

R101 – TD2

Exercice 1 : afficher 10 fois "Bonjour"

Ecrire un algorithme qui affiche 10 fois la chaîne de caractères "Bonjour" en utilisant les 5 types de boucle suivants :

- pour
- jusqu'à
- tant_que
- répéter ... jusqu'à
- boucle ... finboucle

Exercice 2 : afficher les lignes lues

Ecrire un algorithme qui répète l'exercice 2 du TD1 (programme `echo`) jusqu'à ce que l'utilisateur saisisse une chaîne vide (chaîne de taille nulle).

« Ecrire un algorithme qui :

- affiche l'invite : "saisir une string";
- lit une chaîne de caractères au clavier ;
- l'affiche à l'écran.

PS: les deux derniers items de ce petit programme correspondent à la commande "echo" de bash. »

Exercice 3 : évaluer un polynôme de degré N

Le but de cet exercice est d'évaluer un polynôme de réels de degré N (de la forme $a_0 + a_1X + a_2X^2 + \dots + a_NX^N$). Pour cela :

- saisir N ;
- déclarer un tableau de N + 1 réels ;
- remplir ce tableau avec des valeurs saisies au clavier ;
- saisir X ;
- évaluer le polynôme ;
- afficher le résultat de l'évaluation.

Indications de mise en œuvre :

1. Vous disposez de la fonction `Puissance ()` de signature :
Fonction `Puissance (X : in reel, N : in entier_naturel)` renvoie reel ;
2. Réécrire l'algorithme sans utiliser la fonction puissance.

Exercice 4 : Alphabet - 1

Ecrire un programme qui affiche toutes les minuscules, à raison d'une lettre par ligne.

Exercice 5 : Alphabet - 2

Ecrire un programme qui affiche toutes les majuscules, à raison d'une lettre par ligne.

Exercice 6 : Alphabet - 3

Ecrire un programme qui affiche tous les couples minuscules / majuscules, à raison d'un couple de lettres par ligne.

Exercice 7 : Alphabet - 4

Ecrire un programme qui affiche tous les couples minuscules / majuscules en partant de la fin de l'alphabet.

Exercice 8 : Dessiner une figure

Vous devez dessiner (afficher à l'écran un certain nombre de caractères) chacune des figures géométriques ci-dessous selon les spécifications suivantes :

- Un algorithme par figure ;
- Chaque figure devra être dessinée pleine et vide (*ie.* uniquement le contour) ;
- Vous devez demander à l'utilisateur de saisir chaque variable qui vous semble utile.

Les figures sont les suivantes :

- Carré
- Rectangle
- Triangle rectangle isocèle inférieur gauche ;
- Triangle rectangle isocèle inférieur droit.

Indications de mise en œuvre : pour chaque figure, vous devez écrire 2 algorithmes. L'un utilisera le type `string`, l'autre pas. Vous êtes libre de choisir le caractère d'affichage.