

Roman Schläger

Azubi Challenges

2023

Aufgabe 1:

<https://github.com/romian1/challenges>

Ich habe im Repository auch die Lösungen der restlichen Aufgaben abgelegt.

Aufgabe 4:

Hier liegt das Problem in der Bedingung der For-Schleife. Da die Schleife bis zum Index 5 durchläuft, und sich an dieser Stelle im Array kein Zahlenwert befindet, erhalten wir als Ergebnis NaN (Not a Number).

Korrigierte Funktion:

```
function calculateAverage(numbers) {  
    var sum = 0;  
    for (var i = 0; i < numbers.length; i++) {  
        sum += numbers[i];  
    }  
    var average = sum / numbers.length;  
    return average;  
}  
  
var numbers = [1,2,3,4,5];  
var average = calculateAverage(numbers);  
console.log("Der Durchschnitt beträgt: " + average)
```

```
1  
3  
6  
10  
15  
Der Durchschnitt beträgt: 3
```

Aufgabe 5:

Der Fehler in dieser Funktion ist die falsche Initialisierung der For-Schleife. Da wir rückwärts durch das Wort iterieren wollen, muss `i` anfangs auf **`word.length - 1`** gesetzt werden.

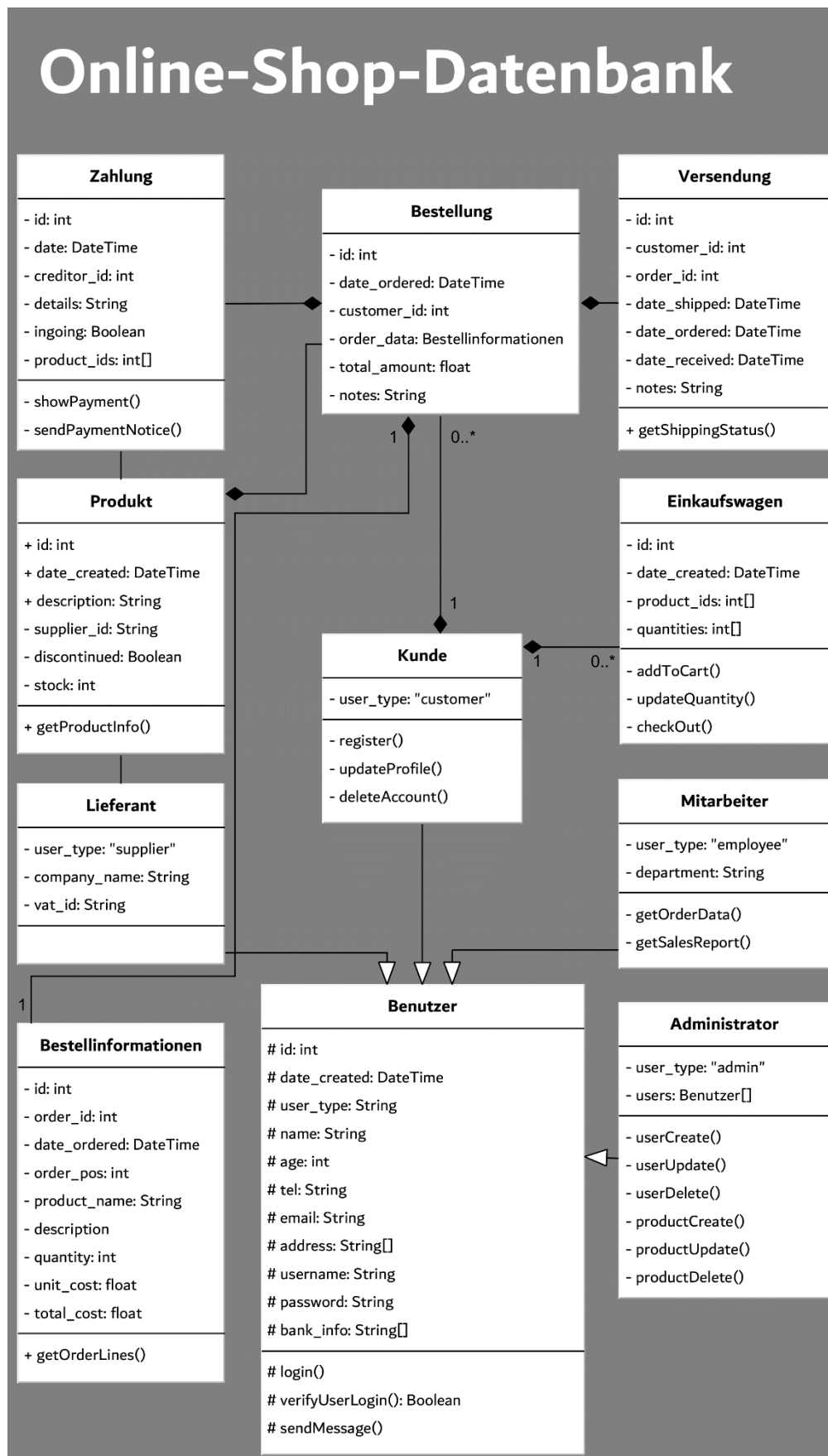
Eine überarbeitete Version:

```
function checkPalindrome(word) {  
    var reverseWord = "";  
    var i = word.length - 1  
    for (i; i >= 0; i--) {  
        reverseWord += word[i];  
    }  
    if (reverseWord === word) { return true; }  
    else { return false; }  
}  
  
var word = "lagerregal";  
var isPalindrome = checkPalindrome(word);  
console.log("Is the word a palindrome? " + isPalindrome);
```

```
lagerregal  
Is the word a palindrome? true
```

