Rapport du projet : Gestion Simplifiée des stages

si

## **1. Introduction**

Ce projet vise à créer une application Java pour la gestion des stagiaires et des stages. L'objectif est de fournir une interface permettant aux utilisateurs de gérer les stagiaires, les stages, et leurs associations. L'application inclut des fonctionnalités de base telles que l'ajout, la suppression, l'affichage, la recherche, et l'association de stagiaires à des stages.

## **2. Architecture du projet**

### **2.1. Organisation générale**

L'application est structurée autour de plusieurs classes qui permettent de gérer les informations des stagiaires, des stages et des actions liées à la gestion de ces entités. Voici les principales composantes de l'application :

#### **2.1.1. Classe Personne (abstraite)**

La classe Personne est la classe de base, qui contient les informations communes à toutes les personnes, à savoir le nom et le prénom. Elle sert de point de départ pour toutes les autres classes relatives aux personnes dans l'application.

#### **2.1.2. Classe Stagiaire**

La classe Stagiaire hérite de Personne et ajoute des informations supplémentaires concernant le niveau d'étude du stagiaire. Elle est utilisée pour stocker les données relatives aux stagiaires.

#### **2.1.3. Classe Stage**

La classe Stage représente un stage. Elle contient des informations comme le titre du stage et sa durée. Elle peut également gérer une liste de stagiaires associés à ce stage.

#### **2.1.4. Interface Gestion**

L'interface Gestion définit les méthodes de gestion des stagiaires et des stages. Elle permet de spécifier les actions possibles, telles que l'ajout, la suppression, l'affichage, l'association et la recherche.

#### **2.1.5. Classe Gestionnaire**

La classe Gestionnaire implémente l'interface Gestion et fournit la logique métier de l'application. Elle gère la collection des stagiaires et des stages, et permet d'effectuer des actions comme l'ajout, la suppression et l'association.

#### **2.1.6. Interface graphique GestionStage**

L'interface graphique permet d'interagir avec l'application de manière conviviale. Elle offre une interface utilisateur simple pour ajouter, afficher et gérer les stagiaires via des champs de texte et des boutons.

## **3. Fonctionnalités principales**

L'application permet plusieurs actions essentielles pour gérer les stagiaires et les stages. Ces actions sont accessibles à la fois via la ligne de commande et l'interface graphique :

### **3.1. Ajouter un stagiaire ou un stage**

L'utilisateur peut ajouter un stagiaire ou un stage en saisissant des informations dans des formulaires. Pour un stagiaire, les informations incluent le nom, le prénom et le niveau d'étude. Pour un stage, l'utilisateur doit spécifier le titre et la durée du stage.

### **3.2. Supprimer un stagiaire ou un stage**

L'application permet de supprimer un stagiaire ou un stage en recherchant l'élément à supprimer. Cela se fait via une recherche par nom pour les stagiaires ou par titre pour les stages.

### **3.3. Afficher les stagiaires ou les stages**

L'utilisateur peut afficher la liste de tous les stagiaires ou de tous les stages enregistrés dans l'application. Cette fonctionnalité est essentielle pour vérifier l'état actuel de la gestion des données.

### **3.4. Associer un stagiaire à un stage**

L'application permet d'associer un stagiaire à un stage. Un stagiaire peut être ajouté à un stage donné, ce qui permet de maintenir la relation entre un stagiaire et ses stages.

### **3.5. Rechercher un stagiaire**

L'utilisateur peut rechercher un stagiaire en fonction de son nom ou de son niveau d'étude. Cela permet de retrouver rapidement un stagiaire dans la base de données.

### **3.6. Interface graphique**

L'application utilise une interface graphique pour offrir une meilleure expérience utilisateur. L'interface est simple, avec des champs de texte pour saisir les informations des stagiaires et des boutons pour effectuer les actions.

## **4. Améliorations possibles**

### **4.1. Validation des entrées**

Actuellement, l'application ne valide pas les données saisies par l'utilisateur. Il serait important d'ajouter une validation des champs pour s'assurer que les informations saisies sont correctes (par exemple, vérifier que le nom et le prénom ne sont pas vides, que la durée du stage est un nombre positif, etc.).

### **4.2. Gestion des doublons**

Il serait utile de gérer les doublons, par exemple en vérifiant que le stagiaire ou le stage à ajouter n'existe pas déjà dans la liste avant de l'ajouter.

### **4.3. Migration vers une base de données**

Pour une gestion plus efficace et durable des données, l'utilisation d'une base de données serait un bon choix. Cela permettrait de stocker les informations de manière permanente et d'y accéder facilement même après la fermeture de l'application.

### **4.4. Recherche avancée**

La fonctionnalité de recherche pourrait être étendue pour permettre des recherches plus détaillées, comme la recherche par plusieurs critères (par exemple, rechercher tous les stagiaires d'un certain niveau d'étude dans un certain stage).

### **4.5. Amélioration de l'interface graphique**

L'interface graphique pourrait être améliorée en utilisant JavaFX, qui offre plus de flexibilité et des éléments visuels plus modernes. Cela permettrait d'améliorer l'expérience utilisateur avec des éléments graphiques plus interactifs.

## **5. Conclusion**

Ce projet de gestion des stagiaires et des stages est une application complète et fonctionnelle permettant de gérer les stagiaires, les stages et leurs associations. Bien que l'application réponde à ses objectifs, elle pourrait bénéficier de quelques améliorations pour optimiser l'expérience utilisateur et la gestion des données. La migration vers une base de données et l'amélioration de l'interface graphique seraient des étapes importantes pour rendre l'application plus robuste et conviviale.

Fait par : Khadija Nachid Idrissi