

BÀI 2. Thu ngân

Ai cũng biết, cấp 3 là những ngày tháng thanh xuân đẹp nhất. Tuy nhiên, câu chuyện đôi lứa của Hoàng lại không mấy tốt đẹp đến vậy. Một người đơn độc, không tình yêu, và Hoàng đã chán với điều đó. Vì thế, ngay sau khi tốt nghiệp cấp 3, Hoàng bước chân vào con đường tìm kiếm tình yêu.

Trong một dịp Hoàng lên phố trải nghiệm một quán café truyền thống, Hoàng dành ánh mắt của mình tới một người. Một chị thu ngân xinh đẹp, hiếu khách, tốt bụng. Hoàng nhận ra cơ hội của mình, nhưng, chị thu ngân vẫn quá bận rộn với công việc để có thể bắt chuyện với Hoàng. Hoàng liền giúp với công việc kế toán mà chị ý đang làm, trong đó có 4 thao tác:

- **IK** : Thêm một nhân viên mới với mức lương ban đầu là K .
- **AK** : Tăng lương tất cả nhân viên trong quán lên K đơn vị.
- **SK** : Giảm lương tất cả nhân viên trong quán xuống K đơn vị.
- **Fk** : Tìm và in ra lương của nhân viên có lương cao thứ k trong toàn bộ nhân viên của quán.

Ngoài ra, có các điều kiện cho các thao tác:

- Số lượng thao tác **I** và **F** không vượt quá 10^5 .
- Số lượng thao tác **A** và **S** không vượt quá 100.
- Thao tác **A** và **S** có điều kiện thỏa mãn: $K \leq 1000$.
- Thao tác **I** có điều kiện thỏa mãn: $K \leq 10^5$.
- Thao tác **F** có điều kiện thỏa mãn: $k \leq 10^5$.

Tuy nhiên, chúng ta đều biết con người làm việc để duy trì sự sống, và với mức lương quá thấp, họ sẽ không thể tiếp tục làm. Trong quán café này cũng vậy. Bất cứ nhân viên nào có số lương thấp hơn X sẽ đi tìm những công việc khác cho đã ngộ tốt hơn.

Vì Hoàng muốn giúp đỡ để lấy lòng chị thu ngân, nhưng Hoàng lại đang đi uống café mất rồi và cần sự giúp đỡ của bạn. Hãy cho biết với mỗi thao tác **F** , đáp án sẽ là bao nhiêu. Ngoài ra, Hoàng cần tính số lượng nhân viên nghỉ việc sau toàn bộ thao tác.

Yêu cầu: Với mỗi thao tác **Fk** , in ra đáp án cần tìm. Nếu số lượng nhân viên ít hơn k , in ra -1. Cho biết số lượng nhân viên nghỉ việc sau toàn bộ thao tác.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản CASHIER.INP:

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên dương N và X ($1 \leq N, X \leq 10^5$) là số lượng thao tác và mức lương tối thiểu nhân viên chấp nhận làm việc.
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm một thao tác như đã được miêu tả bên trên.

Kết quả: Xuất ra file văn bản CASHIER.OUT:

- Với mỗi thao tác **F** , in ra đáp án là một dòng tương ứng.
- Dòng cuối cùng là số lượng nhân viên nghỉ việc sau toàn bộ thao tác.

Ràng buộc:

- Có 30% số test thỏa mãn: $N \leq 1000$.
- 20% số test thỏa mãn: Không có thao tác **F** .
- 20% số test thỏa mãn: Không có thao tác **A** và **S** .
- 30% số test thỏa mãn: Không có ràng buộc gì thêm.

Ví dụ:

CASHIER.INP	CASHIER.OUT
9 10	10
I 60	20
I 70	-1
S 50	2
F 2	
I 30	
S 15	
A 5	
F 1	
F 2	

Giải thích:

Sau 2 thao tác đầu, có 2 nhân viên hưởng 60 và 70 lương. Thao tác 3 giảm lương nhân viên 10 và 20. Nhân viên có mức lương cao thứ 2 bây giờ là 10.
Sau tất cả các thao tác, có tổng cộng 2 nhân viên nghỉ việc.