

VI BXComp

6º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação
2016

1ª Etapa – Desafio 1

Decodificando

Daniel e sua família têm o hábito de criptografar todos os recados que eles deixam sobre a mesa da cozinha. Um amigo de Daniel chamado Márcio, ao visitá-lo, ficou interessado em tal método de comunicação; intrigado, perguntou a Daniel como funcionava e, uma vez conhecendo o método, tentou decifrar as mensagens que encontrava. Ajude Márcio na decodificação!

Tarefa

Sua tarefa é implementar um programa que auxilie Márcio a entender os recados criptografados na mesa da cozinha. O sistema de decodificação utiliza duas linhas para decifrar cada palavra:

- Na primeira linha, encontram-se **X** números, sendo X uma quantidade par de números. Esses números são agrupados em pares da seguinte forma: o primeiro número é somado ao segundo, o terceiro ao quarto e assim sucessivamente, até que o penúltimo seja somado ao último. Por fim, guarda-se a soma de cada par. Nenhum dos pares será formado por dois zeros, ou seja, a soma de um par sempre será maior que zero.
- Na segunda linha, encontra-se um conjunto de caracteres que contém as letras da palavra a ser decodificada. Para saber quais caracteres selecionar e em qual ordem, para formar a palavra, deve-se utilizar as somas numéricas obtidas no passo anterior na mesma ordem em que foram agrupadas. O resultado de cada soma indica a posição de uma letra do conjunto de caracteres apresentado, sendo o primeiro caractere correspondente à posição de número 1. Cada letra encontrada deve, então, ser concatenada conforme as letras são descobertas. Dessa forma a palavra final decodificada será formada. Observe o exemplo a seguir:

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1ª linha: | | | | | | | | | | | | |
| <div><div>3621753426</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>931278</div></div> | | | | | | | | | | | | |
| Posições | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 2ª linha: | a | f | e | T | y | e | s | i | p | u | m | t |

Palavra decodificada: petsi

Entrada

A entrada é composta por um conjunto de casos de teste, de modo que a primeira linha conterá um número inteiro positivo **N**, indicando a quantidade de casos de teste a ser considerada. Cada caso de teste possuirá uma primeira linha com um inteiro positivo **P**, informando quantas palavras constituem a mensagem a ser decodificada e, portanto, que serão formadas ao final.

Para cada palavra a ser formada em um caso de teste, deverão haver duas linhas: a primeira contendo números de **zero a dez**, separados por um espaço simples, sendo par a quantidade total de números; e a segunda contendo um número **L** de letras, onde L é uma quantidade maior ou igual a qualquer uma das somas. As letras não são separadas por nenhum espaço.

Saída

A saída do programa deverá apresentar, para cada caso de teste, uma linha com as palavras decodificadas na ordem de sua descoberta, sendo cada palavra separada por um espaço simples, e entre cada caso de teste deverá haver uma quebra de linha.

Exemplo de Entrada

```
1
3
5 3 0 1 9 4 10 5
eojhtsupnhregua
10 0
akrjeuigno
4 2 1 1 5 5 6 6 10 6 3 2
rapzocynhsuahcncfirjtijret
```

Exemplo de Saída

```
pega o casaco
```