

Iniciado em Wednesday, 14 Jul 2021, 15:30

Estado Finalizada

Concluída em Wednesday, 14 Jul 2021, 15:31

Tempo 49 segundos

empregado

Notas 3,00/4,00

Avaliar 7,50 de um máximo de 10,00(75%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Qual dos seguintes grafos possui as mesmas componentes fortemente conexas de um grafo $G = (V, E)$?

Escolha uma opção:

- ☒ $G = (V, E')$ tal que $E' = \{(u, v) | (v, u) \in E\}$.
- ☐ $G = (V', E)$ tal que V' é o conjunto de vértices de G com graus de entrada e saída maiores que 0.
- ☐ $G = (V, E')$ tal que $E' = \{(u, v) | (u, v) \notin E\}$.
- ☐ $G = (V, E')$ tal que $E' = \{(u, v) | \text{existe um caminho de tamanho } \leq 2 \text{ de } u \text{ até } v \text{ em } G\}$.

Your answer is correct.

A resposta correta é: $G = (V, E')$ tal que $E' = \{(u, v) | (v, u) \in E\}$.

Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O que podemos afirmar sobre a ordenação topológica de um grafo direcionado acíclico?

Escolha uma opção:

- ☐ Existe sempre uma única ordenação se o número de vértices é par.
- ☐ Existe sempre uma única ordenação.
- ☒ Dependendo do grafo pode existir uma única ordenação ou mais de uma ordenação.
- ☐ Existe sempre mais de uma ordenação.

Your answer is correct.

A resposta correta é: Dependendo do grafo pode existir uma única ordenação ou mais de uma ordenação.

Questão 3

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

Podemos realizar uma ordenação topológica em um grafo direcionado acíclico $G = (V, E)$ seguindo os seguintes passos:

1. computa os graus de entrada de todos os vértices $v \in V$;
2. inclui todo $v \in V$ com grau de entrada 0 em uma lista L ;
3. retorna um vértice u de L ;
4. atualiza os graus de entrada para todo v , tal que $(u, v) \in E$, e inclui v em L se seu novo grau de entrada for 0;
5. vai para o passo 3 se a lista L não for vazia.

Dentre as alternativas abaixo, qual contém tempos eficientes e factíveis para os passos 1 a 4, respectivamente?

Escolha uma opção:

- ☐ $O(n)$, $O(n + m)$, $O(n)$ e $O(out - adj(v))$, em que $out - adj(v)$ é o grau de saída de v .
- ☐ $O(n + m)$, $O(n)$, $O(1)$ e $O(out - adj(u))$, em que $out - adj(u)$ é o grau de saída de u .
- ☒ $O(n)$, $O(n + m)$, $O(1)$ e $O(out - adj(u))$, em que $out - adj(u)$ é o grau de saída de u .
- ☐ $O(n + m)$, $O(n)$, $O(n)$ e $O(out - adj(v))$, em que $out - adj(v)$ é o grau de saída de v .

✗

Your answer is incorrect.

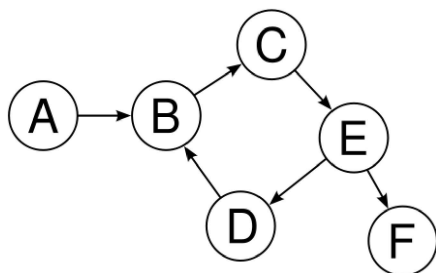
A resposta correta é: $O(n + m)$, $O(n)$, $O(1)$ e $O(out - adj(u))$, em que $out - adj(u)$ é o grau de saída de u .

Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considerando o grafo G abaixo, qual afirmativa é correta?



Escolha uma opção:

- ☐ G possui uma ordenação topológica.
- ☐ G possui mais de duas ordenações topológicas.
- ☐ G possui duas ordenações topológicas.
- ☒ Não existe ordenação topológica em G .

✓

Your answer is correct.

A resposta correta é: Não existe ordenação topológica em G .

◀ Componentes fortemente conexas

Seguir para...

Seleção de atividades ▶