

Série d'exercices 6 : Compression basée sur contexte

Problème 1

En utilisant l'algorithme PPM, encoder la séquence suivante: **this-is-thi** tout en supposant que :

- Les 8 premiers caractères ont été encodés : this-is-
- La longueur du mot pour le codage arithmétique est de 6
- Le contexte maximal est de longueur 2.

Problème 2

En supposant que la séquence encodée est : **this-the-this**, compléter les tableaux de comptage suivants :

a) Algorithme PPMA et contexte d'ordre 2 : th

Contexte	Lettre	Comptage	Comptage cumulatif
th	i		
	e		
	<ESC>		
		Total	

b) Algorithme PPMB et contexte d'ordre 2 : th

Contexte	Lettre	Comptage	Comptage cumulatif
th	i		
	e		
	<ESC>		
		Total	

c) Algorithme PPMC et contexte d'ordre 2 : th

Contexte	Lettre	Comptage	Comptage cumulatif
th	i		
	e		
	<ESC>		
		Total	

Problème 3

En utilisant le codage MTF et le tableau initial d'indices suivant :

-	0
a	1
b	2
c	3
d	4
e	5
n	6
t	7

(a) Encoder la séquence suivante: **adaatttt----ncabcaeee**

(b) Décoder les indices MTF : **22011005**

Problème 4

Une séquence est encodée en utilisant la transformation Burrows Wheeler.

Sachant que L= elbkkee et que l'indice=5 (on commence le comptage à partir de 1 et non à partir de 0), trouver la séquence original.