

M3104 - Introduction aux IHM

Micro-projet

Année universitaire 2016 / 2017

1 Sujet

L'objectif est de vous faire découvrir l'approche MVC (*Model-View-Controller*) dans la réalisation d'un projet informatique et de vous faire créer des interfaces qui respectent les critères d'ergonomie. Le langage à utiliser pour ce projet est obligatoirement Java.

Le sujet consiste à créer un système simplifié de réservation de services dans un vol d'avion de la petite compagnie aérienne *Crash Airlines*. Cette dernière propose deux classes : supérieure et économique. La classe supérieure est constituée de 30 places réparties en 10 rangées (numérotées de 1 à 10) avec un siège à gauche du couloir (noté A) et deux sièges à droite (notés C et E)¹. La classe économique comprend 100 places réparties en 20 rangées (numérotées de 11 à 31, mais sans rangée numéro 13) avec deux sièges à gauche du couloir (notés A et B) et trois sièges à droite (notés C, D et E). La compagnie *Crash Airlines* n'a qu'un seul avion en service.

Un système de réservation externe gère la réservation des billets d'avion. Dans le cadre de ce projet, vous n'aurez pas à programmer ce système de réservation, vous devez juste considérer qu'il vous fournit une liste de réservations, accessible à partir d'une base de données externe au système de la compagnie aérienne.

La base de données externe est composée de plusieurs tables, dont *Client* et *Reservation*. Un exemple d'une telle base se trouve sur le serveur `dwarves.iut-fbleau.fr` et s'appelle `projetihm`. Les identifiants pour se connecter sont :

- utilisateur : `projetihm`
- mot de passe : `whitejorp`

Le système de réservation externe ne gère que la réservation de places dans un avion à une date et un horaire donnés. La sélection du siège et le choix des services sont gérés par le système de la compagnie.

Vous devez programmer au minimum les deux fonctionnalités suivantes. Dans le cadre de ce projet, on suppose que toutes les parties sont simulées par des applications Java indépendantes.

Sélection des services par le client. Dès qu'un client a réservé un billet d'avion via le système de réservation externe, il peut se rendre sur le site web *Crash Services* pour pouvoir sélectionner son siège. Pour se connecter, le client doit saisir son nom et le numéro de réservation. Pour sélectionner le siège, le système affiche un plan de la cabine, avec uniquement la section qui correspond à la classe choisie lors de l'achat du billet. Les sièges déjà occupés s'affichent en rouge, tandis que les sièges disponibles sont en vert. Il est possible pour le client de modifier son siège jusqu'à 24 heures avant le départ.

Sur le site *Crash Services*, le client peut également :

- choisir un menu normal, végétarien ou sans gluten (le choix par défaut est normal) ;
- demander le prêt d'une tablette pour voir des films pendant la durée du vol (service payant pour la classe économique, service gratuit pour la supérieure) ;
- saisir un commentaire destiné aux personnels de cabine.

Les clients de la classe supérieure peuvent, en outre, choisir un ou plusieurs quotidiens de presse parmi une liste, qui seront mis à disposition sur leur siège au départ de l'avion.

Suivi des demandes. La deuxième fonctionnalité est destinée aux personnels de cabine. Ces derniers disposent chacun d'une tablette. Avant le départ, ils peuvent consulter :

- la liste des quotidiens à répartir par siège dans la classe supérieure ;
- la liste des tablettes à mettre à disposition ;
- la liste des menus demandés ;
- et le plan de cabine avec les noms de chaque client.

En cas de problème, ils peuvent faire des modifications, notamment en échangeant des places.

1. Gauche et droite sont définis ici en regardant vers l'avant de l'appareil.

2 Organisation

Vous devez constituer des groupes de 2 pour réaliser le projet.

Il est vivement conseillé de travailler sur l'analyse (cas d'utilisation, diagramme de classes, diagramme de séquences) avant de commencer à coder.

Deux livrables sont à réaliser :

1. Code source Java organisé suivant le modèle MVC
2. Rapport de micro-projet

Le rapport de micro-projet doit être décomposé en trois parties :

- *Analyse* : diagramme de cas d'utilisation, diagramme de séquences, diagramme de classes d'analyse.
- *Conception* : diagramme de classes détaillé, schéma des bases de données, choix d'implémentation.
- *Description du produit final* : notice d'utilisation, description des fonctionnalités implémentées, choix d'ergonomie, problèmes rencontrés.

Une archive contenant le code source ainsi que le rapport final est à rendre le **vendredi 14 octobre 2016** à 23 heures au plus tard. Un lien de soumission sera créé sur la plateforme de cours en ligne EPREL. Tout retard sera pénalisé.