



Introdução à Ciência da Computação - 113913

Prova 2

Questão B

Observações:

- As provas também serão corrigidas por um **corretor automático**, portanto é necessário que as entradas e saídas do seu programa estejam conforme o padrão especificado em cada questão (exemplo de entrada e saída). Por exemplo, não use mensagens escritas durante o desenvolvimento do seu código como “Informe a primeira entrada”. Estas mensagens não são tratadas pelo corretor, portanto a correção irá resultar em resposta errada, mesmo que seu código esteja correto.
- Serão testadas várias entradas além das que foram dadas como exemplo, assim como as listas.
- Assim como as listas, as provas devem ser feitas na versão Python 3 ou superior.
- **Questão A valerá 40% da nota da Prova 2 e a Questão B valerá 60% da nota da Prova 2.**
- Leia com atenção e faça **exatamente** o que está sendo pedido.

Questão D - Deambulação

Você estava andando pela sua já conhecida Cartésia, a cidade em que todas as quadras são identificadas por coordenadas em um plano cartesiano, quando se deparou com a sua velha amiga Cunegonde.

Ela aparentava estar muito perdida, e se sentiu muito aliviada ao ver o melhor programador que conhecia ali, bem na sua frente. Estava salva, enfim.

Cunegonde decidiu começar a fazer caminhadas regulares através de Cartésia, a fim de começar a conhecer melhor a cidade. Mas o tiro foi pela culatra quando ela começou a se perder durante suas próprias deambulações. Você, sendo o excelente programador e altruísta que é, logo se disponibilizou para auxiliá-la a identificar onde que seus roteiros de caminhada a levarão.

Entrada

A primeira linha da entrada consiste de um inteiro N , o número de roteiros a ser registrados no sistema.

As próximas N linhas contém, cada uma, uma string sem espaços S e quatro inteiros X_o , Y_o , D_x , D_y , o nome do roteiro e as coordenadas de onde Cunegonde irá partir e o número de quadras que ela andou no sentido Leste e Norte, respectivamente. Perceba que D_x , D_y podem ser negativos caso ela tenha andando no sentido Oeste ou Sul.

A última linha da entrada contém, por fim, uma sequência de strings R , os identificadores dos roteiros que Cunegonde quer seguir hoje.

Considere que dois roteiros diferentes nunca terão o mesmo identificador.

Saída

Seu programa deve imprimir múltiplas linhas, uma para cada string R fornecida na entrada, na ordem de input. Cada linha deve conter dois inteiros X_F e Y_F , as coordenadas da quadra final de Cunegonde após seguir o roteiro especificado.

É sabido que em Cartésia as coordenadas crescem no sentido Leste e Norte, ou seja, a posição $(3, 0)$ fica mais à Leste do que $(2, 0)$.

| Exemplo de Entrada | Exemplo de Saída |
|---|--------------------------|
| 3 caminhada_da_manhã 0 0 2 2 caminhada_da_tarde 2 2 3 3 rolezin 2 3 0 5 cainhada_da_manhã rolezin | 2 2 2 8 |
| 4 papai_noel 4 4 0 0 fogos_de_artificio 3 8 9 4 beijos 2 8 9 1 aboboras 0 0 0 0 aboboras fogos_de_artificio beijos | 0 0 12 12 11 9 |

Boa Prova!