



Analyse de projets en UML

TD3

Diagramme de Cas d'Utilisation

Exercice 1 : Système de vente en ligne d'objets d'art

Une entreprise de vente d'objets d'art veut développer un système de vente en ligne de ces produits. En utilisant ce système, un client devrait pouvoir consulter les différents objets mis en vente. Il peut ainsi consulter ces objets comme une seule liste ou par catégories. Il peut acheter un objet, réserver un objet, annuler une réservation d'objet. Il peut bénéficier d'une réduction ou d'un avoir. Il peut demander un paiement par chèque ou par carte bancaire. Il peut demander la livraison de ces achats ou passer les récupérer dans le magasin. Dans ce cas, il lui sera demandé de fournir les informations permettant de l'identifier (nom, prénoms, etc.). Il peut ainsi récupérer ces achats après la vérification de son identité.

- Modéliser ce système par un diagramme de cas d'utilisation.

Exercice 2 : Système logiciel d'un ascenseur

L'objectif de cet exercice est de modéliser le système logiciel d'un ascenseur dont le fonctionnement est le suivant. L'ascenseur relie trois niveaux (rez-de-chaussée, 1er et 2ème étage). A chaque étage est situé un bouton d'appel de l'ascenseur. Dans la cabine d'ascenseur, trois boutons permettent de sélectionner les trois niveaux différents. Un quatrième bouton permet de réaliser un appel d'urgence et d'arrêter automatiquement la cabine (bouton stop). Lorsqu'un utilisateur appuie sur un bouton d'appel, et si l'ascenseur est libre, alors l'ascenseur se rend à l'étage correspondant à ce bouton, ouvre ses portes et attend une pression sur un des boutons intérieurs pendant 10 unités de temps. Si aucune pression n'a lieu, l'ascenseur referme juste ses portes et attend le prochain appel ou une pression sur un bouton interne.

Si une pression a lieu sur un bouton interne, alors l'ascenseur referme ses portes (si nécessaire), met le moteur en marche (soit vers le haut, soit vers le bas) puis se rend à l'étage indiqué. L'ascenseur franchit chaque étage en 5 secondes.

Lorsque l'étage est atteint, l'ascenseur arrête le moteur, ouvre ses portes pendant 10 secondes, referme ses portes. Il éteint alors tous les boutons d'appel puis attend une nouvelle requête.

- Modéliser ce système par un diagramme de cas d'utilisation.
- Proposez un diagramme de classes pour ce système

Exercice 3 : Système de gestion d'une bibliothèque

Un système de gestion d'une bibliothèque permet aux adhérents d'emprunter des livres. Dans le cas où un adhérent ne rendrait pas ses emprunts à temps, le compte de l'adhérent sera bloqué et l'emprunt ne pourra pas être satisfait. Dans le cas où une demande est faite pour des livres non disponibles, une réservation de ces livres est possible.

Les opérations d'emprunts sont réalisées par un bibliothécaire.

Le système doit permettre de gérer les nouvelles adhésions ou les cas de litiges (le système indique les adhérents qui n'ont pas rendu leurs emprunts, bloquer des comptes, etc.). Il doit permettre, également, de gérer l'enregistrement de nouveaux exemplaires.

- Réalisez un diagramme de cas d'utilisation pour représenter le fonctionnement de ce système.
- Réaliser un diagramme de classes.