

Projet de Programmation Orientée Objet

T2 2022-2023

C. Grellois et I. Ghnaya

Modalités : ce projet aura lieu par groupes de 3 à 4 personnes. Il y aura, pour chaque groupe, le rendu :

- d'un fichier .zip contenant l'ensemble des fichiers de code Java
- d'un rapport de 6 à 8 pages (commun au groupe) détaillant l'approche, expliquant les implémentations et la gestion du projet
- d'un rapport personnel d'une à deux pages (un rapport par membre du groupe) expliquant comment vous vous êtes intégré au projet, les difficultés que vous avez rencontrées, les solutions envisagées...

Sujet : *Gérer les données métier d'une entreprise.*

Au cours de ce projet, on s'intéressera à la gestion d'une entreprise : personnel, comptabilité, formation continue...

Ce projet demande à la fois une **réflexion** sur les données à stocker et à traiter, une **conception** selon l'approche orientée objet, puis une **implémentation** à l'aide du langage Java.

Ce projet est très ouvert : plusieurs très bonnes solutions peuvent être très différentes.

1^{er} temps. *Réflexion sur les données à stocker et leur traitement.*

Pendant ce premier temps de **réflexion**, on cherchera à déterminer quels services (au pluriel !) d'une entreprise on veut modéliser (comptabilité, gestion du personnel, gestion de la formation continue, gestion de la paie...). On pourra s'aider des connaissances issues d'autres cours, de discussions avec des camarades, avec le professeur, de recherches sur Internet...

On notera sur un brouillon l'ensemble des services, les objets qu'ils manipuleront, comment ceux-ci seront utilisés, modifiés...

Par exemple, le service Comptabilité peut manipuler des objets de type *Facture*, ayant des attributs tels que *montant_hors_taxes* et des méthodes telles que *marquer_payee*.

A chaque avancée suffisante sur cette phase, contactez le professeur pour en discuter.

2^e temps. Une fois que le professeur vous a donné le feu vert, passez à la **modélisation** sous forme de diagramme UML (les diagrammes qui décrivaient les classes, etc, notamment en TP). Le diagramme proposé sera à intégrer au rapport du groupe.

Une fois le diagramme établi au brouillon, faites-le valider par le professeur.

Après validation, vous pourrez travailler à sa mise en forme numérique.

3^e temps. **Implémenter** le diagramme UML en Java. On utilisera autant que possible des attributs *private*, des *getters* et des *setters*, on respectera les conventions de nommage...

Ne pas hésiter à montrer régulièrement son code au professeur !

4^e temps. Créer un module de **sérialisation** dans un fichier en s'inspirant de ce qui a été fait pendant le cours/TP (flux *ObjectOutputStream*, etc).

5^e temps. Créer un **main** qui propose plusieurs tests à l'utilisateur. Par exemple, le programme demandera d'entrer au clavier un chiffre de 1 à 9. Si l'utilisateur tape 5, le 5^e test sera exécuté (par exemple, création de 3 factures, passage de 2 d'entre elles en mode payé, sérialisation, désérialisation avec restauration des factures, paiement de la dernière facture non payée).

Très important : ce projet est très ouvert, dans le sens où vous avez beaucoup de liberté de conception. Vous devez pour cela beaucoup communiquer entre vous, mais également avec le professeur, afin d'avancer correctement, et qu'il y ait une validation régulière de vos travaux.