



Webasignatura



PÁGINA PRINCIPAL / MIS CURSOS / FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS / INGENIERÍA Y LICENCIATURA EN INFORMÁTICA /
PROGRA2 / UNIDAD TEMÁTICA 11 - CLASIFICACION - ALGORITMOS DE SELECCION, CUENTA Y ESPECIALES / UT11_TRAT

Comenzado el Wednesday, 25 de June de 2014, 20:22

Estado Finalizado

Finalizado en Wednesday, 25 de June de 2014, 20:33

Tiempo empleado 11 minutos 30 segundos

Puntos 78,67/80,00

Calificación 98,33 de un máximo de 100,00

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 4,00 sobre

4,00



Marcar
pregunta

Dadas las siguientes sentencias desordenadas de un algoritmo que implementa un conocido método de clasificación:

- 1.- quitar el primero de L e insertarlo al final de la lista de la urna que le corresponde al dígito i
- 2.- mientras la lista de entrada L no esté vacía hacer
- 3.- limpiar las urnas
- 4.- L = concatenar las listas de las urnas, desde la de menor hasta mayor valor del dígito i
- 5.- para cada dígito i de la clave (empezando por el menos y terminando por el más significativo) hacer
- 6.- fin mientras
- 7.- fin para cada

El orden correcto de las sentencias es:

Seleccione una:



a. 5, 3, 2, 1, 6, 4, 7



b. 1, 2, 4, 5, 3, 7, 6



c. 3, 1, 2, 5, 4, 7, 6



- ☐ d. 2, 1, 5, 4, 7, 3, 6

Comprobar

Correcta


Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 4,00 sobre

4,00

 Marcar
pregunta

Al aplicar el algoritmo de clasificación conocido como "RADIXSORT":

Seleccione una:

- ☒ a. Al insertar en las urnas, asegurarse de hacerlo al final y no al principio de la lista.



- ☐ b. El último paso debe ser realizado en intervalos de uno para que la secuencia final quede ordenada.
- ☐ c. Debe comenzar la primera distribución de claves por el dígito más significativo para que la secuencia final quede ordenada.
- ☐ d. En el segundo paso usualmente se usa el método de selección directa para ordenar cada urna por separado.

Comprobar

Correcta


Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 4,00 sobre

4,00

 Marcar
pregunta

El algoritmo de clasificación BINSORT tiene como característica:

Seleccione una:

- ☒ a. Es aplicable en caso de que existan muchas claves iguales
- ☐ b. Se basa en distribuir las claves a partir de su dígito más significativo.
- ☐ c. Tiene como principal ventaja el no usar memoria auxiliar extra.
- ☐ d. Aunque en el caso promedio es de orden cuadrático, en el mejor de los casos su orden es lineal.



Comprobar

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 4,00 sobre

4,00



Marcar

pregunta

El algoritmo de Heapsort usado para ordenar un vector de N claves:

Seleccione una:

- ☐ a. Tiene como desventaja que ordena las claves en orden descendiente.
- ☒ b. Tiene como desventaja que no es estable.
- ☐ c. Tiene como desventaja que necesita $2N$ espacios de memoria adicionales para contener las referencias a los dos hijos de cada nodo del árbol.
- ☐ d. Todas son correctas.



Comprobar

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 4,00 sobre

4,00



Marcar

pregunta

Dado un Arbol Parcialmente Ordenado en el que se insertan paso a paso las siguientes claves

32- 21- 54- 65- 98- 87- 43- 11

en el orden dado, al finalizar la ejecución se cumplirá:

Seleccione una:

- ☐ a. Las claves 65, 87 y 98 están en las hojas, y la clave 21 en la raíz
- ☒ b. Las claves 65, 87 y 98 están en las hojas, y la clave 11 en la raíz
- ☐ c. Las claves 65, 32 y 88 están en las hojas, y la clave 21 en la raíz
- ☐ d. Las claves 65, 32 y 98 están en las hojas, y la clave 11 en la raíz



Comprobar

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 6


Correcta

Puntúa 4,00 sobre

Identifique las dos sentencias que le faltan al siguiente algoritmo:

Desde $i = N \text{ div } 2$ hasta 1 hacer

4,00

 Marcar
pregunta

<sentencia que falta>

Fin desde

Desde $i = N$ hasta 2 hacer


<sentencia que falta>

DesplazaElemento(1, $i-1$);