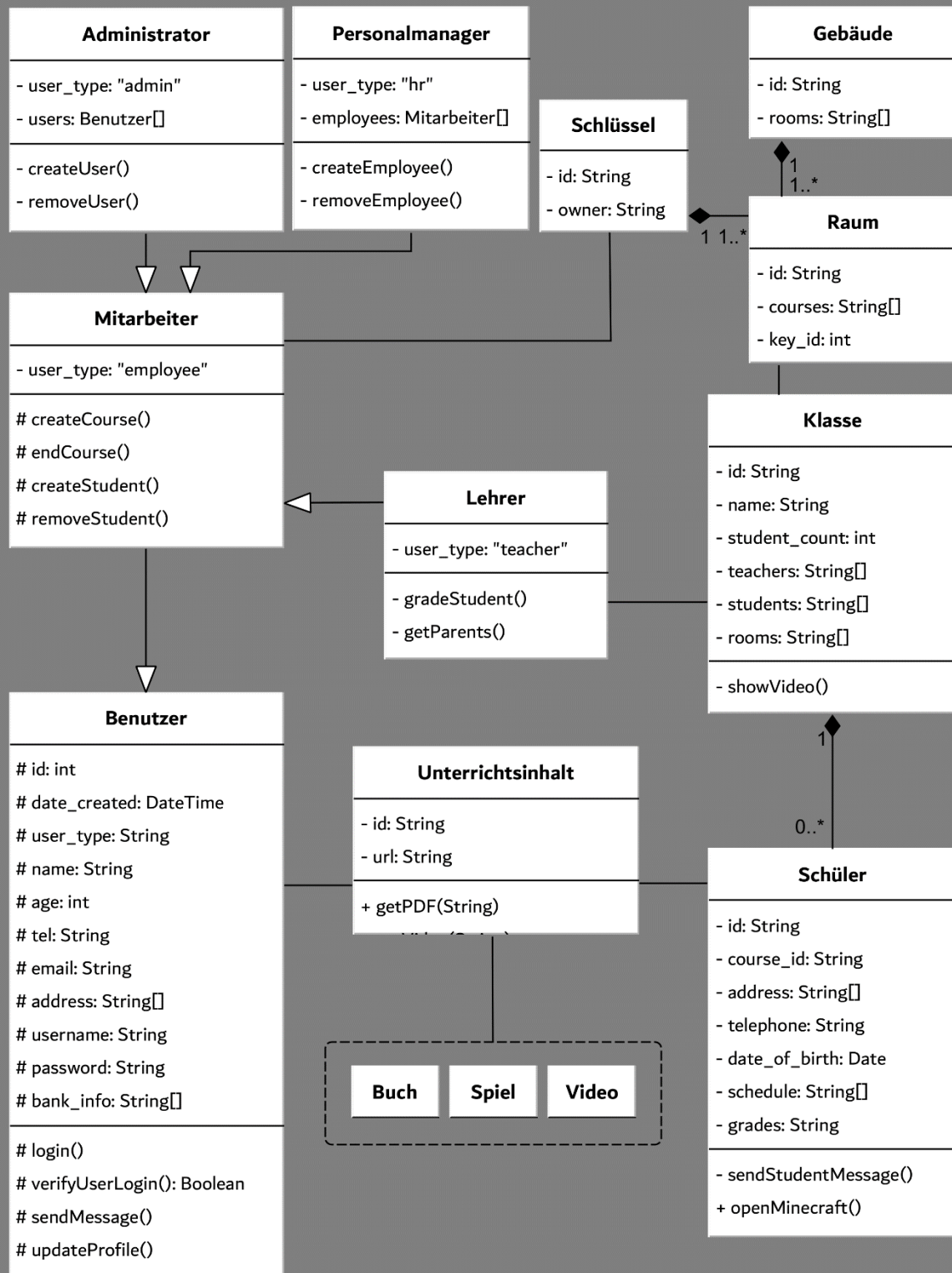
```
roman  
Is the word a palindrome? false
```

