

Präsenzaufgaben 1

09./10.10.2024

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

Text formatieren

Programmieren Sie eine Klasse

```
public class FormattedText
```

die Strings in Zeilen mit maximaler Zeilenbreite aufteilt. Die Zeilen werden intern in einer `ArrayList<String>` gespeichert. Außerdem gibt es eine `ArrayList<Integer>` für eine Liste der gekürzten Zeilen.

Aufgabe 1: Schreiben Sie folgende Konstruktoren und Methoden:

```
public FormattedText(int maxWidth)
//Erzeugt ein Objekt mit der angegebenen maximalen Anzahl von Zeichen
//pro Zeile

public void add(String s)
//Fuegt den angegebenen String dem Objekt hinzu. Falls s breiter ist
//als die Maximalbreite, wird der String am letzten moeglichen Leerzeichen
//getrennt und der Rest in die naechste Zeile geschrieben. Eventuell folgen
//dann weitere Umbrueche.
//Falls auch dies nicht geht (bei sehr langen Woertern), wird:
// - am anschliessenden Leerzeichen getrennt,
// - die ueberlange Zeile auf die maximale Zeichenzahl gekuerzt und
// - die Zeilennummer einer Liste der gekuerzten Zeilen hinzugefuegt.
//Zu Beginn wird eine neue Zeile begonnen. Schon vorhandene Zeilen werden
//nicht aufgefuellt.

public String getZeile(int i)
//Gibt die Zeile Nummer i zurueck. Der Fall, dass die Zeile nicht
//existiert, muss nicht gesondert behandelt werden.

public void print()
//Gibt den kompletten Text zeilenweise auf dem Bildschirm aus. An gekuerzte
//Zeilen werden 3 Punkte (...) angehängt.

public boolean isGekuerzt(int i)
//Gibt zurueck, ob die Zeile i gekuerzt ist. Nicht vorhandene Zeilen
//sind nicht gekuerzt.

public ArrayList<Integer> getGekuerzteZeilen()
//Gibt die Liste der gekuerzten Zeilen zurueck. Achten Sie darauf, dass
//kein Alias auf das Attribut zurueckgegeben wird.

public ArrayList<Integer> find(String p)
//Gibt eine Liste der Zeilen zurueck, die den String p enthalten.
```