

UNIDAD TEMÁTICA 5 – ARBOLES BINARIOS AVL y ÁRBOLES ÓPTIMOS

Trabajo de Aplicación 8

Contexto

Si un árbol binario de búsqueda cumple con la propiedad de balance AVL, está demostrado que se asegura un orden del tiempo de ejecución logarítmico para todas las búsquedas. Es muy interesante entonces contar con un método que nos permita saber si, dado un árbol binario de búsqueda, éste cumple la propiedad.

EJERCICIO 2

PASO 1 –

Genera el proyecto UT5-TA8.

El equipo se divide en 2 sub-equipos.

Cada sub-equipo, por separado, debe implementar:

1. El **algoritmo** que permita decidir si un árbol binario de búsqueda **cumple con la propiedad AVL**, respetando las siguientes firmas:

En TArbolBB

De tipo boolean cumpleAVL (): devuelve verdadero si el árbol cumple con la propiedad AVL, y falso en caso contrario.

En TElementoAB

De tipo entero cumpleAVL (boolean[] cumple): devuelve la altura del árbol, y el contenido de la posición cero del vector “cumple” indicará si cumple o no cumple la propiedad.

2. Los casos de prueba, a nivel del algoritmo de TArbolBB, que permitan probar la funcionalidad desarrollada.

PASO 2 –

Los sub-equipos intercambian los trabajos realizados y los revisan, para finalmente integrarlos en una solución única que será remitida a la webasignatura o GitHub.

Se indicarán dos secuencias de pocas claves que deberán ser utilizadas también como casos de prueba adicionales: una que produce un árbol balanceado, y la otra que produce un árbol NO balanceado.

