

Reactivos

Unidad 3

1. Seleccione la opción correcta

- EN QUE SE DIFERENCIA UN GRAFO DIRIGIDO DE UN GRAFO NO DIRIGIDO
 - a) En el grafo dirigido las aristas tienen un sentido definido y en el grafo no dirigido las aristas no tienen sentido definido.
 - b) En el grafo no dirigido las aristas tienen un sentido definido y en el grafo dirigido las aristas no tienen sentido.
 - c) En el grafo dirigido no puede haber una arista que apunte al mismo nodo y en el grafo no dirigido si puede haber una arista que apunte al mismo nodo.
 - d) En el grafo dirigido sus nodos no pueden tener más de 3 aristas y en el grafo no dirigido sus nodos si pueden tener más de 3 aristas.

Respuesta Correcta: Literal A

2. Subraye la respuesta incorrecta

- CARACTERÍSTICAS DEL ALGORITMO BOYER-MOORE
 - a) El peor caso genera un tiempo de $O(mn)$.
 - b) El tiempo promedio para este algoritmo es de $O(n \log(m/n))$
 - c) La comparación ahora se realiza de izquierda a derecha.
 - d) La comparación ahora se realiza de derecha a izquierda.

Respuesta Correcta: Literal C

3. Elija la opción correcta.

- ¿QUÉ ES UNA MATRIZ DE ADYACENCIA?
 - a) Matriz cuadrada de orden $N \times N$ asociada a un grafo de orden N , donde sus filas y columnas se identifican con los vértices del grafo y en las celdas se indican la cantidad de aristas.
 - b) Es una representación de todas las aristas o arcos de un grafo mediante una lista.
 - c) Matriz no cuadrada de orden $A \times N$ asociada a un grafo de orden N y sus aristas de orden A , donde sus filas y columnas se identifican con los vértices del grafo y en las celdas se indican la cantidad de aristas.
 - d) Matriz cuadrada de orden $N \times N$ asociada a un grafo de orden N , donde sus filas y columnas se identifican con la cantidad de aristas y en las celdas se indican los vértices del grafo.

Respuesta Correcta: Literal A

4. Elija la opción correcta.

- ¿QUÉ ES UNA LISTA DE ADYACENCIA?
 - a) Es una representación de todas las aristas o arcos de un grafo mediante una lista.
 - b) Es una representación de todas las aristas o arcos de un grafo mediante una matriz.
 - c) Es una representación de la mitad de las aristas de un grafo mediante una lista.
 - d) Es una representación de todos los nodos de un grafo mediante una lista.

Respuesta Correcta: Literal A

5. Subraye la respuesta correcta

- EN LINGÜÍSTICA E INFORMÁTICA, UNA GRAMÁTICA LIBRE DE CONTEXTO (O DE CONTEXTO LIBRE) ES UNA GRAMÁTICA FORMAL EN LA QUE CADA REGLA DE PRODUCCIÓN ES DE LA FORMA:
 - a) $A \rightarrow B$
 - b) $V \rightarrow W$
 - c) $W \rightarrow V$
 - d) $X \rightarrow Y$

Respuesta Correcta: Literal B

6. Seleccione la opción correcta

- EN UNA SIMPLE GRAMÁTICA LIBRE DE CONTEXTO ES: $S \rightarrow ASB \mid \epsilon$
 - a) Donde $|$ es un operador aritmético y es usado para unir múltiples opciones y ϵ indica una cadena vacía.
 - b) Donde $|$ es un operador lógico y es usado para separar múltiples opciones y ϵ indica una cadena vacía.
 - c) Donde $|$ es un operador lógico y es usado para unir múltiples opciones y ϵ indica una cadena de caracteres.
 - d) Donde $|$ es un operador aritmético y es usado para separar múltiples opciones y ϵ indica una cadena de caracteres.

Respuesta Correcta: Literal B

7. Escoja el literal correcto

- SEGÚN LAS CLASES DE ALGORITMOS, EL ALGORITMO DIJKSTRA TAMBIÉN LLAMADO ALGORITMOS DE CAMINO MÍNIMOS PERTENECE A LA CLASE:
 - a) P completa.
 - b) NP
 - c) NP completa
 - d) P

Respuesta Correcta: Literal D

8. Seleccione el literal incorrecto

- LAS CARACTERISTICAS DE UN ALGORITMO HAMILTONIANO
 - a) Es un camino de grafos.
 - b) Visita todos los vértices y lo hace más de una vez.
 - c) El camino es un ciclo hamiltoniano.
 - d) Es una secuencia de aristas adyacentes.

Respuesta Correcta: Literal B

9. Elija la opción correcta.

- LOS ÁRBOLES AVL MÁS PROFUNDOS SON LOS:
 - a. árboles balanceados.
 - b. árboles de Fibonacci.
 - c. árboles de Fibonecci.
 - d. árbol nudo.

Respuesta Correcta: Literal B

10. Elija la opción correcta.

- CUÁLES DE LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS ES CORRECTA.
 - a. El recorrido en orden del árbol transformado sea el mismo que para el árbol original.
 - b. El espacio en orden del árbol transformado sea el mismo que para el árbol original.
 - c. El recorrido en orden del árbol transformado sea el mismo que para el árbol de este.
 - d. El recorrido en orden del árbol no transformado sea el mismo que para el árbol original.

Respuesta Correcta: Literal A

11. Elija la opción correcta.

- UNO DE LOS PIONEROS EN LA COMPLEJIDAD COMPUTACIONAL ES:
 - a) Stephen Cook
 - b) Richard Miller
 - c) David Tibor
 - d) Erick Weisstein

Respuesta Correcta: Literal A

12. Elija la opción correcta.

- ¿QUÉ SIGNIFICADO TIENE LAS SIGLAS SAT?
 - a) Problema de Satisfacibilidad Teórica
 - b) Problema de Satisfacibilidad Booleana
 - c) Problema de Algoritmo Booleano
 - d) Problema de Algoritmos Transitivos

Respuesta Correcta: Literal B

13. Subraye la respuesta correcta.

- ¿QUE TEMAS SE ESTUDIAN DENTRO DE ESTRUCTURA DE DATOS AVANZADAS?
 - a) Grafos, montículos y tablas hash.
 - b) Árboles, montículos y tablas hash.
 - c) Pilas, colas y listas.
 - d) Listas, matrices y tablas hash.

Respuesta Correcta: Literal A

14. Escoja la respuesta correcta

- QUE ALGORITMO BASADO EN CADENAS UTILIZA ESQUEMAS BASADOS EN FUNCIONES HASH
 - a) Algoritmo de Fuerza bruta.
 - b) Algoritmos de Boyer-Moore, Boyer-Moore-Horspool y Sunday Quick Search.
 - c) Algoritmo Quicksort
 - d) Algoritmo de Karp-Rabin.

Respuesta Correcta: Literal D

15. Escoja la opción correcta.

- EN TEORÍA DE GRAFOS UNA RED DE FLUJO ES:
 - a) Una tubería virtual donde circulan datos.
 - b) Un grafo no dirigido donde existen dos vértices especiales (S, T).
 - c) Un grafo dirigido donde existen dos vértices especiales (S, T).
 - d) Un array de datos.

Respuesta Correcta: Literal C