

Rapport : Algorithme

Codage de huffman
*Compression et décompression de
fichiers*

Doiteau Laurent
Wolfger Killian
01/01/2018

M3103

Présentation du sujet:

L'objectif de ce projet consiste à gérer la compression et la décompression de fichiers texte grâce au codage de Huffman. Le programme doit permettre à l'aide de deux commandes terminal la compression ou décompression du fichier passé en paramètre.

Codage de Huffman

Le codage de Huffman est un algorithme créé par David Albert Huffman permettant la compression de données sans perte. Son principe repose sur la création d'un arbre composé de noeuds.

Difficultés rencontrés

- Réalisation de la récursivité pour la valeur binaire correspondante a chaque caractère
- Réalisation et utilisation de l'arbre
- Compression et décompression
- Affichage avec graphviz

Améliorations possibles

- Parallélisation : l'utilisation de threads permettrait de réduire le temps d'exécution principalement sur de très gros fichiers. Et si il y a une gui, cela permettrait de séparer le thread gui des threads de calcul évitant ainsi que l'interface se fige.
- Sauvegarde des correspondances binaires des caractères dans un fichier texte
- Interface permettant de faciliter l'utilisation du programme, possibilité de visualiser le contenu du fichier.

Conclusion:

Nous n'avons pas réussi à implémenter tous les fonctionnalités demandés suite à une mauvaise organisation du temps, seul l'arbre marche qui permet d'afficher chaque lettre a son code binaire.