

TP2 : Introduction au C++

Exercice 1 :

Compilez, corrigez, et exécutez le programme en utilisant l'IDE de votre choix:

```
#include <iostream.h>
#define multiplier (x,y) (x * y)

int main(void)
{
    int a;
    int b;
    cout << "Entrez une valeur :" << endl;
    cin << a;
    cout << "Entrez une autre valeur :" << endl;
    cin << b;

    cout << multiplier (a+1, b+1) << endl;
}
```

Exercice 2 :

- 1) Ecrire un programme C++ qui affiche la table de multiplication d'un chiffre entre 1 et 9 saisi par l'utilisateur.
- 2) Ecrire un programme C++ qui affiche l'intégralité de la table de multiplication parfaitement alignée (en utilisant la librairie [*<iomanip>*](#))

Exercice 3 :

- 1) Ecrire un programme C++ qui analyse un texte à partir d'un fichier en affichant le nombre de lignes, de mots et de lettres (l'utilisation de la classe "stringstream" est préconisée).
- 2) Modifier le programme pour qu'il affiche aussi le nombre d'occurrences de chaque lettre de l'alphabet (sans différencier les majuscules des minuscules).

Exercice 4 :

- 1) Ecrire une classe « TextRectangle » :

- La classe est composée de deux attributs privés *width* et *height*, deux entiers positifs inférieurs à 10. Développer les *getters* et les *setters* de ces deux attributs.
- Développer un constructeur autour de ces deux attributs.
- Deux méthodes *getArea()* et *getPerimeter()* permettant d'obtenir respectivement la surface et le périmètre du rectangle.
- Développer une méthode *print()* qui affiche l'ensemble des caractéristiques du rectangle.
- Développer une méthode *drawArea(const char& pattern)* qui dessine le rectangle en version texte en utilisant le motif passé en paramètre.
- Développer une méthode *drawPerimeter(const char& pattern)* qui dessine le périmètre du rectangle en version texte en utilisant le motif passé en paramètre.

- 2) Tester la classe en l'instanciant dans la fonction *main()*, avec lecture des hauteurs et largeurs à partir de l'entrée standard.