
Relatório

Atividade 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

22 DE AGOSTO DE 2021

SAMUEL CARDOSO
19100544

JOSÉ LUIZ DE SOUZA
19100533

Questão 1

Para o SCC/CFC foi utilizada uma lista para marcar os os vértices que terminaram suas chamadas recursivas, uma lista para marcar os vértices que em algum momento já foram visitados durante a recursividade e um objeto como copia do grafo que durante o algoritmo é transposto. Em ambos os casos, as listas foram escolhidas pelo menor custo computacional e facilidade de escrita, já o objeto como copia do grafo fizemos por seguir o padrão de grafo criado anteriormente.

Questão 2

Na ordenação topológica foi utilizado um vetor para manter o controle dos vértices já visitados, além de um vetor para armazenar a ordem topológica. É percorrido todos os vértices e em cada vértice é percorrido seus vizinhos, sempre verificando se já foi visitado alguma vez. Após o retorno da recursividade, o vértice é adicionado no início do vetor de ordem topológica.

Questão 3

Utilizamos o algoritmo de Kruskal para árvore geradora mínima. Não utilizamos a otimização com estrutura de dados para conjuntos disjuntos e sim mantivemos a estrutura básica citada no livro de anotações da disciplina. Criamos vetores com vetores para armazenar os conjuntos e quando percorrermos eles fazem a união e atualizamos seus elementos. Foi necessário também realizar a ordenação das arestas pelos seus pesos. Com isso realizamos o algoritmo citado nas anotações e então realizamos o print do percurso e seu peso. Utilizamos vetores como estruturas de dados pois é simples de realizar união de elementos.