

Aufgabenblatt 04: Collections und Denksportaufgaben

1 Collections

1. Schreiben Sie bitte eine generische Klasse *Deque*! Diese Klasse soll folgende Methoden bzw. Eigenschaften haben:
 - Stack-artig: void push(E element), void pop(), Element peekLast().
 - Queue-artig: void enqueue(E element), void dequeue(), Element peekFirst().
 - Eine Methode isEmpty().
 - Wenn eine Methode einen Fehler entdeckt, wird eine geeignete Exception geworfen.
 - Der Deque soll keine *null*-Elemente enthalten können.

Implementieren Sie die Klasse bitte als doppelt verkettete Liste!

Testen Sie bitte Ihre Implementierung!

2. Schreiben Sie bitte eine generische Klasse *Deque*, die die Elemente in einem Array speichert!

Testen Sie bitte Ihre Implementierung!

2 Denksportaufgaben

1. Geben Sie bitte Deklarationen für die Variablen `x` und `i` an, für die

`x += i;`

lagal ist, aber

`x = x + i;`

nicht.

2. Bis Java 6 konnten Sie die Variablen `x` und `i` so deklarieren, dass

```
x = x + i;
```

legal ist, aber:

```
x += i;
```

nicht. Seit Java 7 geht das nicht mehr. Hier das Beispiel:

```
Object x = "Try";
String i = "again";
    x = x + i; // Must be LEGAL
    x += i;    // Was ILLEGAL 'til Java 6
```

Finden Sie bitte die Begründung in der JLS, warum das zweite Konstrukt nun funktioniert und erklären Sie dies!

3. Schreiben Sie bitte eine Klasse *A*, so dass der Konstruktor der folgenden Klasse *B* „Win“ ausgibt!

```
class B extends A {
    B(Long i){
        new B(i/Long.compare(i,i));
        System.out.println("Win");
    }
}
```

Abgabetermin:

Donnerstag, 24.05.2018, 8:00