

Génie Logiciel – TD 2

1. Conception logicielle - Exercice de révision (entraînement) - Remise à niveau Java

Reprenons l'exercice vu en examen POO-Java :

On souhaite modéliser un système simplifié de réservation de vols des compagnies aériennes. Chaque compagnie a son nom. Les vols sont organisés par compagnie, c'est-à-dire que chaque compagnie aérienne propose un certain nombre de vols. Un vol a un identifiant, un aéroport de départ et un aéroport d'arrivée. Un aéroport a un nom et un identifiant (le standard international impose un format d'identifiant unifié de trois lettres (code AITA), ex. CDG, ORY). Un vol a aussi une date et une heure de départ, une capacité en nombre de passagers, et une date et une heure d'arrivée. Pour simplifier, on suppose qu'une réservation concerne un seul passager et un seul vol. Pour mieux servir les passagers, on a besoin de connaître leur nom, prénom, type de pièce d'identité et numéro de la pièce d'identité.

Le système dispose des fonctionnalités de recherches permettant de retrouver un vol avec l'identifiant de l'aéroport de départ et celui de l'aéroport d'arrivée, la date et l'heure de départ. On peut aussi vérifier s'il reste encore des places disponibles en donnant l'identifiant du vol. Pour effectuer une réservation, on a besoin de spécifier le vol et le passager. La réservation sera refusée s'il n'y a plus de place disponible pour le vol. En donnant nom, prénom du passager et l'identifiant du vol, on peut vérifier si le passager a bien effectué une réservation du vol. On doit pouvoir annuler une réservation (en donnant les mêmes informations que celles demandées pour la vérification de réservation), uniquement si l'annulation est demandée plus de deux jours avant la date de départ.

On s'intéresse à certaines informations statistiques comme le taux moyen d'occupation de tous les vols d'une compagnie aérienne, le taux moyen d'occupation de tous les vols partant d'un aéroport. Donnez **un diagramme de classes UML** pour modéliser ce problème. On suppose que les informations de type date et heure sont gérées sous format de chaîne de caractères (String).

Pour vous entraîner sur la conception logicielle, pensez aux deux notions suivantes présentées en TD par l'enseignant : **Séparation données/traitements, Adaptation de JavaBeans**. Travailler en équipe pour trouver le diagramme de classes UML *optimal*. Dessinez votre diagramme en utilisant **Dia**.

2. Travail en équipe

Avec Dia, colorez les classes dans votre diagramme pour répartir le travail d'implémentation. Vous devez trouver une solution pour pouvoir travailler au maximal **en parallèle** entre trinômes. Soumettez progressivement votre programme sur SVN et testez-le également de façon progressive.

En fin de séance, l'enseignant vérifiera l'état de votre dépôt SVN.

Conseil : vous pouvez créer un répertoire (package) "**training**" dans le répertoire "**src**" pour indiquer le but de cette partie de programme. N'hésitez pas de créer les sous-packages dans "**training**".

3. Revue du cahier des charges et conception projet

Une fois que vous êtes capables de travailler efficacement en équipe. Vous commencez la phase de conception de votre projet. Pour cela vous devez respecter plusieurs étapes.

- 1) Améliorez votre cahier de charges s'il le faut, en vous basant sur le retour de l'enseignant.
- 2) Les CM du vendredi 31 janvier et du vendredi 7 février vous renforceront les techniques de conception.
- 3) Pour le **mardi/mercredi de la semaine du 3 février**, votre séance de TD GL étant autonome, vous travaillerez d'abord en équipe pour soumettre **au plus tard à 20h** le même jour, le fichier .dia contenant les classes de données de votre projet. L'implémentation de ces classes doivent être également soumise sur SVN.
- 4) **Pour le lundi 10 février** au plus tard à 20h. Soumettez une nouvelle version de votre fichier .dia contenant, en plus les classes de données, les classes de traitement. Faites vos efforts pour avoir un diagramme le plus complet possible. N'oubliez pas d'y soumettre également le nouvelle version améliorée de votre cahier des charges.

Conseil : Créez un répertoire "**doc**" dans "**src**" pour y traiter tous les documents liés au projet.