

Trabajo Algoritmo y Estructura de Datos

Alumno: Tomás Nahuel Filchtinsky

Profesor: Javier Zamboni, Jordan Insfran

Facultad: Universidad Nacional de Entre Ríos

Carrera: Tecnicatura de Procesamiento y Explotación de Datos

Materia: Algoritmos y Estructuras de Datos

Tema: Arboles y grafos

Fecha de entrega: 06/06/2024

Consignas

1

La estructura seleccionada es un montículo porque gracias a mantener sus propiedades con “infilArriba” e “infilAbajo” la complejidad tanto de la inserción como de la eliminación se mantiene de $O(\log n)$

2

guardar_temperatura/ complejidad: $O(\log n)$ / la inserción toma $O(\log n)$ en el peor de los casos debido a la posibilidad de tener que equilibrar el árbol

devolver_temperatura / complejidad: $O(\log n)$ / la búsqueda en un árbol toma $O(\log n)$ en el peor de los casos

max_temp_rango/ complejidad: $O(n)$ / En el peor de los casos puede necesitar recorrer todos los nodos para encontrar el máximo en el rango

min_temp_rango / complejidad: $O(n)$ / En el peor de los casos puede necesitar recorrer todos los nodos para encontrar el máximo en el rango

temp_extremos_rango / complejidad $O(n)$ / Requiere buscar el mínimo como el máximo dentro del rango por lo que puede llegar a recorrer todos los nodos

borrar_temperatura / complejidad: $O(\log n)$ / encontrar un nodo y ajustar el árbol toma $O(\log n)$ tiempo en un árbol AVL

devolver_temperaturas / complejidad $O(\log n)$ / la complejidad en el peor de los casos es $O(\log n)$ ya que puede recorrer todos los nodos buscando los rangos

