

Apellidos, Nombre:

DNI:

Examen PED abril 2013

Modalidad 0

Normas:

- Tiempo para efectuar el test: **25 minutos**.
- Una pregunta mal contestada elimina una correcta.
- Las soluciones al examen se dejarán en el campus virtual.
- **Una vez empezado el examen no se puede salir del aula hasta finalizarlo.**
- En la **hoja de contestaciones** el verdadero se corresponderá con la **A**, y el falso con la **B**.

	V	F									
En general, las operaciones modificadoras y consultoras se especifican en términos de las generadoras. En ocasiones, una operación modificadora puede especificarse en términos de otras modificadoras o consultoras. Diremos que se trata de una operación derivada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	V							
Sea un vector de números naturales. La operación <i>eliminar</i> que borra las posiciones pares del vector marcándolas con “0”, vista en clase, se define así: eliminar: vector -> vector Var v:vector; i: entero; x:natural; eliminar(crear()) = crear() si (i MOD 2) == 0 entonces eliminar(asignar(v,i,x)) = asignar(eliminar(v),i,x) si no eliminar(asignar(v,i,x)) = asignar(eliminar(v),i,0)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	F							
En C++, el puntero this sólo se puede usar dentro de los métodos de la clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	V							
En C++, después de invocar el destructor (~NombreClase) de un objeto, no se puede acceder a los miembros (propiedades y métodos) de dicho objeto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	F							
En la escala de complejidades, la mejor complejidad temporal que se puede conseguir en un algoritmo es O(n), siendo “n” la talla del problema.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	F							
El algoritmo de búsqueda binaria estudiado en clase (búsqueda de un elemento en un vector ordenado) tiene una complejidad de $\Omega(1)$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	V							
La operación <i>BorrarItem</i> tiene la siguiente sintaxis y semántica: BorrarItem: LISTA, ITEM -> LISTA BorrarItem(Crear, i) = Crear BorrarItem(IC(L1,j), i) = si (i == j) entonces L1 sino IC (BorrarItem (L1, i), j) Esta operación borra la primera ocurrencia del item que se encuentra en la lista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	V							
La operación <i>base</i> , vista en clase, que actúa sobre una pila y devuelve la base de la pila (el primer elemento que se ha apilado) es la siguiente: base(pila) -> item Var p: pila; x: item; base(crear()) = error() base(apilar(crear(),x)) = x base(apilar(p,x)) = base(desapilar(p))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	F							
Dado un único recorrido de un árbol binario, es posible reconstruir dicho árbol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	F							
El grado de un nodo es el número máximo de items asociados a dicho nodo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	F							
El coste temporal (en su peor caso) de insertar una etiqueta en un árbol binario de búsqueda es lineal respecto al número de nodos del árbol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	V							
Dada la siguiente representación secuencial del árbol binario A, <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>14</td><td>8</td><td>19</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> , el elemento 5 es el hijo izquierda del elemento 8.	14	8	19	5				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	V
14	8	19	5								
Cuando se realiza un borrado en un árbol AVL, en el camino de vuelta atrás para actualizar los factores de equilibrio, como mucho sólo se va a efectuar una rotación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	F							
El número mínimo de nodos que tiene un árbol AVL de altura 4 es 7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	V							

Apellidos, Nombre:

DNI:

Examen PED abril 2013

Modalidad 1

Normas:

- * Tiempo para efectuar el test: **25 minutos**.
- * Una pregunta mal contestada elimina una correcta.
- * Las soluciones al examen se dejarán en el campus virtual.
- * **Una vez empezado el examen no se puede salir del aula hasta finalizarlo.**
- * En la **hoja de contestaciones** el verdadero se corresponderá con la **A**, y el falso con la **B**.

