

5. Übung zu Programmierung 1**Abgabe: KW 49****1. Aufgabe**

Erstellen Sie ergänzend zur 1. und 2. Übung eine Klasse Lager zum Verwalten von mehreren Artikeln.

Es sollte wenigstens die folgenden Konstruktoren bei Lager geben:

- ein Konstruktor, der als Parameter einen int-Wert für die Dimension des zu erzeugenden Artikel-Arrays erhält
- ein Standard-Konstruktor, der die vorgegebene Maximalgröße 10 für das Artikel-Array verwendet

Folgende Methoden werden benötigt:

- `void legeAnArtikel(Artikel artikel)`
Ein vorher angelegtes Artikel-Objekt in das Artikel-Array des Lagers einfügen. Eine Sortierung ist vorerst nicht erforderlich.
- `void entferneArtikel(int artikelNr)`
Entfernen eines Artikels aus dem Lager, d. h. das Artikel-Objekt ist aus dem Artikel-Array so zu löschen, dass keine Lücke entsteht.
- `void bucheZugang(int artikelNr, int menge)`
Zugang buchen für einen Artikel
- `void bucheAbgang(int artikelNr, int menge)`
Abgang buchen für einen Artikel
- `void aenderePreisAllerArtikel(double prozent)`
Preis für alle Artikel um einen bestimmten Prozentsatz verändern (positiv oder negativ möglich)
- `Artikel getArtikel(int index)`
Ermittelt einen Artikel an einer bestimmten Stelle im Lager
- Die Klasse Artikel ist dafür um ein Attribut `preis` (muss > 0 sein!) zu erweitern. Ggf. sind dafür ein Konstruktor, sowie eine set- und eine get-Methode zu ergänzen
- `String toString()`
- Mindestens get-Methoden für:
`int getArtikelAnzahl()` - Die aktuelle Anzahl der Artikel im Lager
`int getLagerGroesse()` - Die Anzahl der Artikel, die ins Lager gelegt werden können

Überlegen Sie sich, welche Attribute Sie benötigen und welche Prüfungen in der Lager-Klasse erforderlich sind. Natürlich dürfen Sie weitere Hilfsmethoden und Getter und Setter in Ihre Klassen einbauen.

Bemerkung:

Die vorgegebenen Namen und Signaturen und Rückgabewerte für die Methoden sind **unbedingt** einzuhalten, damit Ihre Lösung automatisch auf Korrektheit überprüft werden kann!

2. Aufgabe

Erstellen Sie eine Dialog-Klasse zum Testen der Klasse Lager. Die Klasse soll analog zur Testklasse zur Klasse Artikel aufgebaut sein.

3. Aufgabe (freiwilliger Zusatz)

Versuchen Sie sich an weitgehend vollständigen JUnit-Testklassen für die Klassen Artikel und Lager. Die dazu notwendigen Techniken werden noch besprochen.