Aufgabe 6:



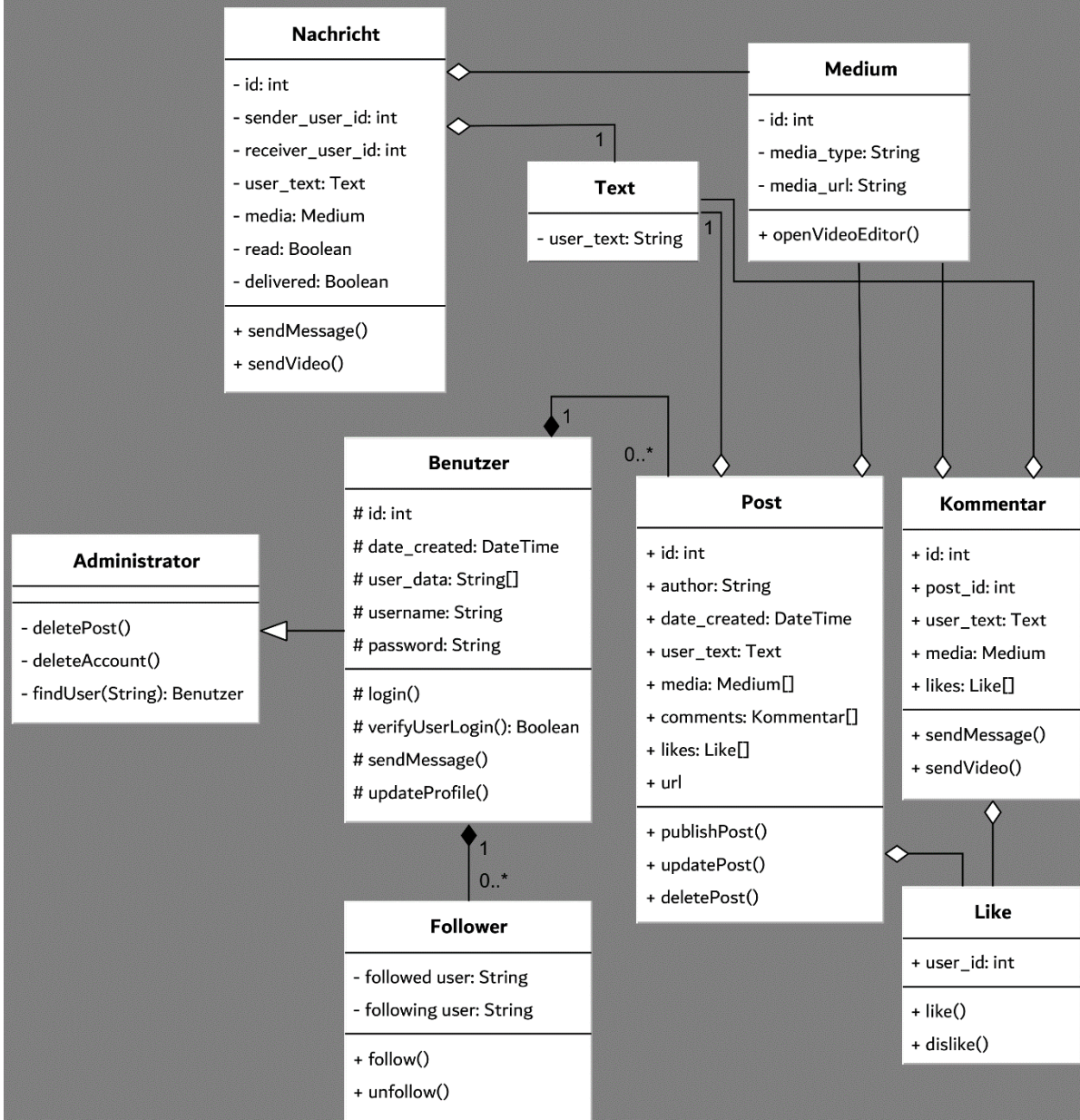
Aufgabe 7:

