

Introdução

O objetivo desta prática é determinar o *segundo menor* elemento de um conjunto de dados numéricos. Armazene os dados em uma lista. Escreva e chame uma função que determine o segundo menor elemento da lista. NÃO será permitido usar nenhuma função *builtin* de ordenação provida diretamente pela linguagem Python (`sort` ou `sorted`). Você deverá escrever a sua própria função de determinação do segundo menor elemento. Siga as seguintes instruções para o projeto de seu programa.

Instruções

1. Abra o IDLE e crie um novo arquivo fonte denominado `p04.py`. Não se esqueça de salvá-lo de tempos em tempos, porque pode ocorrer falha de energia elétrica durante a aula prática.
2. Digite os comentários obrigatórios (nome, matrícula, data e uma breve descrição sobre o que o programa faz).
3. Estruture seu programa em duas funções: `main()` e `segundoMenor(L)`.
4. A função `main()` tem os seguintes objetivos: cria uma lista com alguns elementos (desordenados) para teste. Uma sugestão: 36, 18, 43, 9, 18, 25, 14. Imprime a lista original. Chama a função `segundoMenor` passando a lista como parâmetro. E, finalmente, imprime o segundo menor elemento da lista.
5. Implemente a função `segundoMenor` com um parâmetro: a lista de que será determinado o segundo menor elemento. A função deve retornar esse segundo menor elemento. Não se esqueça de testar nesta função se a lista tem mais de um elemento. A lista poderá ter elementos repetidos (pois é uma lista). Caso o segundo menor seja igual ao primeiro, os dois são o primeiro e o segundo menores. Veja o segundo exemplo de execução abaixo.
6. **Observação:** Caso sinta necessidade de escrever alguma função auxiliar não preconizada acima, sinta-se à vontade para elaborá-la.
7. Não se esqueça de chamar a função `main()` no final de seu código para desencadear todo o processo de execução.
8. Por segurança, teste seu programa com, pelo menos, mais outra lista. Sugestão: 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 2.
9. Se seu programa entrar em *laço infinito*, digite CTRL-C na janela do *Shell*, para interromper a execução do programa. Após, conserte-o.
10. Veja abaixo exemplos de saídas decorrentes da execução do programa usando as duas listas sugeridas acima e uma lista inapropriada para o problema. O programa usa uma de cada vez.

👉 Não se esqueça de preencher o cabeçalho do código fonte com seus dados, a data de hoje e uma breve descrição do programa.

Após certificar-se de que seu programa esteja correto, envie o arquivo do programa fonte (`p04.py`) através do sistema de entrega do LBI.

Exemplos de execução do programa

Execução 1

Lista original: [36, 18, 43, 9, 18, 25, 14]
Segundo menor elemento da lista: 14

Execução 2

Lista original: [8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 2]
Segundo menor elemento da lista: 2

Execução 3

Lista original: [36]
Segundo menor elemento da lista: None