

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS Sec.2 STGO S-SEM. 2022/1

[Página Principal](#) / [Cursos](#) / [ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS Sec.2 STGO S-SEM. 2022/1](#) / [Pruebas](#) / [Prueba 3 teórica](#)

Comenzado el miércoles, 22 de junio de 2022, 15:30

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 22 de junio de 2022, 19:00

**Tiempo
empleado** 3 horas 29 minutos

Puntos 15,00/24,00

Calificación 3,75 de 6,00 (63%)

Pregunta **1**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 3, 5, 1, 4, 2. Al realizar un **pre-order** recorrido en el árbol, ¿cuál es el tercer nodo visitado?

Por favor, no ingrese espacios en su respuesta

Respuesta: 

La respuesta correcta es: 2

Pregunta **2**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 7, 10, 12, 25, 3, 14, 21, 1.

¿Cuál es el tercer nodo visitado utilizando el siguiente recorrido?

```
función  Orden X (T)
if! IEMPTY (T) entonces
  Orden X (derecha (T))
  Orden X (izquierda (T))
  visit (root (T))
finalizar if
finalizar función
```

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: 25

Pregunta **3**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 7, 10, 12, 25, 3, 14, 21, 1.

¿Cuál es el primer nodo visitado usando **in-order** ?

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: 1

Pregunta **4**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El grafo dirigido G se representa como una matriz de adyacencia:

-1	9	2	3
-1	-1	8	5
4	-1	7	-1
-1	-1	-1	6

con vértices en orden alfabético. Los elementos -1 indican la ausencia de un enlace.

¿Cuál de las siguientes listas de adyacencia representa el mismo grafo?

Seleccione una:



a.

T: [(T, U, 9), (T, W, 2), (T, X, 3)]

U: [(U, W, 8), (U, X, 5)]

W: [(W, T, 4), (W, W, 7)]

X: [(X, X, 6)]



b.

T: [(T, U, 9), (T, W, 2)]

U: [(U, W, 8), (U, X, 5)]

W: [(W, T, 4), (W, W, 7)]

X: [(X, T, 3), (X, X, 6)]



c.

T: [(T, U, 9), (T, W, 2), (T, X, 3)]

U: [(U, W, 8), (U, X, 5)]

W: [(W, U, 4), (W, W, 7)]

X: [(X, X, 6)]



d.

T: [(T, U, 9), (T, W, 2), (T, X, 3)]

U: [(U, X, 5)]

W: [(W, T, 4), (W, W, 7)]

X: [(X, W, 8), (X, X, 6)]



e.

T: [(T, U, 9), (T, W, 2)]

U: [(U, W, 8), (U, X, 5)]

W: [(W, T, 4), (W, W, 7)]

X: [(X, T, 3), (X, X, 6)]

La respuesta correcta es:

Soporte

T: [(T, U, 9), (T, W, 2), (T, X, 3)]

U: [(U, W, 8), (U, X, 5)]

W: [(W, T, 4), (W, W, 7)]

X: [(X, X, 6)]

Pregunta **5**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El grafo no dirigido G se representa como una matriz de adyacencia:

5	8	3	4	2
8	6	1	15	13
3	1	10	12	7
4	15	12	11	9
2	13	7	9	14

¿Cuál es el costo del árbol de expansión mínimo?

Respuesta:



La respuesta correcta es: 10

Pregunta **6**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El grafo dirigido G se representa como una matriz de adyacencia:

-1	8	1	2
-1	-1	7	4
3	-1	6	-1
-1	-1	-1	5

con vértices en orden alfabético. Los elementos -1 indican la ausencia de un enlace.

¿Cuál de las siguientes listas de adyacencia representa el mismo grafo?

Seleccione una:



a.

T: [(T, U, 8), (T, W, 1), (T, X, 2)]

U: [(U, W, 7), (U, X, 4)]

W: [(W, T, 3), (W, W, 6)]

X: [(X, X, 5)]



b.

T: [(T, U, 8), (T, W, 1), (T, X, 2)]

U: [(U, W, 7), (U, X, 4)]

W: [(W, U, 3), (W, W, 6)]

X: [(X, X, 5)]



c.

T: [(T, U, 8), (T, W, 1)]

U: [(U, W, 7), (U, X, 4)]

W: [(W, T, 3), (W, W, 6)]

X: [(X, T, 2), (X, X, 5)]



d.

