

Comenzado el	jueves, 19 de octubre de 2017, 18:42
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 19 de octubre de 2017, 18:58
Tiempo empleado	15 minutos 59 segundos
Puntos	53,33/56,00
Calificación	95,24 de 100,00

PREGUNTA 1

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

Un árbol abarcador de costo mínimo de un grafo no dirigido G es un árbol libre que conecta todos los vértices de G y

Seleccione una:

- ☐ a. la cantidad de puntos de articulación es la mínima posible.
- ☒ b. la suma de los costos de sus aristas es el mínimo posible. ✓
- ☐ c. la cantidad de ciclos es la mínima posible.
- ☐ d. su altura es la mínima posible.

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

PREGUNTA 2

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

Para hallar el árbol abarcador de costo mínimo de un grafo no dirigido G, puede usarse

Seleccione una:

- ☐ a. una búsqueda en amplitud o una búsqueda en profundidad
- ☒ b. el algoritmo de Prim o el algoritmo de Kruskal ✓
- ☐ c. el algoritmo de Prim o el algoritmo de Floyd
- ☐ d. el algoritmo de Warshall o el algoritmo de Kruskal

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

PREGUNTA 3

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

En un grafo no dirigido conexo:

Seleccione una:

- ☐ a. la raíz es un vértice que si se quita, el grafo se desconecta en dos o más partes.
- ☐ b. el recorrido aplicable es la búsqueda en amplitud, ya que no admite la búsqueda en profundidad.
- ☐ c. un punto de articulación es un vértice desde el cual se puede acceder a todos los otros vértices del grafo.
- ☒ d. un ciclo tendrá por lo menos longitud 3. ✓

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

PREGUNTA 4

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

Para representar un grafo no dirigido por medio de listas de adyacencias,

Seleccione una:

- ☐ a. si N es la cantidad de vértices, harán falta $N-1$ adyacencias.
- ☐ b. será suficiente una adyacencia por cada dos aristas.
- ☐ c. habrá una adyacencia por arista.
- ☒ d. se necesitarán dos adyacencias por cada arista. ✓

Correcta

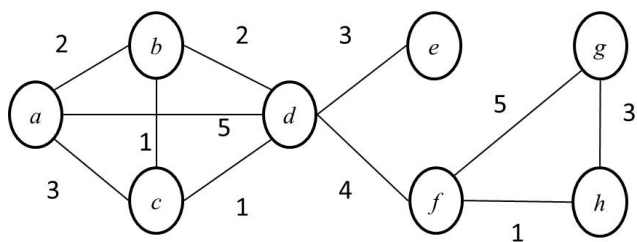
Puntos para este envío: 4,00/4,00.

PREGUNTA 5

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

En el grafo de la figura



Seleccione una:

- ☒ a. Hay dos puntos de articulación ✓
- ☐ b. Hay un punto de articulación
- ☐ c. Hay tres puntos de articulación
- ☐ d. No existen puntos de articulación

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

PREGUNTA 6

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

El orden del tiempo de ejecución del algoritmo de búsqueda en amplitud en un grafo no dirigido conexo de N vértices y A aristas, es:

Seleccione una:

- ☐ a. $O(N \cdot A)$
- ☐ b. $O(N + A)$
- ☒ c. $O(A)$ ✓
- ☐ d. $O(N)$

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

PREGUNTA 7

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

Un árbol libre presenta las siguientes propiedades:

Seleccione una:

- ☐ a. todas son correctas
- ☐ b. no tiene puntos de articulación
- ☒ c. si se le agrega una arista, se formará un ciclo ✓
- ☐ d. si tiene $n \geq 1$ vértices, tiene $n + 1$ aristas

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

PREGUNTA 8

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

Para hallar los puntos de articulación de un grafo no dirigido G, puede usarse

Seleccione una:

- ☐ a. el algoritmo de Prim
- ☐ b. el algoritmo de Warshall
- ☒ c. una búsqueda en profundidad ✓
- ☐ d. el algoritmo de Kruskal

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

PREGUNTA 9

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

En un grafo no dirigido conexo:

Seleccione una:

- ☐ a. El algoritmo de Floyd puede ser aplicado para obtener el árbol abarcador de costo mínimo.
- ☐ b. Una búsqueda en amplitud puede no llegar a visitar todos los vértices del grafo.
- ☒ c. Al aplicar una búsqueda en amplitud desde cualquier vértice se generarán solamente arcos de árbol y arcos cruzados ✓
- ☐ d. El algoritmo de Dijkstra puede ser aplicado para obtener los puntos de articulación.

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

PREGUNTA **10**

Correcta

Puntúa 2,67 sobre 4,00

El orden del tiempo de ejecución del algoritmo para hallar los puntos de articulación en un grafo no dirigido conexo de N vértices y A aristas, es:

Seleccione una:

- ☐ a. $O(N)$
- ☐ b. $O(N \cdot \log N)$
- ☒ c. $O(A)$ ✓
- ☐ d. $O(A \cdot \log A)$

Correcta

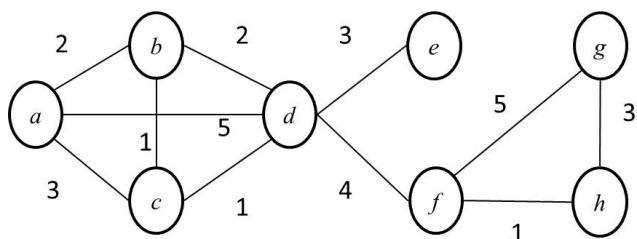
Puntos para este envío: 4,00/4,00. Contando con los intentos anteriores, daría **2,67/4,00**.

PREGUNTA 11

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

Aplicando una búsqueda en amplitud comenzando por el vértice con etiqueta "d"



Seleccione una:

- ☐ a. La arista (d,b) será un arco cruzado
- ☐ b. La arista (f,h) será un arco cruzado
- ☐ c. Se obtiene un árbol de altura 1
- ☒ d. La arista (a,d) será un arco de árbol ✓

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.