

VII BXComp

7º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação 2017

5ª Etapa – Desafio 3

GuuChokiPaa

Rogi e Rotciv, alunos de Sistemas de Informação da EACH, decidiram comemorar o bom desempenho da sala nas provas e chamaram o pessoal para um campeonato de Guuchokipaa. Este jogo é muito famoso no Japão e possui um conjunto de regras bastante simples. Dois ou mais jogadores se posicionam de frente, uns para os outros, e colocam as mãos à frente, simultaneamente entre si, em três configurações possíveis: mão fechada (Guu), mão com apenas dois dedos levantados (Choki) ou mão completamente aberta (Paa). Pelas regras do jogo, Guu ganha de Choki, Choki ganha de Paa e Paa ganha de Guu. Todos os jogadores de SI seguem uma lógica muito interessante: começam com Guu e, sempre que decidem trocar de configuração, trocam para a configuração que ganha da que estavam utilizando anteriormente. Por ser um jogo muito simples e pela lógica muito eficiente dos participantes, os organizadores decidiram que as coisas seriam mais interessantes se houvesse um programa que colhesse estatísticas da brincadeira. Desta forma recorreram a você para conseguir ajuda.

Tarefa

Suponha que todos os jogadores, representados por **N**, são dispostos em fila e identificados pela sua posição, de 1 a **N**. Seu programa deverá processar **K** comandos de dois tipos: mudança de rodada (M), contagem de frequência dos gestos (C). Ambos os comandos recebem um intervalo contíguo indicando jogadores na fila a serem considerados. A cada comando “M” o intervalo de jogadores escolhido mudará sua configuração, seguindo a lógica dos alunos de SI, e exibirá na tela o gesto vencedor da rodada, caso haja um, sendo que cada “M” é uma rodada. A cada comando “C”, seu programa exibirá a configuração da mão dos jogadores em um intervalo especificado. Ao final de cada caso de teste, ele exibirá a configuração de mão que venceu o maior número de rodadas no torneio.

O gesto vencedor da rodada é aquele que acumulou o maior saldo de pontos na rodada. Para um gesto pontuar, é necessário que ganhe de outro. Caso ele empate, não recebe nenhum ponto e, caso perca, perderá um ponto, levando em consideração todos os participantes. O número de vitórias de um gesto, então, é o número de pontos que ele ganha, o número de derrotas de um gesto é o número de pontos que ele perde e o número de empates não influencia no saldo. Por exemplo, se três participantes tiverem colocado Guu, Guu e Choki, Guu acumulará 1 ponto, Choki -2 e Paa 0 pontos. Neste caso, Guu é o vencedor da rodada. Se houver empate entre os maiores saldos, não haverá vencedor na rodada.

Note que: Caso não haja ninguém com uma determinada configuração, o saldo dela não é considerado.

Entrada

Cada caso de teste será composto por uma linha contendo dois inteiros: **N** ($2 \leq N \leq 180$) e **K** ($0 \leq K \leq 10^2$), representando os **N** jogadores na fila e os **K** comandos que o programa irá processar. As **K** linhas seguintes serão compostas por uma letra descrevendo o comando (M ou C) e dois inteiros positivos, **i** e **j** ($0 < i$

$\leq j \leq N$) indicando o início e fim do intervalo de jogadores que será afetado pelo comando. O programa será encerrado ao final do arquivo.

Saída

Sempre que o comando for “M”, todos os jogadores no intervalo de i até j deverão mudar sua configuração de mão de acordo com a lógica descrita no enunciado e o gesto vencedor da rodada deverá aparecer na tela da seguinte forma, sendo S a configuração vencedora da rodada:

“S venceu a rodada.”

“A rodada terminou empatada.”

Quando o comando for “C”, seu programa realizará uma contagem das três possíveis configurações (Guu, Choki ou Paa) dos jogadores no intervalo de i à j naquele momento e exibirá na tela em uma linha, A exibição da contagem de cada configuração deve seguir o modelo abaixo:

“Guu: X, Choki: Y e Paa: Z.”

em que X , Y e Z são inteiros que representam os contadores das configurações Guu, Choki e Paa, respectivamente. Após cada caso de teste deverá haver uma linha em branco. Ao final de cada caso de teste, será impresso o gesto vencedor da partida no mesmo formato do vencedor da rodada, sendo T a configuração vencedora do torneio:

“T venceu o torneio.”

O torneio terminou empatado.

Exemplo de Entrada

```
10 7
C 1 10
M 5 6
C 5 6
M 6 7
C 4 8
M 1 10
C 1 10
5 6
M 1 5
M 2 4
M 1 2
M 4 5
C 1 5
C 3 4
```

Exemplo de Saída

```
Guu: 10, Choki: 0 e Paa: 0.
Paa venceu a rodada.
Guu: 0, Choki: 0 e Paa: 2.
Paa venceu a rodada.
Guu: 2, Choki: 1 e Paa: 2.
Choki venceu a rodada.
Guu: 1, Choki: 2 e Paa: 7.
Paa venceu o torneio.
```

```
A rodada terminou empatada.
Choki venceu a rodada.
Guu venceu a rodada.
Guu venceu a rodada.
Guu: 2, Choki: 3 e Paa: 0.
Guu: 1, Choki: 1 e Paa: 0.
Guu venceu o torneio.
```