T: [(T, U, 8), (T, W, 1)]

U: [(U, W, 7), (U, X, 4)]

W: [(W, T, 3), (W, W, 6)]

X: [(X, T, 2), (X, X, 5)]



e.

T: [(T, U, 8), (T, W, 1), (T, X, 2)]

U: [(U, X, 4)]

W: [(W, T, 3), (W, W, 6)]

X: [(X, W, 7), (X, X, 5)]

La respuesta correcta es:

Soporte

T: [(T, U, 8), (T, W, 1), (T, X, 2)]

U: [(U, W, 7), (U, X, 4)]

W: [(W, T, 3), (W, W, 6)]

X: [(X, X, 5)]

Pregunta **7**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El grafo no dirigido G se representa como una matriz de adyacencia:

15	2	7	4	1
2	14	13	6	8
7	13	11	5	12
4	6	5	9	3
1	8	12	3	10

¿Cuál es el costo del árbol de expansión mínimo?

Respuesta:



La respuesta correcta es: 11

Pregunta **8**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Para el siguiente grafo :

A : [A, B, 2]; [A, D, 7]

B : [B, A, 2]; [B, C, 3]; [B, E, 5]

C : [C, B, 3]; [C, D, 4]; [C, E, 9]

D : [D, A, 7]; [D, C, 4]

E : [E, B, 5]; [E, C, 9]

¿Cuál es el costo del tercer enlace agregado por el algoritmo de Kruskal al MST?

Respuesta:



La respuesta correcta es: 4

Pregunta **9**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Cuál es el costo del del árbol de expansión mínimo del siguiente grafo?

A : [A, B, 1]; [A, D, 1]

B : [B, A, 1]; [B, C, 1]; [B, E, 1]

C : [C, B, 1]; [C, D, 1]; [C, E, 1]

D : [D, A, 1]; [D, C, 1]

E : [E, B, 1]; [E, C, 1]

Respuesta:



La respuesta correcta es: 4

Pregunta **10**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El grafo no dirigido G se representa como una matriz de adyacencia:

7	9	5	10	13
9	15	1	2	4
5	1	3	6	8
10	2	6	11	12
13	4	8	12	14

¿Cuál es el costo del árbol de expansión mínimo?

Respuesta:



La respuesta correcta es: 12

Pregunta **11**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 3, 5, 1, 4, 2. Al realizar un **pre-order** recorrido en el árbol, ¿cuál es el cuarto nodo visitado?

Por favor, no ingrese espacios en su respuesta

Respuesta:



La respuesta correcta es: 5

Pregunta **12**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 7, 10, 12, 25, 3, 14, 21, 1.

¿Cuál es el séptimo nodo visitado utilizando el siguiente recorrido?

```
función Orden X (T)
if! ISEMPY (T) entonces
    Orden X (derecha (T))
    Orden X (izquierda (T))
    visit (root (T))
finalizar if
finalizar función
```

< / p>

Respuesta:



La respuesta correcta es: 3

Pregunta **13**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Para el siguiente grafo :

A : [A, B, 2]; [A, D, 7]

B : [B, A, 2]; [B, C, 3]; [B, E, 5]

C : [C, B, 3]; [C, D, 4]; [C, E, 9]

D : [D, A, 7]; [D, C, 4]

E : [E, B, 5]; [E, C, 9]

Suponiendo que el algoritmo de Prim se usa para encontrar el MST y que el primer nodo agregado al MST fue el nodo D, ¿cuál es el costo del segundo enlace agregado por el algoritmo al MST?

Respuesta: 

La respuesta correcta es: 3

Pregunta **14**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 10, 20, 5, 25, 1, 8, 15. Al realizar un **pos-order** en el árbol, ¿en qué orden se visitarán los nodos?

Seleccione una:

- ☐ a. 10, 5, 20, 1, 8, 15, 25
- ☐ b. 10, 5, 1, 8, 20, 15, 25
- ☐ c. 1, 5, 8, 10, 15, 20, 25
- ☒ d. 1, 8, 5, 15, 25, 20, 10
- ☐ e. ninguno de los otros



La respuesta correcta es: 1, 8, 5, 15, 25, 20, 10

Pregunta **15**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 7, 10, 12, 25, 3, 14, 21, 1.

¿Cuál es el cuarto nodo visitado utilizando el **pre-order** ?

