

Tutorium Woche 3 - Termin 1

Übungsblatt 2

Nils Pukropp May 16, 2021

INSTITUT FÜR PROGRAMMSTRUKTUREN UND DATENORGANISATION

Übersicht

- 1. Vorstellung
- 2. Organisatorisches
- 3. Übungsblatt 2
- 4. Fragen und Vorrechner



Vorstellung

Über mich

- · Nils Pukropp, 21 Jahre
 - · Informatik Bachelor im 4. Semester
- E-Mail: nils.pukropp@student.kit.edu

Vorstellung

Regeln/Empfehlungen für MS Teams

- Ton aus/Webcam an (falls, vorhanden, Alternative: droidcam)
- De-Anonymisierung aktiviert
- Fragen stellen
 - einfach los fragen (einfach zwischen rein)
 - · oder Hand heben
 - · Duzen ist erwünscht



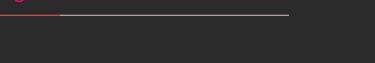
Organisatorisches

Organisatorisches

- Zum Vorrechen im Ilias anmelden
- Übungsblatt 3
 - · Ausgabe: 17. Mai, 13 Uhr
 - · Artemis: 21. Mai, 13 Uhr
 - · Deadline: 01. Juni, 06 Uhr

Vorrechnen

Ihr werdet ziemlich sicher bestehen, wenn eure Abgabe selbstständig erstellt wurde und das Vorrechnen ist deutlich angenehmer als die Präsenzübung



Aufgabe und Lernziele

• Utility-Klasse für Strings schreiben

- Utility-Klasse für Strings schreiben
- Lernziele

- · Utility-Klasse für Strings schreiben
- Lernziele
 - · Umgang mit Strings

- Utility-Klasse für Strings schreiben
- · Lernziele
 - Umgang mit Strings
 - · Aufbau von Utility-Klassen

```
capitalize

1 public static String capitalize(String word) {
2   return word.substring(0, 1).toUpperCase() + word.substring(1);
3 }
```

9 }

countCharacter public static int countCharacter(String word, char character) { int count = 0; for (char wordCharacter : word.toCharArray()) {

if (wordCharacter = character) {

count += 1:

return count;

isAnagram public static boolean isAnagram(String word1, String word2) { // If the words have a different lengths, they cannot be anagrams if (word1.length() ≠ word2.length()) return false; String anagram = word2: // We do not need the indices so we use foreach for (final char character : word1.toCharArray()) { final int index = anagram.indexOf(character); if (index = -1) return false: anagram = removeCharacter(anagram, index); return anagram.isEmpty(); 12 }

```
isPalindrome
1 public static boolean isPalindrome(String word) {
2   return word.equals(reverse(word));
3 }
```

```
isPalindrome
public static boolean isPalindrome(String word) {
  return word.equals(reverse(word));
removeCharacter
public static String removeCharacter(String word, int index) {
   return word.substring(0, index) + word.substring(index + 1);
```

```
reverse
  public static String reverse(String word) {
     String reverse = "";
     // We need access to the indices of the characters,
    // so we have to use for
    // instead of foreach
     for (int i = word.length() - 1; i \ge 0; i--) {
        reverse += word.charAt(i);
     return reverse;
12 }
```

```
reverse
  public static String reverse(String word) {
     String reverse = "";
     // We need access to the indices of the characters,
    // so we have to use for
    // instead of foreach
     for (int i = word.length() - 1; i \ge 0; i--) {
        reverse += word.charAt(i);
     return reverse;
12 }
```

```
reverse
  public static String reverse(String word) {
     String reverse = "";
     // We need access to the indices of the characters,
    // so we have to use for
    // instead of foreach
     for (int i = word.length() - 1; i \ge 0; i--) {
        reverse += word.charAt(i);
     return reverse;
12 }
```

Alternative zu String im Loop? Stringbuilder!

```
reverse - StringBuilder
 public static String reverse(String word) {
    StringBuilder reverse = new StringBuilder;
    for (int i = word.length() - 1; i \ge 0; i--) {
       reverse.append(word.charAt(i));
    return reverse.toString();
9 }
```

Aufgabe B

Test?

Fragen und Vorrechnen

Fragen?

Vorrechnen!