

Mini-projet

Développement d'un logiciel pour une pharmacie

Le rapport complet au format pdf ainsi que les fichiers sources commentés sont à déposer sur Madoc, le **vendredi 11 décembre 2020 18h** au plus tard, sous la forme d'UNE SEULE archive dont le nom sera composé des noms de chacun des étudiants du binôme (ex: durant-dupont_ProgObjet.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 pour une pharmacie. Cette application devra permettre aux pharmaciens de gérer efficacement les médicaments (ex : enregistrement de nouveaux médicaments, inventaire des stocks, etc.) et constituer une aide aux délivrances des médicaments (actualisation automatique des stocks) et aux conseils aux patients (consultation du mode d'administration, des contre-indications, etc.).

Tous les médicaments possèdent *une dénomination, une composition qualitative et quantitative (liste des substances présentes et leur quantité), une forme pharmaceutique (ex : comprimé), une description textuelle des indications thérapeutiques, un mode d'administration, une posologie, une liste de contre-indications, une date de péremption, et un nombre d'unités disponibles actuellement dans la pharmacie*. A chaque médicament est également associé un certain nombre d'informations relatives à leur autorisation de mise sur le marché : *laboratoire titulaire de l'autorisation (nom et adresse), numéro d'autorisation, date de première autorisation/de renouvellement de l'autorisation*.

La pharmacie souhaite pouvoir gérer l'ensemble des médicaments au travers d'une seule représentation : une liste de médicaments. Le logiciel doit notamment permettre l'ajout, la suppression, et l'affichage trié des médicaments par ordre alphabétique des dénominations ou par dates croissantes de péremption (les dates de péremption les plus proches affichées en premier). Le pharmacien doit également pouvoir afficher la liste de tous les médicaments associés à un laboratoire titulaire donné. Le logiciel devra enfin permettre de charger (en début de journée) et sauvegarder (en fin de journée) la liste des médicaments depuis/vers un fichier.

Lors de la délivrance d'une prescription médicale, le pharmacien saisit la dénomination des médicaments et le nombre d'unités à délivrer. Si le médicament est disponible en quantité suffisante, le stock doit être automatiquement mis à jour. Dans le cas contraire, si le stock du médicament n'est pas nul, le logiciel doit demander au pharmacien de saisir le nombre d'unités effectivement délivrées. A l'issue d'une délivrance de médicaments, le logiciel devra, le cas échéant, consigner dans un fichier une notification de rupture sur chacun des médicaments dont le nombre d'unités disponibles est égal à zéro. De cette manière, le pharmacien pourra, à la fin de la journée, consulter ce fichier pour organiser son réapprovisionnement. On supposera qu'un nouveau fichier est généré tous les jours.

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 C++.

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, relation entre classes,
- une *définition du comportement des classes* (fonctionnement des méthodes).
- une *notice utilisateur* du logiciel,
- une présentation des *résultats du programme* (jeux d'essais),
- une *conclusion* (problèmes rencontrés, améliorations possibles).