

Exercice 7 (Fonctions)

OBJECTIF

A l'issue de la réalisation de cet exercice, les étudiants doivent être capable de créer des fonctions, ainsi que d'utiliser les fonctions des bibliothèques, ceci dans le cadre d'une application console avec le Visual Studio 2015.

PREPARATION DU PROJET

L'exercice 2 sert de mode d'emploi pour la création du projet.

- Lancez le "Microsoft Visual Studio 2015
- Créez un nouveau projet :
 - Projets Visual C++
 - Application console Win32 (Dans la fenêtre modèle)
 - Sous emplacement: introduisez votre répertoire d'exercices sous H:
 - Décocher "Créer le répertoire pour la solution"
 - Sous Nom du projet : **Ex7**

- Paramètre de l'application :

- Application Console
- Projet Vide

- **Copie du fichier Ex7.c :**

Il faut copier le fichier Ex7.C de

K:\ES\Maitres-Eleves\SLO\Modules\SL121_LOGA\Exercices\Ex7
dans le répertoire Ex7. (Usage de l'explorateur Windows)

- Ajoutez au projet le fichier Ex7.c :

Depuis le Visual Studio, sélectionnez " **Fichiers Sources** ", avec un click droit obtenez le menu pour Ajouter un élément existant.

- Test de compilation : vous devez obtenir :

Génération : 1 a réussi, 0 a échoué, 0 a été ignore

DONNEE DU PROBLEME

Le programme traite 2 cas séparés. Le système de sélection des tests est fourni. La saisie de ValA et ValB est à réaliser. Il faut ajouter les déclarations des variables supplémentaires dont vous avez besoins.

Il faut ajouter un affichage unique de "Ex7 Nom Prénom"

ACTION DU TEST A

Après l'invite "TestA: Entrez un nombre entre 1 et 15", vous devez obtenir la valeur introduite par l'utilisateur dans la variable int ValA.

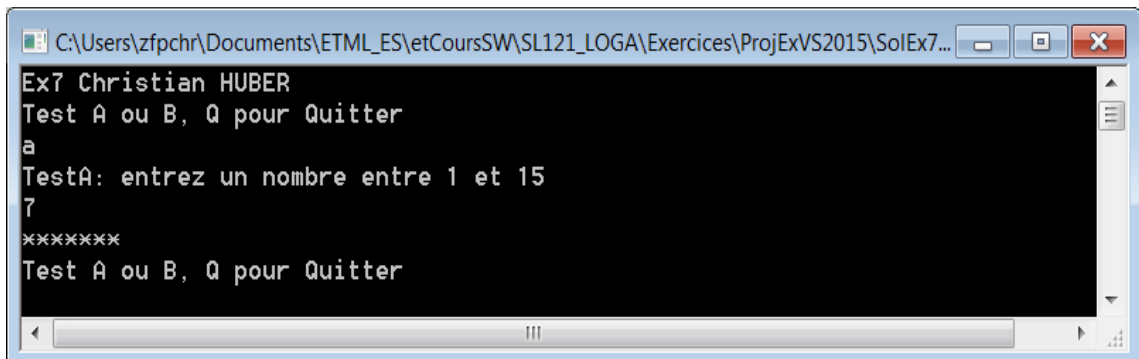
La réponse de l'utilisateur doit être contrôlée, si la valeur fournie est > 15 alors on utilise 15. C'est seulement si la valeur est > 0 que le traitement est effectué.

Le traitement consiste à appeler la fonction **FtestA** en lui passant par valeur le nombre obtenu (ValA).

La fonction **FtestA** doit afficher sur une ligne un nombre d'* correspondant à la valeur reçue.

Il faut donc créer la fonction **FtestA** !

Exemple de résultat :



```
C:\Users\zfpchr\Documents\ETML_ES\etCoursSW\SL121_LOGA\Exercices\ProjExVS2015\SolEx7...
Ex7 Christian HUBER
Test A ou B, Q pour Quitter
a
TestA: entrez un nombre entre 1 et 15
7
*****
Test A ou B, Q pour Quitter
```

ACTION DU TEST B

Après l'invite "TestB: Entrez un angle de 0 à 90 degrés", vous devez obtenir la valeur introduite par l'utilisateur dans la variable de type **double** ValB.

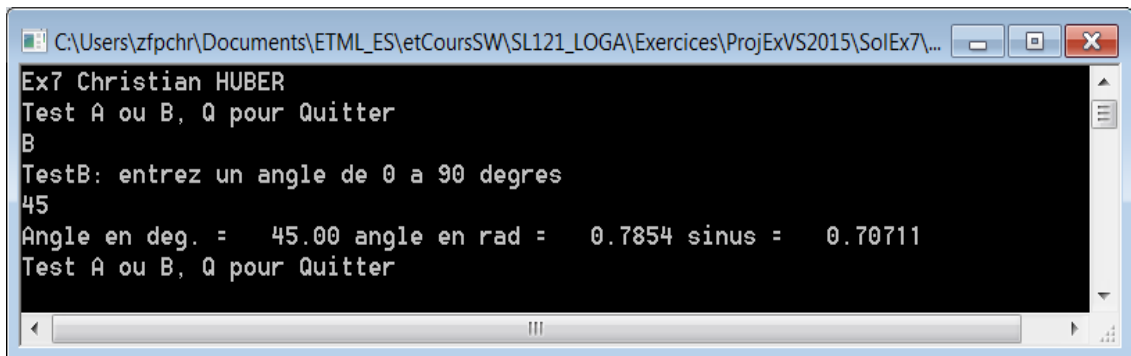
La réponse de l'utilisateur doit être contrôlée, si la valeur fournie est > 90.0 alors on affiche "Angle hors limite" et on n'effectue pas le TestB.

Ensuite on appelle la fonction **FtestB** en lui passant par valeur l'angle (ValB).
La fonction **FtestB** doit retourner l'angle en radian (type double).

La fonction **FtestB** va permettre de fournir l'angle en radian pour calculer le sinus de l'angle (fonction **sin**), ensuite il faut afficher sur une ligne la valeur de l'angle en degré, sa valeur en radian et le sinus de l'angle. Au niveau de l'affichage il est demandé 2 chiffres après le point décimal pour la valeur de l'angle en degré, 4 chiffres pour l'angle en radian et 5 chiffres pour le sinus.

Il faut donc créer la fonction **FtestB** !

Exemple de résultat :



```
C:\Users\zfpchr\Documents\ETML_ES\etCoursSW\SL121_LOGA\Exercices\ProjExVS2015\SolEx7\...
Ex7 Christian HUBER
Test A ou B, Q pour Quitter
B
TestB: entrez un angle de 0 a 90 degrees
45
Angle en deg. = 45.00 angle en rad = 0.7854 sinus = 0.70711
Test A ou B, Q pour Quitter
```