

Compte rendu C++ par KUATE Nelson & LATTARD Jean

TP3 : EasyStore

Ce TP porte sur la gestion d'un Magasin d'appareils électroniques dans la cadre de l'approfondissement des notions de programmation C++ vu durant le semestre. Ce magasin comporte des produits qui peuvent être commandés par des clients. Bien sûr, une commande doit comporter un statut indiquant si oui ou non il a déjà été livré.

L'organisation adoptée pour mener à bien ce travail est celle proposée par l'enseignant dans le sujet de TP tout comme dans le précédent TP à savoir que chaque membre du binôme travaille sur une question de façon alterné. Ceci donna donc :

- KUATE (Question1, question3, question5, question7)
- LATTARD (Question2, question4, question6, question8)

Etant tous deux des débutants en C++, le choix de ce TP effectué dès le départ a été fait afin de nous permettre après avoir traité un sujet facile de monter en puissance et en difficulté pour mieux percevoir les profondeurs du langage, de mieux fixer les connaissances et d'avoir une meilleure idée des différents cas d'utilisation de celui-ci.

Tous deux étant passionnés d'appareils électroniques, le choix de ce sujet coulé de source.

I. Outils utilisés :

Après la "Description du problème", on voit tout de suite qu'il faut créer des classes on aura donc les classes : Magasin, Produit, Ordre et Main.

Les outils utilisés pour effectuer la programmation sont multiples :

- ✓ Editeurs de texte en l'occurrence Sublime text pour le binôme et quelques fois VS Code
- ✓ Compilateur à savoir le terminal WSL pour les deux membres du binôme qui permet la compilation, l'exécution mais aussi de se connecter à git.
- ✓ Un outil de versionning notamment GIT choisit ici par l'enseignant pour notre apprentissage.

II. Création des classes :

- Création de la classe Produit :

Ici, après déclaration des attributs et des getters, la particularité est la présence d'un vecteur (le nombre de produits dans un magasin n'étant pas fixe) comportant des codes bar générés de manière aléatoire pour chaque produit afin de maintenir un semblant d'anonymat et installer une première couche de sécurité. Cette classe dispose également des fonctions permettant de faciliter la comptabilité en mettant à jour la quantité d'échantillons d'un produit donné mais aussi sont prix comme cela est régulièrement le cas lors des soldes comme black Friday. A cela nous avons permis l'affichage d'un produit grâce à la surcharge de l'opérateur << permettant malgré les types différents d'attributs de pouvoir être utilisable dans une fonction display.

- Création de la classe Magasin :

La particularité de cette classe est qu'elle se définit par des listes notamment celle de ses attributs Produits, Clients et Commandes. La présence des listes de Produits permet de pouvoir créer un panier de produits que l'on souhaite commander. Bien sûr, les produits présents dans le panier peuvent être ajouté, supprimer et mis à jour d'où la définition et l'utilisation des fonctions helper prenant en attribut un produit afin de mener l'opération adéquate sur cette dernière. De plus, des méthodes ont été ajoutés afin d'effectuer une recherche dans la base de données des produits pour récolter les informations sur celui-ci juste à partir de son nom pour plus de facilité d'utilisation.

- Création de la classe d'implémentation :

Celle a permis de nous rassurer de la validité des objets créés au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Ainsi donc nous avons créés plusieurs Produits de Magasin afin d'avoir un exemple concret de l'avancé de nos travaux.

III. Problèmes rencontrés et apports :

La Principale difficulté a été l'implication de M. Jean LATTARD, qui n'a pas été assez actif et n'a pas assez communiqué sur ces difficultés. En effet, celui-ci ne sachant que faire la déclaration d'une classe, et de l'ayant signalé que très tard, mener à bien le projet jusqu'à son terme n'a pas été chose facile.

A cela s'ajoute, la prise en main et l'utilisation de git/github nécessaire au versionning du code. La surcharge des différents opérateurs et l'emploi de ceux-ci a été une tâche assez complexe car n'étant pas habitué aux subtilités du langage Orienté objets et du C++.

Concernant les apports, ceux-ci ont été multiples :

- ✓ La maîtrise du versionning git car étant rendu à notre deuxième expérience : les fonctions git étant plus facile à saisir pour nous, ce projet nous a permis de nous faire évoluer dans l'utilisation de cette outil puissant.
- ✓ L'emploi de la surcharge dans le cadre d'un second TP nous a permis de mieux saisir la notion et sa portée mais aussi des nuances d'un langage orienté objet telles que le C++.
- ✓ L'apprentissage de la gestion d'un projet et des réalités/difficultés d'un projet et du nécessaire pour mener à bien un projet.