

TD n°3: Du C au C++

Objectif : Effectuer quelques manipulations algorithmiques élémentaires en C++

Exercice 1 – Utilisation des entrées/sorties

1. Ecrire un programme en C++ (fonction *main()*) qui réalise l'affichage d'un nombre entré au clavier par l'utilisateur.
2. Modifier le programme de manière à ce que l'utilisateur puisse choisir la base dans laquelle il souhaite afficher le chiffre (décimal, hexadécimal ou octal).

Exercice 2 – Schémas de boucle et Fonctions

1. Ecrire un programme générant l'affichage de la table ci-dessous présentant la correspondance entre degrés Celcius et Fahrenheit :

T = 5°F	=> T = -15°C
T = 10°F	=> T = -12°C
T = 15°F	=> T = -9°C
T = 20°F	=> T = -7°C
...	...
T = 60°F	=> T = 15°C

Vous utiliserez la formule de transformation suivante : $^{\circ}\text{C} = (5 / 9) * (^{\circ}\text{F} - 32)$

2. Faites une deuxième version de ce programme qui, avant d'afficher la conversion, demande à l'utilisateur :
 - le sens de conversion ($^{\circ}\text{C}$ vers $^{\circ}\text{F}$ ou $^{\circ}\text{F}$ vers $^{\circ}\text{C}$),
 - la borne inférieure de la table de conversion,
 - la borne supérieure de la table de conversion,
 - et le pas (différence entre chaque ligne de la table).

Exercice 3 – Structures conditionnelles et Procédures

1. Ecrire une procédure qui lit un caractère minuscule et donne son rang dans l'alphabet (on vérifiera que l'utilisateur entre effectivement un caractère minuscule).

Exemple : b est de rang 2.

2. Ecrire la fonction *main()* permettant de tester la procédure précédente.