

Exercices Programmation Concurrente M1 TD1 : Utiliser le parallélisme
--

Un programme C calcule, de façon naïve, le maximum en valeur absolue d'une fonction à deux paramètres $f(x,y)$ et doit afficher ce maximum ainsi que les valeurs de x et y pour lesquelles ce maximum est atteint.

Une première version, mono processus, est donnée dans le fichier `td1.c`.

1. Compiler cette version et mesurer le temps mis pour atteindre le résultat. 1m16s

On tente de construire une version (fichier `td1_2.c`), qui contient 2 processus un parcourant les nombres pairs pour x et l'autre parcourant les nombres impairs ; les deux processus parcourent l'ensemble des valeurs pour le second paramètres y .

Cette version ne donne pas forcément le même résultat que la version mono processus. 48.58s

2. Dire quelle erreur de programmation est présente et donner une solution à ce problème.
3. Vérifier, qu'après correction, le résultat est identique à la version mono processus et que le temps mis pour atteindre le résultat est divisé à peu près par deux. Comment expliquez-vous cela ?

34s

4. Généraliser cette version à 4 processus.