

Actividad Integral de BST

Ricardo Navarro Gómez A01708825

Fernando Josué Matute Soto A00833375

Alain Vicencio Arizabalo A01620758

Programación de estructura de datos y algoritmos fundamentales

Grupo 602

Viernes 18 de noviembre del 2022

Importancia del BST

El árbol de búsqueda binaria (Binary Search Tree, o BST en inglés), es una herramienta para la estructuración de datos a base de nodos, estos almacenan la información con el valor llave. Esta estructura sigue la regla de que, para cualquier nodo, tomando en cuenta su valor, el sub-nodo a la izquierda debe ser de menor valor, y el de la derecha de mayor, y, por ende, no se permiten nodos repetidos (aunque de serlo, el nodo repetido puede estar a la izquierda o a la derecha del original).

(Educative, 2022)

En la situación de esta actividad, se usa para mantener el orden de las listas combinadas. En un caso como el de pedidos, los árboles de búsqueda binaria no solo permiten que se muestre la información con la memoria RAM, sino que también permite el ordenamiento por precios o por número de elementos, o una combinación de ambas. Así mismo, se pueden incluir los heaps para encontrar los valores máximos y mínimos.

(Kartik, 2020)

En el peor de los casos, tanto la complejidad de tiempo como la de espacio es de $O(n)$. Esto significa que se puede saber si una red está infectada por la alteración de esta complejidad, reflejada en la misma información introducida en el árbol a través de incompatibilidades. (Educative, 2022)

La importancia de esta estructura es que permite una búsqueda rápida de algún valor, al igual, también facilita la agregación y la eliminación de datos, manteniendo la consistencia del árbol mismo. Como previamente visto, es eficaz en casos de información de compras o pedidos para los clientes.

Referencias:

Educative Answers Team. (2022). What is a Binary Search Tree? *Educative*.

Recuperado de <https://www.educative.io/answers/what-is-a-binary-search-tree>

Kartik. (2020). Applications of BST. *Geeks For Geeks*. Recuperado de

<https://www.geeksforgeeks.org/applications-of-bst/>