

Instituto de Computação - Unicamp

MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

Laboratório 07 - Street Fighter

Prazo de entrega: **19/04/2019 23:59:59**

Peso: **1**

Professor: Eduardo C. Xavier

Professor: Luiz F. Bittencourt

Descrição

O jogo [Street Fighter](#) foi um dos primeiros jogos eletrônicos do gênero conhecido como jogos de luta. Neste jogo, um mestre de artes marciais, chamado Ryu, enfrenta outros lutadores em um torneio internacional de artes marciais. Cada combate entre Ryu e um oponente se dá em dois rounds. No início de cada round, cada jogador começa com 50 pontos de vida. O objetivo é atacar o oponente com diferentes golpes, sendo que cada golpe aplicado subtrai uma certa quantidade de pontos de vida do outro combatente. Perde o round aquele jogador cujos pontos de vida ficar menor ou igual a zero primeiro. Vence a luta quem ganhar o maior número de rounds.



Objetivo

O objetivo deste laboratório é simular uma luta entre Ryu e Ken e determinar quem ganhou a luta.

Entrada

A entrada consiste em uma sequência de inteiros, um em cada linha, representando os valores dos golpes aplicados (**valores positivos**) e recebidos (**valores negativos**) por Ryu. Um round termina quando os pontos de vida de um dos lutadores é menor ou igual a 0.

Saída

Para cada sequência de golpes de um mesmo lutador, o programa deve imprimir uma nova linha com a mensagem `1: pv - soma = pv_novo`, onde `1` indica o lutador que recebeu a sequência de golpes, `pv` são os pontos de vida atuais do lutador `1`, `soma` representa a soma dos golpes da sequência, e `pv_novo` é a quantidade de pontos de vida atualizado. Observe que uma sequência de golpes termina assim que os pontos de vida de um dos lutadores chegar a 0.

Por fim, o programa deve imprimir uma linha contendo somente `Ryu venceu`, `Ken venceu` ou `empatou` de acordo com o resultado geral da luta.

Exemplo Comentado

Suponha que a sequência de entrada seja composta pelos números:

-6, 1, -10, -5, 8, -15, -10, -5, -6, 10, 5, 15, -10, -5, 15, -10, 15

O programa deve imprimir a seguinte sequência de linhas para o primeiro round:

```
Ryu: 50 - 6 = 44
Ken: 50 - 1 = 49
Ryu: 44 - 15 = 29
Ken: 49 - 8 = 41
Ryu: 29 - 30 = -1
```

Como os pontos de vida de Ryu ficaram negativos, Ken venceu o primeiro round. Observe que os pontos de vida de Ryu chegam a 0 no terceiro golpe da sequência

negativa -15, -10, -5, -6 . Como o round termina assim que os pontos chegam a 0, o elemento -6 deve ser tratado como o início de uma nova sequência de golpes para o segundo round. Os pontos de vida dos dois jogadores voltam para 50 e inicia-se o segundo round:

```
Ryu: 50 - 6 = 44
Ken: 50 - 30 = 20
Ryu: 44 - 15 = 29
Ken: 20 - 15 = 5
Ryu: 29 - 10 = 19
Ken: 5 - 15 = -10
```

Como os pontos de vida de Ken ficaram negativos, Ryu venceu o segundo round, fazendo com que a última linha da saída do programa seja:

empatou

Exemplos

Teste 02

Entrada

```
-17
7
-9
-8
8
18
9
17
17
-8
16
18
```

Saída

```
Ryu: 50 - 17 = 33
Ken: 50 - 7 = 43
Ryu: 33 - 17 = 16
Ken: 43 - 52 = -9
```

Ken: $50 - 17 = 33$

Ryu: $50 - 8 = 42$

Ken: $33 - 34 = -1$

Ryu venceu

Teste 08

Entrada

6

-18

-10

-9

6

-19

-20

-15

13

-10

-20

Saída

Ken: $50 - 6 = 44$

Ryu: $50 - 37 = 13$

Ken: $44 - 6 = 38$

Ryu: $13 - 19 = -6$

Ryu: $50 - 35 = 15$

Ken: $50 - 13 = 37$

Ryu: $15 - 30 = -15$

Ken venceu

Teste 15

Entrada

5

6

-15

20

-19

3

-9

8

6
-3
19
-4
-7
2
-10
14
-11
-16
-6

Saída

```
Ken: 50 - 11 = 39
Ryu: 50 - 15 = 35
Ken: 39 - 20 = 19
Ryu: 35 - 19 = 16
Ken: 19 - 3 = 16
Ryu: 16 - 9 = 7
Ken: 16 - 14 = 2
Ryu: 7 - 3 = 4
Ken: 2 - 19 = -17
Ryu: 50 - 11 = 39
Ken: 50 - 2 = 48
Ryu: 39 - 10 = 29
Ken: 48 - 14 = 34
Ryu: 29 - 33 = -4
empatou
```

Para mais exemplos, consulte os [testes abertos no Susy](#).

Observações

- O número máximo de submissões é **10**;
- O seu programa deve estar completamente contido em um único arquivo denominado `lab07.py` ;
- Para a realização dos testes do SuSy, a execução do código em Python se dará da seguinte forma: (Linux e OSX)
`python3 lab07.py` ;
- Você deve incluir, no início do seu programa, uma breve descrição dos objetivos do programa, da entrada e da saída, além do seu nome e do seu RA;

- Indente corretamente o seu código e inclua comentários no decorrer do seu programa.