

UNIDAD TEMÁTICA 6 – CLASIFICACIÓN PARTE I

Trabajo de Aplicación 4

EJERCICIO 1

Utilizando las clases JAVA provistas por la Cátedra “*TClasificador.java*” y el fragmento de código para el algoritmo de **Quicksort**, implementar completamente el mismo.

Observar que el fragmento de código provisto **contiene errores, que deberán ser identificados y reparados.**

NO SE PROVEE la función “*encuentraPivote*”, que deberá ser implementada de acuerdo a las conclusiones a que el Equipo arribe en el Ejercicio 1.

Se requiere:

1. Encontrar y reparar los errores en el método de **Quicksort**.
2. Implementar la función “*encuentraPivote*” en más de una forma.
3. Probar la ejecución del algoritmo de **Quicksort** con conjuntos de datos de 300 y 10,000 elementos, cada uno en tres órdenes: ascendente, descendente y aleatorio, con más de una función de pivote.

EJERCICIO 2

Extender las mediciones de tiempos de los algoritmos Inserción directa, Shellshort, Burbuja y Quicksort, utilizando las técnicas de medición de tiempos recientemente analizadas.

Realizar gráficos comparativos de las mediciones:

- 1) Dentro de cada algoritmo, 3 series para los distintos conjuntos de datos
 - a) Ascendente
 - b) Descendente
 - c) Aleatorio

- 2) A partir de los datos de la página principal, gráficos de barras comparativos entre algoritmos, para el mismo tamaño de conjunto de datos.
 - a) Para tamaño de conjunto de datos = 300 elementos (3 por cada uno de los 4 algoritmos, para conjuntos ascendente, descendente y aleatorio).
 - b) Ídem para tamaño de conjunto de datos = 10000 elementos.
 - c) Ídem para tamaño de conjunto de datos = 30000 elementos.