

Programmation Orientée Objets avec Java

Projet POO

Stéphane Malandain / Yassin Rekik
Semestre d'automne 2022

Introduction

Dans le cadre du cours de Programmation Orientée Objet, vous devez réaliser un projet entier. Ce travail se divise en 4 étapes. Chaque étape fait l'objet d'un rendu à une date fixe, avec une note. La moyenne des 4 notes vous donne une note de projet.

Le projet est individuel. Plagiat ou copie seront sévèrement puni !

Le but de ce projet est de réaliser un petit gestionnaire de contacts en Java.

1 Première étape : les bases du gestionnaire de contacts

Vous devez modéliser la notion de contact. Un contact à un nom, un ou plusieurs prénoms, une adresse, un ou plusieurs numéros de téléphone, une ou plusieurs adresses mail, un compte sur un ou plusieurs réseaux sociaux, et une profession.

Vous devez stocker les contacts dans un tableau toujours triés. Vous pouvez vous inspirer de l'exercice sur les tableaux dynamiques (voir série 2).

Vous devez faire un petit menu permettant à l'utilisateur d'avoir les fonctionnalités suivantes :

- Insertion d'un nouveau contact
- Modification et suppression d'un contact
- Affichage des contacts

2 Seconde étape : héritage et polymorphisme

Nous allons enrichir la notion de contact et ses fonctionnalités. Vous devez considérer dans cette étape différent type de contacts parmi : Amis, Professionnels, Famille.

Ainsi, les manipulations sur les contacts auront des implémentations différentes selon le type du contact. Adapter votre solution de l'étape 1 pour tenir compte de ces nouveaux besoins.

Vous devez également ajouter dans le menu la fonctionnalité de recherche de contact. Sélectionner quelques critères de recherche adaptés.

3 Troisième étape : Listes, Exceptions et programmation fonctionnelle

Maintenant que la modélisation des contacts et leurs manipulations est optimisée, il s'agit dans cette étape de ne plus gérer les contacts dans des tableaux mais dans des collections pertinentes de votre choix.

Choisissez la structure de données adaptée et adapter votre code de l'étape 2.

Vous devez également dans cette étape 3 ajouter la persistance des données, à savoir la possibilité de sauvegarder / restaurer les données au début et à la fin de chaque utilisation. Le choix du support de stockage (BD, Fichier, ...) est libre.

4 Quatrième étape : GUI avec JavaFX et tests unitaires

La quatrième étape du projet consiste à le transformer en une version interactive et testée.

Le premier objectif de cette étape est d'enrichir l'ensemble de vos méthodes par des tests unitaires permettant de les valider.

Le deuxième objectif est de réaliser des interfaces utilisateurs basées sur JavaFX pour exposer l'ensemble des fonctions déjà implémentées.