



ADS

9. April 2013

Kurztest 1 verkettete Listen

Name, Vorname	Klasse	Punkte	Note
	it12b		

Zeit	20 Minuten
Hilfsmittel	max. 4 (vier) Seiten A4 Zusammenfassung keine anderen Hilfsmittel erlaubt
Abgabe	Bitte schreiben Sie alle Lösungsblätter mit Ihrem Namen und Vornamen sowie der Aufgabennummer an. Geben Sie alle Aufgaben- und Lösungsblätter ab.
Bitte	schreiben Sie weder mit Bleistift noch mit Rotstift.

Gegeben ist ein generisches `interface Queue<E>`
(**N.B.** dieses ist verschieden vom gleichnamigen Interface in `java.util.*`)

Es soll eine generische `class ListQueue<E>` geschrieben werden, die das `interface Queue<E>` als einfach verkettete Liste implementiert. Ergänzen Sie die umstehende Vorlage mit dem Code der Methoden `void put(E e)` und `E get()`.

Bitte wenden!

Gegeben:

```
1  public interface Queue<E> {           // Warteschlange, FIFO
2      public void put (E e);           // "hinten anstellen"
3      public E get();                 // "der Nächste, bitte!"
4      // gibt null zurück, falls Queue leer
5      public int size();               // Anzahl Elemente in der Schlange
6      public boolean isEmpty();       // true falls Schlange leer
7  }
8
9  public class ListQueue<E> implements Queue<E> {
10     private class ListElement {
11         public E nd; // NutzDaten
12         public ListElement next;
13         public ListElement(E nd) { this.nd = nd;   next = null; }
14     }
15     private ListElement start;
16     private int size=0;
17
18     public int size() { return size; }
19     public boolean isEmpty() { return size==0; }
20
21     public void put(E e) {
22         // hinten einfügen:
23         // HIER FOLGT IHR CODE:
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37     }
38
39     public E get() {
40         // vorne herausnehmen:
41         // HIER FOLGT IHR CODE:
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55     }
56 }
```