

Übung 03: Generics

In dieser Übung überarbeiten wir die Datenstrukturen Stack und Set aus den letzten beiden Übungen um sie generisch zu implementieren.

Aufgabe 1: Stack

Gegeben ist die Musterlösung aus Übung 1, welche einen Stack für `char` implementiert.

- Modifizieren Sie das Interface `Stack` sowie die Klasse `StackImpl` so, dass sie generisch sind.
- Ändern Sie anschließend den Testcase `StackTest` so, dass die generischen Klassen verwendet werden.

Hinweis: Der Testcase `PalindromTest` kann unverändert übernommen werden, sollte allerdings erfolgreich sein.

Aufgabe 2: Set

Gegeben ist die Musterlösung aus Übung 2, welche ein Set für `String` implementiert, sowie die Klasse `Duplikate`, welche Wörter findet, welche mindestens zwei Mal vorkommen.

- Modifizieren Sie das Interface `Set` sowie die Klasse `SetImpl` so, dass sie generisch sind.
- Ändern Sie anschließend den Testcase `SetTest` so, dass die generischen Klassen verwendet werden.
- Modifizieren Sie nun die Klasse `Duplikate` und `DuplikateTest` so, dass die generischen Klassen verwendet werden.

Hinweis: Verwenden Sie zunächst das Interface `Comparable`. Welche Änderungen müssten Sie machen, um stattdessen mit einem `Comparator` zu arbeiten?