đến khám cùng thời điểm với bệnh nhân khác, bạn sẽ phải khám sau cùng.

**Output:** ghi ra đầu ra chuẩn

Với mỗi câu hỏi, in ra câu trả lời trên một dòng.

**Ví dụ:**

stdin	stdout
19	0
? 3	1
+ 2 2	0
? 3	2
? 4	1
+ 5 2	3
? 5	2
? 6	1
+ 1 2	2
? 2	1
? 3	0
? 4	0
? 5	2
? 6	1
? 7	1
? 9	
- 8	
? 2	
? 3	
? 6	

