

Facultad de Ciencias, UNAM

Práctica 0

Alejandro Hernández Mora

Jerónimo Almeida Rodríguez

Kethrim Guadalupe Trad Mateos

Fecha de entrega: martes 27 de septiembre de 2022

Descripción

La entrega de esta práctica es individual.

Lee con atención las instrucciones y resuelve

En esta práctica se construirá un arreglo dinámico. El arreglo dinámico tiene las mismas propiedades que un arreglo normal, es decir:

1. Está indexado. Es decir, que se puede acceder a los elementos por medio de un índice.
2. Sólo recibe objetos del mismo tipo.

La diferencia es que el arreglo dinámico puede cambiar de tamaño. En esta práctica, recibirán el código de una clase `ArregloDinamico`. `ArregloDinamico` tiene un arreglo de tipo `double`, el cual va a almacenar los datos que queramos introducir. Ustedes tendrán que implementar los siguientes métodos:

- `add(double f)`: Al añadir un elemento, hay que verificar que quepa en el arreglo y cambiar su tamaño según sea necesario.
- `isEmpty()`: Responder si el arreglo está vacío.
- `remove(double f)`: Elimina un elemento del arreglo y acomoda todos los elementos del mismo con tal de que no queden huecos en el arreglo. Si el número de elementos es menor a la mitad de la longitud del arreglo, mover todos los elementos a un arreglo nuevo de la mitad del tamaño
- `size()`: Devuelve el número de elementos en el arreglo.
- `toString()`: Devuelve una representación en cadena del arreglo.

Además de esto, habrán dos variables:

- `private double[] arreglo;`
- `private int tam = 0;`

Que servirán para implementar correctamente los métodos antes mencionados.

Finalmente, tendrán que crear una clase `PruebaAD` con el método `main` que cree dos objetos `ArregloDinamico` con los siguientes datos respectivamente:

- {1.2, 5.8, 9.9}
- {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}

Después añadir 5 elementos a cada arreglo respectivamente y borrar 4. Verificar en cada paso el número de elementos en el arreglo.

Condiciones de entrega

1. Registrarse en github, enviarme su usuario de github y haber recibido su invitación al github classroom del grupo.
2. Descargar el repositorio que les fue asignado.
3. Programar los métodos especificados en la clase `ArregloDinamico` y `PruebaAD`.
4. Subir su código a github.
5. Subir a github un archivo `readme.md` con su nombre completo, descripción del trabajo y pruebas de ejecución.