

T.D. Algorithmique n° 12

Calcul de fréquences

Exercice 1 : Fréquence de lettres dans un texte

On considère un texte formé de lettre et d'espaces représenté dans un fichier de caractères. On désire établir une liste des nombres d'occurrences des lettres de ce texte : à chaque lettre est associé son nombre d'occurrences dans le texte donné. Ecrire un algorithme qui lit le texte et affiche le nombre d'occurrences et les fréquences correspondantes (pourcentages) des lettres.

1) Ecrire une première version de la solution dans laquelle les lettres, le nombre de leurs occurrences et leurs fréquences peuvent être affichées dans un ordre quelconque.

- a) Définissez précisément la structure de données (table) adaptée à la résolution du problème.
- b) Dans quel ordre décidez-vous d'afficher les résultats ?

2) Ecrire une seconde version de la solution avec affichage des résultats dans l'ordre alphabétique des lettres. Qu'est-ce qu'il faut modifier par rapport à la solution précédente ?

3) Ecrire une troisième version de la solution avec affichage des résultats selon l'ordre des fréquences décroissantes

Exercice 2 : Fréquence de mots

On considère un texte formé de lettre et d'espaces représenté dans un fichier de caractères. Un mot est une séquence de lettres, le nombre d'espaces séparant deux mots est quelconque. Ecrire un algorithme qui affiche la liste des fréquences des mots du texte.

La liste des fréquences doit être affichée selon l'ordre alphabétique des mots.