

Hausaufgaben 11

13./14.12.2023

Abgabe der Lösung am 02.01.2024

Zahlwörter

Schreiben Sie eine Klasse Zahlwort mit einer Funktion

```
public static String getZahlwort(int x)
```

Diese Funktion gibt für jede Zahl zwischen 1 und 9999 das entsprechende deutsche Zahlwort zurück (z.B. 24 --> vierundzwanzig). Für Zahlen außerhalb dieses Bereichs wird eine ArithmeticException geworfen. Beachten Sie, dass Sie Umlaute und ß mit ae, oe, ..., ss umschreiben.

Zahlwort-Stream

Fügen Sie der Klasse Zahlwort eine Funktion

```
public static Stream<String> getZahlStream(int start, int stop)
```

hinzu. Diese Funktion liefert einen Stream mit den ausgeschriebenen Zahlwörtern zwischen start und stop (beides einschließlich) zurück.

Test

Schreiben Sie eine Testklasse ZahlwortTest mit folgenden Tests:

- Test 1: Die Funktion getZahlwort wird mit den Zahlen in einer Tabelle getestet.
- Test 2: Der Funktionsaufruf getZahlStream(8,12) wird getestet.
- Test 3: Die Zahl 10000 wird getestet. Es wird eine Ausnahme erwartet.

Benutzen Sie folgenden Inhalt für main:

```
// testen, ob ein paar typische Zahlwoerter richtig herauskommen:  
System.out.println(); System.out.println("Test 1:");  
int[] testtabelle = { 1, 10, 11, 12, 16, 17, 20, 38, 69,  
                      70, 131, 195, 201, 202, 211, 1111, 2345 };  
for (int z: testtabelle) {  
    String zahlwort = Zahlwort.getZahlwort(z);  
    System.out.println("zahl = " + z + " --> " + zahlwort);  
}  
  
// testen, ob die Stream-Methode ordentlich funktioniert:  
System.out.println(); System.out.println("Test 2:");  
int start = 8;  
int stop = 12;  
Stream<String> s = Zahlwort.getZahlStream(start, stop);  
s.limit(stop-start+1).forEach(System.out::println);  
  
// sollte eine Ausnahme produzieren:  
System.out.println(); System.out.println("Test 3:");  
int zahl = 10000;  
String wort = Zahlwort.getZahlwort(zahl);
```