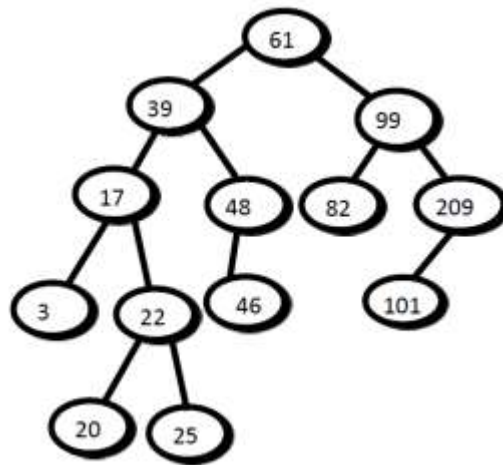


Actividad utilizando el material de los Objetos de Aprendizaje sobre Árboles AVL

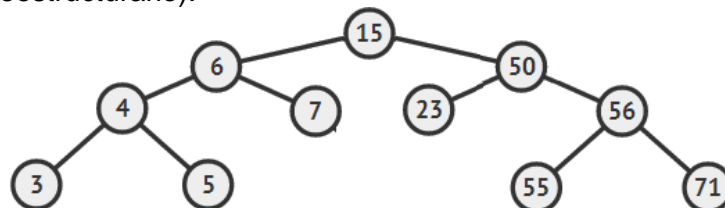
Los alumnos deberán realizar esta actividad en forma individual o en grupo de a los sumo 3 alumnos. La misma será entregada en papel y subida a la “Tarea” definida a tal efecto en entorno de la cátedra. Si la actividad se realizó en grupo, se debe indicar nombre y apellido de los integrantes y la entrega en papel será una por grupo; sin embargo, la tarea subida a Moodle debe ser en forma individual, es decir, todos los integrantes del grupo suben la misma actividad.

Los siguientes ejercicios serán corregidos en la clase del martes 11 de abril.

- 1) Leer y analizar el material publicado en el curso, resolver los ejercicios y autoevaluaciones propuesto en cada uno.
- 2) Utilizar la herramienta de construcción de árboles AVL (que se encuentra disponible en los OAs 3 y 4) para:
 - a) Construir un AVL con las siguientes claves: 70 50 90 60 80 100 40 30 20 10 130 99 140 85 75 y 88
 - i) ¿Qué nodo se desbalanceó al insertar la clave “10”?
 - ii) ¿Qué rotación se aplicó al nodo para reestructurar el árbol?
 - b) Eliminar las claves 10 80 100 20 y 60 del AVL construido en el inciso a).
 - i) ¿Qué nodo se desbalanceó al eliminar la clave “10”?
 - ii) ¿Qué rotación se aplicó al nodo para reestructurar el árbol?
- 3) Elimine en el siguiente AVL la clave 82. Dibuje los árboles intermedios hasta llegar al AVL resultante, indicando qué nodos se desbalancearon y qué rotaciones se aplicaron en cada paso para rebalancearlos.



- 4) Elimine el valor 15 del árbol AVL de la figura
 - a) Dibuje el árbol rebalanceado, indicando qué nodo se desbalanceó y qué rotación se aplicó para rebalancearlo (o reestructurarlo).



- b) Escriba el pseudocódigo de la Rotación aplicada en el inciso anterior.