

Projet – Gestionnaire de différences textuelles

Ce projet a pour but de créer une interface interactive permettant aux utilisateurs de comparer deux variations d'un même texte afin de faciliter la fusion de modifications, une tâche récurrente dans les processus d'écriture collaborative. Il existe trois types de modifications : les ajouts, les suppressions et les remplacements. Chaque type de modification doit pouvoir être traité par le logiciel. Le programme est destiné aux personnes souhaitant pouvoir modifier un texte tout en gardant une trace des modifications, et souhaitant faire évaluer (ou valider) ces dernières par une autre personne en lui donnant la possibilité de formuler de nouvelles propositions afin de converger vers une version du texte convenant à chaque personne. Vous êtes encouragé(e) à vous inspirer des approches existantes de concernant le travail collaboratif asynchrone :

- git (<https://fr.wikipedia.org/wiki/Git>) ;
- diff checkers (https://fr.wikipedia.org/wiki/Comparaison_de_fichiers) ;
- modes de “suivi des modifications” (ou “track changes”) dans les logiciels de traitement de texte (LibreOffice, Word, etc.).

L'application doit permettre de :

- Charger un fichier TXT de référence pouvant comporter jusqu'à 10 000 signes. Les fichiers TXT sont des fichiers de texte brut, sans formatage. Il n'est pas attendu que le programme prenne en compte des modifications de formatage. Ce texte devra être en lecture seule.
- Charger un fichier TXT comportant des modifications par rapport au texte de référence.
- Visualiser les deux textes à comparer côte à côte (le texte de référence et le texte modifié, plus récent) et distinguer les différents types de modifications (ajouts, suppressions, remplacements).
- Accepter des modifications.
- Refuser des modifications.
- Commenter des modifications.
- Éditer librement le texte comportant les modifications afin de formuler des contre-propositions. Les contre-propositions doivent être distinguables des autres types de modifications.
- Sauvegarder au format TXT le fichier résultant du travail effectué sur les modifications (acceptations, refus et contre-propositions).
- **Bonus** : Enregistrer un fichier représentant l'état de la session de travail (texte de référence, texte modifié, les commentaires sur les modifications, les contre-propositions, etc.). Ce fichier pourra ensuite être ouvert par le programme.

Il est fortement conseillé de s'inspirer de ce qui a été vu en cours d'Interfaces Interactives Avancées, en particulier pour la phase de conception avec les concepts de Personas, de scénarios, de storyboard et les heuristiques/recommandations vues en cours. Le langage de programmation utilisé sera Java et JavaFX. Vous pouvez utiliser Scene Builder.

Il est déconseillé de développer ses propres bibliothèques de comparaison de texte. Ces opérations constituent des tâches relativement classiques en programmation et plusieurs implémentations de qualité existent déjà¹.

¹ Voir le programme diff, la classe DiffRowGenerator de java-diff-utils (<https://github.com/java-diff-utils/java-diff-utils>), etc.

Veillez à respecter les recommandations vues en cours et concevoir une interface utile, adaptée et qui satisfasse les utilisateurs (une fonctionnalité ne sert à rien si elle n'est jamais utilisée, même si elle est techniquement remarquable).

Le rendu se décline selon trois phases :

- 1) Pour le 8 mars : Rendre un rapport préalable de 10 pages maximum, tout compris (y compris les éventuelles annexes). Ce rapport devra présenter l'application que vous projetez de créer avec un(des) persona(s)/scénario(s), un storyboard et un cahier des charges. Le cahier des charges détaillera les fonctionnalités attendues. Dans le rapport, il faudra justifier vos choix d'interface.
- 2) Pour le 2 mai : Un rapport final (10 pages maximum, tout compris) décrivant l'implémentation effective et le code source, ainsi qu'une grille listant les fonctionnalités de l'application. Pour chaque fonctionnalité prévue dans le cahier des charges, la grille devra spécifier si cette fonctionnalité a pu être réalisée.
- 3) Le 3 mai : une soutenance où il vous sera demandé de faire une démonstration de votre application au regard de la grille des fonctionnalités rendue précédemment.

Ce projet est à réaliser en binôme.