

Examen 03

Exercice 01 : L'équivalent d'une suite d'instructions

Donner la suite d'instructions équivalente à la suivante :

Si $a > b$ Ou $c = \text{True}$ Alors

$a \leftarrow a + 1$

Sinon

$a \leftarrow a - 1$

FinSi

Exercice 02 : Concaténation des chaînes des caractères

Soit les instructions suivantes :

Variables a, b, c : chaîne

Debut

$a \leftarrow "123"$

$b \leftarrow "12"$

$c \leftarrow a \ \& \ b$

Fin

Donner la valeur de variable c ?

Exercice 03 : Structure répétitive

Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur une note comprise entre 0 et 20 jusqu'à ce que la réponse convienne.

Exercice 04 : Table de multiplication d'un nombre

Ecrire un algorithme qui demande un nombre et affiche la table de

multiplication de ce nombre.

Exercice 05 : Fonction

1. Que fait la fonction1 suivante :

```
// Déclaration de la Fonction1
Fonction Fonction1(a : entier, b : entier) : entier
// m : variable locale
Varibale m : entier
Début
    Si a < b alors
        m ← b
    Sinon
        m ← a
    FinSi
    renvoyer m
FinFonct
```

2. Donner la valeur des variables i et j ?

```
i ← Fonction1(1, 100)
j ← Fonction1(i, 120)
```

Exercice 06 : Mot de passe

Ecrire un algorithme qui invite l'utilisateur à saisir un mot de passe, jusqu'à ce que le mot saisi soit «*Agadir2010*». Dans ce cas l'ordinateur affichera le message «Bienvenue».

Exercice 07 : Tri d'un tableau

Soit le tableau t suivant :

t	6	4	1	2	19	5
---	---	---	---	---	----	---

1. Quel est l'algorithme de tri qui est illustré dans le tableau suivant qui nous permet de trier le tableau t ?

T[1]	T[2]	T[3]	T[4]	T[5]	T[6]
6	4	1	2	19	5

i =1	4	6	1	2	19	5
i =2	4	1	6	2	19	5
i =3	4	1	2	6	19	5
i =4	4	1	2	6	19	5
i =5	4	1	2	6	5	19
i = 1	1	4	2	6	5	19
i =2	1	2	4	6	5	19
i =3	1	2	4	6	5	19
i =4	1	2	4	5	6	19
i =5	1	2	4	5	6	19

2. En se basant sur l'annexe 02 qui traduit les instructions algorithmique en C (voir la fin de l'ouvrage), donner une implémentation de cet algorithme en C.