

TAD Cola de Prioridad

1. Introducción

Se desea que realice la implementación concreta del TAD Cola de Prioridad.

2. Actividades a realizar

Debe hacer una implementación concreta del TAD Cola de Prioridad, usando como base las operaciones y el pseudo código indicadas en la sección 6.5 de [1]. El TAD Cola de Prioridad debe estar contenido en una clase llamada `PriorityQueue` en un archivo llamado `PriorityQueue.kt`. La *cola de prioridad* contendrá elementos de tipo entero. El constructor de la clase recibe como entrada un arreglo de números enteros, con el que se debe construir una *cola de prioridad* inicial. Las métodos que se deben implementar en la clase `PriorityQueue` son:

Insert: agrega un nuevo elemento a la *cola de prioridad*.

Maximum: retorna el elemento de mayor valor de la *cola de prioridad*.

ExtractMax: elimina y retorna el elemento de mayor valor de la *cola de prioridad*.

IncreaseKey: incrementa el valor de una clave que se encuentra *cola de prioridad* a un valor mayor.

toString: retorna un String que contiene una representación de los elementos contenidos en la *cola de prioridad*.

También debe realizar un programa cliente, llamado `Main.kt`, en el se muestre la construcción de objetos de tipo `PriorityQueue`, y el correcto funcionamiento de los métodos de la clase.

3. Condiciones de entrega

La versión final del código del laboratorio, junto con el acta de autenticidad, debe estar contenidos en un archivo comprimido, con formato *tar.xz*, llamado *LabSem8-X.tar.xz*, donde *X* es el número de carné del estudiante. La entrega del archivo *LabSem8-X.tar.xz*, debe hacerse por la plataforma Classroom, antes de las 8:00 am del día viernes 9 de julio de 2021.

Referencias

- [1] CORMEN, T., LEISERSON, C., RIVEST, R., AND STEIN, C. *Introduction to algorithms*, 3rd ed. MIT press, 2009.