

Mini-projet  
*Développement d'un logiciel  
pour une boutique de location de matériel médical*

Le rapport complet au format pdf ainsi que les fichiers sources commentés sont à déposer sur Madoc le vendredi **20 octobre 2017 18h** au plus tard, sous la forme d'UNE archive dont le nom sera composé des noms de chacun des étudiants du binôme (ex: durant-dupont\_Progl.zip). On précisera en commentaire dans chaque fichier source les noms et prénoms de chacun des étudiants.

Un projet rendu après la date limite sera affecté d'un malus proportionnel au nombre de jours de retard.

## Description

L'objectif de ce mini-projet est de développer une application devant servir à la gestion des articles mis en location par un magasin spécialisé dans le matériel médical. Cette application devra traiter des articles de nature diverse : des lits médicalisés, des tables d'alité, des fauteuils roulants, des soulève-malades, et des matelas à air.

Tous les produits à la location dans le magasin sont manipulés au travers de la même représentation : celle d'un *article*. Tous les articles possèdent *une référence, une marque, un modèle, un prix par jour de location, et un nb en stock* disponibles à la location. A chaque matelas à air est associé, en plus, *la dimension* du matelas (ex : 85 x 195 x 17 cm), *le poids maximum supporté* (ex : 110 kg) et *le temps de gonflage du matelas* (ex : 2 min). Les soulève-malades quant à eux ont, pour attributs supplémentaires *leur capacité de levage* (ex : 150 kg), et *le degré de pivotage du fléau* (ex : 360°). Les fauteuils roulants se distinguent par *leur largeur d'assise* (ex : 38 cm), et *leur poids* (ex : 13.8 kg). Les tables d'alité et les lits médicalisés se caractérisent tous les deux par *un poids max admissible* (ex : 10 kg) et *une dimension* (ex : 76.5 x 38.5 x 71-113.5 cm).

Le gérant du magasin souhaite pouvoir :

- afficher l'ensemble des articles proposés à la location par référence, marque, modèle ou prix par jour de location;
- enregistrer chaque *location* de matériel conclue : *liste des articles loués, date de début et de fin, coordonnées du client, montant à facturer*.
- afficher l'ensemble des locations *en cours* pour un client donné;
- archiver les locations au moment de la restitution du matériel dans des fichiers de location mensuels. Ainsi, toutes les locations avec une date de retour en novembre 2017, seront archivées dans un fichier texte nommé 201711.loc.
- calculer le montant total de ses recettes sur une période donnée;

## Travail demandé

Le projet est à effectuer en binômes.

1. Réaliser une analyse de la modélisation objet envisageable pour l'application, en spécifiant le diagramme de classes.
2. Développer une implémentation de ce logiciel en Java.

## Note sur l'évaluation

Le rapport écrit devra comporter :

- le *cahier des charges* du logiciel (fonctionnalités, etc.),
- une *analyse du problème* et une *présentation de la solution* : hiérarchie des classes, définition du comportement des classes.
- une *notice utilisateur* du logiciel,
- une présentation des *résultats du programme* (jeux d'essais),
- une *conclusion* (problèmes rencontrés, améliorations possibles).