

Übung

Interfaces und Mehrfachimplementierung

Aufgabe

Es liegt das folgende Interface in Java vor, das zur Kommentierung beliebiger Objekte genutzt werden kann:

```
interface Commentable {  
    String getComment();  
    void setComment(String comment);  
  
    /*  
    * Clear comment by setting it to the empty string.  
    */  
    void clearComment();  
}
```

- Erstellen Sie eine Klasse `MyNumber`, die eine Integer-Zahl kapselt, die durch Implementierung des Interfaces `Commentable` kommentierbar ist.
- Testen Sie Ihre Implementierung, indem Sie eine `MyNumber` mit dem Wert 42 und dem Kommentar „Answer to the Ultimate Question of Life, The Universe, and Everything“ erstellen und sich den Wert und den Kommentar auf der Konsole ausgeben lassen. Löschen Sie dann den Kommentar mit `clearComment` und lassen Sie sich die Werte erneut ausgeben.
- Erstellen Sie nun eine Klasse kommentierbarer `char`-Werte und testen Sie sie auf dieselbe Weise.
- Erstellen Sie ein weiteres Interface `Flagable`, das verwendet werden kann, um Klassen um ein boolesches Flag zu ergänzen. Es soll die Methoden `setFlag` und `resetFlag` definieren, die verwendet werden können, um das Flag auf `true` bzw. `false` zu setzen. Lassen Sie Ihre Klassen zusätzlich das Interface `Flagable` implementieren und erweitern Sie Ihren Testcode entsprechend.
- Dokumentieren Sie die Architektur des erstellten Programms mit einem UML-Klassendiagramm.