Schulverwaltungsdatenbank



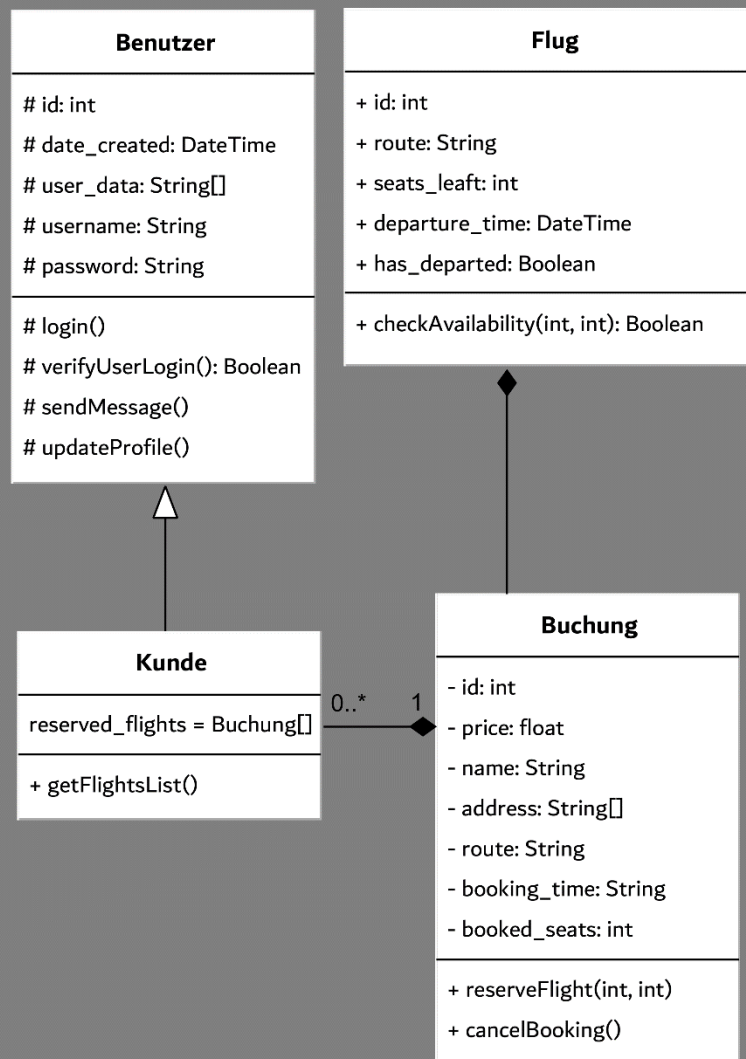
Aufgabe 8:

Social-Media-Datenbank



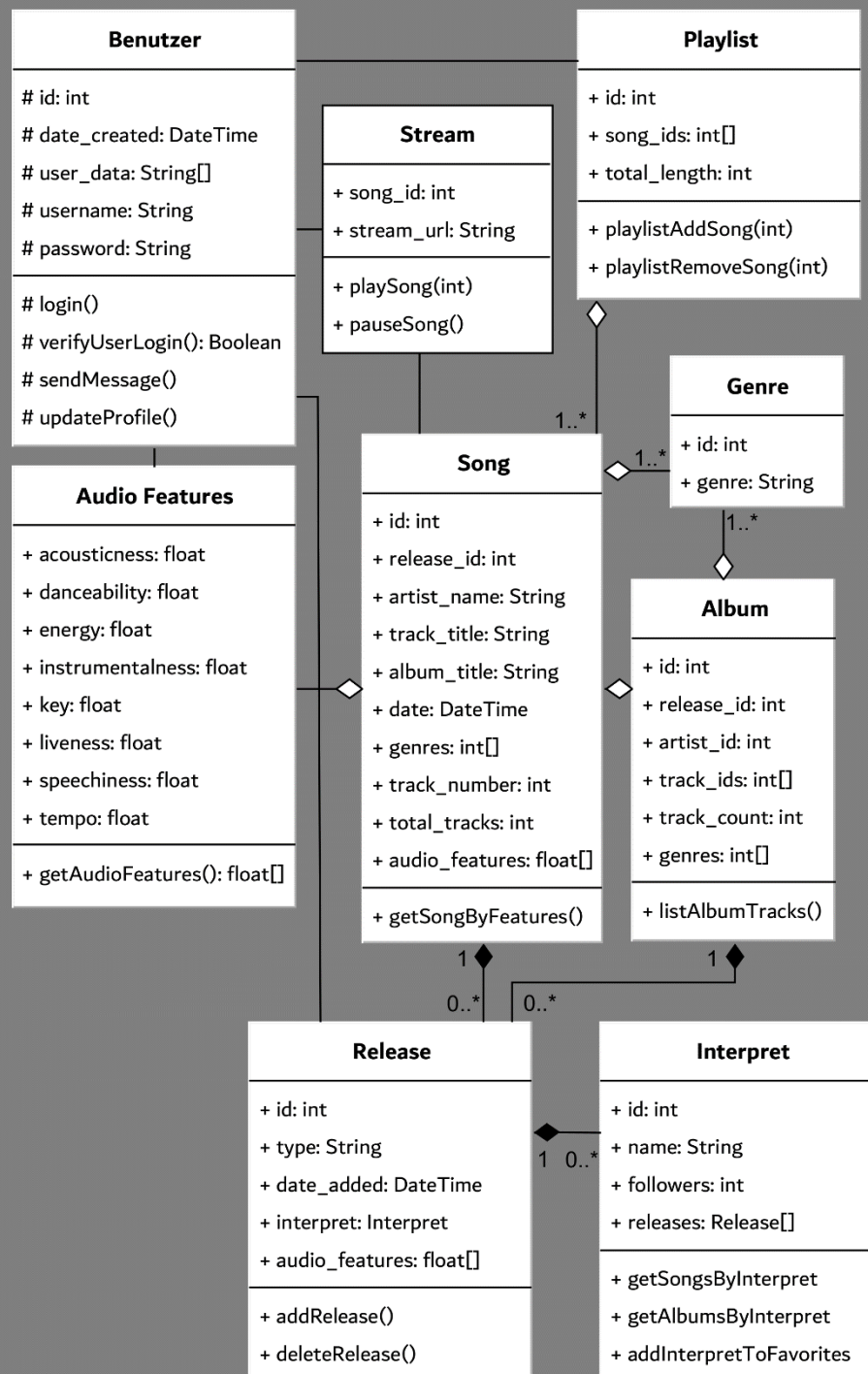
Aufgabe 9:

