Travaux Dirigés n°3

Cours de Langage C

—Licence Informatique—

Ce TD est divisé en deux parties. Nous voyons tout d'abord quelques exercices d'introduction aux pointeurs puis nous passons à quelques exercices sur les fonctions récursives. Nous terminons par des fonctions de conversion de types et terminons par la programmation de fonctions de la bibliothèque standard.

▸ **Exercice 1.** (utilisation de pointeurs)

1. *Écrire une fonction qui échange le contenu de deux variables de type entier.*
2. *Écrire une fonction qui échange le contenu de deux tableaux d'entiers.*
3. *Écrire une fonction qui échange le contenu de deux variables de type quelconque.*

▸ **Exercice 2.** (récursivité)

1. *Donner une fonction récursive (par exemple : une fonction s'appellant deux fois en décrémentant son argument tant qu'il est non nul) qui affiche le nombre de fois où elle a été appelée récursivement.*
2. *Écrire une fonction affichant la décomposition d'un entier en binaire en utilisant la division entière et le reste de la division entière, puis en utilisant des opérations binaires.*
3. *Donner une fonction stockant dans un tableau la décomposition binaire d'un entier.*

▸ **Exercice 3.** (fonctions de la bibliothèque standard)

1. *Réécrire la fonction* `atoi` *prenant en paramètre une chaîne de caractères (chiffres) et retournant la valeur numérique lui correspondant. La fonction devra ignorer les éventuels blancs et tabulations placés en tête de la chaîne de caractères.*
2. *Réécrire la fonction* `atof` *prenant en paramètre une chaîne de caractères et retournant son équivalent numérique en virgule flottante et en double précision, en ignorant les éventuels blancs et tabulations placés en tête de la chaîne de caractères.*