

The winter is coming

O inverno está chegando e o Norte precisa se preparar. Por isso decidiram criar o Mercado de Feno de Winterfell para negociarem comida para os animais. Assim, os moradores podem vender feno para o Mercado ou comprar feno a medida que precisarem. Porém, para evitar que parte do feno se perca, o Mercado vai empilhando todo o feno no estoque por data de validade, assim o feno com data de validade menor sempre deve estar no topo para que seja primeiro vendido.



Entrada

A primeira linha contém um inteiro **'F'** ($1 \leq F \leq 10$) que é a quantidade de feno inicialmente na pilha do Mercado de Winterfell. Cada uma das **'F'** linhas seguintes contém dois inteiros **'Q'** ($1 \leq Q \leq 10^2$) e **'D'**, que representam respectivamente, a quantidade **'Q'** de feno de determinada data **'D'** de validade, sendo que a última linha representa o feno com menor data de validade. A seguir será dado um inteiro **'N'** ($1 \leq N \leq 10^2$) que representa a quantidade de negociações. Cada uma das **'N'** linhas seguintes contém uma letra **'L'**, um inteiro **'Q'** e possivelmente um inteiro **'D'**. A letra pode ser os caracteres **'C'** ou **'V'**, que representam respectivamente, que alguém quer comprar ou vender feno no Mercado. Se a letra for **'C'**, esta será seguida de um inteiro **'Q'**, a quantidade de feno que se quer comprar. Se a letra for **'V'**, esta será seguida de dois inteiros, **'Q'** e **'D'**, que são a quantidade de feno que se quer vender para o Mercado e a data de validade do feno. As datas de validade estão no formato ano, mês e dia, tudo junto, como no exemplo 20191004 (inteiro), indicando a data 04 de outubro de 2019. Se em dado momento alguém quiser comprar feno e não tiver quantidade suficiente, será vendido o que puder. Se alguém quiser comprar e não tiver feno, ignora-se a compra.

Saída

Você deverá imprimir ao final das entradas o estado da pilha de feno do Mercado. Caso não haja feno no estoque imprima "Sem estoque".

Entrada	Saída
2 2 20190901 3 20190501 3 C 3 V 1 20190401 V 2 20190502	1 20190401 2 20190502 2 20190901
1 2 20191010 2 C 1 V 2 20191011	1 20191010 2 20191011
1 2 20190908 3 C 3 C 2 V 1 20180708	1 20180708