

Präsenzaufgaben 13

17./18.06.2019

Die Lösung der Aufgaben wird am Ende der Übung von Ihnen vorgestellt.

Aufgabe 1:

Schreiben Sie eine Klasse `StringSortierer` mit einer Funktion

```
public static void sortiere (ArrayList<String> liste, Verfahren v,  
                             Comparator<String> kriterium)
```

Die Klasse `Verfahren` ist ein Interface mit einer Methode zum Sortieren einer Liste, das von den Klassen für die einzelnen Sortierverfahren implementiert wird.

Der Parameter `kriterium` kann als Lambda oder eigene Unterklasse von `Comparator` angegeben werden.

Folgende Sortierverfahren sollen getestet werden:

- Benutzung von `Collections.sort`
- eine eigene Implementation von `SimpleSort`
- eine eigene Implementation von `InsertionSort`
- eine eigene Implementation von `SelectionSort`
- eine eigene Implementation von `BogoSort`

Hinweis:

Die Verfahren müssen in keiner bestimmten Reihenfolge implementiert werden, es wird jedoch empfohlen, die Benutzung von `Collections.sort` als Erstes zu implementieren, damit Sie sichergehen können, dass Ihre Kriterien ordnungsgemäß funktionieren.

Eine Liste mit den folgenden Einträgen:

"Dies", "ist", "eine", "sehr", "gute", "Aufgabe", "zum", "Üben"

soll mit jedem der genannten Verfahren nach den Kriterien sortiert werden:

- Alphanumerische Reihenfolge. Benutzen Sie zum Vergleichen die Klasse `Collator`. So wird Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt und deutsche Umlaute werden richtig einsortiert.
- Alphanumerische Reihenfolge des ersten Buchstabens (der reine Unicode des ersten Buchstabens wird als Kriterium verwendet)
- Länge des Strings