

Descrição do Trabalho Prático - Algoritmos Bioinspirados

Carolina Ribeiro Xavier

12 de março de 2021

1 Introdução

Este trabalho prático (TP) deve ser realizado em dupla, e consiste na implementação de uma meta-heurística bioinspirada estudada, redação de um relatório e uma breve apresentação.

2 Proposta de TP

O TP proposto consiste em implementar uma meta-heurística bioinspirada para comparação com os resultados da literatura. Conforme mencionado, os detalhes de implementação devem ser descritos no relatório que deve acompanhar o programa e a análise e comparação dos resultados devem constar no relatório.

3 Implementação

Utilizar das meta-heurística bioinspiradas vistas na disciplina para reproduzir a solução de algum trabalho da literatura. Cada dupla irá escolher um trabalho diferente entre os listados a seguir:

- Problema da dieta
- Maximização de influência
- Cobertura de vértices
- Detecção de comunidades
- Problema da Grade horária

4 Relatório

O relatório deve constar de uma breve exposição sobre as ferramentas e algoritmos utilizados, além da formalização do problema que se quer otimizar. Uma análise comparativa dos resultados obtidos pela dupla e pelo autor também devem constar no relatório.

O relatório também deve descrever sucintamente a estrutura do programa e descrição dos algoritmos utilizados. Além disso, também deve ser fornecido um manual de utilização do código.

O relatório deve incluir uma descrição das dificuldades encontradas para implementar o TP.

Tal relatório deve ser entregue em formato eletrônico juntamente com o programa.

Somente arquivos no formato PDF serão considerados.

5 Prazos

Manifestação das duplas escolhidas 18/03

Check Point Marcado 31/03

A entrega do TP pode ser efetuada até o dia 13/04/2021 às 23:59.

6 Submissão

Os TPs devem ser enviados pelo Portal didático/UFSJ, alternativamente, em caso de instabilidade do sistema, utilizar o endereço `carolinaxavier@ufs.br`.
Itens necessários:

1. Código fonte bem documentado;
2. Relatório.

7 Critérios de avaliação

Este trabalho vale 40% da nota da disciplina.

- 40% -funcionamento da meta-heurística;
- 10% para os aspectos de boas práticas de programação:
 - Modularização;
 - Legibilidade (nomes de variáveis significativos, código bem formatado, uso de comentários);
 - Consistência (formatação uniforme);
- 20% Qualidade da parte teórica do relatório;

- 20% Qualidade da análise comparativa dos resultados;
- 10% Apresentação (10 minutos) do trabalho de forma síncrona (15/04), caso não seja possível, enviar um vídeo antes da data;
- (+10% das Notas acima somadas) Se a implementação superar os resultados da literatura.

8 Algumas Dicas

Durante o desenvolvimento, é importante não se perder nos detalhes. Portanto, é recomendado que os alunos comecem o desenvolvimento implementando as funcionalidades básicas. Também recomenda-se que trechos mais complicados do código sejam acompanhados de comentários que esclareçam o seu funcionamento/objetivo/parâmetros de entrada e resultados.