Buchungssystem-Datenbank



Aufgabe 10:

Musikbibliothek-Datenbank



Aufgabe 11:

Hier wurde ein Buchstabe verdreht. **\$num** muss in **\$sum** umbenannt werden.

Auch wurde die Variable **\$count** nicht richtig hochgezählt und es wurde versucht, den Durchschnitt **\$average** durch eine Multiplikation zu berechnen.

```
<?php

function calculateAverage($numbers) {
    $sum = 0;
    $count = 0;

    foreach ($numbers as $number) {
        $sum += $number;
        $count ++;
    }

    $average = $sum / $count;
    return $average;
}

$numbers = [2,4,6,8,10];
$result = calculateAverage($numbers);
print_r($numbers);
echo "Average: " . $result;

?>
```

```
Array
(
    [0] => 2
    [1] => 4
    [2] => 6
    [3] => 8
    [4] => 10
)
Average: 6
```

Aufgabe 12:

```
<?php
function reverseString($str) {
    $reversed = '';
    $length = strlen($str);

    for ($i = $length - 1; $i >= 0; $i--) {
        $reversed .= $str[$i];
    }

    return $reversed;
}

$string = "Hallo, Welt!";
$result = reverseString($string);
echo "Umgekehrter String: " . $result;

?>
```

Die For-Schleife hatte zwei Fehler.
\$i = 1 und **\$i++**.

Wir wollen rückwärts durch einen String iterieren, dafür speichern wir die Länge des Strings in einer neuen Variable **\$length** und setzen **i** zu Beginn der Schleife auf **\$length - 1**.

Auch ersetzen wir **\$i++** durch **\$i--**

```
Umgekehrter String: !tleW ,ollaH
```


Aufgabe 13:

Wir erstellen zunächst ein Array **\$count** und befüllen es mit der jeweiligen Anzahl des Worts im ganzen Array **\$words**.

In einer For-Schleife prüfen wir dann, welche Wörter nur einmal im Satz vorkommen. Ist diese Bedingung gegeben, wird das Wort an das Array **\$result** angehängen.

```
<?php

function findUniqueWords($text) {
    $words = explode(" ", $text);
    $count = array_count_values($words);
    $result = [];

    foreach ($words as $word) {
        if ($count[$word] === 1) {
            $result[] = $word;
        }
    }
    return $result;
}

$text = "The quick brown fox jumps over the lazy dog";
$uniqueWords = findUniqueWords($text);

echo "Unique words: ";
foreach ($uniqueWords as $word) {
    echo $word . " ";
}

?>
```

```
Unique words: The quick brown fox jumps over the lazy dog
```