

Projet 2

Codeur Huffman

On crée un arbre ayant pour feuilles les lettres et leur poids (leur nombre d'occurrence). Pour ce faire on associe à chaque couple composé des deux noeuds de plus faibles poids pour créer un nouveau noeud, de poids de leur somme des poids jusqu'à arriver à la racine. On convient de la notation : 0 pour la branche gauche et 1 pour la branche droite. Le code binaire de chaque caractère est alors obtenu en parcourant la racine jusqu'à la feuille et en notant le parcours (0 ou 1) à chaque noeud.

1. Construction de l'arbre en Python
- 2.
- 3.
4. Le fichier compressé a une taille de 14ko, alors que le fichier non compressé a une taille de 25ko. Le taux de compression de notre codeur est donc de 44%.
5. Sur le même principe que l'algorithme précédent nous avons construit le codeur de Huffman pour l'image.
6. La taille de l'image compressée est de 350ko alors que la taille du fichier de base est de 910ko. Le taux de compression de notre codeur est donc d'environ 61%.