Fin desde

Fin

Seleccione una:

- ☐ a. DesplazaElemento(1, $i+1$) e Intercambia($V[i]$, $V[N]$)
- ☐ b. Intercambia($V[i].clave$, $V[j].clave$) y DesplazaElemento(i , $i+1$)
- ☐ c. OrdenaElemento(i , N) y ObtieneMenor(i)
- ☒ d. Intercambia($V[1]$, $V[i]$) y DesplazaElemento(i , N) 

Comprobar


Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 7


Correcta

Puntuación 4,00 sobre
4,00

 Marcar
pregunta

al ejecutar el algoritmo HEAPSORT:

Seleccione una:

- ☐ a. no se necesita contar con todo el conjunto de datos disponible antes de comenzar
- ☐ b. si el conjunto está ordenado, el tiempo de ejecución tendrá orden lineal
- ☒ c. puede hacerse sin necesidad de espacio de trabajo adicional 
- ☐ d. todas son correctas

Comprobar

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 8

Correcta

Puntuación 4,00 sobre
4,00

 Marcar

¿Cuál es el orden de ejecución en el peor caso del algoritmo de clasificación HEAPSORT?

Seleccione una:

- ☐ a. $O(\log^2(n))$.
- ☐ b. $O(n \text{ al cuadrado})$.

pregunta

☒ c. $O(n \log_2(n))$.

☐ d. $O(n)$.

Comprobar

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 2,67 sobre

4,00

 Marcar

pregunta

El INE le solicita ordenar los datos obtenidos en el último Censo. Usted sabe que la población mayor de 2 años de edad es de 3.086.114 personas. Le piden ordenar esos datos según EDAD (viene dada en números enteros), manteniendo en cada grupo la precedencia inicial (con respecto a otros atributos) y sin restricciones de memoria. De los siguientes algoritmos usted propone utilizar:

Seleccione una:

☐ a. Heapsort

☒ b. Cuenta por distribución

☐ c. Binsort

☐ d. Bucketsort

Comprobar

Correcta

Marks for this submission: 4,00/4,00. Accounting for previous tries, this gives **2,67/4,00**.

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 4,00 sobre

4,00

 Marcar

pregunta

¿Cuál es el orden de ejecución en el mejor caso del algoritmo de clasificación HEAPSORT?

Seleccione una:

☐ a. $O(n \text{ al cuadrado})$.

☐ b. $O(\log_2(n))$.

☐ c. $O(n)$.

☒ d. $O(n \log_2(n))$.

Comprobar

Correcta


Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 11

Correcta


Puntúa 4,00 sobre

4,00

 Marcar
pregunta

Un Arbol Parcialmente Ordenado en el que se cumple que la clave de todo nodo es mayor o igual que la(s) de su(s) hijo(s), siempre se da que:

Seleccione una:

- ☐ a. es un árbol binario de búsqueda AVL
- ☐ b. la clave mayor del conjunto estará en una hoja del mayor nivel
- ☐ c. la clave menor del conjunto estará en la raíz
- ☒ d. la clave mayor del conjunto estará en la raíz 

Comprobar

Correcta


Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 12

Correcta

Puntúa 4,00 sobre

4,00


 Marcar
pregunta

Aplicando el algoritmo de selección directa al siguiente vector (con celdas de 1 a 8) con las claves que se indican,

65, 14, 59, 43, 05, 58, 51, 78

luego de finalizada la iteración con $i = 3$,

Seleccione una:

- ☐ a. La clave 59 quedará en la posición 8
- ☒ b. La clave 59 quedará en la posición 4 
- ☐ c. La clave 43 quedará en la posición 6
- ☐ d. La clave 72 quedará en la posición 7

Comprobar

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.


