

Examen Julio 2010

1.- Tipo test

- 1.- a) 2.- - 3.- - 4.- c) 5.- b) 6.- d) 7.- d) 8.- a) 9.- a) 10.- ^d 11.- b)
12.- c) 13.- b) 14.- a) 15.- b)

2.- TAO Natural

Tipo: Natural (tipo elemento)

Sintaxis:


* cero \rightarrow ~~tipo elemento~~ Natural

* sucesor \rightarrow ~~tipo elemento~~ Natural

EsCero(tipo elemento) \rightarrow booleano

Igual(tipo elemento, tipo elemento) \rightarrow booleano

Suma(tipo elemento, tipo elemento) \rightarrow Natural

Antecesor(tipo elemento) \rightarrow  Natural

Diferencia(tipo elemento, tipo elemento) \rightarrow Natural

Semántica: $\forall n \in \text{Natural}$,

$\text{EsCero}(\text{cero}) \Rightarrow \text{True}$

\vdots

[3.-] En el .c de la carpeta RepasoExamen.

[4.-]

Programa A

$$\left. \begin{array}{l} f_1 \rightarrow 3 \text{ bucles} \rightarrow O(n^3) \\ f_2 \rightarrow 2 \text{ bucles} \rightarrow O(n^2) \end{array} \right\} f_1(n) + f_2(n) \rightarrow O(n^3 + n^2) \rightarrow \boxed{O(n^3)}$$

Programa B

$$f_1 \rightarrow \text{Programa recursivo con 2 llamadas} \rightarrow \boxed{O(2^n)}$$

\hookrightarrow por cada n llama 2 veces.

Programa C

$$\left. \begin{array}{l} f_1 \rightarrow 2 \text{ bucles} \rightarrow O(n^2) \\ f_2 \rightarrow 1 \text{ bucle} \rightarrow O(n) \end{array} \right\} O(n^2 + n) \rightarrow \boxed{O(n^2)}$$