

Laboratory practice No. 3: Linked List and Array List

Mauricio Castaño Uribe
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
mcastanou@eafit.edu.co

José Miguel Gil
Universidad Eafit
Medellín, Colombia
jmgilv@eafit.edu.co

3.1

Complejidad punto 1.2

ArrayList	$O(n)$	
Linked List	$O(n)$	

3.2

La clase Punto2 funciona principalmente con un ciclo for y una lista.

el ciclo se encarga de revisar si el arreglo contiene un carácter especial "[" o "]" para luego en el mismo ciclo tomar acciones.

después de revisar si contienen un carácter especial se pasa adicionar un substring a la lista que va a contener al String en orden, se adiciona.

- en el caso que sea "[" se hace lo siguiente:

se adiciona el substring a la lista en una posición que le corresponde y luego se le suma +1 a la posición para que el siguiente .add sea en la otra posición porque se escribieron en ese orden.

- en el caso que sea "]" se hace lo siguiente:

se adiciona el substring a la lista en una posición que le corresponde y luego no se le suma a la posición de adición debido que este carácter especial significa que el resto se escribieron antes.

Y luego se pasa por medio de un ciclo la lista que contiene el mensaje en orden a un String que será retornado al final

3.3.

complejidad del algoritmo: $O(n*m)$.

3.4

n= el largo del Sting. en el primer ciclo for para ordenar y reescribir

m= el largo de la lista. en el segundo ciclo for que se encarga para pasar la lista al Sting

4 Simulacro parcial

1. C) ambas tienen la misma complejidad asintótica
2. a) $O(n \times n)$
3. a) `q.size()>0`
b) `<`
c) `q.get(i)`
d) `q.get(0);`
4.
a) mientras que el número de elementos de la lista sea mayor a 0 `While(invertir.length()>0)`
b) pasar los elementos de la pila auxiliar a la lista final que se va a retornar `lista.add(auxiliar.pop());`
5. a) 12. `Auxiliar1.size>0`
16. `Auxiliar2.size>0`
b) `personas.poll(edad);`
6. c) $O(n \times n)$ no se la complejidad de `q.add(j);`
- 7 c) $O(n^3)$
8. c) $O(n)$
- 9.1 a) $O(k)$
9.2 b) 9
9.3 c) $O(1)$
- 10.1 d) $O(n)$
10.2 a) 6
10.3b) $O(n)$