Pregunta 13

Correcta

7. Identifique las dos sentencias que le faltan al siguiente algoritmo:


Puntúa 4,00 sobre

4,00

 Marcar
pregunta

```
Desde i = 1 hasta N - 1 hacer
    IndiceDelMenor <- i
    <sentencia que falta>
    Desde j = i + 1 hasta N hacer
        Si V[j].clave < ClaveMenor entonces
            <sentencia que falta>
            ClaveMenor <- V[j].clave
    Fin si
    Fin desde
    intercambia (V[i], V[IndiceDelMenor])
Fin desde
```

Seleccione una:

- ☐ a. ClaveMenor <- V[j].clave e IndiceDelMenor <- i
- ☒ b. ClaveMenor <- V[i].clave e IndiceDelMenor  <- j
- ☐ c. ClaveMenor <- V[i].clave y V[j] <- v[j-1]
- ☐ d. Intercambia(V[i].clave, V[j].clave e IndiceDelMenor <- j

Comprobar

Correcta


Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 14

Correcta

Puntúa 4,00 sobre


4,00

 Marcar
pregunta

¿Cuál es el orden del tiempo de ejecución en el caso promedio del algoritmo de clasificación BINSORT?

Indique la respuesta más apropiada

Seleccione una:

- ☐ a. $O(\log_2(n))$.
- ☐ b. $O(n^2)$.
- ☒ c.  $O(n)$.
- ☐ d. $O(n \cdot \log_2(n))$.

Comprobar


Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 15


Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

 Marcar pregunta

En Un Arbol Parcialmente Ordenado representado en un vector, se da que:

Seleccione una:

- ☐ a. es inmediato (Orden 1) encontrar todos los ancestros de un cierto nodo
- ☐ b. es costoso encontrar todos los descendientes de un cierto nodo
- ☐ c. es inmediato (Orden 1) encontrar todos los descendientes de un cierto nodo
- ☒ d. es inmediato (Orden 1) encontrar todos los hijos de un cierto nodo 

Comprobar


Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 16


Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

 Marcar pregunta

¿Cuál es el orden del tiempo de ejecución en el peor caso del algoritmo de clasificación de SELECCIÓN DIRECTA?

Seleccione una:

- ☐ a. $O(n \cdot \log_2(n))$.
- ☐ b. $O(n)$.
- ☐ c. $O(\log_2(n))$.
- ☒ d. $O(n \text{ al cuadrado})$. 

Comprobar


Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 17

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

 Marcar pregunta


Sea la siguiente lista de claves, a la que se aplica el método de clasificación conocido como RADIX SORT:

147, 127, 225, 245, 125, 741, 572

Luego de finalizada la primera distribución en urnas y de concatenar las sub listas, la lista es:

Seleccione una:

- ☐ a. 147, 127, 125, 225, 245, 572, 741

- ☒ b. 741, 572, 225, 245, 125, 147, 127 
- ☐ c. 147, 125, 225, 245, 127, 741, 572
- ☐ d. 125, 147, 127, 225, 245, 741, 572

Comprobar


Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 18


Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

 Marcar pregunta

Un algoritmo de clasificación entra dentro de la categoría de “selección” si:

Seleccione una:

- ☒ a. En la i-ésima iteración, encuentra el elemento que quedará en la i-ésima posición del conjunto de salida 
- ☐ b. Tiene orden $N \cdot \log(N)$
- ☐ c. En la i-ésima iteración, coloca el i-ésimo elemento del conjunto de entrada en su posición correspondiente del conjunto de i-1 elementos ya ordenados
- ☐ d. Tiene más comparaciones que movimientos

Comprobar


Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 19


Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

 Marcar pregunta

¿Cuál es el orden del tiempo de ejecución en el mejor caso del algoritmo de clasificación de SELECCIÓN DIRECTA?

Seleccione una:

- ☐ a. $O(n)$.
- ☐ b. $O(n \cdot \log_2(n))$.
- ☒ c. $O(n \text{ al cuadrado})$. 
- ☐ d. $O(\log_2(n))$.

Comprobar

Correcta


Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Pregunta 20

Correcta

Puntuación 4,00 sobre

4,00


 Marcar
pregunta

Aplicando el algoritmo de Heapsort al siguiente vector (con celdas de 1 a 8) el cual ya ha sido dispuesto como árbol parcialmente ordenado,

12 23 43 36 89 87 52 67

luego de finalizada la tercera iteración de ordenación (heapsort),

Seleccione una:

- ☐ a. La clave 54 quedará en la posición 1
- ☐ b. La clave 37 quedará en la posición 2
- ☒ c. La clave 87 quedará en la posición 3 
- ☐ d. La clave 21 quedará en la posición 8

Comprobar

Correcta

Puntos para este envío: 4,00/4,00.

Finalizar revisión

☐ NAVEGACIÓN POR EL CUESTIONARIO

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#)

[Mostrar una página cada vez](#)

[Finalizar revisión](#)