



DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES, D'INFORMATIQUE ET DE GÉNIE

INF23107 - Génie logiciel I Hiver 2016

Travail pratique #1 Professeur : Ismaïl Khriss

1 Conditions de réalisation

Le travail doit s'effectuer en groupes de deux au maximum. **Le travail doit être fait avec l'outil Visual Paradigm. Travail (Document Word) à remettre via le site du cours au plus tard le 14 février 2016 à 23h59.**

2 Travaux à réaliser

Faites l'analyse du système de gestion des accès aux bâtiments d'un centre hospitalier (voir section 4) en utilisant la notation UML et un outil de modélisation. En particulier, vous devez fournir :

- 2.1 Le diagramme des cas d'utilisation du système.
- 2.2 Le diagramme des classes du système.
- 2.3 La description des scénarios de **cinq** cas d'utilisation à l'aide des diagrammes de séquences.

3 Barème

Question 2.1	25 points
Question 2.2	35 points
Question 2.3	30 points
Qualité de la présentation et du français	10 points

4 Description du système de gestion des accès aux bâtiments d'un centre hospitalier

La direction d'un centre hospitalier souhaite informatiser la gestion des accès aux bâtiments d'un centre hospitalier. Chaque hôpital du centre a des activités de soin attachées aux services médicaux, et des activités de recherche, attachées aux laboratoires de recherche. Nous nous intéressons à trois catégories d'employés : les médecins, les infirmières et les techniciens de laboratoire.

Les médecins employés sont obligatoirement rattachés à un seul hôpital. Ils ont le choix entre trois types de fonctions : consultant, médecin praticien, médecin chercheur. Les consultants ne sont rattachés à aucune structure interne. Les praticiens sont rattachés à un seul service. Les chercheurs sont rattachés à un laboratoire unique. Ces deux dernières fonctions sont cumulables. Un service médical est dirigé par un médecin praticien alors qu'un laboratoire de recherche l'est par un médecin chercheur.

Les infirmières et les techniciens de laboratoire sont aussi obligatoirement rattachés à un seul hôpital. Les infirmières sont toujours rattachées à un service médical alors que les techniciens de laboratoire sont soit rattachés à un service médical soit à un laboratoire de recherche.

Chaque employé appartenant à une de ces trois catégories a un badge pour accéder aux locaux à accès restreints du centre hospitalier. Dans ces locaux, chaque porte a un lecteur de badge qui permet d'entrer ou non dans la pièce correspondante. Une porte peut faire partie d'un groupe de portes des locaux

communs ou d'un groupe de portes des locaux privés d'un service médical ou d'un laboratoire de recherche. Notons qu'un local privé peut être partagé par plusieurs employés. Avec son badge, un employé d'un service médical ou d'un laboratoire de recherche peut accéder à toutes les portes des locaux communs du service médical ou du laboratoire de recherche. Il peut aussi avoir accès à un ou plusieurs locaux privés. Ce dernier type d'accès doit lui être octroyé explicitement. Notons que la permission de l'accès peut être donnée pour toutes ou pour certaines plages horaires d'une journée. L'accès peut être limité dans le temps.

À la lecture d'un badge, le lecteur envoie au serveur le numéro d'identification du badge. Le serveur lui retourne alors une des réponses suivantes : *badge accepté*, *badge refusé (hors plage horaire)*, *badge refusé (mauvais secteur)*, *badge refusé (badge non programmé)*, *badge refusé (défaut de réponse du serveur)* et *badge refusé (lecture impossible)*. Si le badge est accepté, la porte est alors débarrée pour permettre d'entrer dans la pièce correspondante sinon le lecteur affiche la raison du refus. Le serveur doit enregistrer tous les événements entourant les accès aux locaux (numéro d'identification du badge, date de lecture, réponse retournée).

En plus des opérations liées à la gestion des accès (programmation d'un badge pour un employé, déprogrammation d'un badge, etc.), le système doit aussi permettre de faire la gestion des employés (ajout d'un nouvel employé, modification des informations d'un employé, etc.). Toutes ces opérations sont faites par la direction des ressources humaines. Le système doit aussi permettre de consulter les événements entourant les accès aux locaux. La consultation peut être faite par un agent de sécurité ou par un directeur d'un service médical (ou d'un laboratoire de recherche). Ce dernier ne pourra consulter que les événements liant les accès aux locaux appartenant à son service (ou à son laboratoire de recherche.)