

# Tempo de resposta

Nome do arquivo: “`tempo.x`”, onde  $x$  deve ser `c`, `cpp`, `pas`, `java`, `js` ou `py`

Sara adora trocar mensagens com amigos. Como ela recebe e envia muitas mensagens, está preocupada com o tempo que seus amigos esperam para receber respostas das mensagens.

As seguintes regras de etiqueta são sempre obedecidas:

- as únicas mensagens que Sara envia são respostas a mensagens que ela recebeu.
- Sara envia no máximo uma mensagem como resposta a uma mensagem que recebeu.
- um amigo de Sara nunca envia uma nova mensagem para Sara até que tenha recebido resposta da mensagem que enviou anteriormente.

O aplicativo de mensagens que Sara e seus amigos usam recebe e envia mensagens instantaneamente. O envio e o recebimento de mensagens são chamados de *eventos*. O aplicativo registra cada evento na ordem em que os eventos ocorrem, usando dois tipos de registro:

- $R\ X$  indica que uma mensagem foi recebida do amigo  $X$ .
- $E\ X$  indica que uma mensagem foi enviada ao amigo  $X$ .

O aplicativo usa ainda um outro tipo de registro, para indicar o tempo que se passou entre dois eventos consecutivos, na forma

- $T\ X$  indicando que  $X$  segundos se passaram entre o evento anterior e o evento posterior a esse registro.

Se não há registro do tipo  $T\ X$  entre dois registros de eventos consecutivos significa que exatamente 1 segundo se passou entre esses dois eventos.

O *Tempo de Resposta* de uma mensagem é o tempo que se passa entre o recebimento da mensagem por Sara e o envio da resposta a essa mensagem por Sara. Se um amigo recebeu respostas para todas as suas mensagens, o *Tempo de Resposta Total* para esse amigo é a soma dos Tempos de Respostas para as mensagens desse amigo; caso contrário o Tempo de Resposta Total para esse amigo é  $-1$ .

Dada a lista de registros do aplicativo de Sara, sua tarefa é determinar o Tempo de Resposta Total para cada amigo.

## Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro  $N$ , o número de registros. Os amigos de Sara são identificados por números inteiros. Cada uma das  $N$  linhas seguintes descreve um registro e contém um caractere ( $R$ ,  $E$  ou  $T$ ) seguido de um número inteiro  $X$ . No caso de registros dos tipos  $R$  e  $E$  o valor de  $X$  indica um amigo de Sara; no caso do registro de tipo  $T$ , o valor de  $X$  indica o número de segundos que se passaram entre o evento anterior e o posterior.

## Saída

Para cada amigo de Sara seu programa deve produzir uma linha na saída contendo dois inteiros: o número do amigo e o Tempo de Resposta Total para esse amigo, em ordem crescente dos números dos amigos.

## Restrições

- $1 \leq N \leq 20$
- $1 \leq X \leq 100$

**Informações sobre a pontuação**

- Para um conjunto de casos de testes valendo 20 pontos,  $1 \leq N \leq 10$ .
- Para um conjunto de casos de testes valendo 80 pontos, nenhuma restrição adicional.

**Exemplos**

<b>Exemplo de entrada 1</b>  5 R 2 R 3 T 5 E 2 E 3	<b>Exemplo de saída 1</b>  2 6 3 6
<b>Exemplo de entrada 2</b>  14 R 12 T 2 R 23 T 3 R 45 E 45 R 45 E 23 R 23 T 2 E 23 R 34 E 12 E 34	<b>Exemplo de saída 2</b>  12 13 23 8 34 2 45 -1