



Fundação CECIERJ - Vice-Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina Fundamentos de Programação
Professores: Dante Corbucci Filho e Luís Felipe Ignácio Cunha
AD 1-2 – 1º semestre de 2022

IMPORTANTE: As respostas (programas) deverão ser entregues pela plataforma em um arquivo ZIP contendo todos os arquivos de código fonte (extensão “.py”) necessários para que os programas sejam testados. Respostas entregues fora do formato especificado, por exemplo, em arquivos com extensão “.pdf”, “.doc” ou outras, não serão corrigidas.

- Serão aceitos apenas soluções escritas na linguagem Python 3. Programas com erro de interpretação não serão corrigidos. Evite problemas utilizando tanto a versão da linguagem de programação (Python 3.X) quanto a IDE (PyCharm) indicadas na Aula 1.
- Quando o enunciado de uma questão inclui especificação de formato de entrada e saída, tal especificação deve ser seguida à risca pelo programa entregue. Atender ao enunciado faz parte da avaliação e da composição da nota final.
- Os exemplos fornecidos nos enunciados das questões correspondem a casos específicos apontados para fins de ilustração e não correspondem ao universo completo de entradas possíveis especificado no enunciado. Os programas entregues devem ser elaborados considerando qualquer caso que siga a especificação e não apenas os exemplos dados. Essa é a prática adotada tanto na elaboração das listas exercícios desta disciplina quanto no mercado de trabalho.
- Faça uso de boas práticas de programação, em especial, na escolha de identificadores de variáveis, subprogramas e comentários no código.
- As respostas deverão ser entregues via atividade específica na Plataforma antes da data final de entrega estabelecida no calendário de entrega de ADs. Não serão aceitas entregas tardias ou substituição de respostas após término do prazo.
- As ADs são um mecanismo de avaliação individual. As soluções podem ser buscadas por grupos de alunos, mas a redação final de cada prova tem que ser individual. Respostas plagiadas não serão corrigidas.

Boa Avaliação!

1a Questão (6,0 pontos)

Dado um inteiro n , considere a sequência com $2n$ elementos satisfazendo as seguintes restrições:

- Há todos os elementos de 1 até n ;
- Cada elemento aparece 2 vezes;
- Para cada primeiro elemento x aparecendo em uma posição i , o próximo elemento x deve aparecer na posição $i + x + 1$. Essa separação entre os elementos idênticos na sequência deve acontecer para todos os elementos x de 1 até n .

Utilizando recursividade, faça o que se pede:

- (4,0 pontos) Dado um inteiro n de entrada, imprima na tela todas as sequências que satisfaçam as restrições apresentadas.
- (2,0 pontos) Imprima a quantidade de sequências que apareceram na tela. Se não houver sequências, ponha: "Não há sequências possíveis com o valor n de entrada". Se houver uma quantidade Q de sequências, ponha: "Há Q sequências".

Teste:

Entrada:	Saídas Correspondentes:
2	Não há sequências possíveis com o valor 2 de entrada
3	[3, 1, 2, 1, 3, 2] [2, 3, 1, 2, 1, 3] Há 2 sequências
4	[4, 1, 3, 1, 2, 4, 3, 2] [2, 3, 4, 2, 1, 3, 1, 4] Há 2 sequências

Boa Avaliação!