

eComparatio

technische Spezifikation

25.10.2017

DFG SCHU 665/7-1

1. Technische Beschreibung.....	2
1.1 Aufbau.....	2
1.2 Backend.....	2
1.3 Frontend.....	3
1.4 Speicherung.....	3

1. Technische Beschreibung

1.1 Aufbau

Für das eComparatio Frontend und Backend bestehen keine Abhängigkeiten zu Software Dritter. Zur Installation müssen nur ein Editor oder eine Konfigurationsoberfläche für CMS Seiten bereitstehen. Zur Benutzung der Installation ist ein Browser erforderlich.

Der Aufbau des Programms ist bedingt durch die Entstehungsgeschichte (siehe dazu den change log auf GitHub), sowie durch den Umstand der client side Verarbeitung. Es gibt einen Teil zur statischen Definition des Aussehens der Ausgabe (ed.css) und es gibt einen interaktiven und dynamischen Teil der Darstellung der Ausgabe (ed.js). Da eComparatio eine reine JavaScript Anwendung ist verzichtet es auf html/XML Gerüste. Neben diesen Teilen, das Frontend genannt, gibt es ein Backend. Dieses besteht aus dem Vergleichsprogramm und den Prozessdateien (bedingt durch die Implementierung von Nebenläufigkeit in JavaScript, sameED9.js und sameED9worker.js).

1.2 Backend

Als Backend wird aus Gründen der Entstehungsgeschichte die Funktionalität bezeichnet, die Texte miteinander vergleicht. Der Code ist ausführlich kommentiert. Die Programmierung will die nötigen Funktionen in einem Dokument konzentrieren. Zudem wird eher von der imperativen und funktionalen Struktur von JavaScript Gebrauch gemacht. Von OOP wird kein oder kaum Gebrauch gemacht. Für das überschaubare Programm existiert ein klarer Einstiegspunkt, die Programmlogik spielt sich im Wechsel von wenigen Funktionen innerhalb von Datenloops ab. Leicht unübersichtlich ist die Optimierung und ihre auswertende If Struktur. Wenn die Bedeutungen der Speicherpositionen in den Array bekannt sind (siehe eComparatio Handbuch 1), dann sollte es ein verständliches Programm sein. Dies ist die erste Veröffentlichung und erst nach dieser Vervollständigung treten wir in die Softwareoptimierungsphase ein.

Das Programm ist in JavaScript geschrieben, es setzt die neusten Webtechnologien ein. Die Daten werden im richtigen UTF Format verarbeitet und dargestellt. Diese text-diff Implementierung ist keine schnelle, aber die Genauste, die es gibt. Es wird eine ganze Reihe zusätzlicher Informationen ausgegeben, zudem wird zwischen mehreren möglichen Stellen unterschieden. Neben der Angabe, warum der Unterschied zustande kommt (17 Klassen) und wo ein Unterschied aus welchen Grund wieder in keinen Unterschied übergeht, wird der Verlauf des Vergleichs anhand von Indices in den

Ausgaben gespeichert. Das ermöglicht Darstellungen, die eComparatio einzigartig machen und die mit hoher Wahrscheinlichkeit sinnvoll eingesetzt werden können.

1.3 Frontend

Für den Code des Frontends existieren verschiedene Einstiegspunkte, je nach Dateninteraktion und Zustand des Programms. Es bietet sich für eine Evaluierung an, bei der Herstellung der Menüs und dem ersten Aufruf einer Vergleichsreihe anzufangen. Zentral ist sicher, dass jede Darstellung ihre Hauptfunktion und eine Funktion zur Zeilendarstellung hat. Diese wird für alle Richtungen der Textnavigation angewendet. In einer nicht rein AJAX orientierten Implementierung kann das Frontend verschlankt werden. So, wie das Backend auf dem local storage des Browsers schreibt, liest das Frontend die Daten aus. Der Code ist ebenfalls ausreichend dokumentiert, um sich auch einzelnen Funktionen annähern zu können.

1.4 Speicherung

Die reine client side Version von eComparatio speichert auch nur beim client, also im Browser. Dazu wird der local storage Speicher verwendet. In dieser key-value Datenbank gibt es globale Einträge für Menü und Darstellungsoptionen- und textreihenspezifische Einträge (5 pro Textreihe). Die Einträge für ...ALLTEXT... und ...PLAINTEXT... ähneln sich, dienen aber völlig anderen Zwecken. Die Ergebnisse sind in den Einträgen mit ...REST... zu finden. Die bibliographischen Daten sind doppelt vorhanden in ...BIBL... und ...TENAMES... - hier ist es ebenfalls wieder so, dass es eine zwingende Unterscheidung gibt. Manipulationen an den Daten können über die Entwicklertools des Browsers durchgeführt werden.