

TP N° 2 Compression de données (LZW)

Il s'agit d'implémenter la compression LZW en suivant les étapes suivantes :

- Créer un dictionnaire D (tableau de chaînes) de taille $256+n$. n étant la longueur de la chaîne en entrée. Le code de chaque caractère est son indice dans le tableau D. le dictionnaire est initialisé avec les caractères de la table ascii de 0 à 255 et initialisé à une chaîne vide au-delà du 256^{ème} caractère.
- Utiliser une fonction qui prend en entrée une chaîne de caractère et le dictionnaire D. La fonction retourne l'indice de la chaîne dans le dictionnaire.
- Utiliser une fonction qui prend en entrée une chaîne de caractère et le dictionnaire D. La fonction insère la chaîne dans le dictionnaire.

Le programme doit prendre en entrée une chaîne de caractères, applique la compression LZW et affiche la chaîne codée.

Algorithme :

Initialiser dictionnaire D

$W \leftarrow$ lire un caractère

Tant qu'il reste des caractères à lire faire

$a \leftarrow$ lire caractère

 si ($w + a$ est dans D) alors $w \leftarrow w + a$

 sinon

 écrire le code de w

 ajouter $w + a$ dans D

$w \leftarrow a$

 fin si

fin tant que

écrire le code de w