

Міністерство освіти і науки України
Національний університет „Львівська політехніка“

ЗВІТ

Про виконання лабораторної роботи №11
з об'єктно орієнтованого програмування

Виконав студент групи КН-108
Кіт В.Д.
Керівник лабораторних занять:
Гасько Р.Т.

Параметризація в Java. Обробка параметризованих контейнерів

Код програми

```
class Node<Trip> {  
    private Node<Trip> next;  
    private Trip data;  
  
    public Node() {  
    }  
  
    public Node<Trip> getNext() {  
        return next;  
    }  
    public void setNext(Node next) {  
        this.next = next;  
    }  
    public Trip getData() {  
        return data;  
    }  
    public void setData(Trip data) {  
        this.data = data;  
    }  
}
```

```
class LinkedList<Trip> {  
    private Node<Trip> tail;  
    private Node head;  
    private int size = 0;
```

```
public LinkedList() {
```

```
}
```

```
public void add(Trip data) {
```

```
    Node<Trip> newNode = new Node<Trip>();
```

```
    newNode.setData(data);
```

```
    if (size == 0)
```

```
        head = newNode;
```

```
    else
```

```
        tail.setNext(newNode);
```

```
    tail = newNode;
```

```
    size++;
```

```
}
```

```
public Trip get(int index) {
```

```
    Node<Trip> n = findNodeByIndex(index);
```

```
    return n.getData();
```

```
}
```

```
public boolean delete(int index) {
```

```
    if (findNodeByIndex(index) != null ) {
```

```
        if (index != 0)
```

```
            findNodeByIndex(index - 1).setNext(findNodeByIndex(index+1));
```

```
        else
```

```

        head = head.getNext();

        size--;

        return true;
    }

    return false;
}

public void clean(){

    int s = size;

    for (int i = 0; i < s; i++) {

        delete(0);

    }

}

public int size() {

    return size;

}

private Node<Trip> findNodeByIndex(int index) {

    if (index < size && index >= 0) {

        Node<Trip> curNode = head;

        int curIndex = 0;

        while (curIndex < index){

            if (curNode.getNext() != null) {

                curNode = curNode.getNext();

                curIndex++;

            }

        }

    }

}

```

```
    }  
    return curNode;  
}  
else  
    return null;  
}
```

```
public String toString() {  
    StringBuilder resultString = new StringBuilder("");  
  
    for (int i = 0; i < size; i++) {  
        resultString.append(get(i));  
  
        if (i < size-1) resultString.append(", ");  
    }  
    resultString.append("]");  
    return resultString.toString();  
}
```

```
public Object[] toArray() {  
    Object[] result = new Object[size];  
    int i = 0;  
    for (Node<Trip> x = head; x != null; x = x.getNext())  
        result[i++] = x.getData();  
    return result;  
}  
}
```

Скрін виконання

```
Program started!  
-add  
Enter data:  
Element0  
-add  
Enter data:  
Element1  
-p  
[Element0, Element1]  
-r  
Enter id:  
0  
-p  
[Element1]  
-array  
Converting to Array...  
Element1  
-p  
[Element1]  
-c  
Cleaning the list...  
Cleaned.  
-e  
Bye, bye!
```