

Avaliação Prática 5

Valor total: **10 pontos**

Cristiano Neves Rodrigues
Matheus Barros Pereira

23/05/2022

Regras de Conduta

- Esta é uma atividade avaliativa que deve ser realizada de maneira individual e sem consulta.
- Celulares devem permanecer desligados durante a atividade.
- Espera-se que o aluno realize suas atividades com honestidade e integridade.
- Falhas de conduta, como cópia de atividades de colegas, serão punidas com dedução parcial ou total da nota, além de outras penalidades, segundo as normas do Colegiado de Graduação.

Instruções para Submissão

Na avaliação prática de hoje, você terá que elaborar 4 programas para resolver problemas diversos, conforme descrito abaixo. Cada uma das soluções deverá ser implementada em seu próprio arquivo com extensão `.py`. Por exemplo, a solução para o problema 1 deverá ser implementada em um arquivo chamado `problema1.py`, a solução para o problema 2 deverá ser implementada no arquivo `problema2.py` e assim por diante. Finalmente, submeta cada um dos arquivos pelo Moodle.

Dica: se você tiver problemas com caracteres especiais (caracteres com acentos, por exemplo), adicione a linha abaixo na primeira linha de todos os arquivos `*.py`

```
# -*- coding: utf-8 -*-
```

Problema 1 - (3 pontos)

Certo dia, o Prof. Humberto José Roberto fez o seguinte questionamento: se o zero à esquerda de um número não tem valor algum, por que teria em outras posições de um número? Portanto, ele pede sua ajuda para, ao somar dois valores inteiros, que o resultado seja exibido segundo o raciocínio dele, ou seja, sem os zeros. Por exemplo, ao somar $15 + 5$, o resultado correto seria 20, mas com esta nova ideia, o novo resultado seria 2. Ao somar $99 + 6$, o resultado correto seria 105, mas com esta nova ideia, o novo resultado seria 15.

Escreva um programa que lê dois números inteiros (pode assumir que eles não têm o algarismo zero), some os mesmos e, caso o resultado tenha algum algarismo zero, então os retire antes de imprimir na tela.

Observação: as mensagens exibidas para o usuário deverão ser exatamente como apresentado abaixo (mensagens exibidas com os comandos `input()` e `print()`).

Exemplo 1 de execução do programa:

Digite o primeiro número: 7
Digite o segundo número: 5
Resultado: 12

Exemplo 2 de execução do programa:

Digite o primeiro número: 99
Digite o segundo número: 6
Resultado: 15

Problema 2 - (4 pontos)

Escreva um programa que lê duas strings e imprime na tela as strings combinadas, alternando as letras de cada string, começando com a primeira letra da primeira string, seguido pela primeira letra da segunda string, em seguida pela segunda letra da primeira string, e assim sucessivamente. As letras restantes da string mais longa devem ser adicionadas ao final da string resultante.

Observação: as mensagens exibidas para o usuário deverão ser exatamente como apresentado abaixo (mensagens exibidas com os comandos `input()` e `print()`).

Exemplo 1 de execução do programa:

Digite a primeira palavra: Tpo
Digite a segunda palavra: oCder
Combinação: TopCoder

Exemplo 2 de execução do programa:

Digite a primeira palavra: aaa
Digite a segunda palavra: bb
Combinação: ababa

Problema 3 - (4 pontos)

A sua impressora foi infectada por um vírus e está imprimindo de forma incorreta. Depois de olhar para várias páginas impressas por um tempo, você percebe que ela está imprimindo cada linha de dentro para fora. Em outras palavras, a metade esquerda de cada linha está sendo impressa a partir do meio da página até a margem esquerda. Do mesmo modo, a metade direita de cada linha está sendo impressa a partir da margem direita e prosseguindo em direção ao centro da página.

Por exemplo a linha: "THIS LINE IS GIBBERISH"

Está sendo impressa como: "I ENIL SIHTHSIREBBIG S"

Da mesma forma, a linha "MANGOS " está sendo impressa incorretamente como "NAM SOG". Sua tarefa é desembaralhar (decifrar) a string a partir da forma como ela foi impressa para a sua forma original. Você pode assumir que cada linha conterá um número par de caracteres.

Assim, escreva um programa que lê uma frase embaralhada e imprime na tela a frase correta.

Observação: as mensagens exibidas para o usuário deverão ser exatamente como apresentado abaixo (mensagens exibidas com os comandos `input()` e `print()`).

Exemplo 1 de execução do programa:

Frase embaralhada: **I ENIL SIHTHSIREBBIG S**

Frase correta: **THIS LINE IS GIBBERISH**

Exemplo 2 de execução do programa:

Frase embaralhada: **LEVELKAYAK**

Frase correta: **LEVELKAYAK**

Exemplo 3 de execução do programa:

Frase embaralhada: **H YPPAHSYADILO**

Frase correta: **HAPPY HOLIDAYS**