

Licence STS Université Claude Bernard Lyon1

INF1001L - LIF1 Séquence 1

Contrôle Continu - TP8 - durée 20 mn

le 3 décembre 2012

Consignes :

Vous devrez compiler et tester votre programme.

Vous donnerez votre nom au fichier source (donc 1 seul fichier).

Dans votre fichier, vous mettrez en commentaire vos nom et prénom ainsi que votre numéro d'étudiant.

La note tiendra compte :

- du respect des consignes
- de la qualité de la présentation et de la lisibilité du code
- des algorithmes
- du bon fonctionnement du programme

A la fin de l'épreuve, vous enverrez votre programme source par mail à votre enseignant.

Sujet

Tout d'abord lire entièrement le sujet avant de commencer.

Le programme devra comporter 4 sous-programmes et la fonction `main`.

Fonction formule

La fonction `formule` calcule une valeur **réelle** à partir de deux valeurs entières suivant la formule suivante :

$$formule(a, b) = (a * a) / (b + 1)$$

pour tout $a \geq 0$ et tout $b \geq 0$.

Procédure remplir_tab2

Dans ce sous programme, un tableau (que nous noterons t) 2D de taille 8×8 de réels passé en paramètre est rempli de la manière suivante :

$$t[i][j] = formule(2 * i, j)$$

pour $i = 0, \dots, 7$ et $j = 0, \dots, 7$.

Procédure copie_diag

Dans cette procédure, la diagonale principale d'un tableau (que nous noterons t) 2D de taille 8×8 de réels passé en paramètre est recopiée dans un tableau 1D (que nous noterons v), passé lui aussi en paramètre, de taille 8 de réels de la façon suivante :

$$v[i] = t[i][i]$$

pour tout $i = 0, \dots, 7$.

Procédure affiche

Cett procédure affiche à l'écran les éléments d'un tableau 1D (que nous noterons v), passé en paramètre, de taille 8 de réels.

Programme principal

Dans la fonction `main`, vous devrez déclarer les tableaux pour :

1. appeler la procédure `remplir_tab2`
2. appeler la procédure `copie_diag` (en utilisant le tableau 2D rempli précédemment)
3. appeler la procédure `affiche` (avec le tableau 1D rempli précédemment).