

## Lernziele

Aus einem Pflichtenheft ein Klassendiagramm in UML-Notation erstellen und dieses Diagramm anschließend in ein Java-Programm transformieren und um Operationsanweisungen ergänzen können.

Die Firma WebSoft entschließt sich, Softwareprodukte im Markt anzubieten. Dafür soll eine Artikelverwaltung programmiert werden. Die Anforderungen an das Programm sind in folgendem Pflichtenheft zusammengestellt:

/1/ Artikelnummer, Artikelbezeichnung, die verwendete Programmiersprache, eine Kurzbeschreibung und der Verkaufspreis eines jeden Artikels sollen gespeichert werden.

/2/ Alle Daten müssen einzeln gelesen und gespeichert werden können.

/3/ Der Verkaufspreis ist mit 0 vorbelegt, die Programmiersprache mit Java.

Bis heute werden die Artikel von Hand in einer Tabelle erfasst:

Tab. 1

Artikelnr	Bezeichnung	Sprache	Beschreibung	Verkaufspreis
4711	Diashow	Java	Dia-Show auf HTML-Seite	29,90
4712	Bildbeschriftung	Java	Erlaubt Beschriftung von Bildern	99,90
8726	100 Piktos	Java	100 Piktogramme für HTML-Seite	54,50

## Aufgabenstellung

### Aufgabe

Ergänzen Sie die Tabelle um einen Eintrag mit Artikelnr = Ihr Alter, Bezeichnung = Ihr Name, Rest nach eigener Wahl.

Fehlt die zusätzliche individuelle Zeile im Objektdiagramm oder im Java-Programm, dann 0 Punkte.

#### (a) UML-Klassendiagramm (max. 25 Punkte)

Entwerfen Sie ein Klassendiagramm in UML-Notation, das die im Pflichtenheft gemachten Angaben in Form einer Klasse modelliert. Verwenden Sie die UML-Notation. Notwendige get- und set-Operationen sind einzutragen. Bei Attributen ist immer ein passender Java-Typ, eventuell mit Voreinstellung, anzugeben.

#### (b) UML-Objektdiagramm (max. 25 Punkte)

Zeichnen Sie die in der Tabelle angegebenen Artikel als Objekte in ein UML-Objektdiagramm ein.

#### (c) Implementierung (max. 25 Punkte)

Transformieren Sie das Klassendiagramm in eine Java-Klasse und ergänzen Sie die Operationsrümpfe entsprechend.

*(d) UI-Klasse (max. 25 Punkte)*

Ergänzen Sie das Programm um eine UI-Klasse, die die drei Artikel mit den Werten aus der Tabelle erzeugt und diese anschließend in tabellarischer Form anzeigt.

Laden Sie die UML-Diagramme als jpg- oder png-Datei, sowie das Programm einschl. der Ausgaben als Text-Datei zusammen in einer .rar oder .zip Datei auf den Server.

*Hinweise:*

- Jedes Programm muss Angaben zum Programm, zum Autor und zum Erstellungsdatum haben (sonst 20 Punkte Abzug).
- Die Syntax der UML-Diagramme einschl. der Einhaltung der Richtlinien und Konventionen für Bezeichner sind einzuhalten (sonst 20 Punkte Abzug).