En la hoja de contestaciones el verdadero se contestará con la A, y el falso con la B.				V	F									
En C++, después de invocar el destructor (~NombreClase) de un objeto, no se puede acceder a los miembros (propiedades y métodos) de dicho objeto.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	F							
Sea un vector de números naturales. La operación <i>eliminar</i> que borra las posiciones pares del vector marcándolas con “0”, vista en clase, se define así: eliminar: vector -> vector Var v:vector; i: entero; x:natural; eliminar(crear()) = crear() si (i MOD 2) == 0 entonces eliminar(asignar(v,i,x)) = asignar(eliminar(v),i,x) si no eliminar(asignar(v,i,x)) = asignar(eliminar(v),i,0)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	F							
En C++, el puntero this sólo se puede usar dentro de los métodos de la clase.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	V							
En general, las operaciones modificadoras y consultoras se especifican en términos de las generadoras. En ocasiones, una operación modificadora puede especificarse en términos de otras modificadoras o consultoras. Diremos que se trata de una operación derivada.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	V							
En la escala de complejidades, la mejor complejidad temporal que se puede conseguir en un algoritmo es O(n), siendo “n” la talla del problema.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	F							
El algoritmo de búsqueda binaria estudiado en clase (búsqueda de un elemento en un vector ordenado) tiene una complejidad de $\Omega(1)$.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	V							
La operación <i>BorrarItem</i> tiene la siguiente sintaxis y semántica: BorrarItem: LISTA, ITEM -> LISTA BorrarItem(Crear, i) = Crear BorrarItem(IC(L1,j), i) = si (i == j) entonces L1 sino IC (BorrarItem (L1, i), j)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	V							
Esta operación borra la primera ocurrencia del item que se encuentra en la lista.														
La operación <i>base</i> , vista en clase, que actúa sobre una pila y devuelve la base de la pila (el primer elemento que se ha apilado) es la siguiente: base(pila) -> item Var p: pila; x: item; base(crear()) = error() base(apilar(crear(),x)) = x base(apilar(p,x)) = base(desapilar(p))				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	F							
El número mínimo de nodos que tiene un árbol AVL de altura 4 es 7.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	V							
El grado de un nodo es el número máximo de items asociados a dicho nodo.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	F							
El coste temporal (en su peor caso) de insertar una etiqueta en un árbol binario de búsqueda es lineal respecto al número de nodos del árbol.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	V							
Dada la siguiente representación secuencial del árbol binario A, <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>14</td><td>8</td><td>19</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> , el elemento 5 es el hijo izquierda del elemento 8.				14	8	19	5				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	V
14	8	19	5											
Cuando se realiza un borrado en un árbol AVL, en el camino de vuelta atrás para actualizar los factores de equilibrio, como mucho sólo se va a efectuar una rotación.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	F							
Dado un único recorrido de un árbol binario, es posible reconstruir dicho árbol.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	F							

Apellidos, Nombre:

DNI:

Examen PED abril 2013

Modalidad 2

Normas:

- * Tiempo para efectuar el test: **25 minutos**.
- * Una pregunta mal contestada elimina una correcta.
- * Las soluciones al examen se dejarán en el campus virtual.
- * **Una vez empezado el examen no se puede salir del aula hasta finalizarlo.**
- * En la **hoja de contestaciones** el verdadero se corresponderá con la **A**, y el falso con la **B**.

En la hoja de contestaciones el verdadero se corresponderá con la A, y el falso con la B.											
	V	F									
La operación <i>base</i> , vista en clase, que actúa sobre una pila y devuelve la base de la pila (el primer elemento que se ha apilado) es la siguiente: base(pila) -> item Var p: pila; x: item; base(crear()) = error() base(apilar(crear(),x)) = x base(apilar(p,x)) = base(desapilar(p))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	F							
Sea un vector de números naturales. La operación <i>eliminar</i> que borra las posiciones pares del vector marcándolas con “0”, vista en clase, se define así: eliminar: vector -> vector Var v:vector; i: entero; x:natural; eliminar(crear()) = crear() si (i MOD 2) == 0 entonces eliminar(asignar(v,i,x)) = asignar(eliminar(v),i,x) si no eliminar(asignar(v,i,x)) = asignar(eliminar(v),i,0)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	F							
El algoritmo de búsqueda binaria estudiado en clase (búsqueda de un elemento en un vector ordenado) tiene una complejidad de $\Omega(1)$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	V							
En C++, después de invocar el destructor (~NombreClase) de un objeto, no se puede acceder a los miembros (propiedades y métodos) de dicho objeto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	F							
En la escala de complejidades, la mejor complejidad temporal que se puede conseguir en un algoritmo es $O(n)$, siendo “n” la talla del problema.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	F							
En C++, el puntero this sólo se puede usar dentro de los métodos de la clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	V							
La operación <i>BorrarItem</i> tiene la siguiente sintaxis y semántica: BorrarItem: LISTA, ITEM -> LISTA BorrarItem(Crear, i) = Crear BorrarItem(IC(L1,j), i) = si (i == j) entonces L1 sino IC (BorrarItem (L1, i), j) Esta operación borra la primera ocurrencia del item que se encuentra en la lista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	V							
En general, las operaciones modificadoras y consultoras se especifican en términos de las generadoras. En ocasiones, una operación modificadora puede especificarse en términos de otras modificadoras o consultoras. Diremos que se trata de una operación derivada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	V							
Dado un único recorrido de un árbol binario, es posible reconstruir dicho árbol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	F							
Cuando se realiza un borrado en un árbol AVL, en el camino de vuelta atrás para actualizar los factores de equilibrio, como mucho sólo se va a efectuar una rotación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	F							
El coste temporal (en su peor caso) de insertar una etiqueta en un árbol binario de búsqueda es lineal respecto al número de nodos del árbol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	V							
Dada la siguiente representación secuencial del árbol binario A, <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>14</td><td>8</td><td>19</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> el elemento 5 es el hijo izquierda del elemento 8.	14	8	19	5				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	V
14	8	19	5								
El grado de un nodo es el número máximo de ítems asociados a dicho nodo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	F							
El número mínimo de nodos que tiene un árbol AVL de altura 4 es 7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	V							