1. Los pesos en un gráfico ponderado se utilizan para modelar cosas como

\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_ y ​​\_\_\_\_\_\_\_.

1. El árbol de expansión mínima (MST) de un gráfico ponderado minimiza

a. el número de aristas desde el vértice inicial hasta un vértice

especificado.

b. el número de aristas utilizadas para abarcar todos los vértices.

c. el peso total de las aristas que conectan todos los vértices.

d. el peso total de las aristas entre dos vértices especificados en

el árbol.

1. Los pesos numéricos en gráficos ponderados

a. deben ser números enteros con ceros reservados para vértices no adyacentes.

b. puede ser cualquier valor finito pero debe tener una suma menor que el número

de vértices.

c. no puede incluir valores negativos.

d. puede incluir cualquier valor, incluido el infinito positivo para vértices

no adyacentes.

1. Verdadero o falso: el peso del MST depende del vértice

inicial.

1. En el algoritmo MST, ¿qué se elimina de la cola de prioridad?
2. En el ejemplo de instalación de la red del país, en el momento en que se agrega cada borde

al MST, el borde conecta

a. la ciudad de inicio con una ciudad adyacente.

b. una ciudad ya conectada con una ciudad no conectada.

c. una ciudad no conectada con una ciudad periférica.

d. dos ciudades con oficinas.

1. Verdadero o falso: después de agregar un borde al MST, se lo podría

eliminar o reemplazar más tarde con un borde mejor.

1. Al explorar los bordes en un vértice recién visitado, el algoritmo MST

"poda" los bordes que conducen a un vértice que \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Verdadero o falso: el problema del camino más corto se debe llevar a cabo en un grafo

dirigido.

1. El algoritmo de Dijkstra encuentra los caminos más cortos

a. desde un vértice específico a todos los vértices visitados mientras encuentra el camino más corto a otro vértice específico.

b. caminos desde todos los vértices a todos los demás vértices que se pueden alcanzar

a lo largo de un borde.

c. caminos desde todos los vértices a todos los demás vértices que se pueden alcanzar

a lo largo de múltiples bordes.

d. camino desde un vértice especificado a otro vértice especificado.

1. Verdadero o falso: La regla en el algoritmo de Dijkstra cuando se aplica a un

grafo donde los pesos de los bordes son distancias es poner siempre en el

subgrafo el vértice no visitado que está más cerca del vértice inicial.

1. En el ejemplo de la ruta del ferrocarril, una ciudad periférica es una

a. a la que se conoce el tiempo de viaje, pero de la que no se conocen otros

tiempos de viaje.

b. que está en el árbol.

c. a la que se conoce el tiempo de viaje y que acaba de agregarse al

árbol.

d. que es completamente desconocida.

1. El problema de la ruta más corta de todos los pares implica encontrar la ruta más corta

a. desde el vértice inicial a cada uno de los otros vértices.

b. desde el vértice inicial hasta cada vértice que esté a una arista de distancia.

c. desde cada vértice hasta cada otro vértice que esté a más de una arista de distancia.

d. desde cada vértice hasta cada otro vértice.

1. Comparando el algoritmo Floyd-Warshall con el algoritmo de Warshall

(descrito en el Capítulo 14), ¿cómo se actualizan las celdas de la matriz de manera diferente?

1. Los problemas que requieren una cantidad exponencial de tiempo para resolverse se

llaman \_\_\_\_\_\_\_.

1. Representar la adyacencia usando un(a) \_\_\_\_\_\_\_ puede reducir la

complejidad de varios algoritmos en gráficos dispersos en comparación con el uso de un(a) \_\_\_\_\_\_\_.

1. Una matriz de peso de ruta es la salida del algoritmo \_\_\_\_\_\_\_.
2. ¿Cuál es un tiempo aproximado de Big O para un intento de resolver el

recorrido del caballo en un tablero K×K?

1. En la Figura 15-21, ¿la ruta Blum–Cerf–Naur–Kay–Gray–Dahl–

Blum es la solución mínima para el problema del viajante de comercio? ¿Por qué sí o por qué no?

1. ¿Cuándo se debe utilizar un grafo dirigido para resolver el problema del viajante de comercio, en lugar de un grafo no dirigido?