

M. Kaddari Zakaria

Filière : TDI

Module : TDI - Programmation structurée

Examen de passage de 2015

Exercice 1: (Algorithmique)

Quel résultat fournit l'algorithme suivant

```

Variables    i : Entier
             Mot, ch : Chaîne de caractères
Début
    Mot ← "SALUTATIONS"

    Pour i = 1 à 6 Faire
        ch ← "" //chaîne vide
        Pour j = 1 à 6 - i + 1 Faire
            ch ← ch & " " // chaîne espace
        Fin pour
        ch ← ch & sous_chaine(Mot, 1, 2*i - 1)
        Ecrire (ch) ;
    Fin pour
Fin
    
```

NB :

- & : permet la concaténation de chaînes
- **Sous_chaine (chaîne, i, n)** : renvoie la partie de la chaîne qui contient n lettres et qui commence à partir de l'indice i. (par exemple pour la chaîne « bonjour » si i=3 et n=4 la fonction retourne « njou »)
- **Ecrire(chaîne)** : permet d'afficher une chaîne et retourner à la ligne

Exercice 2: (Algorithmique)

Ecrire une procédure **SupVoyelles()** qui permet d'éliminer les voyelles (a, e, y, u, i, o) à partir d'un tableau de caractères.

Faites appel à cette procédure dans un algorithme donnant le droit à l'utilisateur de remplir un tableau avec N valeurs de type caractères.

Exemple :

Tableau saisi :

b	o	n	j	o	u	r
---	---	---	---	---	---	---

Tableau résultat :

b	n	j	r
---	---	---	---

Exercice 3 : (Langage C)

On souhaite écrire un programme permettant de gérer l'ensemble des routes nationales au Maroc. Pour cela nous allons considérer la structure **RouteN** ayant pour données :

- **Nom** qui correspond au nom de la route
- **Distance** qui correspond à la longueur (en km) de la route associée à la structure,
- **VilleD** qui correspond à la ville de départ,
- **VilleA** qui correspond à la ville d'arrivée

On suppose que les routes sont stockées dans un tableau **les_routes** de dimension maximale 100 et dont la taille réelle est enregistrée dans une variable **n**.

Ecrire un programme complet permettant la gestion des routes nationales.

1. Ce programme doit afficher au départ le menu suivant :

```

*****Gestion des routes nationales *****
Taper le numero de l'operation a realiser :
1 ----- Ajouter une nouvelle route (4 pts)
2 ----- Afficher les routes (3 pts)
3 ----- Chercher une route (3 pts)
4 ----- Supprimer une route (3 pts)
5 ----- Sauvegarder dans un fichier (4 pts)
6 ----- Quitter (1 pt)
*****

```

Ci-dessous l'explication du menu :

1. Ajouter une nouvelle route dont les informations sont saisies au clavier au tableau des routes.
2. Afficher les routes saisies.
3. Afficher les routes dont la ville de départ est saisie au clavier.
4. Supprimer du tableau une route dont le nom est donné par l'utilisateur.
5. Copier le contenu de tableau des routes dans un fichier texte dont le nom est saisi par l'utilisateur. Chaque route est stockée dans une ligne, les champs sont séparés par le caractère virgule (« , »).