

Curso	Turma	Nome do Projeto	Data de Entrega
Python 3 Extracurricular	2021/1	Projeto A – Megabobagem	18/04/2021 Às 23h59

Instruções:

- Leia e cumpra atentamente todos os itens dessas instruções;
- Na resolução deste Projeto-Programa é obrigatório usar a linguagem Python 3;
- Esta é uma atividade em grupo. Cada grupo poderá ter 3 alunos. Não serão aceitos grupos maiores.
- Este Projeto-Programa deve ser entregue no prazo definido acima e deverá ser enviado ao email sergio.banin@fatec.sp.gov.br, um por grupo.
- Nas primeiras linhas do código fonte deve haver o nome completo de cada integrante do grupo.
- A não entrega deste projeto no prazo estabelecido acarretará nota igual a zero;

Descrição do Trabalho

Informações Iniciais

Este programa fez parte da Maratona Interfatecs de Programação 2019 – 1ª Fase, realizada em 18/05/2019

O Projeto

Segue o texto conforme constou do caderno de problemas da Maratona

Megabobagem

Arquivo Fonte: megabobagem.{ c | cpp | java | py }

Autor: Sérgio Luiz Banin (Fatec São Paulo e Fatec São Caetano do Sul)

Anna Salas é uma garota que adora manipular e combinar caracteres. Desde cedo ela aprendeu que tanto seu nome, como seu sobrenome, são palíndromos. Ou seja, cada um pode ser lido da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda com o mesmo resultado.

Com o tempo ela descobriu que existem vários palíndromos no idioma português, tais como:

ANOTARAM A DATA DA MARATONA
IRENE RI
O GALO AMA O LAGO
LAÇO BACANA PARA PANACA BOÇAL
MEGABOBAGEM

É claro que a Anna sabe que em todos os casos acima, os espaços em branco devem ser ignorados e que só estão aí para facilitar a leitura num primeiro momento.

Outro assunto que a Anna conhece e gosta de mexer são os anagramas. Embaralhar as letras de uma palavra para produzir outra palavra é um hobby para ela e acaba criando coisas assim

CIDADE : DECIDA : DEDICA
AMOR : ROMA : MORA
PEDRA : PADRE : PERDA
SAUDE : DEUSA : EDSAU

Tudo bem, esse EDSAU aí acima não é uma palavra da língua portuguesa, e em SAUDE está faltando o acento, porém são anagramas de DEUSA mesmo assim.

Agora a Anna quer sua ajuda para escrever um programa que seja capaz de informar se um string não vazio, com tamanho no intervalo $[2, 10^5]$ caracteres e constituído exclusivamente por letras maiúsculas é um anagrama de algum palíndromo, como no caso de OAAGGAOAMOOLL que é um anagrama do palíndromo OGALOAMAOLAGO.

Entrada

A entrada contém um string S ($2 \leq \text{length}(S) \leq 10^5$) constituído exclusivamente por letras maiúsculas sem espaços em branco.

Saída

A saída do programa contém uma única linha com a palavra VERDADEIRO caso o string S seja um anagrama de um palíndromo e FALSO caso contrário. A saída deve ter todas as letras maiúsculas e não esqueça do pulo de linha ao final.

Exemplo de Entrada 1

SUJEITODESORTEQUEMESTANAINTERFATECS

Exemplo de Saída 1

FALSO

Exemplo de Entrada 2

RIIRENE

Exemplo de Saída 2

VERDADEIRO

Exemplo de Entrada 3

SALASANNASALASANNA

Exemplo de Saída 3

VERDADEIRO

Leia atentamente estas informações

Junto com este anexo são fornecidos 11 pares de arquivos de teste.

Tais arquivos estão em um arquivo compactado chamado megabobagem.rar disponível junto com este PDF.

Tais arquivos de teste são usados durante a Maratona para que o servidor possa executar os programas e validar os resultados produzidos. Aqui, tais arquivos são fornecidos para que vocês tenham referência dos testes que devem fazer.

Os arquivos são fornecidos aos pares com os nomes

- 1_in.txt é o arquivo de entrada
- 1_out.txt é o arquivo de saída, correspondente à entrada 1_in.txt

O numeral no início de cada arquivo é o número do caso de teste.

O programa de vocês deve ler o número do caso de teste e montar o nome do arquivo usando este número. Imagine que a variável usada para o número do caso de teste se chame NCT, então vocês devem compor o nome do arquivo do seguinte modo:

```
NCT = input("Digite o número do caso de teste: ") # não converta para int
NomeArq = NCT + "_in.txt"
```

Depois disso devem ler o arquivo de entrada, que contém apenas uma linha, com um string, processar e chegar ao resultado. Mostre o resultado na tela.

Use os arquivos de saída xx_out.txt, para comparar seu resultado com o que é esperado.