

Exercices de programmation en langage C (exercices sur les fonctions)

Nom Prénom classe :

Exercice 1

Développer une fonction qui retourne le prix TTC (on calcule avec 20% de tva)

```
float calculPrixTTC(float prixHT);
```

Rappel : il y a 3 étapes, déclaration de la fonction, définition de la fonction (code) et utilisation dans le programme principal "main ()" ou une autre fonction.

Écrire également son programme de test (main).

Exercice 2

Écrire une fonction qui renvoie 1 si un nombre entier passé en paramètre est impair, 0 sinon. Son prototype est donc :

```
int estImpair(int nb);
```

Écrire également son programme de test (main).

Remarque : prenez l'habitude de mettre un commentaire la déclaration de chaque fonction :

```
// Déclaration de la fonction (prototype)
/**
 * Teste si un nombre est impair
 * @author SD
 * @param nb (int) : Nombre à tester
 * @return (int) 1 si nb est impair 0 sinon
 */
int estImpair(int nb);
```

Exercice 3

Nombre de caractères dans une chaîne

- Créer une fonction qui renvoie le nombre de caractères d'une chaîne de caractères passée en paramètre. Son prototype sera :
`int longueurChaine(char texte[]);`
- Dans le "main()", demander à l'utilisateur de saisir son nom et utiliser la fonction pour afficher le nbr de caractères

Rappel : un tableau de caractère (chaîne de caractères), se termine par le caractère spécial : `'\0'`.

Exercice 4

Saisir un mot et l'afficher dans l'ordre inversé.

Comme pour l'exercice précédent, créer une fonction qui inverse une chaîne de caractères passée en paramètre.

Utiliser ensuite cette fonction dans le "main()" de manière à inverser et afficher une chaîne de caractères saisie par l'utilisateur.

Exercice 5

Écrire une fonction qui remplace les voyelles (minuscules et majuscules) par des espaces dans une chaîne passée en paramètre.

Exercice 6

Écrire une fonction qui cherche combien de fois un caractère est présent dans une chaîne de caractères. Le caractère à chercher et la chaîne seront passés en paramètres.

Exercice 7

Écrire une fonction qui cherche si une valeur est présente dans un tableau (entiers).

Elle renverra -1 si la valeur n'est pas trouvée et la position de la valeur dans le tableau sinon.

Il faut passer en paramètre la valeur cherchée, le tableau et le nombre d'éléments dans le tableau.

Exercice 8

Écrire une fonction qui tri par ordre croissant les éléments d'un tableau de nombres entiers.

Pour le tri, utiliser l'algorithme du "tri sélection" donné ci-dessous :

```
Fonction tri_selection(tableau t, entier n)    // n est le nombre de cases
  pour i de 1 à n-1 par pas de 1
    min <-- i
    pour j de i+1 à n par pas de 1
      si t[j] < t[min]
        min <-- j
    Fin si
  Fin pour
  si min != i
    Echanger t[i] et t[min]
  Fin si
Fin pour
Fin fonction
```