INF 111, L1, 2004/2005

Feuille 8

Novembre 2004

Les tableaux 2d - les chaînes de caractères

Laure Gonnord
`http://www-verimag.imag.fr/~gonnord/`

1 Déclaration, initialisation, parcours de tableau 2d

☺ Un tableau 2d, ou "matrice" est un tableau avec des lignes et des colonnes :

- Un tableau 2d d'entiers avec 4 lignes et 5 colonnes se déclare avec : `int tableau[4][5];`
- Comme pour un tableau, on a accès aux cases `tableau[i][j]`, pour i entre 0 et 3 et j entre 0 et 4. Par exemple, l'instruction `tableau[1][2] = 8;` met le chiffre 8 dans la 2ieme case et la 3ieme colonne (ATTENTION aux indices).
- On peut faire des tableaux 2d de charactères, de chaînes de caractères, etc.

2 Exos de base / tableaux 2d

EXERCICE 1 *Déclarer un tableau à 100 lignes et 200 colonnes, et en utilisant la fonction* `hasard`*, initialiser le tableau avec des entiers tirés au hasard entre 0 et 50.*

EXERCICE 2 *Écrire une procédure* `affiche_2d` *qui prend en paramètre un tableau à* `CMAX` *colonnes et* `LMAX` *lignes et qui affiche ce tableau en lignes et colonnes.*

EXERCICE 3 *Faire l'exercice 2 page 43 du cahier orange de TD*

EXERCICE 4 *Faire l'exercice 3 page 43 du cahier orange de TD*

EXERCICE 5 *(Un peu plus difficile ...) Faire le problème "carrés magiques" pages 62 à 64 du cahier jaune de TP.*

3 Chaînes de caractères

☺ Une chaîne de caractères est un tableau de caractères se terminant par le caractère spécial `'\0'` dit "caractère de fin de chaîne".

EXERCICE 6 *Faire l'exercice 1c page 39 cahier orange de TD, "concaténation de chaînes".*

4 Pour utiliser tout ça

Faire le problème "compression et brouillage d'images" pages 65 à 69 du cahier orange de TD.