



PC2 Complejidad

Complejidad Algorítmica (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas)



Scan to open on Studocu

Pregunta 1

0 de 2 puntos

Un árbol, es un tipo de grafo con características especiales. Señale la característica que no corresponde a la definición de un árbol.

Respuesta seleccionada: ☒ D. Los nodos de un árbol pueden tener cualquier número de aristas, salvo en los árboles binarios, que solo puede contener dos aristas.

Respuestas:

- ☐ A. Un árbol contiene un nodo único llamado raíz.
- ☒ B. Un árbol puede presentar ciclos entre sus nodos.
- ☐ C. Un árbol es una estructura de datos no lineal.
- ☐ D. Los nodos de un árbol pueden tener cualquier número de aristas, salvo en los árboles binarios, que solo puede contener dos aristas.

Pregunta 2

2 de 2 puntos

Responda Verdadero o Falso a la siguiente afirmación:

Utilizamos UFDS para resolver un problema muy específico: los componentes conectados. De igual forma podemos utilizar el algoritmo de Kosaraju para la solución de este problema.

Respuesta seleccionada: ☒ Falso

Respuestas: ☐ Verdadero
☒ Falso

Pregunta 3

2 de 2 puntos

Señale si es verdadera o falsa la siguiente afirmación:

Así como se puede obtener varios árboles de expansión mínima a partir de un grafo no dirigido ponderado, es factible también encontrar más un árbol de expansión con el mismo peso mínimo (peso total de los bordes sea el mínimo posible).

Respuesta seleccionada: ☒ Verdadero

Respuestas: ☒ Verdadero
☐ Falso

Pregunta 4

2 de 2 puntos

Marque la(s) respuesta(s) que considere incorrecta(s):

Respuestas

☒ B.

Un MST es un subconjunto de los bordes ponderados de un grafo dirigido que conecta todos los vértices entre sí y que cumple con todas las características de ser un grafo de tipo árbol.

Respuestas:

☐ A.

Un MST es llamado también árbol de expansión de peso mínimo.

☒ B.

Un MST es un subconjunto de los bordes ponderados de un grafo dirigido que conecta todos los vértices entre sí y que cumple con todas las características de ser un grafo de tipo árbol.

☐ C. Un MST constituye un modelo de optimización de redes.

☐ D. Un MST es un grafo que se extiende a partir de un grafo no dirigido y conexo donde el peso total de los bordes sea el mínimo posible.

Pregunta 5

2 de 2 puntos

¿Qué estructuras de datos usa el Algoritmo Kruskal? Marque la(s) respuesta(s) que considere correcta(s):

Respuestas seleccionadas: ☒ B. UFDS

☒ D. HEAP

Respuestas:

☐ A. STACK

☒ B. UFDS

☐ C. QUEUE

☒ D. HEAP