

Übung 1: Verkettete Liste

Abgabetermin: 19.03.2013

Name: _____

Matrikelnummer: _____

Gruppe: G1 Di 10:15 G2 Di 11:00 G3 Di 12:45

Aufgabe	Punkte	gelöst	abzugeben schriftlich	abzugeben elektronisch	Korr.	Punkte
Aufgabe 1	24	<input type="checkbox"/>	Java-Programm Testfälle und Ergebnisse	Java-Programm	<input type="checkbox"/>	

Aufgabe 1: Ringliste (24 Punkte)

Implementieren Sie eine Ringliste für Objekte in der Klasse *RingList*. Die Schnittstelle ist durch die abstrakte Klasse *List* gegeben (für Methodenbeschreibungen siehe Java-Dokumentation in der Vorgabedatei).

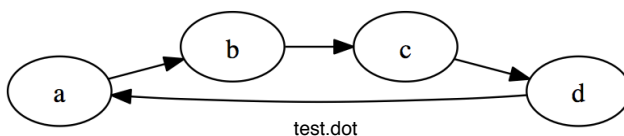
```
package at.jku.ssw;
public abstract class List {
    public abstract void add(
        int index, Object value);
    public abstract void add(Object value);
    public abstract Object get(int index);
    public abstract int indexOf(Object value);
    public abstract Object remove(int index);
    public abstract int size();
    public abstract Iterator iterator();
}

public abstract class Iterator {
    public abstract boolean hasNext();
    public abstract Object next();
}
```

Implementieren Sie die Klassen *RingList* und *RingListIterator* im Paket *at.jku.students*. Verwenden Sie dazu die Klassen *List*, *Iterator* und *ListNode* aus der Vorgabedatei.

```
package at.jku.students;
public class RingList extends List {
    ...
}
public class RingListIterator extends Iterator {
    ...
}

List l = new RingList();
l.add('b');
l.add('c');
l.add('d');
l.add(0, 'a');
Out.print(l.size() + ":");
Iterator it = l.iterator();
while (it.hasNext()) {
    Out.print(" " + it.next());
}
// Ausgabe 4: a b c d
Out.open(»test.dot«);
Out.print((RingList) l.makeDot());
Out.close();
```



Implementierungshinweise:

- Verwenden Sie die Vorgabedateien *ssw-pi2.jar* und die zugehörige Java-Dokumentation von der LVA-Website.
- Definieren Sie für alle Klassen, Methoden und Felder die geeignete Sichtbarkeit (*private*, *protected*, *package*, *public*).
- Methoden mit Index als Parameter liefern eine *IndexOutOfBoundsException* bei ungültigem Index.
- Verwenden Sie die Methode *DotMaker.makeDotForRingList* um GraphViz-Bilder Ihrer RingListe zu erstellen.

Abzugeben ist: Java-Programm, Testfälle und Ergebnisse