

TD n° 6 de l'UE INF f1

Exercice 1

Écrire une fonction qui, étant donné un tableau de *double*, renvoie le nombre de valeurs négatives.

Exercice 2 (rattrapage juin 2019, 3 points, environ 15 minutes)

Écrire la fonction `repeat` qui étant donné une chaîne et un entier N retourne la chaîne répétée N fois. Par exemple, `repeat("LA",4)` renvoie "LALALALA". La fonction doit renvoyer la chaîne vide si N est négatif ou nul.

Exercice 3 (rattrapage juin 2019, 3 points, environ 20 minutes)

Écrire une fonction qui étant donné une chaîne de caractères, retourne un tableau de caractères dans lequel chaque case est occupée par un caractère de la chaîne, dans l'ordre. Par exemple, si la chaîne est "ABCD", la fonction devra retourner un tableau de 4 cases contenant les caractères 'A', 'B', 'C' et 'D' dans cet ordre.

Exercice 4

On dispose d'un tableau d'un million de cases de type float. Écrire la fonction booléenne `zero` qui retourne vrai s'il existe une valeur nulle dans ce tableau. Ne pas parcourir tout le tableau inutilement.

Exercice 5

Écrire l'action `afftab` qui étant donné un tableau à deux dimensions d'entiers entre 0 et 99 affiche les valeurs ligne par ligne, séparées par des espaces et verticalement alignées (les chiffres entre 0 et 9 sont donc précédés d'un espace). Par exemple :

```
23 46  3 88  5
 8  4 21  7  0
11 17 68 93 19
 9 49 95 17  3
```

Exercice 6

Écrire la fonction booléenne `egale` qui détermine si deux chaînes de caractères sont identiques (sans utiliser `equals` évidemment, uniquement `charAt`). Ne pas parcourir toutes les chaînes inutilement.

Exercice 7

Écrire une action qui, étant donné un entier, affiche tous ses diviseurs, en essayant tous les entiers les uns après les autres. Écrire aussi un programme principal qui appelle cette action. Exemple :

```
Entrez un entier : 18
Ses diviseurs sont 1, 2, 3, 6, 9, 18.
```

Exercice 8 (examen 2014, environ 30 minutes)

a) Écrire une fonction `tousAvant` qui, étant donné une chaîne de caractères composée de lettres et une lettre L1, renvoie vrai si tous les caractères de la chaîne sont situés avant L1 dans l'ordre alphabétique. Par exemple : `tousAvant("GRENOBLE", 'W')` renvoie `true`.

b) Même chose mais avec un tableau de caractères.