

LIFAP1 – Séquence 3

Sujet A

Contrôle Continu – TP10 - durée 1h30 mn

Jeudi 14 décembre 2017

Consignes

Aucun accès au WEB, aux pages de l'UE, ni à vos anciens TP n'est autorisé. Téléphones portables interdits.

Vous devrez compiler et tester votre programme. Vous donnerez votre nom au fichier source.

Dans votre fichier, vous mettrez en commentaire vos nom et prénom ainsi que votre numéro d'étudiant et le sujet qui vous a été distribué (A ou B).

La note tiendra compte du respect des consignes, de la qualité de la présentation et de la lisibilité du code, des algorithmes, et du bon fonctionnement du programme.

Une fois le programme terminé et testé (ou à la fin du temps imparti), vous devrez déposer le fichier source (.cpp) via **TOMUSS** (en cliquant sur "déposer" dans la case Depot_TP10 de l'UE LIFAP1).

Travail à réaliser

On souhaite créer une petite application de gestion d'une pâtisserie. Un gâteau est identifié par les informations suivantes : un nom, un type (tarte, entremets, mousse, ...), un poids et un nombre de calories. Une pâtisserie contient quant à elle un tableau d'au maximum MAXGATO gâteaux et le nombre de gâteaux présents dans la vitrine.

Les sous-programmes demandés dans les questions suivantes doivent être écrits en C/C++ et devront être testés au fur et à mesure.

- 1- Définir deux constantes MAXCHAR (qui sera utilisée pour toutes les chaînes de caractères) et MAXGATO (nombre maximum de gâteaux dans la pâtisserie) ayant pour valeurs respectives 64 et 50.
- 2- Définir les structures `gateau` et `patisserie`.
- 3- Ecrire une **fonction** `Creer_Gateau` permettant de créer un nouveau `gateau` en demandant à l'utilisateur son nom, son type, son poids et son nombre de calories. Attention, les saisies des calories et du poids devront être recommencées tant que les valeurs proposées ne sont pas strictement positives.
- 4- En utilisant la fonction précédente, écrire une **procédure** `Ajouter_Gateau` permettant d'ajouter un `gateau` à la `patisserie`. L'ajout ne pourra se faire que si le tableau contient encore au moins une case vide !
- 5- Ecrire un sous-programme `Affiche_Type_Gateau` permettant, à partir d'un type passé en paramètre, d'afficher la liste des gâteaux (nom) de ce type.
- 6- Ecrire un sous-programme `Plus_Calorique_Moins_Calorique` permettant de "renvoyer" au programme principal les nombres de calories du `gateau` le plus calorique et celui du `gateau` le moins calorique. Aucun affichage n'est demandé ici.
- 7- Ecrire le programme principal permettant, en utilisant les sous-programmes écrits précédemment, de remplir le tableau de `gâteaux` de la `patisserie` avec autant de gâteaux que l'utilisateur le voudra, puis d'afficher la liste des `gâteaux` du type choisi, et enfin d'afficher le nombre de calories du `gateau` le plus calorique et celui du `gateau` le moins calorique.