

Programmation C

TP8 - Syracuse

Emilie Marti

Ce TP avait l'air plus compliqué que ce qu'il était vraiment. Cependant il était intéressant à faire, notamment au niveau de l'optimisation de la fonction qui calcule la hauteur de la suite en utilisant un tableau pour mettre en cache les valeurs déjà calculées.

- Type

Deux nouveaux types ont été utilisés : long int et long unsigned int. En demandant à l'utilisateur de rentrer un nombre sur l'entrée standard, je le range dans un long int, que je caste en long unsigned int pour la première partie du TP. J'utilise ensuite un long int car le tableau du cache se remplit avec des -1 (pour simuler une case non remplie).

- Programmation

Le main appelle les fonctions et les teste.

- Compilation

Le makefile compile le programme avec make et donne le nom de l'exécutable.

- Récursivité

Les fonctions affichant la suite de Syracuse et donnant la hauteur sont récursives. La deuxième partie du TP m'a appris à optimiser une fonction avec un cache (chose que je devrais essayer de faire systématiquement).

- Tableaux

Le cache est un tableau d'entiers longs remplis avec la fonction récursive `opti_fly_syracuse`, alloué dynamiquement avec `malloc` avec une taille adaptée à la fonction (il va prendre la taille minimum possible).

Les compétences supplémentaire utilisées sont l'allocation dynamique (le tableau du cache est alloué avec `malloc`) et la modulation du programme.

J'ai eu quelques difficultés à savoir comment remplir et quand appeler le cache dans la fonction qui calcule la hauteur de la suite, mais j'ai finalement réussi à trouver (et à comprendre aussi).