

Aufgabenblatt 03: Parametrisierte Klassen und Methoden, einfacher IO, Lambdas

In diesen Aufgaben können Sie mit allen genannten Themen arbeiten, Muster gibt es im Skript für die Themen, die nur kurz in der Vorlesung vorkamen.

1 Einfacher IO

Textdateien können Sie sehr einfach mittels eines *Scanners* (aus `java.util`) einlesen und (vielleicht nicht ganz so einfach) mittels eines *BufferedWriters* oder *FileOutputStream* (aus `java.io`) geschrieben werden. In der Datei *picasso.txt* finden Sie einen kurzen Text, den Sie zum Testen verwenden können. (Ich garantiere nicht für einen „korrekten“ Zeichensatz und überlasse Ihnen ggf. das Entfernen von Leerzeilen, aber nicht unbedingt von anderen whitespaces.)

Lesen Sie diese Datei bitte auf verschiedene Weisen in eine geeignete Datenstruktur (*Array*, *List*, ...) ein (ich denke an *get*, *getLine*, ...). Denken Sie bitte an die Fehlerbehandlung! Tun Sie dies bitte so, dass Sie mittels JUnit-Testfällen überprüfen können:

1. Ob eine bestimmte Zeile an der richtigen Stelle steht.
2. Ob die letzten Worte in zwei reimenden Zeilen die richtigen sind.

2 Sortieren und Suchen

In Aufgabe 1 sollten Sie eine Datei in eine geeignete Datenstruktur einlesen. Nun sollen Sie bitte Folgendes programmieren:

1. Sortieren Sie bitte diese Datenstruktur nach der natürlichen Ordnung für Strings und testen Sie, dass die Struktur anschließend sortiert ist!
2. Vergleichen Sie bitte die Laufzeiten für *sort* und *parallelSort* aus *Arrays*!
3. Sortieren Sie die Zeilen des Gedichts bitte nach dem letzten Wort und testen Sie, dass die Reihenfolge anschließend sortiert ist!

4. Suchen Sie bitte in der geeigneten sortierten Struktur mittels *binarySearch* nach dem Worten *Tarif* und *naiv*!

Abgabetermin: Besprechung im zweiten, spätestens dritten Praktikumstermin.