Respuesta:



La respuesta correcta es: 10

Pregunta 16

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El grafo dirigido G se representa como una matriz de adyacencia:

-1	7	0	1
-1	-1	6	3
2	-1	5	-1
-1	-1	-1	4

con vértices en orden alfabético. Los elementos -1 indican la ausencia de un enlace.

¿Cuál de las siguientes listas de adyacencia representa el mismo grafo?

Seleccione una:

☐

a.

T: [(T, U, 7), (T, W, 0), (T, X, 1)]

U: [(U, X, 3)]

W: [(W, T, 2), (W, W, 5)]

X: [(X, W, 6), (X, X, 4)]

☒

b.

T: [(T, U, 7), (T, W, 0), (T, X, 1)]

U: [(U, W, 6), (U, X, 3)]

W: [(W, T, 2), (W, W, 5)]

X: [(X, X, 4)]

☐

c.

T: [(T, U, 7), (T, W, 0)]

U: [(U, W, 6), (U, X, 3)]

W: [(W, T, 2), (W, W, 5)]

X: [(X, T, 1), (X, X, 4)]

☐

d.

T: [(T, U, 7), (T, W, 0)]

U: [(U, W, 6), (U, X, 3)]

W: [(W, T, 2), (W, W, 5)]

X: [(X, T, 1), (X, X, 4)]

☐

e.

T: [(T, U, 7), (T, W, 0), (T, X, 1)]

U: [(U, W, 6), (U, X, 3)]

W: [(W, U, 2), (W, W, 5)]

X: [(X, X, 4)]

La respuesta correcta es:



Soporte

T: [(T, U, 7), (T, W, 0), (T, X, 1)]

U: [(U, W, 6), (U, X, 3)]

W: [(W, T, 2), (W, W, 5)]

X: [(X, X, 4)]

Pregunta **17**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 7, 10, 12, 25, 3, 14, 21, 1.

¿Cuál es el primer nodo visitado utilizando el siguiente recorrido?

```
función Orden X (T)
if! ISEMPY (T) entonces
    Orden X (derecha (T))
    Orden X (izquierda (T))
    visit (root (T))
finalizar if
finalizar función
```

Respuesta:



La respuesta correcta es: 21

Pregunta **18**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 3, 5, 1, 4, 2. Al realizar un recorrido **pos-order** en el árbol, ¿cuál es el primer nodo visitado?

Por favor, no ingrese espacios en su respuesta

Respuesta:



La respuesta correcta es: 2

Pregunta **19**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 7, 10, 12, 25, 3, 14, 21, 1.

¿Cuál es el último nodo visitado utilizando el siguiente recorrido?

```
función  Orden X (T)
if! ISEMPY (T) entonces
  Orden X (derecha (T))
  Orden X (izquierda (T))
  visit (root (T))
finalizar if
finalizar función
```

Respuesta: 

La respuesta correcta es: 7

Pregunta **20**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 7, 10, 12, 25, 3, 14, 21, 1.

¿Cuál es el quinto nodo visitado usando **in-order** ?

Respuesta: 

La respuesta correcta es: 12

Pregunta **21**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 10, 20, 5, 25, 1, 8, 15. Cuando se realiza una **pre-order** recorrido en el árbol, ¿cuál es el primer nodo visitado?

Por favor, no ingrese espacios en su respuesta

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: 10

Pregunta **22**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 3, 5, 1, 4, 2. Cuando se realiza un **pos-order** en el árbol, ¿cuál es el tercer nodo visitado?

Por favor, no ingrese espacios en su respuesta

Respuesta: ✔

La respuesta correcta es: 4

Pregunta **23**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

¿Cuál es el costo del árbol de expansión mínimo del siguiente grafo?

A : [A, B, 2]; [A, D, 7]

B : [B, A, 2]; [B, C, 3]; [B, E, 5]

C : [C, B, 3]; [C, D, 4]; [C, E, 9]

D : [D, A, 7]; [D, C, 4]

E : [E, B, 5]; [E, C, 9]

Respuesta:



La respuesta correcta es: 14

Pregunta **24**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los siguientes números se insertan (en este orden exacto) en un árbol de búsqueda binario : 10, 20, 5, 25, 1, 8, 15. Cuando se realiza una **in-order** en el árbol, ¿cuál es el cuarto nodo visitado?

Por favor, no ingrese espacios en su respuesta

Respuesta:



La respuesta correcta es: 10

Actividad previa

Ir a...

Próxima actividad