Lernatelier: Projektdokumentation

Martic, Tanaskovic

# Informieren

## Ihr Projekt

Eine Webapplikation, in welcher man einen Text mit der Huffman-Methode verschlüsseln kann.

## Quellen

<https://voskan.host/2023/01/29/huffman-data-compression-using-javascript/>

[https://www.codingem.com/javascript-sort-an-array-of-arrays/#:~:text=To%20sort%20the%20array%20of](https://www.codingem.com/javascript-sort-an-array-of-arrays/%23:~:text=To%20sort%20the%20array%20of)

<https://www.geeksforgeeks.org/how-to-remove-multiple-elements-from-array-in-javascript/>

<https://www.naukri.com/learning/articles/remove-duplicates-javascript-array/>

1.3. Anforderungen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Muss / Kann?** | **Funktional? Qualität? Rand?** | **Beschreibung** |
|  | Muss | Rand | Mit HTML, CSS und JavaScript implementiert |
|  | Muss | Funktional | Die Webseite lässt den Nutzer einen Satz eingeben. |
|  | Muss | Funktional | Es wird ein Huffman Baumdiagramm erstellt mithilfe des eingegebenen Satzes. |
|  | Muss | Funktional | Der Nutzer kriegt die verschlüsselte Version des Satzes zurück |

1.4 Testfälle

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Anforderung** | **Voraussetzung** | **Eingabe** | **Erwartete Ausgabe** |
| 1.1 | 1 | Webseite geöffnet | Webseite geöffnet | Webseite bearbeitet mit HTML und CSS |
| 2.1 | 2 | " | "Hallo" in das Textfeld eingeben  Und auf "encode" klicken | Baum wird erstellt |
| 2.2 | 2 | " | "a" in das Textfeld eingeben  Und auf "encode" klicken | Nichts passiert und Textfeld wird geleert |
| 3.1 | 3 | " | "Hallo" in das Textfeld eingeben  Und auf "encode" klicken | Baum hat folgende Struktur: 5  3 2  2 1 1 1  l H a o |
| 3.2 | 3 | " | "Hallo" in das Textfeld eingeben  Und auf "encode" klicken | Die einzelnen Knotenpunkte des Baumes sind mit Linien verbunden |
| 4.1 | 4 | " | "Hallo" in das Textfeld eingeben  Und auf "encode" klicken | Verschlüsselung: 01 10 00 00 11 |

1. Planen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Frist** | **Beschreibung** | **Zeit (geplant)** | **Zuständiger** |
| **1.1** | **21.12.2022** | **HTML und CSS vorbereiten** | **2h** | **David und Igor** |
| **2.1** | **11.01.2023** | **Abfangen der einzelnen chars und wie oft sie vorkommen.** | **1h 30min** | **David und Igor** |
| **3.1** | **11.01.2023** | **Erstellung der Darstellung als Baum** | **2h 30min** | **David** |
| **4.1** | **11.01.2023** | **Ausgabe des verschlüsselten Textes** | **2h 30min** | **Igor** |
| **5.1** | **18.012023** | **Verbindung einzelner Knoten im Baum mit einer Linie** | **2h** | **Igor und David** |

1. Realisieren

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nummer** | **Frist** | **Beschreibung** | **Zeit (geplant)** | **Zeit (effektiv)** |
| **1.1** | **21.12.2022** | **HTML und CSS vorbereiten** | **2h** | **2h** |
| **2.1** | **11.01.2023** | **Abfangen der einzelnen chars** | **1h 30min** | **1h 30min** |
| **3.1** | **11.01.2023** | **Erstellung der Darstellung als Baum** | **2h 30min** | **3h** |
| **4.1** | **11.01.2023** | **Ausgabe des verschlüsselten Textes** | **2h 30min** | **3h** |
| **5.1** | **18.012023** | **Verbindung einzelner Knoten im Baum mit einer Linie** | **2h** | **4h** |

1. Kontrollieren

## Testprotokoll

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Testumgebung:** | **Laptop, Liveserver der Webseite** | | |
| **Nummer** | **Datum** | **Resultat** | **Durchgeführt** |
| 1.1 | **25.01.2023** | **OK** | Igor |
| 2.1 | **25.01.2023** | **OK** | Igor |
| 2.2 | **25.01.2023** | **OK** | Igor |
| 3.1 | **25.01.2023** | **OK** | David |
| 3.2 | **25.01.2023** | **NOK** | David |
| 4.1 | **25.01.2023** | **OK** | David |

Fazit

Bis auf Testfall 3.2 lief alles wie geplant.  
  
Bezüglich Testfall 3.2, die Momentane Lösung entspricht nicht eins zu eins der Planung, jedoch ist das Projekt, auch mit dieser Lösung, abgabebereit.

1. Auswerten

Die Arbeit verlief gut. Während der Implementation bemerkten wir aber häufig, dass unsere Herangehensweisen nicht funktionieren würden. Demnach mussten wir auch ziemlich häufig den Code umschreiben, was Zeit in Anspruch genommen hat.