

Plano de Aula

Grupo de Usuários de Python de Lavras e Região

Lavras - Laboratory of Optimization

- Tema: Implementando grafos em python
- Tempo estimado: 4 horas
- Contribuídores:
 - Arthur Henrique Sousa Cruz
 - Eduardo Fernando de Lima
 - Gabriel Ribeiro Oliveira

Objetivo Geral:

- Utilizar Python para implementar conceitos vistos na disciplina de Algoritmos em Grafos - GCC-218

Objetivos específicos:

- Apresentar brevemente a linguagem Python3
- Apresentar o funcionamento e a aplicação de estruturas de dados primitivas em Python
- Implementação dos algoritmos "Breadth-First Search - BFS" (Busca em largura) e "Depth-First Search - DFS" (Busca em profundidade)
- Implementação de um grafo utilizando uma das seguintes estruturas de dados básicas: Lista de Adjacência ou Matriz de Adjacência.

Metodologia de ensino

Aula expositiva e prática, contemplando:

- Levantamento de conhecimento prévio dos alunos.
- Utilização de uma linguagem de programação simples e intuitiva
- Trabalhar de maneira prática conceitos de estruturas de dados e algoritmos em grafos
- Síntese e avaliação dos benefícios e malefícios de utilizar Python para implementação de grafos.

Referências Bibliográficas

- T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein, Introduction to Algorithms, 3rd edition, MIT Press, 2009.
- Oliveira, Sanderson Lincoln Gonzaga de, Algoritmos e seus fundamentos, Editora UFLA, 2011.
- Slides de aula disponibilizados pelo professor Mayron César de Oliveira Moreira da Universidade Federal de Lavras