

Programmation C TP 3

Et c'est reparti pour un tour....

Exercice 1 Calculs de puissances

- Écrire une fonction itérative qui prend comme paramètres un entier a et un entier positif non nul n , et qui retourne a^n .
- Écrire maintenant une fonction récursive calculant cette même puissance.

Exercice 2 Comptage de mots

Écrire une fonction `wc` qui compte le nombre de caractères, mots (séparés par ' ' ou '\t') et lignes (séparées par '\n') arrivant sur l'entrée standard.

Exercice 3 Conversion de bases

Écrire un programme qui prend un argument. S'il s'agit d'un mot en minuscules, il l'interprétera comme un nombre en base 26 (avec 'a' équivalent à 0, 'b' équivalent à 1, ..., 'z' équivalent à 25) et renverra sa conversion en base 10. Si l'argument est numérique (récupérable avec `atoi`), il fera l'opération inverse. Dans tout autre cas, il renverra une erreur.

Conseil : écrire deux fonctions qui testent respectivement si un mot n'est formé que de lettres minuscules et si un mot est un numérique.

Exercice 4 Recherche dichotomique

Écrire une fonction récursive de recherche dichotomique d'une valeur dans un tableau trié d'entiers de taille n .

Exercice 5 Un petit tri pour la route

Écrire un tri à bulle de tableaux d'entiers en C. Pour tester votre tri, écrire des fonctions générant des tableaux aléatoires et faites des affichages avant et après le tri.