



SMAC03 – Grafos
Prof. Rafael Frinhani

ATIVIDADE 7 (AT7) – ESTILO PROVA

Assunto: 3. Ordenação Topológica.

Data de Entrega: 30/09 até 20h40.

1. Objetivo: Verificar o aprendizado de conceitos básicos sobre ordenação topológica em grafos, implementar funções úteis para a ordenação topológica. Oportunidade de conhecer o formato e o ambiente de realização da avaliação pelo Moodle.

2. Descrição: A atividade consiste na implementação de funções para Ordenação Topológica. As atividades a serem executadas são:

i. Estude o conteúdo sobre “3. Ordenação Topológica e Coloração de Grafos” pelos *slides* da aula, se possível complementando com as referências bibliográficas da disciplina. Em seguida responda o teste relacionado a este conteúdo.

ii. Implemente as funções descritas a seguir:

▪ **hello(texto)**

Descrição: A função recebe como entrada uma palavra ou frase no formato de String e a imprime na tela.

Entrada: Palavra ou frase (String).

Saída: Palavra ou frase dada como entrada da função (tipo String).

▪ **temposVertices(listaAdj, v)**

Descrição: Obtém o tempo de descoberta (TD) e o tempo de término (TT) da análise dos adjacentes de cada vértice do grafo a partir de um dado vértice v conforme a busca em profundidade.

Entrada: lista de adjacências (tipo Dictionary)

Saída: sequência de vértices (tipo Dictionary) no formato {idVertice: TD/TT}

▪ **ordenacaoTopologicaKahn(listaAdj)**

Descrição: Obtém a ordenação topológica de um grafo acíclico direcionado.

Entrada: lista de adjacências (tipo Dictionary)

Saída: Lista com os índices dos vértices conforme ordem topológica (tipo List) ou “NÃO DAG”.

3. Entrega: A entrega das implementações deverá ser feita exclusivamente pelo Moodle (e-mails não serão aceitos):

- Você terá apenas 01 (uma) tentativa para realizar o teste.
- A quantidade de “Precheck” (execução do caso de teste) é ilimitada, e “Verificar” (execução dos casos ocultos) é penalizada a cada nova verificação conforme o seguinte regime: 0, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. %)
- Na implementação siga fielmente a máscara da função (nome, parâmetros de entrada e de saída, tipos de dados) conforme a seção “2. Descrição” no item ii.