

Aufgabenblatt 1

Es soll ein Typ `FrequencyTable` realisiert werden, mit dem eine Häufigkeitstabelle für Wörter verwaltet werden kann. Beispielsweise gibt der Programmausschnitt

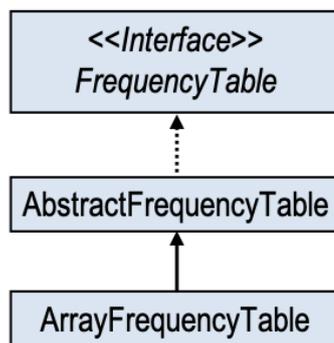
```

FrequencyTable tab = new ArrayFrequencyTable();
tab.add("die");
tab.add("das");
tab.add("die");
System.out.println(tab);
  
```

alle Wörter mit ihren Häufigkeiten aus:

```
{die:2, das:1}
```

Auf der Web-Seite finden Sie das Interface `FrequencyTable` mit einer Javadoc-Beschreibung. In der Klasse `ArrayFrequencyTable` wird eine Häufigkeitstabelle als Feld realisiert. Dabei wird eine abstrakte Klasse `AbstractFrequencyTable` als Zwischenschritt eingebaut. (Der Zweck der abstrakten Klasse wird erst im Aufgabenblatt 2 ersichtlich.)

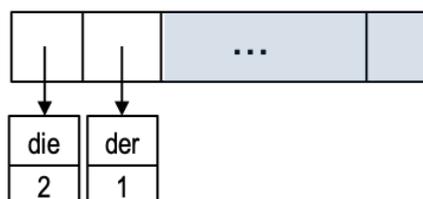


Klasse `AbstractFrequencyTable`

Auf der Web-Seite finden Sie eine rudimentäre Klasse, in der festgelegt ist, welche Methoden implementiert werden sollen.

Klasse `ArrayFrequencyTable`

Realisieren Sie eine Häufigkeitstabelle als Feld. Das Feld enthält alle Wort-Häufigkeits-Paare nach den Häufigkeiten absteigend sortiert. Die Abbildung zeigt das Feld für das Beispiel von oben.



Auf der Web-Seite finden Sie eine rudimentäre Klasse. Auf der Moodle-Seite gibt es ein Video „Tipps zu Aufgabe1“!

Testen mit der Klasse `ArrayFrquencyTable_Test`

Auf der Web-Seite finden Sie eine Testklasse mit zwei Testszenarien:

1. Es werden kleine Häufigkeitstabellen erstellt und alle Methoden getestet. Prüfen Sie, ob ihre Implementierung zum gewünschten Ergebnis führt.
2. Auf der Web-Seite finden Sie einen Roman als Textdatei. Führen Sie eine Häufigkeitsanalyse durch. Im Testprogramm ist bereits eine Schleife vorhanden, die alle Wörter eines deutschsprachigen Textes einliest und ausgibt (Leerraum-, Satzzeichen und andere Sonderzeichen werden als Trennzeichen interpretiert). Ergänzen Sie das Testprogramm geeignet.