

Laboratoriumsübungen

Schuljahr: 2024/25

Lehrgang: 2

Übungstag: 21.11.2024



Name: Noah Aichhorn

Klasse: 3aAPC

Gruppe: A

3. Aufgabe

Primzahlenberechnung

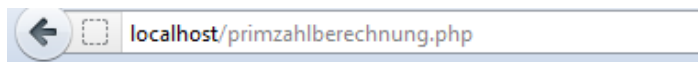
1. Aufgabenstellung

Primzahlenberechnung:

- Auf einer HTML Seite sind alle Primzahlen von 1 bis zur eingegeben Zahl auszugeben.
- Tipp: Jede Zahl durch alle Zahlen von 2 bis $n/2$ dividieren

2. Übung:

- Ausgabe der Logarithmischen Funktion:
- Berechne den $\text{Log}(n)$ für alle Zahlen von 1 bis 100
- Gib jeweils Sterne in einer Zeile für jedes Ergebnis aus.



Primzahlberechnung

Primzahlen von 35 sind:

1
2
3
5
7
11
13
17
19
23
29
31

[Try again](#)

2. Lösung



localhost/ITL2/isPrime.php

Primzahlen Finder

Gib ein Limit ein:

Primzahlen bis 100:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="de">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Primzahlen Finder</title>
7  </head>
8  <body>
9      <h1>Primzahlen Finder</h1>
10     <form method="post">
11         <label for="limit">Gib ein Limit ein:</label>
12         <input type="number" id="limit" name="limit" min="2" required>
13         <button type="submit">Berechnen</button>
14     </form>
15
16     <?php
17     if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
18         function findPrimesUpTo($n) {
19             if ($n < 2) {
20                 return [];
21             }
22
23             $primes = [];
24             for ($i = 2; $i <= $n; $i++) {
25                 $isPrime = true;
26                 for ($j = 2; $j <= sqrt($i); $j++) {
27                     if ($i % $j === 0) {
28                         $isPrime = false;
29                         break;
30                     }
31                 }
32                 if ($isPrime) {
33                     $primes[] = $i;
34                 }
35             }
36             return $primes;
37         }
38
39         $input = $_POST['limit'];
40
41         if (is_numeric($input) && (int)$input > 0) {
42             $limit = (int)$input;
43             $primeNumbers = findPrimesUpTo($limit);
44
45             echo "<h2>Primzahlen bis $limit:</h2>";
46             echo "<p>" . implode(", ", $primeNumbers) . "</p>";
47         } else {
48             echo "<p style='color: red;'>Ungültige Eingabe. Bitte gib eine positive Zahl ein.</p>";
49         }
50     }
51     ?>
52 </body>
53 </html>
```

Übung 2:



localhost/ITL2/LogÜbung.php

Logarithmus

```
C: > Xampp > htdocs > ITL2 > LogÜbung.php > style > .small-star
1  <?php
2  echo "<h1>Logarithmus</h1>";
3  echo "<pre>";
4
5  for ($n = 1; $n <= 100; $n++) {
6      $logValue = log($n);
7
8      $starCount = (int)round($logValue * 10);
9
10     echo "<span class='small-star'>" . str_repeat("*", $starCount) . "</span>\n";
11 }
12
13 echo "</pre>";
14 ?>
15 <style>
16     .small-star {
17         font-size: 5px;
18     }
19 </style>;
```